

## REMS Turbo K REMS Turbo Cu-INOX



|     |                                   |    |
|-----|-----------------------------------|----|
| deu | Betriebsanleitung .....           | 3  |
| eng | Instruction Manual .....          | 7  |
| fra | Notice d'utilisation .....        | 10 |
| ita | Istruzioni d'uso .....            | 14 |
| spa | Instrucciones de servicio .....   | 19 |
| nld | Handleiding .....                 | 22 |
| swe | Bruksanvisning .....              | 26 |
| nno | Bruksanvisning .....              | 29 |
| dan | Brugsanvisning .....              | 33 |
| fin | Käyttöohje .....                  | 37 |
| por | Manual de instruções .....        | 41 |
| pol | Instrukcja obsługi .....          | 45 |
| ces | Návod k použití .....             | 49 |
| slk | Návod na obsluhu .....            | 53 |
| hun | Kezelési utasítás .....           | 57 |
| hrv | Upute za rad .....                | 61 |
| slv | Navodilo za uporabo .....         | 65 |
| ron | Manual de utilizare .....         | 69 |
| rus | Руководство по эксплуатации ..... | 73 |
| ell | Οδηγίες χρήσης .....              | 77 |
| tur | Kullanım kılavuzu .....           | 81 |
| bul | Ръководство за експлоатация ..... | 85 |
| lit | Naudojimo instrukcija .....       | 89 |
| lav | Lietošanas instrukcija .....      | 93 |
| est | Kasutusjuhend .....               | 96 |

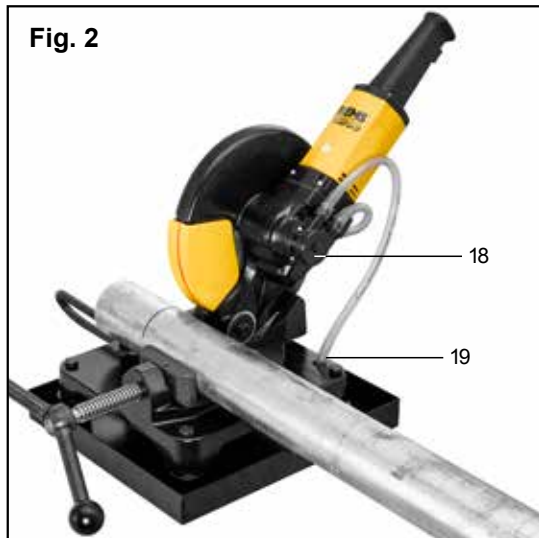
REMS GmbH & Co KG  
Maschinen- und Werkzeugfabrik  
Stuttgarter Straße 83  
D-71332 Waiblingen  
Telefon +49 7151 1707-0  
Telefax +49 7151 1707-110  
www.rems.de



**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 4**



**Fig. 3**



**Fig. 5**



## Originalbetriebsanleitung

Fig. 1–5

|    |                                |    |                           |
|----|--------------------------------|----|---------------------------|
| 1  | Zugfeder                       | 14 | Kühlschmierstoff-Behälter |
| 2  | Tippsschalter im Vorschubgriff |    | (nur REMS Turbo K)        |
| 3  | Lasche                         | 15 | Ständer                   |
| 4  | Schutzabdeckung                | 16 | Spannhebel                |
| 5  | Gehäuse                        | 18 | Kühlschmierpumpe          |
| 6  | Visier                         |    | (REMS Turbo K)            |
| 7  | Sägeblatt                      | 19 | Bohrung für               |
| 8  | Klemmhebel                     |    | Kühlschmierschlauch       |
|    | (nur REMS Turbo K)             | 20 | Schrauben Ständer/Kühl-   |
| 9  | Skala (nur REMS Turbo K)       |    | schmierstoff-Behälter     |
| 10 | Lagerbock (nur REMS Turbo K)   | 21 | REMS REG 10–54 E          |
| 11 | Sechskantschraube              | 22 | Empfohlene Trageposition  |
|    | (nur REMS Turbo K)             |    |                           |
| 12 | Längenanschlag                 |    |                           |
|    | (nur REMS Turbo K)             |    |                           |

## Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

### ⚠️ WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf. Der in der Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung).

#### 1) Arbeitsplatzsicherheit

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern. Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

#### 2) Elektrische Sicherheit

- Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeugs muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken. Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Zweckentfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen. Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungsleitungen, die auch für den Außenbereich geeignet sind. Die Anwendung einer für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeugs in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter. Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

#### 3) Sicherheit von Personen

- Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeugs kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm, oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeugs, verringert das Risiko von Verletzungen.
- Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung anschließen, es aufnehmen oder tragen. Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeugs den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten. Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren

Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

- Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen. Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden. Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.
- Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind. Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.
- Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs
  - Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug. Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
  - Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist. Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
  - Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät welegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeugs.
  - Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
  - Pflegen Sie das Elektrowerkzeug mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeugs beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes von qualifiziertem Fachpersonal oder von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
  - Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
  - Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
  - Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett. Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.
- Service
  - Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Geräts erhalten bleibt.

## Sicherheitshinweise für Kreissägemaschinen

### ⚠️ WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

- Verwenden Sie die Maschine nicht, wenn diese beschädigt. Es besteht Verletzungsgefahr.
- Befolgen Sie die Anweisungen zum ordnungsgemäßen Gebrauch dieser Maschine. Sie darf nicht für andere Zwecke verwendet werden. Anderer Gebrauch oder Veränderungen am Motorantrieb für andere Zwecke können das Risiko schwerer Verletzungen erhöhen.
- Halten Sie den Fußboden trocken und frei von losen Partikeln wie z.B. Spänen, Schnittresten und von rutschigen Stoffen wie z.B. Öl. Auf rutschigen oder verunreinigten Fußböden besteht Verletzungsgefahr.
- Sorgen Sie durch Zugangsbeschränkung oder Absperrung für einen Freiraum von mindestens einem Meter zum Werkstück, wenn dieses über die Maschine hinausragt. Zugangsbeschränkung oder Absperrung des Arbeitsbereiches verringert das Risiko des Verfangens.
- Halten Sie alle elektrischen Anschlüsse trocken und fern vom Fußboden. Berühren Sie Stecker oder Maschine nicht mit feuchten Händen. Diese Vorsichtsmaßnahmen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Greifen Sie nicht in das umlaufende Sägeblatt. Ein umlaufendes Sägeblatt kann bei unsachgemäßer Berührung zu ernsthaften Verletzungen führen.
- Überlasten Sie die Maschine nicht und sägen Sie mit angemessenem Vorschubdruck. Zu hoher Vorschubdruck überlastet die Maschine und mindert die Qualität des Sägeergebnisses.
- Verwenden Sie keine beschädigten Sägeblätter. Ein beschädigtes Sägeblatt kann bersten und zu schweren Verletzungen führen.
- Berühren Sie die abgesägten Abschnitte nicht ohne geeignete Handschuhe. Die Abschnitte können sehr heiß werden und bei unsachgemäßer Berührung zu Verletzungen führen.

- Verwenden Sie die Maschine niemals ohne Schutzabdeckung. Das Freilegen sie bewegender Teile erhöht die Verletzungsgefahr.
- Tragen Sie beim Hantieren mit Sägeblättern und rauen Werkstoffen grundsätzlich Handschuhe und transportieren Sie Sägeblätter, wann immer praktikabel, in einem Behältnis. Das Tragen von Handschuhe, sowie die Auswahl eines geeigneten Transportbehältnisses verringert Verletzungsrisiko.
- Lassen Sie die Maschine nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit der Maschine erhalten bleibt.
- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz, oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Materialpartikel von Ihnen fernhält, vor scharfen Kanten schützt und tragen Sie rutschfeste Schuhe, um Verletzungen durch rutschige Flächen zu vermeiden. Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub- oder Atemschutzmaske müssen bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.
- REMS Kühlschmierstoffen in Spraydosen (REMS Spezial, REMS Sanitol) ist umweltfreundliches, jedoch feuergefährliches Treibgas (Butan) zugesetzt. Spraydosen stehen unter Druck, öffnen Sie diese nicht gewaltsam. Schützen Sie diese vor Sonnenbestrahlung und Erwärmung über 50°C. Spraydosen können bersten und es kann ein Brand entstehen, Verletzungsgefahr.
- Vermeiden Sie intensiven Hautkontakt mit Kühlschmierstoffen. Diese haben eine entfettende Wirkung. Es sind Hautschutzmittel mit rückfettender Wirkung zu verwenden.
- Zum Transport der Maschine die empfohlenen Tragepositionen (22) verwenden. Beachten Sie, dass der Maschinenschwerpunkt nicht mittig ist. Die Maschine kann kippen und herunter fallen.
- Kinder und Personen, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Elektrowerkzeug sicher zu bedienen, dürfen dieses Elektrowerkzeug nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen. Andernfalls besteht die Gefahr von Fehlbedienung und Verletzungen.
- Überlassen Sie das Elektrowerkzeug nur unterwiesenen Personen. Jugendliche dürfen das Elektrowerkzeug nur betreiben, wenn sie über 16 Jahre alt sind, dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist und sie unter Aufsicht eines Fachkundigen gestellt sind.
- Kontrollieren Sie die Anschlussleitung des Elektrowerkzeuges und Verlängerungsleitungen regelmäßig auf Beschädigung. Lassen Sie diese bei Beschädigung von qualifiziertem Fachpersonal oder von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erneuern.
- Verwenden Sie nur zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungsleitungen mit ausreichendem Leitungsquerschnitt. Verwenden Sie Verlängerungsleitungen bis zu einer Länge von 10 m mit Leitungsquerschnitt 1,5 mm², von 10 – 30 m mit Leitungsquerschnitt von 2,5 mm².

HINWEIS

- Achten Sie darauf, dass die REMS Kühlschmierstoffe nicht konzentriert in Kanalisation, Gewässer oder Erdreich gelangen. Nicht verbrauchter Gewindeschneidstoff ist bei zuständigen Entsorgungsunternehmen abzuliefern. Abfallschlüssel für mineralöhlhaltige Kühlschmierstoffe (REMS Spezial) 54401, für synthetische (REMS Sanitol) 54109. Nationale Vorschriften beachten.

Symbolerklärung

⚠️ WARNUNG

Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die bei Nichtbeachtung den Tod oder schwere Verletzungen (irreversibel) zur Folge haben könnte.

⚠️ VORSICHT

Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die bei Nichtbeachtung mäßige Verletzungen (reversibel) zur Folge haben könnte.

HINWEIS

Sachschaden, kein Sicherheitshinweis! Keine Verletzungsgefahr.



Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen



Augenschutz benutzen



Atemschutzmaske benutzen



Gehörschutz benutzen



Handschutz benutzen



Elektrowerkzeug entspricht der Schutzklasse II



Umweltfreundliche Entsorgung



CE-Konformitätskennzeichnung

1. Technische Daten

Bestimmungsgemäße Verwendung

⚠️ WARNUNG

REMS Turbo K ist bestimmt zum Sägen von Stahl, nichtrostendem Stahl, Buntmetall, Leichtmetall, Kunststoff u. a. bis zu einer Festigkeit von ca. 1000 N/mm². REMS Turbo Cu-INOX ist bestimmt zum Sägen von nichtrostenden Stahlrohren, Kupferrohren und andere Materialien, sowie zum Außen- und Innenentgraten der Rohre mit REMS REG 10–54 E.

Alle anderen Verwendungen sind nicht bestimmungsgemäß und daher nicht zulässig.

1.1. Lieferumfang

REMS Turbo Cu-INOX: Rohrkreissägemaschine mit Universal-Doppelspannstock ohne Sägeblatt, Ringschlüssel, Sechskant-Stiftschlüssel, Betriebsanleitung, Karton.  
REMS Turbo K: Universal-Metallkreissägemaschine mit automatischer Kühlschmiereinrichtung ohne Sägeblatt für Werkbank oder Untergestell, Ringschlüssel, Sechskant-Stiftschlüssel, 1 Füllung REMS Spezial, Betriebsanleitung, Karton.

1.2. Artikelnummern

|                                                                                                                              |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| REMS Turbo K mit automatischer Kühlschmier-Einrichtung                                                                       | 849007 |
| REMS Turbo Cu-INOX Rohrkreissägemaschine                                                                                     | 849006 |
| REMS Universal-Metallkreissägeblatt HSS, 225×2×32, 120 Zähne                                                                 | 849700 |
| REMS Metallkreissägeblatt HSS speziell für nichtrostende Stahlrohre, feingezeichnet, 225×2×32, 220 Zähne                     | 849703 |
| REMS Metallkreissägeblatt HSS-E (cobaltlegiert), speziell für nichtrostende Stahlrohre, feingezeichnet, 225×2×32, 220 Zähne. |        |
| Sehr hohe Standzeit.                                                                                                         | 849706 |
| Ringschlüssel SW 27/17                                                                                                       | 849112 |
| Elektronischer Drehzahlregler (REMS Turbo K)                                                                                 | 565051 |
| Sechskant-Stiftschlüssel                                                                                                     | 074005 |
| REMS Herkules 3B Materialabstützung                                                                                          | 120120 |
| REMS Herkules Y                                                                                                              | 120130 |
| REMS Jumbo                                                                                                                   | 120200 |
| REMS Jumbo E                                                                                                                 | 120240 |
| Untergestell                                                                                                                 | 849315 |
| REMS REG 10–54 E                                                                                                             | 113835 |

1.2.1. Arbeitsbereich REMS Turbo K

Sägeblatt 225 × 2 × Ø 32 mm  
max. Schnitttiefe 78 mm  
Querschnitte: Rohr, Profil, Vollmaterial  
Werkstoffe: Stahl, nichtrostender Stahl, Buntmetall, Leichtmetall, Kunststoff u. ä., bis zu einer Festigkeit von ca. 1000 N/mm²  
Rechtwinklige Schnitte und Gehrungsschnitte bis 45°

|     | ○  | □  | ▭     | ⬚     | ●  | ■  | ▬     |
|-----|----|----|-------|-------|----|----|-------|
| 90° | 78 | 55 | 70×50 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |
| 45° | 60 | 55 | 60×40 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |

1.2.2. Arbeitsbereich REMS Turbo Cu-INOX

Sägeblatt 225 × 2 × Ø 32 mm  
Nichtrostende Stahlrohre, Kupferrohre und andere Materialien Ø ≤ 76 mm

1.3.1. Drehzahl/Schnittgeschwindigkeit REMS Turbo K

Drehzahl Sägeblatt Leerlauf 115 1/min  
Drehzahl Sägeblatt Nennlast 73 1/min  
Schnittgeschwindigkeit bei Nennlast 52 m/min

1.3.2. Drehzahl/Schnittgeschwindigkeit REMS Turbo Cu-INOX

Drehzahl Sägeblatt Leerlauf 60 1/min  
Drehzahl Sägeblatt Nennlast 40 1/min  
Schnittgeschwindigkeit bei Nennlast 28 m/min

1.4.1. Elektrische Daten REMS Turbo K

230 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 5,7 A oder  
110 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 11,4 A  
Absicherung (Netz) 10 A (B), Aussetzbetrieb S3 20% 2/10 min, schutzisoliert, funkentstört.

1.4.2. Elektrische Daten REMS Turbo Cu-INOX

230 V; 50–60 Hz; 500 W; 2,5 A oder  
110 V; 50–60 Hz; 500 W; 5,0 A  
Absicherung (Netz) 10 A (B), Aussetzbetrieb S3 20% 2/10 min, schutzisoliert, funkentstört.

1.5. Abmessungen

L × B × H: 425 × 490 × 600 mm (16¾" × 19½" × 23¾")

1.6. Gewichte

REMS Turbo K 22 kg (48 lb)  
REMS Turbo Cu-INOX 17 kg (37 lb)

1.7. Lärminformation

Arbeitsplatzbezogener Emissionswert 90 dB(A)  
Schallleistungspegel 105 dB(A)

## 1.8. Vibrationen

Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung  
 REMS Turbo Cu-INOX 12,2 m/s<sup>2</sup>  
 REMS Turbo K 20,1 m/s<sup>2</sup>  
 Der angegebene Schwingungsemissionswert wurde nach einem genormten Prüfverfahren gemessen und kann zum Vergleich mit einem anderen Gerät verwendet werden. Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch zu einer einleitenden Einschätzung der Aussetzung verwendet werden.

### **⚠ VORSICHT**

Der Schwingungsemissionswert kann sich während der tatsächlichen Benutzung des Gerätes von dem Angabewert unterscheiden, abhängig von der Art und Weise, in der das Gerät verwendet wird. In Abhängigkeit von den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (Aussetzbetrieb) kann es erforderlich sein, Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz der Bedienperson festzulegen.

## 2. Inbetriebnahme

### **⚠ VORSICHT**

**Maschine nicht am Motorgriff, sondern mit beiden Händen am Ständer tragen!**

Zum Transport der Maschine die empfohlenen Tragepositionen (22) verwenden. Beachten Sie, dass der Maschinenschwerpunkt nicht mittig ist. Die Maschine kann kippen und herunter fallen.

### 2.1. Elektrischer Anschluss

#### **⚠ WARNUNG**

**Netzspannung beachten!** Vor Anschluss der Rohrkreissägemaschine bzw. der Universal-Metallkreissägemaschine prüfen, ob die auf dem Leistungsschild angegebene Spannung der Netzspannung entspricht. Für REMS Turbo K und REMS Turbo Cu-INOX nur Steckdosen/Verlängerungsleitungen mit funktionsfähigem Schutzkontakt verwenden. Auf Baustellen, in feuchter Umgebung, in Innen- und Außenbereichen oder bei vergleichbaren Aufstellarten, die Kreissägemaschine nur über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) am Netz betreiben, der die Energiezufuhr unterbricht, sobald der Ableitstrom zur Erde 30 mA für 200 ms überschreitet.

#### 2.2.1. Aufstellen der Maschine REMS Turbo K

Befestigung auf Werkbank (Fig. 3) mit 4 Schrauben M10 (Länge 20 mm zuzüglich Tischplattendicke) von unten in den Kühlschmierstoff-Behälter.

Den mitgelieferten Kühlschmierstoff REMS Spezial (2 Liter) in den Kühlschmierstoff-Behälter (14) einfüllen. Für Trinkwasserleitungen REMS Sanitol verwenden.

Zum Entleeren des Kühlschmierstoff-Behälters das kurze Schlauchstück der Kühlschmierpumpe am Getriebegehäuse abziehen, in einen Behälter halten und Maschine einschalten.

#### 2.2.2. Aufstellen der Maschine REMS Turbo Cu-INOX

Befestigung auf Werkbank (Fig. 3) mit 4 Schrauben M10 (Länge 65 mm zuzüglich Tischplattendicke) und Muttern.

### 2.3. Montage (Wechsel) des Metallkreissägeblattes (Fig. 5)

#### **⚠ WARNUNG**

**Netzstecker ziehen!**

Bei der Wahl des Metallkreissägeblattes beachten, dass die Zahnteilung kleiner als die (Wand-) Dicke des zu sägenden Materials ist, da sonst das Metallkreissägeblatt einhakt und bricht.

Lasche (3) mitsamt Visier (6) über Bund von Schutzabdeckung (4) ziehen und in Richtung Spannhebel (16) ablegen (nicht demontieren). 4 Schrauben der Schutzabdeckung (4) mit mitgeliefertem Sechskant-Stiftschlüssel lösen und Schutzabdeckung (4) komplett (nicht demontieren!) nach hinten ablegen. Sechskantmutter zur Befestigung des Metallkreissägeblattes (Rechtsgewinde) mit mitgeliefertem Ringschlüssel SW 27 lösen. Unterlegscheibe entfernen. Metallkreissägeblatt (7) einlegen (wechseln). Die Nebenlöcher der Metallkreissägeblätter für REMS Turbo sind versetzt angeordnet, damit das Metallkreissägeblatt zwangsläufig so eingelegt wird, dass die Sägezähne in Sägerichtung zeigen. Unterlegscheibe stecken, Sechskantmutter festziehen. Schutzabdeckung (4) mit Bohrung auf Spiralspannstift (1) im Sägegehäuse in Position bringen und mit den 4 Schrauben befestigen. Visier (6) über Metallkreissägeblatt ansetzen und am Bund der Schutzabdeckung (4) einhängen.

#### **HINWEIS**

Nur Original REMS Metallkreissägeblätter verwenden!

#### **⚠ WARNUNG**

Schutzabdeckung unbedingt wieder komplett montieren, Verletzungsgefahr!

## 3. Betrieb

### **⚠ WARNUNG**

**Material sicher spannen. Mäßigen Vorschubdruck wählen!**

#### 3.1. Arbeitsablauf

Material so einspannen, dass der Strich auf dem Visier (6) über der gewünschten Trennstelle steht. Material mit Spannhebel (16) spannen. Insbesondere dünnwandige Rohre nicht so stark spannen, dass sie oval werden. Sonst werden

während des Sägens Spannungen frei, die zum Bruch des Sägeblattes führen können. Tippschalter im Vorschubgriff (2) betätigen und Material durchsägen. Ist das einzuspannende Material kürzer als die halbe Spannstockbreite, so ist in die leere Spannstockseite eine gleich große Beilage einzulegen, damit der Spannstock parallel spannt. Kann z.B. aufgrund eines nachgeschliffenen Sägeblattes das Werkstück nicht mehr vollständig durchgesägt werden, so ist eine Beilage unter das Werkstück zu legen.

**REMS Turbo K:** Für dünnwandige Rohre Spanneinsatz (Art.-Nr. 849170) verwenden.

### 3.2. Abstützung des Materials

#### **⚠ WARNUNG**

Längere Materialstangen sind mit dem REMS Herkules 3B (Art.-Nr. 120120) bzw. mit REMS Herkules Y (Art.-Nr. 120130) abzustützen.

### 3.3. Kühlschmierstoff (REMS Turbo K)

Wird mit automatischer Kühlschmier-Einrichtung gearbeitet, so ist mit REMS Spezial oder REMS Sanitol (für Trinkwasserleitungen) zu kühlen und zu schmieren. Diese Kühlschmierstoffe gewährleisten sauberen Sägeschnitt, lange Standzeit der Sägeblätter und ruhigen Sägeablauf.

### 3.4. Längenanschlag (REMS Turbo K)

Sollen mehrere gleich lange Teile abgesägt werden, so kann der Längenanschlag im Bereich von 5 bis 300 mm auf die erforderliche Teillelänge eingestellt werden. Hierzu Klemmschraube (11) lösen, Längenanschlag (12) auf gewünschte Teillelänge positionieren und Klemmschraube wieder festziehen.

### 3.5. Sägen auf Gehrung (REMS Turbo K)

Klemmhebel (8) am Lagerbock (10) lösen. Gehrungswinkel nach Skala (9) einstellen. Klemmhebel anziehen. Die Lage des Klemmhebelgriffes kann verändert werden, indem der Griff senkrecht nach oben angehoben und dabei verdreht wird.

### 3.6. Sägen schwer zerspanbarer Werkstoffe (REMS Turbo K)

Zum Sägen von nichtrostendem Stahl den elektronischen Drehzahlregler (Art.-Nr. 565051) verwenden. Mit REMS Spezial oder REMS Sanitol (für Trinkwasserleitungen) kühlen und schmieren.

Nichtrostende Stahlrohre der Pressfitting-Systeme müssen nach Vorschrift der Systemhersteller trocken gesägt werden. Hierfür REMS Turbo Cu-INOX (Art.-Nr. 849006) mit REMS Metallkreissägeblatt HSS (Art.-Nr. 849706), speziell für nichtrostende Stahlrohre, verwenden.

### 3.7. Entgraten

**Außen-/Innen-Rohrentgraten (nur REMS Turbo Cu-INOX)**

Mit dem REMS REG 10–54 E (Art.-Nr. 113835) können Rohre Ø 10–54 mm, Ø ½–2½" innen und außen entgratet werden. Auf der Rückseite der Schneidradwelle befindet sich eine Bit-Aufnahme (Fig. 4).

## 4. Kühlschmierstoff

Verwenden Sie nur REMS Kühlschmierstoffe. Sie erzielen einwandfreie Sägergebnisse, hohe Standzeit der Sägeblätter sowie erhebliche Schonung der Werkzeuge. REMS empfiehlt die praktische und im Verbrauch sparsame Spraydose/Spritzflasche.

#### **HINWEIS**

**REMS Spezial:** Hochlegierter Gewindeschneidstoff auf Mineralölbasis. **Für alle Materialien:** Stähle, nichtrostende Stähle, Buntmetalle, Kunststoffe. Mit Wasser auswaschbar, gutachterlich geprüft. Gewindeschneidstoff auf Mineralölbasis sind für Trinkwasserleitungen in verschiedenen Ländern, z.B. Deutschland, Österreich und in der Schweiz nicht zugelassen. In diesem Fall mineralölfreies REMS Sanitol verwenden. Nationale Vorschriften beachten.

**REMS Sanitol:** Mineralölfreier, synthetischer Gewindeschneidstoff für **Trinkwasserleitungen**. Vollständig wasserlöslich. Entsprechend den Vorschriften. In Deutschland DVGW Prüf-Nr. DW-0201AS2032, Österreich ÖVGW Prüf-Nr. W 1.303, Schweiz SVGW Prüf-Nr. 7808-649. Viskosität bei –10°C: 190 mPa s (cP). Pumpfähig bis –28°C. Ohne Wasserzusatz. Problemloser Gebrauch. Zur Auswaschkontrolle rot eingefärbt. Nationale Vorschriften beachten.

Beide Gewindeschneidstoffe sind in Spraydosen, Spritzflaschen, Kanistern und Fässern lieferbar.

#### **HINWEIS**

**Alle REMS Gewindeschneidstoffe nur unverdünnt verwenden!**

## 5. Instandhaltung

### **⚠ WARNUNG**

**Vor Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten Netzstecker ziehen!** Diese Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

### 5.1. Wartung

REMS Turbo ist wartungsfrei. Das Getriebe läuft in einer Dauerfettfüllung und muss deshalb nicht geschmiert werden.

Eine Überprüfung der Kühlschmierstoffe ist nicht erforderlich, da durch Verbrauch immer wieder neuer Kühlschmierstoff nachgefüllt werden muss. Aus hygienischen Gründen ist der Kühlschmierstoff-Behälter regelmäßig von Schmutz und Spänen zu reinigen, mindestens jedoch einmal jährlich.

## 5.2. Inspektion/Instandhaltung

Der Motor hat Kohlebürsten. Diese verschleifen und müssen deshalb von Zeit zu Zeit durch qualifiziertes Fachpersonal oder durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt geprüft bzw. gewechselt werden.

## 6. Verhalten bei Störungen

### 6.1. Störung: Säge bleibt während des Sägens stehen.

#### Ursache:

- Zu großer Vorschubdruck.
- Stumpfes Sägeblatt.
- Ungenügende Schmierung (REMS Turbo K).
- Abgenutzte Kohlebürsten.

#### Abhilfe:

- Vorschubdruck reduzieren.
- Sägeblatt wechseln.
- Kühlschmiermittelmenge erhöhen.
- Kohlebürsten durch qualifiziertes Fachpersonal oder durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt wechseln lassen.

### 6.2. Störung: Kein rechtwinkliger Schnitt beim Sägen von Rohren und Profilen.

#### Ursache:

- Gehrungswinkel am Lagerbock (10) nicht auf 0° (REMS Turbo K).
- Stumpfes Sägeblatt.
- Späne im Spannstock oder unter Lagerbock (10) (REMS Turbo K).

#### Abhilfe:

- Gehrungswinkel am Lagerbock (10) auf 0° einstellen.
- Sägeblatt wechseln.
- Späne im Spannstock oder unter Lagerbock entfernen.

### 6.3. Störung: Säge läuft nicht an.

#### Ursache:

- Anschlussleitung defekt.
- Gerät defekt.

#### Abhilfe:

- Anschlussleitung durch qualifiziertes Fachpersonal oder durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt wechseln lassen.
- Gerät durch qualifiziertes Fachpersonal oder durch eine autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt reparieren/instandsetzen lassen.

## 7. Entsorgung

REMS Turbo darf nach ihrem Nutzungsende nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Die Maschine muss nach der gesetzlichen Vorschrift ordnungsgemäß entsorgt werden.

## 8. Hersteller-Garantie

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate nach Übergabe des Neuproduktes an den Erstverwender. Der Zeitpunkt der Übergabe ist durch die Einsendung der Original-Kaufunterlagen nachzuweisen, welche die Angaben des Kaufdatums und der Produktbezeichnung enthalten müssen. Alle innerhalb der Garantiezeit auftretenden Funktionsfehler, die nachweisbar auf Fertigungs- oder Materialfehler zurückzuführen sind, werden kostenlos beseitigt. Durch die Mängelbeseitigung wird die Garantiezeit für das Produkt weder verlängert noch erneuert. Schäden, die auf natürliche Abnutzung, unsachgemäße Behandlung oder Missbrauch, Missachtung von Betriebsvorschriften, ungeeignete Betriebsmittel, übermäßige Beanspruchung, zweckfremde Verwendung, eigene oder fremde Eingriffe oder andere Gründe, die REMS nicht zu vertreten hat, zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Garantieleistungen dürfen nur von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erbracht werden. Beanstandungen werden nur anerkannt, wenn das Produkt ohne vorherige Eingriffe in unzerlegtem Zustand einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt eingereicht wird. Ersetzte Produkte und Teile gehen in das Eigentum von REMS über.

Die Kosten für die Hin- und Rückfracht trägt der Verwender.

Die gesetzlichen Rechte des Verwenders, insbesondere seine Gewährleistungsansprüche bei Mängeln gegenüber dem Verkäufer, werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt. Diese Hersteller-Garantie gilt nur für Neuprodukte, welche in der Europäischen Union, in Norwegen oder in der Schweiz gekauft und dort verwendet werden.

Für diese Garantie gilt deutsches Recht unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG).

## 9. REMS Vertrags-Kundendienstwerkstätten

Firmeneigene Fachwerkstatt für Reparaturen:

#### SERVICE-CENTER

Neue Rommelshauser Straße 4  
D-71332 Waiblingen

Telefon (07151) 56808-60  
Telefax (07151) 56808-64

Wir holen Ihre Maschinen und Werkzeuge bei Ihnen ab! Nutzen Sie in der Bundesrepublik Deutschland unseren Abhol- und Bringservice. Einfach anrufen unter Telefon (07151) 56808-60, oder Download des Abholauftrages unter [www.rems.de](http://www.rems.de) → Kontakt → Kundendienstwerkstätten → Abholauftrag. Im Garantiefall ist dieser Service kostenlos.

Oder wenden Sie sich an eine andere autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt in Ihrer Nähe.

## 10. Teileverzeichnisse

Teileverzeichnisse siehe [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Teileverzeichnisse.

## Translation of the Original Instruction Manual

Fig. 1–5

|                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1 Tension spring                      | 12 Length stop                     |
| 2 Fingertip switch in feed handle     | (only REMS Turbo K)                |
| 3 Connection strap                    | 14 Cooling lubricant container     |
| 4 Safety cover                        | (only REMS Turbo K)                |
| 5 Housing                             | 15 Stand                           |
| 6 Visor                               | 16 Chucking lever                  |
| 7 Sawblade                            | 18 Cooling lubricant pump          |
| 8 Clamping lever                      | (REMS Turbo K)                     |
| (only REMS Turbo K)                   | 19 Hole for cooling lubricant hose |
| 9 Scale (only REMS Turbo K)           | 20 Bolts for stand / cooling       |
| 10 Bearing block                      | lubricant container                |
| (only REMS Turbo K)                   | 21 REMS REG 10–54 E                |
| 11 Hexagonal bolt (only REMS Turbo K) |                                    |

## General Safety Instructions for power tools

### ⚠ WARNING

Read all the safety notes, instructions, illustrations and technical data which come with this power tool. Failure to heed the following instructions can lead to electric shock, fire and/or severe injuries.

Keep all safety notes and instructions for the future.

The term "power tool" used in the safety notes refers to mains operated power tools (with power cable).

### 1) Work area safety

- a) Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c) Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

### 2) Electrical safety

- a) Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) Do not misuse the connecting cable to carry or hang up the power tool or to pull the plug out of the socket. Keep the connecting cable away from heat, oil, sharp edges or moving tool parts. Damaged or knotted cables increase the risk of electric shock.
- e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply. Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

### 3) Personal safety

- a) Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- d) Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e) Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- g) If dust extractors and collectors are fitted, make sure that these are connected and used properly. Using this equipment reduces the risks caused by dust.
- h) Do not take your safety for granted and ignore the safety rules for power tools even if you are very familiar with the power tool after frequent use. Careless handling can lead to severe injury within split seconds.

### 4) Power tool use and care

- a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

- c) Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d) Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e) Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired by qualified technical personnel or an authorised REMS service shop before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f) Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- h) Keep handles and gripping surfaces dry, clean and free from oil and grease. Slippery handles and gripping surfaces prevent safe handling and control of the power tool in unforeseeable situations.

### 5) Service

- a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

## Safety instructions for circular saw machines

### ⚠ WARNING

Read all the safety notes, instructions, illustrations and technical data which come with this power tool. Failure to heed the following instructions can lead to electric shock, fire and/or severe injuries.

Keep all safety notes and instructions for the future.

- Do not use the machine if it is damaged. There is a risk of injury.
- Follow the instructions for proper use of this machine. It may not be used for any other purpose. Other use of changes to the motor drive for other purposes can increase the risk of severe injuries.
- Keep the floor dry and free from loose particles, e.g. chips, leftovers from cutting and slippery materials such as oil. Slippery or dirty floors can cause injury.
- Keep a safe distance of at least one metre away from the workpiece by access restrictions or cordons if it protrudes from the machine. Access restrictions or cordoning off of the working area reduce the risk of trapping.
- Keep all electrical connections dry and away from the floor. Do not touch plugs or the machine with wet hands. These safety precautions reduce the risk of electric shock.
- Do not reach into the revolving saw blade. A revolving saw blade can cause severe injuries when touched inadvertently.
- Do not overload the machine and saw with suitable feeding pressure. Too high feeding pressure overloads the machine and reduces the quality of the sawing result.
- Do not use damaged saw blades. A damaged saw blade can burst and lead to severe injuries.
- Do not touch the sawn off sections without suitable gloves. The sections could be very hot and cause injury when touched inadvertently.
- Never use the machine without the protective cover. Exposure of moving parts increases the risk of injury.
- Always wear gloves when handling saw blades and rough materials and transport the saw blades in a container whenever practical. Wearing gloves and selecting a suitable transport container reduces the risk of injury.
- Have the machine repaired only by qualified technical personnel and only with genuine spare parts. This ensures that the safety of the machine is maintained.
- Wear personal safety equipment. Use full face protection, eye protection or protective glasses depending on the application. Where suitable, wear a dust mask, ear defenders, protective gloves or special aprons which keep off small particles of material, protect you against sharp edges and wear shoes with non-slip soles to avoid injuries caused by slippery surfaces. The eyes should be protected against flying foreign bodies which occur in different applications. Dust masks and respirators must filter dust produced in the application. Prolonged exposure to loud noise can lead to loss of hearing.
- REMS cooling lubricants in spray cans (REMS Spezial, REMS Sanitol) contains environmentally friendly but highly inflammable propellant gas (butane). Aerosol cans are pressurised; do not open by force. Protect these from sunlight and heating above 50°C. Aerosol cans can explode and cause fires, danger of injury.
- Avoid intensive skin contact with cooling lubricants. These have a degreasing effect. A skin protector with a regreasing effect must be applied.
- Only allow trained persons to use the power tool. Apprentices may only use the power tool when they are over 16, when this is necessary for their training and when they are supervised by a trained operative.
- Children and persons who, due to their physical, sensory or mental abilities or lack of experience and knowledge are unable to operate the power tool safely may not use this power tool without supervision or instruction by a responsible person. Otherwise there is a risk of operating errors and injuries.

- Check the power cable of the power tool and, if applicable, extension leads regularly for damage. Have these renewed by qualified experts or an authorised REMS customer service workshop in case of damage.
- Only use approved and appropriately marked extension leads with a sufficient cable cross-section. Use extension leads up to a length of 10 m with cable cross-section 1.5 mm<sup>2</sup>, from 10–30 m with cable cross-section 2.5 mm<sup>2</sup>.

**NOTICE**

- Make sure that REMS cooling lubricants are not disposed of undiluted in the drain system, ground water or ground. Unused thread-cutting material should be handed in to responsible disposal companies. Waste code for cooling lubricants containing mineral oil (REMS Spezial) 54401, for synthetic materials (REMS Sanitol) 54109. Observe the national regulations.

**Explanation of symbols****WARNING**

Danger with a medium degree of risk which could result in death or severe injury (irreversible) if not heeded.

**CAUTION**

Danger with a low degree of risk which could result in minor injury (reversible) if not heeded.

**NOTICE**

Material damage, no safety note! No danger of injury.



Read the operating manual before starting



Use eye protection



Use a respirator



Use ear protection



Use hand protection



Power tool complies with protection class II



Environmentally friendly disposal



CE conformity mark

**1. Technical data****Use for the intended purpose****WARNING**

REMS Turbo K is intended for sawing steel, stainless steel, nonferrous metal, light metal, plastic etc. up to a strength of approx. 1,000 N/mm<sup>2</sup>.

REMS Turbo Cu-INOX is intended for sawing stainless steel pipes, copper pipes and other materials as well as for removing burr from the outside and inside of the pipes with REMS REG 10–54 E.

All other uses are not for the intended purpose and are prohibited.

**1.1. Scope of Supply**

REMS Turbo Cu-INOX: Tubular circular sawing machine with universal double vice without saw blade, ring spanner, Allen key, operating instructions, box.

REMS Turbo K: Universal-metal circular sawing machine with automatic cooling-lubricating device without saw blade for workbench or base frame, ring spanner, Allen key, 1 filling of REMS Spezial, operating instructions, box.

**1.2. Article numbers**

|                                                                                                                                                |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| REMS Turbo K with automatic cooling lubricant unit                                                                                             | 849007 |
| REMS Turbo Cu-INOX circular pipe saw for dry-sawing                                                                                            | 849006 |
| REMS universal circular metal saw blade HSS, 225×2×32, 120 teeth                                                                               | 849700 |
| REMS circular metal saw blade HSS especially for stainless steel pipes, fine toothed, 225×2×32, 220 teeth                                      | 849703 |
| REMS circular metal saw blade HSS-E (cobalt alloyed), especially for stainless steel pipes, fine toothed, 225×2×32, 220 teeth. Very long life. | 849706 |
| Ring spanner WAF 27/17                                                                                                                         | 849112 |
| Electronic speed controller (REMS Turbo K)                                                                                                     | 565051 |
| Allen-key                                                                                                                                      | 074005 |
| REMS Herkules 3B stock support                                                                                                                 | 120120 |
| REMS Herkules Y                                                                                                                                | 120130 |
| REMS Jumbo                                                                                                                                     | 120200 |
| REMS Jumbo E                                                                                                                                   | 120240 |
| Base frame                                                                                                                                     | 849315 |
| REMS REG 10–54 E                                                                                                                               | 113835 |

**1.2.1. Working range REMS Turbo K**

|                                            |                                                                                                                         |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sawblade                                   | 225 × 2 × Ø 32 mm                                                                                                       |
| Max. cutting depth                         | 78 mm                                                                                                                   |
| Cross-sections:                            | pipe, section, solid                                                                                                    |
| Materials:                                 | steel, stainless steel, non-ferrous metal, light metal, plastic etc. up to a strength of approx. 1000 N/mm <sup>2</sup> |
| Right-angled cuts and bevel cuts up to 45° |                                                                                                                         |

|     |     |    |    |       |       |    |       |
|-----|-----|----|----|-------|-------|----|-------|
|     |     |    |    |       |       |    |       |
| 90° | 45° | 78 | 55 | 70×50 | 50×50 | 40 | 40    |
|     |     | 60 | 55 | 60×40 | 50×50 | 40 | 40    |
|     |     |    |    |       |       |    | 50×30 |

**1.2.2. Working range REMS Turbo Cu-INOX**

|                                                         |                   |
|---------------------------------------------------------|-------------------|
| Sawblade                                                | 225 × 2 × Ø 32 mm |
| Stainless steel pipes, copper pipes and other materials | Ø ≤ 76 mm         |

**1.3.1. Speed/cutting rate REMS Turbo K**

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Sawblade speed, no-load   | 115 rpm  |
| Sawblade speed, full-load | 73 rpm   |
| Cutting rate at full load | 52 m/min |

**1.3.2. Speed/cutting rate REMS Turbo Cu-INOX**

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Sawblade speed, no-load   | 60 rpm   |
| Sawblade speed, full-load | 40 rpm   |
| Cutting rate at full load | 28 m/min |

**1.4.1. Electrical data REMS Turbo K**

230 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 5.7 A or 110 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 11.4 A; fuse (mains) 10 A (B), intermittent operation S3 20% 2/10 min, all-insulated, interference-suppressed.

**1.4.2. Electrical data REMS Turbo Cu-INOX**

230 V; 50–60 Hz; 500 W; 2.5 A or 110 V; 50–60 Hz; 500 W; 5.0 A; fuse (mains) 10 A (B), intermittent operation S3 20% 2/10 min, all-insulated, interference-suppressed.

**1.5. Dimensions**

L × W × H: 425 × 490 × 600 mm (16 3/4" × 19 1/8" × 23 3/8")

**1.6. Weights**

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| REMS Turbo K       | 22 kg (48 lbs) |
| REMS Turbo Cu-INOX | 17 kg (37 lbs) |

**1.7. Noise data**

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| Workstation-related emission data | 90 dB (A)  |
| Sound capacity level              | 105 dB (A) |

**1.8. Vibrations**

|                                          |                       |
|------------------------------------------|-----------------------|
| Weighted effective value of acceleration |                       |
| REMS Turbo Cu-INOX                       | 12.2 m/s <sup>2</sup> |
| REMS Turbo K                             | 20.1 m/s <sup>2</sup> |

The indicated weighted effective value of acceleration has been measured against standard test procedures and can be used by way of comparison with another device. The indicated weighted effective value of acceleration can also be used as a preliminary evaluation of the exposure.

**CAUTION**

The indicated weighted effective value of acceleration can differ during operation from the indicated value, dependent on the manner in which the device is used. Dependent upon the actual conditions of use (periodic duty) it may be necessary to establish safety precautions for the protection of the operator.

**2. Commissioning****CAUTION**

Do not carry the machine by the motor handle, but with both hands on the stand.

**2.1. Electrical connection****WARNING**

**Note the mains voltage!** Before connecting the tubular circular sawing machine or universal metal sawing machine, check whether the voltage given on the rating plate corresponds to the mains voltage. Only use sockets/extension leads with a functioning protective contact for REMS Turbo K and REMS Turbo Cu-INOX. On building sites, in a wet environment, indoors and outdoors or under similar installation conditions, only operate the circular sawing machine on the mains with a fault current protection switch (FI switch) which interrupts the power supply as soon as the leakage current to earth exceeds 30 mA for 200 ms.

**2.2.1. Setting up REMS Turbo K**

Attachment to workbench by four M 10 bolts (length 20 mm plus worktop thickness) from underneath into the cooling lubricant container.

Fill the cooling lubricant container (14) with the supplied cooling lubricant REMS Spezial (2 liters). For drinking water pipes use REMS Sanitol.

To empty the coolant lubricant container detach the short hose section of the coolant lubricant pump from the gear unit housing, hold it in a container, and switch on the machine.

**2.2.2. Setting up REMS Turbo Cu-INOX**

Attachment to workbench (Fig. 3) by four M 10 bolts (length 65 mm plus worktop thickness) and nuts.

**2.3. Fitting (Changing) the Metal Circular Saw Blade (Fig. 5)****WARNING**

Pull out the mains plug!

When selecting the metal circular saw blade, make sure that the tooth pitch is smaller than the (wall) thickness of the material to be cut because otherwise the metal circular saw blade will bite in and break.

Pull the arm (3) with the visor (6) over the collar of the protective cover (4) and set it down (do not remove) in the direction of the clamping lever (16). Loosen the 4 screws of the protective cover (4) with the Allen key provided and drop back the protective cover (4) completely (do not remove!). Loosen the hexagonal nut for fastening the metal circular saw blade (right-hand thread) with the size 27 ring spanner provided. Remove the washer. Insert (change) metal circular saw blade (7). The holes of the metal circular saw blade for REMS Turbo are arranged offset so that the metal circular saw blade can only be inserted with the saw teeth facing in sawing direction. Fit the washer, tighten the hexagonal nut. Move the protective cover (4) into position in the saw housing with the bore on the spiral clamping pin (1) and fasten with the 4 screws. Place the visor (6) over the metal circular saw blade and hang into the collar of the protective cover (4).

#### NOTICE

**Use only original REMS metal circular saw blades!**

#### ⚠ WARNING

**Always refit the protective cover completely, danger of injury!**

## 3. Operation

#### ⚠ WARNING

**Chuck material savely! Apply moderate feed pressure!**

### 3.1. Operating sequence

Chuck the material such that the mark on the visor (6) is above the required parting point. Clamp the material with the chucking lever (16). Do not chuck excessively, particularly thin-walled pipes, to avoid oval deformation. Otherwise, during operation, tensions will break free which could lead to a breakage of the sawblade. Operate the fingertip switch in the feed handle (2) and saw through the material. If the material to be chucked is less than half the width of the vice, a stock of identical size must be placed in the empty side of the vice so that the vice holds the material parallel. If, e.g. due to a resharpened sawblade, the workpiece cannot be thoroughly cut, a support is to be put under the workpiece.

**REMS Turbo K:** For thin-walled pipes use clamp insert (Art.No. 849170)!

### 3.2. Material support

#### ⚠ WARNING

Longer material bars must be supported by the REMS Herkules 3B (Art. No. 120120) or REMS Herkules Y (Art. No. 120130).

### 3.3. Cooling lubricant (REMS Turbo K)

If operation is with an automatic cooling lubricant unit, cooling and lubrication must be with REMS Spezial or REMS Sanitol (for drinking water pipes). These cooling lubricants ensure a tidy sawing cut, long life of the sawblades and a smooth sawing sequence.

### 3.4. Length stop (REMS Turbo K)

If several parts of identical length have to be sawn off, the length stop can be set to the required part length in the range from 5 to 300 mm. To do so, loosen the clamping bolt (11), position the length stop to the required part length, and retighten the clamping bolt.

### 3.5. Sawing bevels (REMS Turbo K)

Release the clamping lever (8) on the bearing block (10). Set the bevel angle using the scale (9). Tighten the clamping lever. The position of the clamping lever handle can be changed by lifting the handle vertically upwards and turning it.

### 3.6. Sawing of hard-to-machine materials (REMS Turbo K)

To saw stainless steel, use the electronic speed control (Art.No. 565051). Cool and lubricate with REMS Spezial or REMS Sanitol (for drinking water pipes).

According to the regulations of pipe manufacturers, stainless steel pipes of pressfitting-systems have to be dry-cut. For this, apply REMS Turbo Cu-INOX (Art.No. 849006) with REMS circular metal sawblade HSS (Art.No. 849706), especially for stainless steel pipes.

### 3.7. Deburring

#### Outside/inside pipe deburring (only REMS Turbo Cu-INOX)

With the REMS REG 10–54 E (Art.No. 113835) pipes of Ø 10–54 mm, Ø ½ – 2½" can be deburred on the inside and outside. There is a bit holder on the back of the cutting wheel shaft (Fig. 4).

## 4. Cooling lubricant

Only use REMS cooling lubricants. They ensure perfect sawing results, long life of the saw blades and considerably relieve stress on the tools. REMS recommends the practical and economical spray can/spray bottle.

#### NOTICE

**REMS Spezial:** High-alloy mineral oil-based thread-cutting material. **For all materials:** steel, stainless steel, non-ferrous metals, plastics. Can be washed out with water, tested by experts. Mineral oil-based thread cutting materials are not approved for drinking water pipes in different countries, e.g. Germany, Austria and Switzerland. Mineral oil-free REMS Sanitol must be used in this case. Observe the national regulations.

**REMS Sanitol:** Mineral oil-free, synthetic thread-cutting material for **drinking water pipes**. Completely soluble in water. According to regulations. In Germany DVGW test no. DW-0201AS2032, Austria ÖVGW test no. W 1.303, Switzerland SVGW test no. 7808-649. Viscosity at –10°C: 190 mPa s (cP). Pumpable up to –28°C. Without added water. Easy to use. Dyed red for checking washout. Observe the national regulations.

Both thread cutting materials are available in aerosol cans, spray bottles, canisters and barrels.

#### NOTICE

**All REMS thread cutting materials may only be used in undiluted form!**

## 5. Maintenance

#### ⚠ WARNING

**Pull out the mains plug before maintenance and repair work!** This work may only be performed by qualified personnel.

### 5.1. Servicing

The REMS Turbo is maintenance-free. The gear unit runs in a permanent grease filling and therefore requires no lubrications.

There is no need to inspect the cooling lubricant because new cooling lubricant always has to be refilled because it is used up. For hygiene reasons, the cooling lubricant tank must be cleaned regularly, at least once a year, from dirt and chips.

### 5.2. Inspection/maintenance

The motor has carbon brushes. These are subject to wear and must therefore be checked and changed by qualified specialists or an authorised REMS customer service workshop from time to time.

## 6. Action in the event of fault

### 6.1. Fault: Saw stops during sawing.

#### Cause:

- Feed pressure too high.
- Blunt sawblade
- Inadequate lubrication (REMS Turbo K)
- Worn out or faulty carbon brushes

### 6.2. Fault: Cut not at right-angles when sawing pipes and sections.

#### Cause:

- Bevel angle on bearing block (10) not set at 0° (REMS Turbo K).
- Blunt sawblade.
- Sawdust in vice or under bearing block (10) (REMS Turbo K).

### 6.3. Fault: Saw does not start.

#### Cause:

- Connecting line defective.
- Unit defective.

#### Remedy:

- Reduce feeding pressure.
- Change the saw blade.
- Increase the cooling lubricant quantity.
- Have carbon brushes changed by qualified technical personnel or an authorised REMS customer service workshop.

#### Remedy:

- Set mitre square on the bearing trestle (10) to 0°.
- Change the saw blade.
- Remove chips from the vice or under the bearing trestle.

#### Remedy:

- Have the mains lead changed by qualified personnel or an authorised REMS customer service workshop.
- Have the device repaired/serviced by qualified personnel or an authorised REMS customer service workshop.

## 7. Disposal

REMS Turbo may not be thrown into the domestic waste at the end of use. The machine must be disposed of properly by law.

## 8. Manufacturer's Warranty

The warranty period shall be 12 months from delivery of the new product to the first user. The date of delivery shall be documented by the submission of the original purchase documents, which must include the date of purchase and the designation of the product. All functional defects occurring within the warranty period, which are clearly the consequence of defects in production or materials, will be remedied free of charge. The remedy of defects shall not extend or renew the warranty period for the product. Damage attributable to natural wear and tear, incorrect treatment or misuse, failure to observe the operational instructions, unsuitable operating materials, excessive demand, use for unauthorized purposes, interventions by the customer or a third party or other reasons, for which REMS is not responsible, shall be excluded from the warranty.

Services under the warranty may only be provided by customer service stations authorized for this purpose by REMS. Complaints will only be accepted if the product is returned to a customer service station authorized by REMS without prior interference in an unassembled condition. Replaced products and parts shall become the property of REMS.

The user shall be responsible for the cost of shipping and returning the product.

The legal rights of the user, in particular the right to make claims against the seller under the warranty terms, shall not be affected. This manufacturer's warranty only applies for new products which are purchased in the European Union, in Norway or in Switzerland.

This warranty is subject to German law with the exclusion of the United Nations Convention on Contracts for the International Sales of Goods (CISG).

## 9. Spare parts lists

For spare parts lists, see [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Traduction de la notice d'utilisation originale

Fig. 1–5

|                                                 |                                                      |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1 Ressort de traction                           | 11 Vis à tête hexagonale<br>(seulement REMS Turbo K) |
| 2 Interrupteur à impulsion dans la poignée      | 12 Buté de longueur<br>(seulement REMS Turbo K)      |
| 3 Attache                                       | 14 Bac de lubrification<br>(seulement REMS Turbo K)  |
| 4 Capot de protecteur                           | 15 Support                                           |
| 5 Carter                                        | 16 Levier de serrage complet                         |
| 6 Repère de coupe                               | 18 Pompe de lubrification<br>(REMS Turbo K)          |
| 7 Lame de scie                                  | 19 Alesage pour tuyau de lubrification               |
| 8 Levier de serrage<br>(seulement REMS Turbo K) | 20 Vis socle/bac de lubrification                    |
| 9 Règle graduée<br>(seulement REMS Turbo K)     | 21 REMS REG 10–54 E                                  |
| 10 Support pivotant<br>(seulement REMS Turbo K) |                                                      |

## Consignes générales de sécurité pour les outils électriques

### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Lire attentivement toutes les consignes de sécurité, instructions, textes des figures et caractéristiques techniques de cet outil électrique. Le non-respect des instructions suivantes peut entraîner un risque de décharge électrique, de brûlures et d'autres blessures graves.**

**Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions pour usage ultérieur. Le terme « outil électrique » utilisé dans les consignes de sécurité se réfère aux outils électriques sur secteur (avec câble secteur).**

- 1) **Sécurité du poste de travail**
  - a) **Maintenir le poste de travail dans un état propre et bien éclairé. Le désordre et un poste de travail non éclairé peuvent être source d'accident.**
  - b) **Ne pas travailler avec l'outil électrique dans un milieu où il existe un risque d'explosion, notamment en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent mettre le feu à la poussière ou aux vapeurs.**
  - c) **Tenir les enfants et les tierces personnes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique. Un utilisateur distrait risque de perdre le contrôle de l'appareil.**
- 2) **Sécurité électrique**
  - a) **La fiche mâle de l'outil électrique doit être appropriée à la prise de courant. La fiche mâle ne doit en aucun cas être modifiée. Ne pas utiliser d'adaptateur de fiche avec un outil électrique équipé d'une mise à la terre. Des fiches mâles non modifiées et des prises de courant appropriées réduisent le risque d'une décharge électrique.**
  - b) **Éviter le contact avec des surfaces mises à la terre, telles que les canalisations, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs. Il y a un risque élevé de décharge électrique lorsque le corps est en contact avec la terre.**
  - c) **Tenir l'outil électrique à l'abri de la pluie et de l'humidité. La pénétration d'eau dans un outil électrique augmente le risque de décharge électrique.**
  - d) **Ne pas utiliser le câble de raccordement pour des fins auxquelles il n'a pas été prévu, notamment pour porter l'outil électrique, l'accrocher ou le débrancher en tirant sur la fiche mâle. Tenir le câble de raccordement à l'abri de la chaleur, de l'huile, des arêtes vives et des pièces en mouvement de l'appareil. Les câbles endommagés ou emmêlés augmentent le risque de décharge électrique.**
  - e) **Pour travailler avec l'outil électrique à l'extérieur, n'utiliser que des rallonges dont l'usage est autorisé à l'extérieur. L'utilisation d'une rallonge appropriée pour l'extérieur réduit le risque de décharge électrique.**
  - f) **Si l'utilisation de l'outil électrique en milieu humide est inévitable, utiliser un déclencheur par courant de défaut. L'utilisation d'un déclencheur par courant de défaut réduit le risque de décharge électrique.**
- 3) **Sécurité des personnes**
  - a) **Être attentif, veiller à ce que l'on fait et se mettre au travail avec bon sens si l'on utilise un outil électrique. Ne pas utiliser l'outil électrique en étant fatigué ou en étant sous l'influence de drogues, d'alcools ou de médicaments. Lors de l'utilisation de l'outil électrique, un moment d'inattention peut entraîner des blessures graves.**
  - b) **Porter des équipements de protection individuelle et toujours des lunettes de protection. Le port d'équipements de protection individuelle, comme un masque antipoussière, des chaussures de sécurité anti-dérapantes, un casque de protection ou une protection de l'ouïe selon le type de l'utilisation de l'outil électrique, réduit le risque de blessures.**
  - c) **Éviter toute mise en marche involontaire ou incontrôlée. Vérifier que l'outil électrique est arrêté avant de le saisir, de le porter ou de le raccorder au secteur. Ne jamais transporter un appareil électrique avec le doigt sur l'interrupteur ou brancher un appareil en marche au secteur (risque d'accidents).**
  - d) **Éloigner les outils de réglage et tournevis avant la mise en service de l'outil électrique. Un outil ou une clé se trouvant dans une pièce en mouvement de l'appareil peut entraîner des blessures.**
  - e) **Éviter toute position anormale du corps. Veiller à adopter une position sûre et à garder l'équilibre à tout moment. L'outil électrique peut alors être mieux contrôlé dans des situations inattendues.**
  - f) **Porter des vêtements appropriés. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Écarter les cheveux, les vêtements et les gants des pièces en mouvement. Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs risquent d'être happés par des pièces en mouvement.**

- g) Si des dispositifs d'aspiration et de récupération de poussière peuvent être installés, veiller à ce qu'ils soient branchés et utilisés correctement. *L'utilisation de ces dispositions réduit les dangers liés à la poussière.*
- h) Ne pas se croire en sécurité et ignorer les consignes de sécurité valables pour les outils électriques, même après plusieurs utilisations de l'outil électrique. Toute négligence peut conduire à des blessures graves en quelques fractions de seconde.
- 4) Utilisation et traitement de l'outil électrique
  - a) Ne pas surcharger l'appareil. Utiliser l'outil électrique approprié au travail effectué. Avec des outils électriques adéquats, le travail est meilleur et plus sûr dans la marge de puissance indiquée.
  - b) Ne pas utiliser d'outil électrique dont l'interrupteur est défectueux. Un outil électrique ne pouvant plus être mis en marche ni arrêté est dangereux et doit impérativement être réparé.
  - c) Retirer la fiche de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer des pièces ou de ranger l'appareil. Cette mesure de sécurité empêche une mise en marche involontaire de l'outil électrique.
  - d) Tenir les outils électriques inutilisés hors de portée des enfants. Ne pas confier l'appareil à des personnes qui ne sont pas familiarisées avec son utilisation ou qui n'ont pas lu ces instructions. Les outils électriques sont dangereux s'ils sont utilisés par des personnes sans expérience.
  - e) Prendre soin de l'outil électrique. Contrôler si les pièces en mouvement de l'appareil fonctionnent impeccablement et ne coincent pas et si aucune pièce n'est cassée ou endommagée de telle manière à affecter le fonctionnement de l'outil électrique. Avant l'utilisation de l'appareil, faire réparer les pièces endommagées par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agréée REMS. De nombreux accidents sont dus à un défaut d'entretien des outils électriques.
  - f) Tenir les outils de coupe dans un état aiguisé et propre. Des outils de coupe bien entretenus ayant des arêtes bien aiguisées coincent moins et sont plus faciles à utiliser.
  - g) Utiliser l'outil électrique, les accessoires, les outils de rechange, etc. conformément à ces instructions. Tenir compte des conditions de travail et de la tâche à réaliser. Ne pas utiliser les outils électriques pour accomplir des tâches différentes de celles pour lesquelles ils ont été conçus. Cela risque de provoquer des situations dangereuses.
  - h) Veiller à ce que les poignées et surfaces soient sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse. Des poignées et surfaces glissantes empêchent la manipulation sûre et le contrôle de l'outil électrique dans les situations inattendues.
- 5) Service après-vente
  - a) Faire réparer l'outil électrique uniquement par des professionnels qualifiés avec des pièces d'origines. Ceci permet de garantir la sécurité de l'appareil.

## Consignes de sécurité pour les scies circulaires

### ⚠ AVERTISSEMENT

Lire attentivement toutes les consignes de sécurité, instructions, textes des figures et caractéristiques techniques de cet outil électrique. Le non-respect des instructions suivantes peut entraîner un risque de décharge électrique, de brûlures et d'autres blessures graves.

Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions pour usage ultérieur.

- Ne pas utiliser la machine lorsqu'elle est endommagée. *Risque de blessure.*
- Suivre les consignes relatives à l'utilisation conforme de la machine. Ne pas l'utiliser à d'autres fins. Les utilisations autres et les modifications apportées à l'entraînement à moteur à d'autres fins augmentent le risque de blessures graves.
- Veiller à ce que le sol soit sec et exempt de particules (copeaux, résidus de coupe, etc.) et de substances glissantes (huile, etc.). *Risque de blessure sur les sols glissants ou sales.*
- Limiter ou barrer l'accès afin de disposer d'un espace libre d'un mètre au moins par rapport à la pièce à travailler lorsque celle-ci dépasse de la machine. La limitation ou le barrage de l'accès de la zone de travail réduit le risque de s'accrocher.
- Tous les branchements électriques doivent être secs et être placés en hauteur. Ne pas toucher la fiche ou la machine avec des mains humides. Ces mesures de sécurité réduisent le risque d'une décharge électrique.
- Ne jamais approcher les mains de la lame de scie en rotation. Une lame de scie en rotation peut causer de graves blessures en cas de contact inapproprié.
- Ne pas surcharger la machine. Couper avec une force d'avance adaptée. Une force d'avance trop importante surcharge la machine et réduit la qualité de la coupe.
- Ne pas utiliser de lames de scie endommagées. Une lame de scie endommagée risque de se casser et de causer de graves blessures.
- Ne pas toucher les tronçons coupés sans gants appropriés. Les tronçons peuvent devenir très chauds et causer des blessures en cas de contact inapproprié.
- Ne jamais utiliser la machine sans capot de protection. La mise à nu de pièces en mouvement augmente le risque de blessure.
- Porter impérativement des gants pour la manipulation des lames de scie et des matériaux rugueux. Dans la mesure du possible, transporter les lames de scie dans un contenant. Le port de gants et le choix d'un contenant approprié au transport réduisent le risque de blessure.
- Faire réparer la machine uniquement par des professionnels qualifiés avec des pièces d'origine. Ceci permet de garantir la sécurité de la machine.

- Porter un équipement de protection individuelle. Selon l'utilisation, porter un masque de protection intégrale, une protection oculaire ou des lunettes de protection. Si nécessaire, porter un masque antipoussière, une protection de l'ouïe, des gants de protection ou un tablier spécial assurant une protection contre les petites particules de matériau et les arêtes tranchantes. Porter des chaussures antidérapantes afin prévenir le risque de blessure sur les surfaces glissantes. Les yeux doivent être protégés contre les corps étrangers projetés lors de différentes applications. Le masque antipoussière ou de protection respiratoire doit filtrer la poussière produite. L'exposition prolongée au bruit peut conduire à une perte d'acuité auditive.
  - Les huiles de coupe REMS en bombes aérosols (REMS Spezial, REMS Sanitol) ménagent l'environnement. Elles contiennent toutefois du gaz propulseur inflammable (butane). Les bombes aérosols sont sous pression. Ne pas les ouvrir violemment. Garder les bombes aérosols à l'abri du soleil et des températures supérieures à 50 °C. Les bombes aérosols risquent sinon d'exploser et de provoquer un incendie. Risque de blessure.
  - Éviter tout contact intensif avec les huiles de coupe. Celles-ci ont un effet dégraissant. Utiliser des produits de protection appropriés graissant la peau.
  - Ne confier l'outil électrique qu'à des personnes ayant reçu les instructions nécessaires. L'utilisation de l'outil électrique est interdite aux jeunes de moins de 16 ans, sauf si elle est nécessaire à leur formation professionnelle et qu'elle a lieu sous surveillance d'une personne qualifiée.
  - Les enfants et les personnes qui, en raison de leurs facultés physiques, sensorielles ou mentales ou de leur manque d'expérience ou de connaissances, sont incapables d'utiliser l'outil électrique en toute sécurité ne sont pas autorisés à utiliser cet outil sans surveillance ou sans instructions d'une personne responsable de leur sécurité. L'utilisation présente sinon un risque d'erreur de manipulation et de blessures.
  - Vérifier régulièrement que le câble de raccordement de l'outil électrique et les éventuelles rallonges ne sont pas endommagés. Faire remplacer les câbles endommagés par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agréée REMS.
  - N'utiliser que des rallonges autorisées et portant un marquage correspondant. Les rallonges doivent avoir une section de câble suffisante. Utiliser un câble d'une section de 1,5 mm<sup>2</sup> pour les rallonges d'une longueur inférieure à 10 m, et un câble d'une section de 2,5 mm<sup>2</sup> pour les rallonges de 10 à 30 m.
- AVIS**
- Ne pas déverser les huiles de coupe REMS sous forme concentrée dans les canalisations d'évacuation, les eaux de surface ou le sol. Remettre les résidus d'huile de coupe à des entreprises de recyclage spécialisées. Code déchet 54401 pour les huiles de coupe à base d'huile minérale (REMS Spezial), code déchet 54109 pour les huiles de coupe synthétiques (REMS Sanitol). Respecter les réglementations nationales.

### Explication des symboles

-  **AVERTISSEMENT** Danger de degré moyen pouvant entraîner des blessures graves (irréversibles), voire mortelles en cas de non-respect des consignes.
-  **ATTENTION** Danger de degré faible pouvant entraîner de petites blessures (réversibles) en cas de non-respect des consignes.
-  **AVIS** Danger pouvant entraîner des dommages matériels sans risque de blessure (il ne s'agit pas d'une consigne de sécurité).
-  Lire la notice d'utilisation avant la mise en service
-  Protection obligatoire de la vue
-  Protection obligatoire des voies respiratoires
-  Protection obligatoire de l'ouïe
-  Protection obligatoire des mains
-  Outil électrique répondant aux exigences de la classe de protection II
-  Élimination en respect de l'environnement
-  Marquage de conformité CE

## 1. Caractéristiques techniques

### Utilisation conforme

#### ⚠ AVERTISSEMENT

La scie REMS Turbo K est prévue pour scier entre autres l'acier, l'acier inoxydable, les métaux non ferreux, les métaux légers et les matières plastiques jusqu'à une dureté d'environ 1000 N/mm<sup>2</sup>.  
REMS Turbo Cu-INOX est prévue pour le sciage de tubes en acier inoxydable, cuivre et autres matériaux et pour l'ébavurage extérieur/intérieur de tubes avec REMS REG 10–54E.

Toute autre utilisation est non conforme et donc interdite.

## 1.1. Fourniture

- REMS Turbo Cu-INOX : Scie circulaire pour tubes avec double bloc de serrage universel, sans lame de scie, clé polygonale, clé six pans mâle, notice d'utilisation, carton.
- REMS Turbo K : Scie circulaire universelle pour métaux avec lubrification automatique, sans lame de scie, pour établi ou support, clé polygonale, clé six pans mâle, 1 charge de REMS Spezial, notice d'utilisation, carton.

## 1.2. Références

|                                                                                                                                                             |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| REMS Turbo K avec dispositif automatique de lubrification                                                                                                   | 849007 |
| REMS Turbo Cu-INOX scie circulaire pour tubes pour sciage à sec                                                                                             | 849006 |
| Lame de scie circulaire universelle REMS à métaux en acier rapide (HSS), 225×2×32, 120 dents                                                                | 849700 |
| Lame de scie circulaire REMS en acier rapide (HSS), spéciale pour tubes Inox, à denture fine, 225×2×32, 220 dents                                           | 849703 |
| Lame de scie circulaire REMS en acier rapide HSS-E (alliage cobalt), spéciale pour tubes Inox, à denture fine, 225×2×32, 220 dents. Très longue durabilité. | 849706 |
| Clé polygonale ouv. 27/17                                                                                                                                   | 849112 |
| Régulateur électronique de vitesse (REMS Turbo K)                                                                                                           | 565051 |
| Clé mâle coudée à six pans                                                                                                                                  | 074005 |
| REMS Herkules 3B porte-pièce                                                                                                                                | 120120 |
| REMS Herkules Y                                                                                                                                             | 120130 |
| REMS Jumbo                                                                                                                                                  | 120200 |
| REMS Jumbo E                                                                                                                                                | 120240 |
| Support                                                                                                                                                     | 849315 |
| REMS REG 10–54 E                                                                                                                                            | 113835 |

### 1.2.1. Domaine de travail REMS Turbo K

|                                              |                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lame de scie                                 | 225 × 2 × Ø 32 mm                                                                                                                          |
| Profondeur de coupe maxi                     | 78 mm                                                                                                                                      |
| Sections:                                    | tube, profilé, matériau plein                                                                                                              |
| Matériaux:                                   | acier, acier inoxydable, métal composite, métal léger, matière plastique et similaires, jusqu'à une dureté d'environ 500 N/mm <sup>2</sup> |
| Coupes à angle droit et biaisées jusqu'à 45° |                                                                                                                                            |

|     | ○  | □  | ▭     | ⊞     | ●  | ■  | ■     |
|-----|----|----|-------|-------|----|----|-------|
| 90° | 78 | 55 | 70×50 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |
| 45° | 60 | 55 | 60×40 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |

### 1.2.2. Domaine de travail REMS Turbo Cu-INOX

|                                                                |                   |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|
| Lame de scie                                                   | 225 × 2 × Ø 32 mm |
| Tubes en acier inoxydable, tubes en cuivre et autres matériaux | Ø ≤ 76 mm         |

### 1.3.1. Vitesse de rotation/vitesse de coupe REMS Turbo K

|                                                  |           |
|--------------------------------------------------|-----------|
| Vitesse de rotation lame de scie marche à vide   | 115 1/min |
| Vitesse de rotation lame de scie charge nominale | 73 1/min  |
| Vitesse de coupe avec charge nominale            | 52 m/min  |

### 1.3.2. Vitesse de rotation/vitesse de coupe REMS Turbo Cu-INOX

|                                                  |          |
|--------------------------------------------------|----------|
| Vitesse de rotation lame de scie marche à vide   | 60 1/min |
| Vitesse de rotation lame de scie charge nominale | 40 1/min |
| Vitesse de coupe avec charge nominale            | 28 m/min |

### 1.4.1. Caractéristiques électriques REMS Turbo K

230 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 5,7 A ou  
110 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 11,4 A;  
protection (réseau) 10 A (B), mode discontinu S3 20% 2/10 min,  
double isolation, anti-parasitage.

### 1.4.1. Caractéristiques électriques REMS Turbo Cu-INOX

230 V; 50–60 Hz; 500 W; 2,5 A ou 110 V; 50–60 Hz; 500 W; 5,0 A;  
protection (réseau) 10 A (B), mode discontinu S3 20% 2/10 min,  
double isolation, anti-parasitage.

## 1.5. Dimensions

L × l × h: 425 × 490 × 600 mm (16 3/4" × 19 1/8" × 23 3/4")

## 1.6. Poids

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| REMS Turbo K       | 22 kg (48 lb) |
| REMS Turbo Cu-INOX | 17 kg (37 lb) |

## 1.7. Indices sonores

|                                              |           |
|----------------------------------------------|-----------|
| Valeur émissive relative au poste de travail | 90 dB(A)  |
| Niveau de puissance sonore                   | 105 dB(A) |

## 1.8. Vibrations

|                                             |                       |
|---------------------------------------------|-----------------------|
| Valeur effective pondérée de l'accélération |                       |
| REMS Turbo Cu-INOX                          | 12,2 m/s <sup>2</sup> |
| REMS Turbo K                                | 20,1 m/s <sup>2</sup> |

Le niveau moyen de vibrations a été mesuré au moyen d'un protocole d'essai normalisé et peut servir pour effectuer une comparaison avec un autre appareil.

Le niveau moyen de vibrations peut également être utilisé pour l'évaluation de l'exposition.

## ⚠ ATTENTION

Le niveau moyen de vibrations est susceptible de varier en fonction des conditions d'utilisation de l'appareil. En fonction de l'utilisation effective (fonctionnement intermittent), il peut être nécessaire de prévoir des mesures spéciales de protection de l'utilisateur.

## 2. Mise en service

## ⚠ ATTENTION

**Ne pas porter la machine par la poignée du moteur, mais avec les deux mains, par le support.**

### 2.1. Branchement électrique

## ⚠ AVERTISSEMENT

**Vérifier à la tension secteur!** Avant le branchement de la scie circulaire pour tubes ou de la scie circulaire universelle pour métaux, vérifier que la tension correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique. Pour REMS Turbo K et REMS Turbo Cu-INOX, utiliser uniquement des prises de courant et des rallonges dont le contact de mise à la terre fonctionne. Sur les chantiers, dans un environnement humide, à l'intérieur ou à l'extérieur ou dans d'autres situations d'installation similaires, ne faire fonctionner la scie circulaire sur réseau qu'avec un interrupteur différentiel qui coupe l'alimentation en énergie dès que le courant de fuite qui passe à la terre dépasse 30 mA pendant 200 ms.

### 2.2.1. Montage de la machine REMS Turbo K

Fixation sur établi à l'aide de 4 vis M 10 (longueur 20 mm, plus épaisseur du dessus de table) par le bas dans le réservoir de lubrification.

Verser le lubrifiant REMS Spezial (2 litres), livré avec la machine, dans le réservoir (14) de lubrifiant. Pour les conduites d'eau potable, utiliser REMS Sanitol.

Pour vider le réservoir de lubrifiant, retirer le bout de tuyau flexible de la pompe de lubrification se trouvant sur le carter, le placer dans un récipient et mettre la machine en marche.

### 2.2.2. Montage de la machine REMS Turbo Cu-INOX

Fixation sur établi à l'aide de 4 vis M 10 (longueur 65 mm, plus épaisseur du dessus de table) et écrous.

### 2.3. Montage (remplacement) de la lame de scie circulaire métallique (fig. 5)

## ⚠ AVERTISSEMENT

### Retirer la fiche secteur!

Choisir la lame de scie circulaire métallique de sorte que la denture soit plus fine que l'épaisseur (de la paroi) du matériau scié, afin d'éviter un accrochage et une rupture de la lame.

Passer le levier (3) avec l'écran (6) par-dessus le collet du capot de protection (4) et les déposer du côté du levier de serrage (16) sans les démonter. Desserrer les 4 vis du capot de protection (4) avec la clé six pans mâle fournie et déposer le capot de protection (4) en entier à l'arrière, sans le démonter. Desserrer l'écrou hexagonal fixant la lame de scie circulaire métallique (filetage à droite) avec la clé hexagonale de 27 fournie. Enlever la rondelle. Mettre en place (remplacer) la lame de scie circulaire métallique (7). Les trous périphériques des lames de scie circulaire métalliques utilisées pour REMS Turbo sont disposés en quinconce pour que la lame soit obligatoirement fixée de telle sorte que les dents de scie soient orientées dans le sens de coupe. Mettre en place la rondelle et serrer l'écrou hexagonal. Placer le trou du capot de protection (4) sur la tige de serrage hélicoïdale (1) du boîtier de scie et serrer les 4 vis pour fixer le capot. Placer l'écran (6) sur la lame de scie circulaire métallique et fixer l'écran au collet du capot de protection (4).

## AVIS

Utiliser uniquement des lames de scie circulaire métalliques REMS d'origine.

## ⚠ AVERTISSEMENT

**Remonter impérativement le capot de protection en entier. Risque de blessure !**

## 3. Fonctionnement

## ⚠ AVERTISSEMENT

**Assurer le serrage de la pièce! Choisir une pression d'avance modérée.**

### 3.1. Processus de travail

Fixer la pièce de sorte que le trait de repère du capot viseur (6) soit au-dessus du point de sectionnement désiré. Serrer la pièce avec le levier de serrage (16). Éviter surtout, à ne pas trop serrer les tubes à paroi mince pour cause d'ovalisation. Au cas contraire, des contraintes naîtront pendant le serrage qui pourraient provoquer la casse de la lame. Actionner le bouton poussoir marche/arrêt sur la poignée (2) et scier la pièce. Si la pièce à sectionner est plus courte que la moitié de la largeur du bloc de serrage, il faut placer une cale de même dimension dans la partie libre du bloc de serrage, afin que ce dernier assure un serrage parallèle. Ajouter également une cale sous la pièce à scier, si celle-ci ne peut être sciée totalement pour cause de réaffûtage de la lame de scie.

**REMS Turbo K:** Pour tubes à paroi mince utiliser le segment de serrage (Code 849170)!

### 3.2. Appui des pièces

#### **AVERTISSEMENT**

Utiliser REMS Herkules 3B (code 120120) ou REMS Herkules Y (code 120130) pour soutenir les matériaux longs (barres, etc.).

### 3.3. Lubrifiant (REMS Turbo K)

En cas de sciage avec le dispositif de lubrification automatique, il faut lubrifier avec REMS Spezial ou REMS Sanitol (pour conduites d'eau potable). Ces lubrifiants assurent une coupe nette, une grande durabilité des lames et un sciage silencieux.

### 3.4. Butée de longueur (REMS Turbo K)

Si plusieurs pièces de même longueur sont à tronçonner, la butée de longueur peut être réglée sur la longueur de pièces requise dans la plage de 5 à 300 mm. A cet effet, desserrer la vis de serrage (11), positionner la butée de longueur et resserrer la vis de serrage.

### 3.5. Coupe biaise (REMS Turbo K)

Desserrer le levier de serrage (8) du support pivotant (10). Régler l'angle de coupe suivant la graduation (9). Tirer le levier de serrage. La position de la poignée du levier de serrage peut être modifiée en relevant la poignée verticalement, tout en la faisant tourner.

### 3.6. Matériaux difficiles à usiner (REMS Turbo K)

Utiliser le régulateur électronique de vitesse (Code 565051) pour la coupe d'acier inoxydable. Refroidir et lubrifier avec REMS Spezial ou REMS Sanitol (pour conduites d'eau potable).

Les tubes en acier inox des systèmes Pressfitting doivent, selon les prescriptions des fabricants être sciés à sec. Pour ces travaux, utiliser REMS Turbo Cu-INOX (Code 849006) avec lame de scie en acier rapide (HSS) (code 849706) spécialement conçus pour tubes inox.

### 3.7. Ébavurage

#### **Ébavurage extérieur/intérieur de tubes (REMS Turbo Cu-INOX)**

Le REMS REG 10–54 E (code 113835) permet d'ébavurer les tubes de Ø 10–54 mm, Ø ½–2 ½" à l'intérieur et à l'extérieur. L'arbre de la molette de coupe est muni d'un logement à l'arrière (fig. 4).

## 4. Huile de coupe

N'utiliser que des huiles de coupe REMS. Elles permettent d'obtenir des résultats de coupe irréprochables et une durabilité élevée des lames de scie et ménagent considérablement les outils. REMS recommande la bombe aérosol/le vaporisateur pratiques et économiques.

#### **AVIS**

**REMS Spezial** : Huile de coupe fortement alliée à base d'huile minérale. **Pour tous matériaux** : aciers, aciers inoxydables, métaux non ferreux, matières plastiques. Lavable à l'eau. Contrôlée et homologuée. L'emploi d'huiles de coupe à base d'huile minérale est interdit pour les conduites d'eau potable dans certains pays tels que l'Allemagne, l'Autriche et la Suisse. Utiliser l'huile de coupe REMS Sanitol sans huile minérale dans ces cas. Respecter les réglementations nationales.

**REMS Sanitol** : Huile de coupe synthétique sans huile minérale, appropriée pour les **conduites d'eau potable**. Intégralement soluble dans l'eau. Conforme aux prescriptions. DVGW n° DW-0201AS2032 en Allemagne, ÖVGW n° W 1.303 en Autriche, SVGW n° 7808-649 en Suisse. Viscosité à –10°C : 190 mPa s (cP). Demeure pompable jusqu'à –28°C. Sans addition d'eau. Facile et agréable à utiliser. Colorée en rouge pour le contrôle de rinçage. Respecter les réglementations nationales.

Les deux huiles de coupe sont livrables en bombes aérosols, vaporisateurs, bidons et fûts.

#### **AVIS**

**Toutes les huiles de coupe REMS ne doivent en aucun cas être diluées.**

## 5. Maintenance

#### **AVERTISSEMENT**

**Débrancher la fiche secteur avant les travaux d'entretien et de réparation !** Ces travaux doivent impérativement être exécutés par des professionnels qualifiés.

### 5.1. Entretien

REMS Turbo est exempté d'entretien. Le réducteur est lubrifié en permanence et ne requiert donc aucune lubrification ultérieure.

Un contrôle des propriétés de l'huile de coupe n'est pas nécessaire dans la mesure où un appoint doit être fait régulièrement pour compenser la perte liée à l'utilisation. Pour assurer l'hygiène, nettoyer régulièrement ou au moins une fois par an le réservoir d'huile de coupe (saleté, copeaux, etc.).

### 5.2. Inspection/Maintenance

Le moteur est équipé de balais de charbon. Ceux-ci s'usent et doivent être contrôlés, voire remplacés de temps en temps par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agréée REMS.

## 6. Marche à suivre en cas de défauts

### 6.1. Incident : Arrêt de la machine en cours de coupe.

#### **Cause :**

- Force de pression d'avance excessive.
- Lame de scie émoussée.
- Lubrification insuffisante (REMS Turbo K).
- Balais de charbon usés.

### 6.2. Incident : Absence d'angle droit lors de coupes sur tubes et profilés.

#### **Cause :**

- Mauvais réglage de l'angle de coupe sur support pivotant (10) (REMS Turbo K).
- Lame de scie émoussée.
- Copeaux dans le bloc de serrage ou sous le support pivotant (10) (REMS Turbo K).

### 6.3. Incident : La scie ne démarre pas.

#### **Cause :**

- Câble de raccordement défectueux.
- Appareil défectueux.

#### **Remède :**

- Réduire la force d'avance.
- Remplacer la lame de scie.
- Augmenter le niveau d'huile de coupe.
- Faire remplacer les balais de charbon par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agréée REMS.

#### **Remède :**

- Régler l'angle de coupe à onglet sur 0° au niveau du support pivotant.
- Remplacer la lame de scie.
- Enlever les copeaux accumulés dans le bloc de serrage ou sous le support pivotant (10).

#### **Remède :**

- Faire remplacer le câble de raccordement par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agréée REMS.
- Faire contrôler/réparer l'appareil par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agréée REMS.

## 7. Élimination en fin de vie

Ne pas jeter la machine REMS Turbo dans les ordures ménagères lorsqu'elle est usée. La machine doit être éliminée conformément aux dispositions légales.

## 8. Garantie du fabricant

Le délai de garantie est de 12 mois à compter de la date de délivrance et de prise en charge du produit neuf par le premier utilisateur. La date de délivrance est à justifier par l'envoi des documents d'achat originaux qui doivent contenir les renseignements concernant la date d'achat et la désignation du produit. Tous les défauts de fonctionnement qui se présentent pendant le délai de garantie et qui sont dus à des vices de fabrication ou de matériel sont remis en état gratuitement. Le délai de garantie du produit n'est ni prolongé ni renouvelé après la remise en état. Sont exclus de la garantie tous les dommages consécutifs à l'usure normale, à l'emploi et au traitement non appropriés, au non-respect des instructions d'emploi, à des moyens d'exploitation inadéquats, à un emploi forcé, à une utilisation non conforme, à des interventions de l'utilisateur ou de tierces personnes ou à d'autres causes n'incombant pas à la responsabilité de REMS.

Les prestations sous garantie ne peuvent être effectuées que par des SAV agréés REMS. Les appels en garantie ne sont reconnus que si le produit est renvoyé au SAV agréé REMS en état non démonté et sans interventions préalables. Les produits et les pièces remplacés redeviennent la propriété de REMS.

Les frais d'envoi et de retour sont à la charge de l'utilisateur.

Cette garantie ne modifie pas les droits juridiques de l'utilisateur, en particulier son droit à des prestations de garantie du revendeur en cas de défauts. Cette garantie du fabricant n'est valable que pour les produits neufs achetés et utilisés dans l'Union européenne, en Norvège ou en Suisse.

Cette garantie est soumise au droit allemand, à l'exclusion de la Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises (CISG).

## 9. Listes de pièces

Listes de pièces: voir [www.rems.de](http://www.rems.de) → Télécharger → Vues éclatées.

## Traduzione delle istruzioni d'uso originali

Fig. 1–5

|                                                          |                                               |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1 Molla di trazione                                      | 11 Vite a testa esagonale (solo REMS Turbo K) |
| 2 Interruttore ad impulsi nell'impugnatura d'avanzamento | 12 Arresto longitudinale (solo REMS Turbo K)  |
| 3 Stecca di fissaggio                                    | 14 Vasca per lubrificante (solo REMS Turbo K) |
| 4 Coperchio di protezione                                | 15 Basamento                                  |
| 5 Carter                                                 | 16 Leva di serraggio                          |
| 6 Visiera                                                | 18 Pompa del lubrificante (REMS Turbo K)      |
| 7 Lama da sega                                           | 19 Foro per il tubo d'aspirazione             |
| 8 Leva di serraggio (solo REMS Turbo K)                  | 20 Viti basamento/vasca del lubrificante      |
| 9 Scala graduata (solo REMS Turbo K)                     | 21 REMS REG 10–54 E                           |
| 10 Supporto (solo REMS Turbo K)                          |                                               |

## Avvertimenti generali per elettrodomestici

### ⚠ AVVERTIMENTO

**Leggere tutte le indicazioni di sicurezza, le istruzioni, le didascalie ed i dati tecnici di questo elettrodomestico.** La mancata osservanza delle seguenti istruzioni può causare folgorazione elettrica, incendi e/o gravi lesioni.

**Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per l'uso futuro.**

*Il termine "elettrodomestico" utilizzato nelle avvertenze di sicurezza si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete elettrica (con cavo di alimentazione).*

- 1) **Sicurezza sul posto di lavoro**
  - a) **Tenere pulito e ben illuminato il posto di lavoro.** Il disordine ed un posto di lavoro poco illuminato possono causare incidenti.
  - b) **Non lavorare con l'elettrodomestico in ambienti con pericolo di esplosioni, dove si trovano liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettrodomestici generano scintille che possono incendiare polvere o vapore.
  - c) **Tenere lontano i bambini ed altre persone durante l'utilizzo dell'elettrodomestico.** In caso di distrazioni si può perdere il controllo dell'apparecchio.
- 2) **Sicurezza elettrica**
  - a) **La spina elettrica dell'elettrodomestico deve corrispondere esattamente alla presa. La spina elettrica non deve essere modificata in nessun modo.** Non utilizzare adattatori per elettrodomestici con messa a terra. Spine non modificate e prese adeguate diminuiscono il rischio di folgorazione elettrica.
  - b) **Evitare il contatto con oggetti con messa a terra, come tubi, radiatori, forni e frigoriferi.** Il rischio di folgorazione elettrica aumenta se l'utente si trova su un pavimento di materiale conduttore.
  - c) **Tenere l'elettrodomestico al riparo dalla pioggia e dall'umidità.** L'infiltrazione di acqua in un elettrodomestico aumenta il rischio di folgorazione elettrica.
  - d) **Non usare il cavo di alimentazione per uno scopo diverso da quello previsto, per trasportare l'elettrodomestico, per appenderlo o per estrarre la spina dalla presa. Tenere il cavo di alimentazione lontano da calore, olio, spigoli taglienti o oggetti in movimento.** Cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di folgorazione elettrica.
  - e) **Se si lavora con un elettrodomestico all'aperto, usare esclusivamente cavi di prolunga adatti anche per l'impiego all'aperto.** L'utilizzo di un cavo di prolunga adatto per l'impiego all'aperto riduce il rischio di folgorazione elettrica.
  - f) **Se non si può evitare di utilizzare l'elettrodomestico in un ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (salvavita).** L'impiego di un interruttore di sicurezza per correnti di guasto riduce il rischio di folgorazione elettrica.
- 3) **Sicurezza delle persone**
  - a) **Lavorare con l'elettrodomestico prestando attenzione e con consapevolezza.** Non utilizzare l'elettrodomestico quando si è stanchi o sotto l'effetto di sostanze stupefacenti, alcool o medicinali. Un momento di deconcentrazione durante l'impiego dell'elettrodomestico può causare gravi lesioni.
  - b) **Indossare un equipaggiamento di protezione personale e sempre occhiali di protezione.** L'equipaggiamento di protezione personale, ad esempio maschera parapolvere, scarpe di sicurezza non sdrucciolevoli, casco di protezione e protezione degli organi dell'udito, a seconda del tipo e dell'impiego dell'elettrodomestico, riduce il rischio di lesioni.
  - c) **Evitare l'avviamento accidentale.** Verificare che l'elettrodomestico sia spento prima di collegarlo all'alimentazione elettrica e/o alla batteria, di prenderlo o di trasportarlo. Se durante il trasporto dell'elettrodomestico si preme accidentalmente l'interruttore o si collega l'apparecchio acceso alla rete elettrica, si possono causare incidenti.
  - d) **Rimuovere utensili di regolazione o chiavi prima di accendere l'elettrodomestico.** Un utensile o una chiave che si trova in una parte in rotazione dell'apparecchio può causare lesioni.
  - e) **Evitare una postura anomala del corpo.** Assicurarsi di essere in una posizione stabile e mantenere sempre l'equilibrio. In questo modo è possibile tenere meglio sotto controllo l'in rotazione in situazioni impreviste.
  - f) **Vestirsi in modo adeguato.** Non indossare indumenti larghi o gioielli. Tenere lontano i capelli, gli indumenti ed i guanti da parti in movimento. Indumenti larghi, gioielli o capelli lunghi possono essere impigliati nelle parti in movimento.
  - g) **Se è possibile montare dispositivi aspirapolvere o raccogli-polvere, assicurarsi che siano collegati e utilizzati correttamente.** L'utilizzo di questi dispositivi riduce i pericoli causati dalla polvere.

- h) L'utente non pensi di poter trascurare di osservare le regole di sicurezza per gli elettrodomestici, nemmeno quando ha acquisito familiarità con l'uso dell'elettrodomestico. Le azioni negligenti o sbadate possono causare gravi lesioni entro una frazione di secondo.
- 4) Utilizzo e trattamento dell'elettrodomestico
- a) Non sovraccaricare l'apparecchio. Utilizzare l'elettrodomestico adatto per il tipo di lavoro specifico. Con l'elettrodomestico adeguato si lavora meglio e in modo più sicuro nel campo nominale di potenza.
- b) Non utilizzare elettrodomestici con interruttore difettoso. Un elettrodomestico che non si spegne o non si accende più è pericoloso e deve essere riparato.
- c) Staccare la spina dalla presa prima di regolare l'apparecchio, cambiare accessori o mettere via l'apparecchio. Questa misura di sicurezza evita un avviamento accidentale dell'elettrodomestico.
- d) Conservare gli elettrodomestici apparecchi non in uso al di fuori dalla portata dei bambini. Non consentire che l'apparecchio sia utilizzato da persone non pratiche o che non hanno letto queste istruzioni. Gli elettrodomestici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
- e) Curare attentamente l'elettrodomestico. Controllare che le parti mobili funzionino correttamente, non siano bloccate o rotte e non siano così danneggiate da impedire un corretto funzionamento dell'elettrodomestico. Prima dell'utilizzo dell'apparecchio far riparare le parti danneggiate da personale qualificato o da un'officina di assistenza ai clienti autorizzata dalla REMS. La manutenzione scorretta degli elettrodomestici è una delle cause principali di incidenti.
- f) Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti. Gli utensili da taglio attentamente curati e con taglianti affilati si bloccano di meno e sono più facili da utilizzare.
- g) Utilizzare gli elettrodomestici, gli accessori, gli utensili di impiego ecc. conformemente a queste istruzioni. Tenere presenti le condizioni di lavoro ed il tipo di lavoro da eseguire. L'utilizzo di elettrodomestici per scopi diversi da quelli previsti può portare a situazioni pericolose.
- h) Tenere le impugnature e le superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso. Le impugnature e le superfici di presa scivolose non consentono il maneggio sicuro ed il controllo dell'elettrodomestico in situazioni impreviste.
- 5) Service
- a) Fare riparare l'elettrodomestico solo da personale specializzato e qualificato e solo con pezzi di ricambio originali. In questo modo si garantisce la sicurezza dell'apparecchio anche dopo la riparazione.

## Avvertimenti di sicurezza per seghe circolari

### ⚠ AVVERTIMENTO

Leggere tutte le indicazioni di sicurezza, le istruzioni, le didascalie ed i dati tecnici di questo elettrodomestico. La mancata osservanza delle seguenti istruzioni può causare folgorazione elettrica, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per l'uso futuro.

- Non utilizzare la macchina se è danneggiata. Pericolo di lesioni.
- Attenersi alle istruzioni sull'uso conforme di questa macchina. Essa non deve essere utilizzata per altri scopi. Un uso non conforme o la modifica del sistema di azionamento a motore può aumentare il rischio di gravi lesioni.
- Tenere il pavimento asciutto e privo di materiale sdruciolevole, ad esempio trucioli e residui di taglio, e di sostanze scivolose, ad esempio olio. I pavimenti sdruciolevoli o sporchi causano incidenti con rischio di lesioni.
- Limitando o impedendo l'accesso al posto di lavoro, assicurare uno spazio libero di almeno un metro dal pezzo da lavorare, se quest'ultimo sporge dalla macchina. La limitazione o l'impedimento dell'accesso al posto di lavoro riduce il rischio di impigliarsi.
- Tenere tutti i collegamenti elettrici asciutti e lontani dal pavimento. Non toccare le spine elettriche o la macchina con mani umide. Queste misure precauzionali riducono il rischio di folgorazione elettrica.
- Non avvicinare le mani alla lama in rotazione. Dal contatto con la lama in rotazione si possono riportare serie lesioni.
- Non sovraccaricare la macchina e praticare il taglio applicando una spinta appropriata. Una spinta eccessiva sovraccarica la macchina e riduce la qualità del taglio.
- Non utilizzare lame danneggiate. Una lama danneggiata può spezzarsi e causare gravi lesioni.
- Non toccare i pezzi tagliati senza guanti adatti. I pezzi possono assumere temperature molto elevate e causare ustioni se toccati in modo improprio.
- Non utilizzare mai la macchina senza copertura di protezione. La messa allo scoperto di parti in movimento aumenta il pericolo di lesioni.
- Per maneggiare le lame e materiali ruvidi indossare sempre guanti e trasportare le lame, se possibile, in un contenitore. Indossare i guanti e utilizzare un contenitore di trasporto adatto riduce il rischio di lesioni.
- Fare riparare la macchina solo da personale specializzato e qualificato e solo con pezzi di ricambio originali. In questo modo si garantisce la sicurezza dell'a macchina anche dopo la riparazione.
- Indossare un equipaggiamento di protezione personale. A seconda del lavoro da svolgere, indossare una protezione integrale per il viso, una protezione per gli occhi o occhiali di protezione. Se necessario, indossare una maschera parapolvere, una protezione dell'udito, guanti di protezione o un grembiule speciale in grado di proteggere dalle particelle del materiale e da spigoli taglienti ed indossare scarpe antisdrucciolo per evitare lesioni da caduta su superfici scivolose. Si raccomanda di proteggere gli occhi da corpi estranei che vengono proiettati ad alta velocità durante il lavoro. La maschera parapolvere o respiratoria deve essere in grado di filtrare la polvere che si forma

durante il lavoro. Esponendosi per lungo tempo a rumore eccessivo, si corre il rischio di perdita dell'udito.

- Ai lubrificanti REMS in bombolette spray (REMS Spezial, REMS Sanitol) è stato aggiunto propellente (butano), un gas ecologico ma infiammabile. Le bombolette spray sono sotto pressione; non aprirle con violenza. Proteggerle dai raggi solari e non esporle a temperature maggiori di 50 °C. Le bombolette spray possono esplodere provocando incendi, Pericolo di lesioni.
- Evitare l'intenso contatto di lubrificanti con la pelle. Queste sostanze hanno un effetto sgrassante. Applicare una sostanza di protezione per la pelle con effetto idratante.
- Lasciare l'elettrodomestico solo a persone addestrate. I giovani possono essere assegnati all'uso dell'elettrodomestico solo se hanno compiuto il 16° anno di età ed unicamente se è necessario per la loro formazione professionale e sempre sotto la sorveglianza di una persona esperta.
- I bambini e le persone che, a causa delle loro capacità fisiche, sensoriali o mentali o della loro inesperienza o ignoranza, non sono in grado di usare in sicurezza l'elettrodomestico, non devono utilizzare questo elettrodomestico senza sorveglianza o supervisione di una persona responsabile. In caso contrario sussiste il pericolo di errori di utilizzo e di lesioni.
- Controllare regolarmente l'integrità del cavo di collegamento ed eventualmente anche dei cavi di prolunga dell'elettrodomestico. Se sono danneggiati, farli sostituire da un tecnico qualificato o da un'officina di assistenza autorizzata dalla REMS.
- Utilizzare solo cavi di prolunga omologati, opportunamente contrassegnati e con conduttori di sezione sufficiente. Utilizzare cavi di prolunga di lunghezza massima di 10 m con conduttori di sezione pari a 1,5 mm² o di lunghezza da 10 a 30 m e con conduttori di sezione pari a 2,5 mm².

### AVVISO

- Non smaltire i lubrificanti REMS concentrati nella rete fognaria, nelle acque o nel terreno. I resti degli oli da taglio devono essere consegnati a ditte specializzate nello smaltimento dei rifiuti. Il numero di identificazione dei lubrificanti minerali (REMS Spezial) è 54401 e quello dei lubrificanti sintetici (REMS Sanitol) è 54109. Rispettare le disposizioni e le norme nazionali.

### Significato dei simboli

- |  |                     |                                                                                                                              |
|--|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>AVVERTIMENTO</b> | Pericolo con rischio di grado medio; in caso di mancata osservanza può portare alla morte o a gravi lesioni (irreversibili). |
|  | <b>ATTENZIONE</b>   | Pericolo con rischio di grado basso; in caso di mancata osservanza può portare a lesioni moderate (reversibili).             |
|  | <b>AVVISO</b>       | Danni materiali, non si tratta di un avviso di sicurezza! Nessun rischio di lesioni.                                         |
|  |                     | Leggere le istruzioni per l'uso prima della messa in servizio                                                                |
|  |                     | Utilizzare una protezione degli occhi                                                                                        |
|  |                     | Utilizzare una maschera respiratoria                                                                                         |
|  |                     | Utilizzare una protezione per l'udito                                                                                        |
|  |                     | Utilizzare elementi di protezione delle mani                                                                                 |
|  |                     | L'elettrodomestico è di classe di protezione II                                                                              |
|  |                     | Smaltimento ecologico                                                                                                        |
|  |                     | Dichiarazione di conformità CE                                                                                               |

## 1. Dati tecnici

### Uso conforme

#### ⚠ AVVERTIMENTO

REMS Turbo K deve essere utilizzata per segare acciaio, metalli non ferrosi, metalli leggeri, plastica, ecc. con resistenza massima di circa 1000 N/mm². REMS Turbo Cu-INOX deve essere utilizzata per segare tubi di acciaio inossidabile, tubi di rame ed altri materiali e per sbavare esternamente ed internamente i tubi con REMS REG 10-54 E.

Qualsiasi altro uso non è conforme e quindi non consentito.

### 1.1. La fornitura comprende

- REMS Turbo Cu-INOX: Sega circolare per tubi con morsa universale doppia senza lama, chiave ad anello, chiave a brugola esagonale, istruzioni d'uso, scatola.
- REMS Turbo K: Sega circolare universale per metalli con impianto di lubrificazione automatico senza lama per banco di lavoro o piedistallo, chiave ad anello, chiave a brugola esagonale, 1 carica di REMS Spezial, istruzioni d'uso, scatola.

### 1.2. Codici articolo

- REMS Turbo K con impianto automatico di lubrificazione 849007  
REMS Turbo Cu-INOX sega circolare per tubi, per tagliare a secco 849006

|                                                                                                                                                                              |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| REMS Lama da sega circolare universale per metalli in HSS, 225×2×32, 120 denti                                                                                               | 849700 |
| REMS Lama da sega circolare per metalli in HSS, speciale per tubi di acciaio inossidabile, a dentatura fine, 225×2×32, 220 denti                                             | 849703 |
| REMS Lama da sega circolare per metalli in HSS-E (in lega di cobalto), speciale per tubi di acciaio inossidabile, a dentatura fine, 225×2×32, 220 denti. Lunghissima durata. | 849706 |
| Chiave ad anello SW 27/17                                                                                                                                                    | 849112 |
| Regolatore elettronico del numero di giri (REMS Turbo K)                                                                                                                     | 565051 |
| Chiave per viti a brugola                                                                                                                                                    | 074005 |
| REMS Herkules 3B supporto per materiale                                                                                                                                      | 120120 |
| REMS Herkules Y                                                                                                                                                              | 120130 |
| REMS Jumbo                                                                                                                                                                   | 120200 |
| REMS Jumbo E                                                                                                                                                                 | 120240 |
| Piedistallo                                                                                                                                                                  | 849315 |
| REMS REG 10-54 E                                                                                                                                                             | 113835 |

### 1.2.1. Dati di utilizzo REMS Turbo K

|                                                   |                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lama da sega                                      | 225 × 2 × Ø 32 mm                                                                                                                                        |
| Profondità max. di taglio                         | 78 mm                                                                                                                                                    |
| Sezioni:                                          | tubo, profilato, materiale pieno                                                                                                                         |
| Materiali:                                        | acciaio, acciaio inossidabile, metallo non ferroso, metallo leggero, plastica e materiali simili, fino ad una resistenza di circa 1000 N/mm <sup>2</sup> |
| Tagli ad angolo retto e tagli obliqui fino a 45°. |                                                                                                                                                          |

|     | ○  | □  | ▭     | ▬     | ●  | ■  | ▬     |
|-----|----|----|-------|-------|----|----|-------|
| 90° | 78 | 55 | 70×50 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |
| 45° | 60 | 55 | 60×40 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |

### 1.2.2. Dati di utilizzo REMS Turbo Cu-INOX

|                                                              |                   |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|
| Lama da sega                                                 | 225 × 2 × Ø 32 mm |
| Tubi d'acciaio inossidabile, tubi di rame ed altri materiali | Ø ≤ 76 mm         |

### 1.3.1. Numero di giri/velocità di taglio REMS Turbo K

|                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------|------------|
| Numero di giri della lama da sega con funzionamento a vuoto | 115 1/min. |
| Numero di giri della lama da sega con carico nominale       | 73 1/min.  |
| Velocità di taglio con carico nominale                      | 52 m/min.  |

### 1.3.2. Numero di giri/velocità di taglio REMS Turbo Cu-INOX

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| Numero di giri della lama da sega con funzionamento a vuoto | 60 1/min. |
| Numero di giri della lama da sega con carico nominale       | 40 1/min. |
| Velocità di taglio con carico nominale                      | 28 m/min. |

### 1.4.1. Dati elettrici REMS Turbo K

230 V~; 50-60 Hz; 1200 W; 5,7 A o 110 V~; 50-60 Hz; 1200 W; 11,4 A  
Fusibile (rete) 10 A (B), funzionamento intermittente S3 20% 2/10 min., isolamento di protezione, schermato contro radiorischi

### 1.4.2. Dati elettrici REMS Turbo Cu-INOX

230 V~; 50-60 Hz; 500 W; 2,5 A o 110 V~; 50-60 Hz; 500 W; 5,0 A  
Fusibile (rete) 10 A (B), funzionamento intermittente S3 20% 2/10 min., isolamento di protezione, schermato contro radiorischi

### 1.5. Dimensioni

Lungh. × largh. × alt.: 425 × 490 × 600 mm (16 1/4" × 19 1/8" × 23 3/8")

### 1.6. Pesi

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| REMS Turbo K       | 22 kg (48 lb) |
| REMS Turbo Cu-INOX | 17 kg (37 lb) |

### 1.7. Informazioni sulla rumorosità

|                                                 |            |
|-------------------------------------------------|------------|
| Valore di emissione riferito al posto di lavoro | 90 dB (A)  |
| Livello di potenza acustica                     | 105 dB (A) |

### 1.8. Vibrazioni

|                                             |                       |
|---------------------------------------------|-----------------------|
| Valore effettivo ponderato di accelerazione |                       |
| REMS Turbo Cu-INOX                          | 12,2 m/s <sup>2</sup> |
| REMS Turbo K                                | 20,1 m/s <sup>2</sup> |

Il valore di emissione delle vibrazioni indicato è stato misurato con un processo di controllo a norma e può essere utilizzato per il confronto con altri utensili. Il valore di emissione delle vibrazioni indicato può essere utilizzato anche per stimare i tempi di pausa.

#### ⚠ ATTENZIONE

Il valore di emissione delle vibrazioni può variare dal valore indicato durante l'utilizzo dell'utensile, a seconda di come viene utilizzato l'utensile. A seconda di come viene utilizzato l'utensile (funzionamento intermittente) può essere necessario prendere provvedimenti per la sicurezza dell'utilizzatore.

## 2. Messa in funzione

#### ⚠ ATTENZIONE

Non afferrare la macchina per l'impugnatura del motore, bensì portarla afferandola con ambedue le mani sul basamento!

### 2.1. Collegamento elettrico

#### ⚠ AVVERTIMENTO

Fare attenzione alla tensione di rete! Prima di effettuare il collegamento della

sega circolare per tubi o della sega circolare universale per metalli, controllare che la tensione indicata sulla targhetta corrisponda a quella della rete. Per REMS Turbo K e REMS Turbo Cu-INOX utilizzare solo prese di corrente/cavi di prolunga con contatto di messa a terra funzionante. In cantieri, in ambienti umidi, al coperto ed all'aperto o in luoghi di utilizzo simili, collegare la sega circolare alla rete solo tramite un interruttore differenziale (salvavita) che interrompa l'energia se la corrente di dispersione verso terra supera il valore di 30 mA per 200 ms.

### 2.2.1. Installazione della macchina REMS Turbo K

Fissare sul banco da lavoro con 4 viti M 10 (lunghezza 20 mm, più spessore del piano del tavolo), da sotto, nella vasca del lubrorefrigerante.

Versare il lubrorefrigerante REMS Spezial (2 litri), fornito in dotazione, nella vasca del lubrorefrigerante (14). Per tubazioni dell'acqua potabile usare REMS Sanitol.

Per svuotare la vasca del lubrorefrigerante staccare il breve pezzo di tubo flessibile della pompa del lubrorefrigerante dalla scatola degli ingranaggi, tenerlo in un recipiente ed azionare la macchina.

### 2.2.2. Installazione della macchina REMS Turbo Cu-INOX

Fissare sul banco da lavoro con 4 viti M 10 (lunghezza 65 mm più spessore del piano del tavolo) e dadi.

### 2.3. Montaggio (cambio) della lama da sega per metalli (fig. 5)

#### ⚠ AVVERTIMENTO

##### Estrarre la spina dalla rete!

Nella scelta della lama da sega per metalli si tenga presente che il passo dei denti deve essere minore dello spessore (della parete) del materiale da tagliare, altrimenti la lama può inceppare e rompersi.

Sfilare la stecca (3) insieme alla visiera (6) oltre il collare della copertura di protezione (4) e appoggiare verso la leva di serraggio (16) (non smontare). Svitare le 4 viti della copertura di protezione (4) mediante la chiave a brugola esagonale in dotazione e ruotare la copertura di protezione (4) completa (non smontarla!) verso il lato posteriore. Svitare il dado esagonale di fissaggio della lama da sega per metalli (filettatura destrorsa) con la chiave ad anello da 27 in dotazione. Rimuovere la rondella. Applicare (cambiare) la lama da sega per metalli (7). I fori ausiliari delle lame da sega per metalli per REMS Turbo sono disposti in posizione sfalsata, in modo da dover applicare la lama necessariamente con i denti in direzione di taglio. Applicare la rondella e serrare a fondo il dado esagonale. Portare in posizione la copertura di protezione (4) con il foro sulla spina elastica a spirale (1) nell'alloggiamento della sega e fissare con le 4 viti. Applicare la visiera (6) sulla lama da sega per metalli ed agganciarla al collare della copertura di protezione (4).

#### AVVISO

Utilizzare soltanto lame da sega per metalli originali REMS!

#### ⚠ AVVERTIMENTO

Rimontare sempre la copertura di protezione completa, pericolo di lesioni!

## 3. Funzionamento

#### ⚠ AVVERTIMENTO

Bloccare bene il materiale! Scegliere una pressione di spinta moderata!

### 3.1. Ciclo di lavoro

Serrare il materiale in modo che la linea sulla visiera (6) si trovi sul punto di taglio desiderato. Bloccare il materiale con la leva di serraggio (16). I tubi a parete sottile non devono essere bloccati con troppa forza altrimenti si ovalizzano. Durante il taglio si creano anche delle tensioni che possono portare alla rottura della lama. Azionare l'interruttore ad impulsi nell'impugnatura d'avanzamento (2) e tagliare completamente il materiale. Se il materiale da serrare è più corto di metà larghezza della morsa di serraggio, si dovrà introdurre nel lato vuoto della morsa di serraggio una ranella di uguale misura affinché la morsa di serraggio possa bloccare in modo parallelo. Se un pezzo di materiale non può essere tagliato completamente, p.es. a causa della riaffilatura della lama, si deve porre uno spessore sotto il pezzo.

**REMS Turbo K:** Per i tubi a parete sottile utilizzare la riduzione morsa (Cod. art. 849170)!

### 3.2. Supporto per il materiale

#### ⚠ AVVERTIMENTO

I pezzi di materiale particolarmente lunghi devono essere sostenuti con REMS Herkules 3B (Cod. art. 120120) o con REMS Herkules Y (Cod. art. 120130).

### 3.3. Lubrorefrigerante (REMS Turbo K)

Se si lavora con l'impianto automatico di lubrorefrigerazione si dovrà raffreddare e lubrificare con REMS Spezial o REMS Sanitol (per condutture di acqua potabile). Questi lubrorefrigeranti assicurano un taglio pulito, una lunga durata utile delle lame da sega ed un lavoro senza problemi.

### 3.4. Arresto longitudinale (REMS Turbo K)

Se devono essere segati più pezzi della stessa lunghezza, si potrà regolare l'arresto longitudinale, nel campo da 5 a 300 mm, impostando sulla lunghezza necessaria. A questo scopo allentare la vite di serraggio (11), posizionare l'arresto longitudinale (12) sulla lunghezza desiderata e riavvitare la vite di serraggio (11).

### 3.5. Tagli obliqui (REMS Turbo K)

Allentare la leva di serraggio (8) sul supporto (10). Regolare l'angolo di taglio secondo la scala graduata (9). Chiudere la leva di serraggio. Si può cambiare la posizione dell'impugnatura sulla leva di serraggio sollevando l'impugnatura verticalmente e al tempo stesso girandola.

### 3.6. Tagli su materiali molto resistenti (REMS Turbo K)

Per tagliare l'acciaio inossidabile si dovrà impiegare il regolatore elettronico di velocità (Cod. art. 56 5051). Raffreddare e lubrificare con REMS Spezial o REMS Sanitol (per condutture di acqua potabile).

I tubi di acciaio inossidabile dei sistemi Pressfitting devono essere tagliati a secco, secondo le prescrizioni del fabbricante del sistema. A questo scopo utilizzare la REMS Turbo Cu-INOX (cod. art. 849006) con la lama da sega circolare REMS metalli in HSS (Cod. art. 849706), speciale per i tubi d'acciaio inossidabile.

### 3.7. Sbavatura

#### Sbavatura esterna ed interna di tubi (solo REMS Turbo Cu-INOX)

Con la REMS REG 10–54 E (Cod. art. 113835) si possono sbavare internamente ed esternamente tubi Ø 10–54 mm, Ø ½–2 ½". Sul retro dell'albero del disco di taglio si trova un portabit (fig. 4).

## 4. Lubrorefrigerante

Utilizzare esclusivamente lubrorefrigeranti REMS. Con essi si ottengono tagli perfetti, un'elevata durata delle lame e una notevole protezione degli utensili. REMS raccomanda la pratica bomboletta spray/il pratico flacone con spruzzatore a basso consumo.

#### AVVISO

**REMS Spezial:** Olio da taglio ad alta lega a base di olio minerale. **Per ogni tipo di materiale:** acciai, acciai inossidabili, materiali non ferrosi, materiali plastici. Lavabile con acqua, omologato. In diversi paesi, come in Germania e in Austria, non è consentito usare oli da taglio a base di olio minerale per lavorare tubi per acqua potabile. In tal caso utilizzare REMS Sanitol non contenente olio minerale. Rispettare le disposizioni e le norme nazionali.

**REMS Sanitol:** Olio da taglio sintetico, senza olio minerale, adatto per **tubazioni per acqua potabile**. Completamente solubile in acqua. Conforme alle norme in vigore. In Germania DVGW n. di verifica DW-0201AS2032, in Austria ÖVGW n. di verifica W 1.303, in Svizzera SVGW n. di verifica 7808-649. Viscosità a –10°C: 190 mPa s (cP). Pompaggio possibile sino a –28°C. Senza aggiunta d'acqua. Uso facile. Contiene un colorante rosso per il controllo della completa eliminazione dell'olio. Rispettare le disposizioni e le norme nazionali.

Entrambi gli oli da taglio sono disponibili in bombolette spray, in flaconi con spruzzatore, in taniche ed in fusti.

#### AVVISO

**Non diluire l'olio da taglio REMS!**

## 5. Manutenzione

#### AVVERTIMENTO

**Prima di effettuare lavori di riparazione estrarre la spina dalla presa!** Questi lavori devono essere svolti solo da tecnici qualificati.

### 5.1. Manutenzione

REMS Turbo non richiede manutenzione. La scatola ingranaggi contiene una carica di grasso a lunga durata e pertanto non deve essere aggiunto nessun lubrificante.

Non è necessario controllare i lubrorefrigeranti, in quanto il loro consumo rende necessario rabboccare frequentemente con nuovo lubrorefrigerante. Per motivi di igiene, il serbatoio del lubrorefrigerante deve essere pulito regolarmente, almeno una volta all'anno, togliendo lo sporco e i trucioli che vi si sono accumulati.

### 5.2. Controlli/sostituzioni

Il motore prevede spazzole di carbone. Queste sono soggette ad usura e devono essere controllate periodicamente e, se necessario, sostituite da un tecnico qualificato o da un centro assistenza autorizzato REMS.

## 6. Comportamento in caso di inconvenienti

### 6.1. Inconveniente: La sega si ferma durante il taglio.

#### Causa:

- Pressione di spinta eccessiva.
- Lama da sega non affilata.
- Lubrificazione insufficiente (REMS Turbo K).
- Carboncini consumati

### 6.2. Inconveniente: Non si ottiene un taglio ad angolo retto nel segare tubi e profilati.

#### Causa:

- L'angolo sul supporto (10) non è a 0° (REMS Turbo K)
- Lama da sega non affilata.
- Trucioli nella morsa di serraggio o sotto il supporto (10) (REMS Turbo K).

### 6.3. Inconveniente: La sega non si avvia.

#### Causa:

- Cavo difettoso.
- Apparecchio difettoso.

#### Rimedio:

- Ridurre la spinta.
- Sostituire la lama.
- Aumentare la quantità di lubrorefrigerante.
- Far sostituire le spazzole di carbone da un tecnico qualificato o da un centro assistenza autorizzato REMS.

#### Rimedio:

- Impostare l'angolo sul supporto (10) a 0° (REMS Turbo K).
- Sostituire la lama.
- Rimuovere i trucioli dalla morsa o da sotto il supporto di cuscinetto.

#### Rimedio:

- Far sostituire il cavo di collegamento da un tecnico qualificato o da un centro assistenza autorizzato REMS.
- Far riparare la macchina da un tecnico qualificato o da un'officina di assistenza autorizzata REMS.

## 7. Smaltimento

Al termine del suo utilizzo, REMS Turbo non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. La macchina deve essere smaltita correttamente e conformemente alle disposizioni di legge.

## 8. Garanzia del produttore

Il periodo di garanzia viene concesso per 12 mesi dalla data di consegna del prodotto nuovo all'utilizzatore finale. La data di consegna deve essere comprovata tramite i documenti di acquisto originali, i quali devono indicare la data di acquisto e la descrizione del prodotto. Tutti i difetti di funzionamento che si presentino durante il periodo di garanzia e che derivino, in maniera comprovabile, da difetti di lavorazione o vizi di materiale, vengono riparati gratuitamente. L'effettuazione di una riparazione non prolunga né rinnova il periodo di garanzia per il prodotto. Sono esclusi dalla garanzia i difetti derivati da usura naturale, utilizzo improprio o abuso, inosservanza delle istruzioni d'uso, dall'uso di prodotti ausiliari non appropriati, da sollecitazioni eccessive, da impiego per scopi diversi da quelli indicati, da interventi propri o di terzi o da altri motivi di cui la REMS non risponde.

Gli interventi in garanzia devono essere effettuati solo da centri assistenza autorizzati REMS. La garanzia è riconosciuta solo se l'attrezzo viene inviato,

privo di interventi precedenti e non smontato, ad un centro assistenza autorizzato

REMS. Tutti i prodotti e i pezzi sostituiti in garanzia diventano proprietà della REMS.

Le spese di trasporto di andata e ritorno sono a carico dell'utilizzatore.

I diritti legali dell'utilizzatore, in particolare i diritti di garanzia in caso di vizi, nei confronti del rivenditore, non sono limitati dalla presente. La garanzia del produttore è valida solo per prodotti nuovi acquistati ed utilizzati nella Comunità Europea, in Norvegia o in Svizzera.

Per la presente garanzia si applica il diritto tedesco con esclusione dell'accordo delle Nazioni Unite sui contratti di compravendita internazionale di merci (CISG).

## 9. Elenchi dei pezzi

Per gli elenchi dei pezzi vedi [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Liste dei pezzi di ricambio.

## Traducción de las instrucciones de servicio originales

Fig. 1–5

|                                               |                                                        |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Resorte de tracción                         | 12 Tope longitudinal (sólo REMS Turbo K)               |
| 2 Botón pulsatorio en la empuñadura de avance | 14 Recipiente para el refrigerante (sólo REMS Turbo K) |
| 3 Brida                                       | 15 Caballete                                           |
| 4 Cubierta de protección                      | 16 Palanca de sujeción                                 |
| 5 Caja                                        | 18 Bomba de refrigeración (REMS Turbo K)               |
| 6 Visor                                       | 19 Orificio para tubo del refrigerante                 |
| 7 Hoja de sierra                              | 20 Tornillos caballete / recipiente refrigerante       |
| 8 Palanca de apriete (sólo Turbo K)           | 21 REMS REG 10–54 E                                    |
| 9 Escala (sólo REMS Turbo K)                  |                                                        |
| 10 Soporte (sólo REMS Turbo K)                |                                                        |
| 11 Tornillo exagonal (sólo REMS Turbo K)      |                                                        |

## Instrucciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

### ⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, textos de ilustraciones y datos técnicos que se adjuntan con esta herramienta eléctrica. La ejecución incorrecta u omisión de las siguientes indicaciones puede conllevar riesgo de electrocución, incendio y/o lesiones graves.

Conserve todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" utilizado en las indicaciones de seguridad hace referencia a herramientas eléctricas operadas por red (con cable de alimentación).

#### 1) Seguridad en el puesto de trabajo

- a) Mantenga su puesto de trabajo limpio y bien iluminado. La falta de orden y una zona de trabajo no iluminada pueden dar lugar a accidentes.
- b) Trabaje con la herramienta eléctrica en entornos donde no exista riesgo de explosión y sin presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. Las herramientas eléctricas producen chispas capaces de inflamar polvo o vapores.
- c) Mantenga alejados a niños y terceras personas cuando utilice la herramienta eléctrica. Si se distrae puede llegar a perder el control del aparato.

#### 2) Seguridad eléctrica

- a) El enchufe de conexión de la herramienta eléctrica debe ser compatible con la toma eléctrica. No se debe modificar el enchufe bajo ninguna circunstancia. No utilice adaptadores de enchufe en herramientas eléctricas que dispongan de toma de tierra. Los enchufes no modificados y las tomas de alimentación adecuadas disminuyen el riesgo de electrocución.
- b) Evite que su cuerpo entre en contacto con superficies puestas a tierra, tales como tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos. Cuando su cuerpo está conectado a tierra existe un elevado riesgo de descarga eléctrica.
- c) Mantenga la herramienta eléctrica alejada de lluvia o humedad. El acceso de agua al interior de la herramienta eléctrica incrementa el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
- d) No utilice el cable de conexión para otros fines, como sujetar la herramienta eléctrica, colgarla o tirar del enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de conexión alejado de fuentes de calor, aceite, bordes cortantes o piezas de aparatos en movimiento. Un cable deteriorado o enredado incrementa el riesgo de descarga eléctrica.
- e) Cuando trabaje con una herramienta eléctrica en exteriores, utilice únicamente alargadores de cable aptos para uso exterior. La utilización de alargadores de cable especialmente indicados para usos exteriores reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.
- f) Si resulta imprescindible trabajar con la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente de defecto. La utilización de un interruptor de corriente de defecto reduce el riesgo de sufrir descargas eléctricas.

#### 3) Seguridad de personas

- a) Preste atención a los trabajos a realizar, utilizando la herramienta eléctrica con sentido común. No utilice ninguna herramienta eléctrica si se siente cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Un instante de distracción al utilizar la herramienta eléctrica puede provocar lesiones de consideración.
- b) Utilice un equipo de protección personal y lleve siempre gafas protectoras. La utilización de un equipo de protección personal, con una mascarilla, guantes de seguridad antideslizantes, casco o protecciones auditivas, según el tipo y aplicación de la herramienta eléctrica, reduce el riesgo de sufrir lesiones.
- c) Evite la puesta en marcha involuntaria del aparato. Asegúrese de que la herramienta eléctrica se encuentra desconectada antes de conectarla a la red eléctrica, al sujetarla o transportarla. Transportar la herramienta eléctrica con el dedo en el interruptor o conectar el aparato encendido a la red eléctrica puede provocar accidentes.
- d) Retire todas las herramientas de ajuste o llaves antes de conectar la herramienta eléctrica. Una herramienta o llave colocada en una parte móvil del aparato puede provocar lesiones.
- e) Evite adoptar posturas forzadas. Adopte una postura estable y mantenga el equilibrio en todo momento. De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- f) Utilice ropa adecuada. No utilice otro tipo de ropa o complementos. Mantenga

el pelo, la ropa y los guantes alejados de piezas en movimiento. La ropa suelta, accesorios o pelo largo pueden quedar atrapados por piezas en movimiento.

- g) Cuando se puedan montar instalaciones para la aspiración y recogida de polvo, asegúrese de que éstas se encuentren conectadas y puedan ser utilizadas correctamente. La utilización de estas instalaciones reduce los peligros por polvo.
- h) No baje la guardia, ni ignore las normas de seguridad para herramientas eléctricas, tampoco después de haberse familiarizado con la herramienta eléctrica. Una actuación descuidada puede dar lugar a lesiones graves en fracciones de segundo.

#### 4) Utilización de la herramienta eléctrica

- a) No sobrecargue el aparato. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para el trabajo a realizar. La herramienta eléctrica adecuada le permitirá trabajar mejor y de forma más segura.
- b) No utilice ninguna herramienta eléctrica con un interruptor defectuoso. Una herramienta eléctrica que no pueda ser conectada o desconectada resulta peligrosa y debe ser reparada.
- c) Retire el enchufe de la toma de corriente antes de realizar ajustes en el aparato, cambiar accesorios o apartar el aparato. Esta medida evita que el aparato se conecte accidentalmente.
- d) Mantenga las herramientas eléctricas no utilizadas fuera del alcance de los niños. No permita a personas no familiarizadas con el aparato o que no hayan leído estas instrucciones trabajar con el mismo. Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por personas inexpertas.
- e) Cuidé la herramienta eléctrica con esmero. Compruebe que las diferentes piezas móviles del aparato funcionen correctamente y no se atasquen, que ninguna pieza se encuentre partida o deteriorada, pudiendo afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Antes de utilizar el aparato envíe a reparar las piezas deterioradas a un técnico especialista o un servicio técnico concertado autorizado por REMS. Muchos accidentes tienen su origen en herramientas eléctricas con un mantenimiento insuficiente.
- f) Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. Las herramientas de corte cuidadosas y con contornos de corte afilados se atascan con menor frecuencia y son más fáciles de guiar.
- g) Utilice herramientas eléctricas, accesorios, herramientas intercambiables, etc. conforme a lo indicado en estas instrucciones. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo, así como el trabajo a realizar. La utilización de herramientas eléctricas para aplicaciones diferentes a las previstas puede provocar situaciones peligrosas.
- h) Mantenga las empuñaduras y las superficies de agarre secas, limpias y libres de aceite y grasa. Las empuñaduras y superficies de agarre resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

#### 5) Servicio

- a) Las reparaciones de su herramienta eléctrica deben ser realizadas exclusivamente por personal técnico cualificado, con piezas de repuesto originales. De esta forma, la seguridad del aparato queda garantizada.

## Indicaciones de seguridad para sierras circulares

### ⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, textos de ilustraciones y datos técnicos que se adjuntan con esta herramienta eléctrica. La ejecución incorrecta u omisión de las siguientes indicaciones puede conllevar riesgo de electrocución, incendio y/o lesiones graves.

Conserve todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para futuras consultas.

- No utilice la máquina si ésta se encuentra dañada. Existe riesgo de lesiones.
- Siga las instrucciones para el uso correcto de esta máquina. La máquina no debe ser utilizada para fines diferentes. Un uso diferente o modificaciones en el accionamiento a motor pueden incrementar el riesgo de sufrir lesiones severas.
- Mantenga el suelo seco y limpio de partículas sueltas, como p.ej. virutas, restos de cortes y de sustancias resbaladizas como p.ej. aceite. Existe riesgo de lesiones sobre suelos resbaladizos o sucios.
- Asegúrese de limitar el acceso o acordonar una zona de al menos 1 m con respecto a la pieza de trabajo, cuando ésta sobresalga por encima de la máquina. La limitación del acceso o el acordonamiento de la zona de trabajo reduce el riesgo de resultar atrapado por la máquina.
- Mantenga todas las conexiones eléctricas secas y alejadas del suelo. No toque el enchufe o la máquina con las manos húmedas. Estas medidas de precaución reducen el riesgo de descargas eléctricas.
- No toque la hoja de sierra en movimiento. Una hoja de sierra en movimiento puede provocar lesiones serias si se toca de forma indebida.
- No sobrecargue la máquina y sierre con una presión de avance adecuada. Una presión de avance excesiva sobrecarga la máquina y reduce la calidad del resultado del serrado.
- No utilice hojas de sierra dañadas. Una hoja de sierra dañada puede quebrarse y provocar lesiones graves.
- No toque las secciones serradas sin guantes de protección adecuados. Las secciones pueden estar muy calientes y pueden provocar lesiones si se tocan de forma indebida.
- No emplee la máquina jamás sin cubierta de protección. Descubrir las piezas móviles incrementa el riesgo de lesiones.

- Por principio, lleve siempre guantes de protección al manipular hojas de sierra y materiales ásperos y transporte las hojas de sierra dentro de un recipiente siempre que ello sea factible. El llevar guantes y la selección de un recipiente de transporte adecuado reduce el riesgo de lesiones.
- Las reparaciones de su máquina deben ser realizadas exclusivamente por personal técnico cualificado y con piezas de repuesto originales. De esta forma queda garantizada la seguridad de la máquina.
- Utilice un equipamiento de protección personal. Dependiendo de la aplicación, emplee una protección facial integral, protecciones para los ojos o gafas de seguridad. Siempre y cuando proceda, utilice una mascarilla antipolvo, protecciones para los oídos, guantes de protección o un delantal especial para mantener alejadas pequeñas partículas de material y para proteger contra bordes afilados, y lleve calzado antideslizantes para evitar lesiones provocadas por superficies resbaladizas. Los ojos deben estar protegidos contra partículas expulsadas durante diversas aplicaciones. Las mascarillas protectoras o antipolvo deben ser capaces de filtrar el polvo generado. Si se expone prolongadamente a ruidos intensos puede acabar padeciendo una pérdida de la capacidad auditiva.
- Los lubricantes refrigerantes de REMS en botes de spray (REMS Spezial, REMS Sanitol) contienen gas propelente (butano) respetuoso con el medio ambiente, pero combustible. Los botes de spray se encuentran a presión, no los abra de forma violenta. Protéjalos de la radiación del sol y de temperaturas superiores a 50°C. Los botes de spray pueden reventar y provocar un incendio, peligro de lesiones.
- Evite el contacto intensivo de la piel con los lubricantes refrigerantes. Estos poseen propiedades desengrasantes. Se deben utilizar sustancias protectoras de la piel con efecto lubricante.
- Autorice el uso de la herramienta eléctrica únicamente a personas instruidas. Las personas jóvenes únicamente podrán utilizar la herramienta eléctrica si han cumplido 16 años, cuando la utilización sea necesaria para su formación y sean supervisadas por un profesional.
- Los niños y personas que no sean capaces de manejar la herramienta eléctrica con seguridad debido a sus capacidades físicas, sensoriales o psíquicas, o por su desconocimiento, no deben manejar la herramienta eléctrica sin supervisión o la instrucción por parte de una persona responsable. De lo contrario existe peligro de manejo incorrecto o lesiones.
- Compruebe periódicamente el estado del cable de conexión de la herramienta eléctrica y eventualmente de los cables alargadores. En caso de deterioro, solicite su sustitución a un técnico profesional cualificado o a un taller REMS concertado.
- Utilice exclusivamente cables alargadores autorizados y debidamente identificados con suficiente sección metálica. Utilice cables alargadores de hasta 10 m con una sección metálica de 1,5 mm², de 10–30 m con sección metálica de 2,5 mm².

#### AVISO

- Asegúrese de que los lubricantes refrigerantes REMS no accedan de forma concentrada a la canalización, embalses o el subsuelo. El aceite de roscar no usado debe entregarse a una empresa de tratamiento de desechos. Código de residuo para lubricantes refrigerantes con contenido de aceite mineral (REMS Spezial) 54401, para aceites sintéticos (REMS Sanitol) 54109. Tener en cuenta la normativa nacional.

#### Explicación de símbolos

|  |                    |                                                                                                                     |
|--|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ADVERTENCIA</b> | Peligro con grado de riesgo medio, la no observación podría conllevar la muerte o lesiones severas (irreversibles). |
|  | <b>ATENCIÓN</b>    | Peligro con grado de riesgo bajo, la no observación podría provocar lesiones moderadas (reversibles).               |
|  | <b>AVISO</b>       | Daños materiales, ¡ninguna indicación de seguridad! ningún peligro de lesión.                                       |
|  |                    | Leer las instrucciones antes de poner en servicio                                                                   |
|  |                    | Utilizar protecciones para los ojos                                                                                 |
|  |                    | Utilizar una mascarilla protectora                                                                                  |
|  |                    | Utilizar protecciones para los oídos                                                                                |
|  |                    | Utilizar guantes de protección                                                                                      |
|  |                    | La herramienta eléctrica cumple las exigencias de la clase de protección II                                         |
|  |                    | Eliminación de desechos conforme al medio ambiente                                                                  |
|  |                    | Declaración de conformidad CE                                                                                       |

## 1. Características técnicas

#### Utilización prevista

#### ADVERTENCIA

REMS Turbo K ha sido diseñada para serrar acero, acero inoxidable, metal

no ferroso, metal ligero, plástico y otros materiales, hasta una dureza de aprox. 1000 N/mm².

REMS Turbo Cu-INOX ha sido diseñada para serrar tubos de acero inoxidable, tubos de cobre y otros materiales, así como para el escariado exterior e interior de tubos con REMS REG 10–54 E.

Cualquier otro uso se considera contrario a la finalidad prevista, quedando por ello prohibido.

#### 1.1. Volumen de suministro

REMS Turbo Cu-INOX: Sierra circular universal para tubos con doble bloque de sujeción universal sin hoja de sierra, llave poligonal, llave de pivote hexagonal, manual de instrucciones, caja de cartón.

REMS Turbo K: Máquina de sierra circular para metal universal con dispositivo automático de lubricación sin hoja de sierra para banco de trabajo o bastidor, llave poligonal, llave de pivote hexagonal, 1 relleno REMS Spezial, manual de instrucciones, caja de cartón.

#### 1.2. Códigos

|                                                                                                                                                        |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| REMS Turbo K con refrigeración automática                                                                                                              | 849007 |
| REMS Turbo Cu-INOX sierra circular para tubos, para serrar en seco                                                                                     | 849006 |
| REMS Hoja de sierra metálica universal HSS, 225×2×32, 120 dientes                                                                                      | 849700 |
| REMS Hoja de sierra metálica HSS especial para tubos de acero inoxidable, de dientes finos, 225×2×32, 220 dientes                                      | 849703 |
| REMS Hoja de sierra metálica HSS-E (con cobalto) especial para tubos de acero inoxidable, de dientes finos, 225×2×32, 220 dientes. Muy larga duración. | 849706 |
| Llave anular SW 27/17                                                                                                                                  | 849112 |
| Regulador electrónico de revoluciones (REMS Turbo K)                                                                                                   | 565051 |
| Llave exagonal                                                                                                                                         | 074005 |
| REMS Herkules 3B, soporte de material                                                                                                                  | 120120 |
| REMS Herkules Y                                                                                                                                        | 120130 |
| REMS Jumbo                                                                                                                                             | 120200 |
| REMS Jumbo E                                                                                                                                           | 120240 |
| Soporte inferior                                                                                                                                       | 849315 |
| REMS REG 10–54 E                                                                                                                                       | 113835 |

#### 1.2.1. Alcance de trabajo REMS Turbo K

|                                              |                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hoja de sierra                               | 225 × 2 × Ø 32 mm                                                                                                                             |
| Profundidad de corte máxima                  | 78 mm                                                                                                                                         |
| Secciones:                                   | Tubo, perfil, material macizo                                                                                                                 |
| Materiales:                                  | Acero, acero inoxidable, metales no férricos, metales ligeros, plásticos y otros materiales similares hasta una dureza 2 de aprox. 1000 N/mm² |
| Cortes rectangulares y en inglete hasta 45°. |                                                                                                                                               |

|     |    |    |       |       |    |    |       |
|-----|----|----|-------|-------|----|----|-------|
|     |    |    |       |       |    |    |       |
| 90° | 78 | 55 | 70×50 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |
| 45° | 60 | 55 | 60×40 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |

#### 1.2.2. Alcance de trabajo REMS Turbo Cu-INOX

|                                                   |                   |
|---------------------------------------------------|-------------------|
| Hoja de sierra                                    | 225 × 2 × Ø 32 mm |
| Tubos de acero inoxidable, tubos de cobre y otros | Ø ≤ 76 mm         |

#### 1.3.1. Número de revoluciones/velocidad de corte REMS Turbo K

|                                                       |            |
|-------------------------------------------------------|------------|
| Número de revoluciones hoja de sierra marcha en vacío | 115 1/min. |
| Número de revoluciones hoja de sierra carga nominal   | 73 1/min.  |
| Velocidad de corte bajo carga nominal                 | 52 m/min.  |

#### 1.3.2. Número de revoluciones/velocidad de corte

|                                                       |           |
|-------------------------------------------------------|-----------|
| REMS Turbo Cu-INOX                                    |           |
| Número de revoluciones hoja de sierra marcha en vacío | 60 1/min. |
| Número de revoluciones hoja de sierra carga nominal   | 40 1/min. |
| Velocidad de corte bajo carga nominal                 | 28 m/min. |

#### 1.4.1. Datos eléctricos REMS Turbo K

230 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 5,7 amp, ó  
110 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 11,4 amp  
Fusible (red) 10 A (B), Régimen intermitente S3 20% 2/10 min, aislamiento de protección, antiparásito.

#### 1.4.2. Datos eléctricos REMS Turbo Cu-INOX

230 V; 50–60 Hz; 500 W; 2,5 amp, ó 110 V; 50–60 Hz; 500 W; 5,0 amp  
Fusible (red) 10 A (B), Régimen intermitente S3 20% 2/10 min, aislamiento de protección, antiparásito.

#### 1.5. Dimensiones

425 mm de longitud × 490 mm de ancho × 600 mm de altura  
(16 1/4" × 19 1/8" × 23 3/8")

#### 1.6. Pesos

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| REMS Turbo K       | 22 kg (48 lb) |
| REMS Turbo Cu-INOX | 17 kg (37 lb) |

#### 1.7. Información de ruido

|                                                      |            |
|------------------------------------------------------|------------|
| Valor de emisión relacionado con el lugar de trabajo | 90 dB (A)  |
| Nivel de potencia acústica                           | 105 dB (A) |

## 1.8. Vibración

|                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| Valor efectivo de la aceleración |                       |
| REMS Turbo Cu-INOX               | 12,2 m/s <sup>2</sup> |
| REMS Turbo K                     | 20,1 m/s <sup>2</sup> |

El valor de emisión de vibraciones indicado se midió según un procedimiento de prueba normalizado y se puede utilizar para la comparación con otro aparato. El valor de emisión de vibraciones indicado se puede utilizar también para una primera estimación de la exposición.

### ⚠️ ATENCIÓN

El valor de emisión de vibraciones se puede diferenciar del valor indicado durante el uso real del aparato, dependiendo del tipo y la manera en que se utilizará el aparato y en el que está conectado pero que funciona sin carga.

## 2. Puesta en servicio

### ⚠️ ATENCIÓN

**¡No transportar la máquina por la empuñadura del motor, sino cogerla con ambas manos por el bastidor!**

### 2.1. Conexión eléctrica

#### ⚠️ ADVERTENCIA

**¡Prestar atención a la tensión de la red!** Antes de conectar la sierra circular universal para tubos o la máquina de sierra circular para metal universal hay que asegurarse de que la tensión de la red coincide con la tensión indicada en la placa indicadora de potencia. Para REMS Turbo K y REMS Turbo Cu-INOX hay que emplear únicamente cajas de enchufe/cables de prolongación con contacto de protección en condiciones de funcionar. En obras, entornos húmedos, interiores y exteriores o lugares similares únicamente se deberá utilizar la sierra circular con un interruptor de corriente de defecto conectado a la red, el cual interrumpe el suministro de energía en cuanto la corriente de fuga a tierra supera 30 mA durante 200 ms.

#### 2.2.1. Colocación de la máquina REMS Turbo K

Sujeción en el banco de trabajo, fijándola con 4 tornillos M10 (longitud 20 mm. más espesor de la plancha de la mesa) desde abajo, en el recipiente del refrigerante.

Rellenar la cubeta del refrigerante (14) con el refrigerante suministrado REMS Spezial (2 litros). Para tuberías de agua potable deberá utilizarse REMS Sanitol. Para vaciar la cubeta del refrigerante, sacar el tubo corto de la bomba, dirigirlo hacia un recipiente y conectar la máquina.

#### 2.2.2. Colocación de la máquina REMS Turbo Cu-INOX

Sujetarla en el banco de trabajo fijándola con 4 tornillos M10 (longitud 65 mm. más espesor de la plancha de la mesa) y tuercas.

### 2.3. Montaje (recambio) de la hoja de sierra circular para metal (fig. 5)

#### ⚠️ ADVERTENCIA

**Extraer el enchufe de la pared!**

Al seleccionar la hoja de sierra circular para metal hay que tener en cuenta que la distribución de dientes tiene que ser menor que el grosor (de pared) del material por serrar, ya que en caso contrario la hoja de sierra circular se engancha y se parte.

Mover la brida (3) junto con el visor (6) por encima del borde de la cubierta de protección (4) y ponerla en dirección de la palanca de sujeción (16) (no desmontar). Soltar 4 tornillos de la cubierta de protección (4) con la llave de pivote hexagonal suministrada y poner hacia atrás la cubierta de protección (4) completa (¡no desmontar!). Soltar la tuerca hexagonal para la fijación de la hoja de sierra circular para metal (rosca a derecha) con la llave poligonal e/c 27 suministrada. Retirar la arandela. Colocar (recambiar) la hoja de sierra circular para metal (7). Los agujeros laterales de las hojas de sierra circular para metal para REMS Turbo están dispuestos de forma desplazada entre sí para que la hoja de sierra circular para metal tenga que ser colocada necesariamente de manera que los dientes de la misma miren en la dirección de serrado. Colocar la arandela, apretar la tuerca hexagonal. Colocar en posición la cubierta de protección (4) con la perforación sobre el pasador de sujeción espiral (1) en la carcasa de la sierra y fijar con los 4 tornillos. Poner el visor (6) sobre la hoja de sierra circular para metal y enganchar en el borde de la cubierta de protección (4).

#### AVISO

**¡Emplear exclusivamente hojas de sierra circulares para metal originales de REMS!**

#### ⚠️ ADVERTENCIA

**¡Es estrictamente necesario montar completamente de nuevo la cubierta de protección, riesgo de lesiones!**

## 3. Servicio

#### ⚠️ ADVERTENCIA

**Fijar el material de forma segura! ¡Elegir una presión de avance moderada!**

### 3.1. Modo de funcionamiento

Sujetar el material de modo que la raya del visor (6) se sitúe encima del punto de corte deseado. Sobre todo no tensar los tubos de pared fina tan fuerte que se deformen, ya que en este caso se liberan tensiones durante el serrado que

llevan a la rotura de la hoja de sierra. Accionar el botón pulsatorio previsto en la empuñadura de avance (2) y serrar el material. En caso de que el material a sujetar sea más corto que la mitad del ancho del tornillo de fijación, colocar en el lado vacío de este tornillo un apoyo de la misma dimensión, a fin de que el tornillo fije paralelamente. En el caso de que p. ej. no se pueda serrar del todo un material debido a que se esté utilizando la hoja reafilada, poner debajo del material una pieza intermedia.

**REMS Turbo K:** Utiliza la pieza de fijación (Cod. 849170) para tubos de pared fina.

### 3.2. Apoyo del material

#### ⚠️ ADVERTENCIA

Las barras de material más largas tienen que ser apoyadas con REMS Herkules 3B (Cod. 120120) o con REMS Herkules Y (Cod. 120130).

### 3.3. Lubricante (REMS Turbo K)

En caso de trabajar con dispositivo de refrigeración automático, deberá refrigerarse con REMS Spezial o con REMS Sanitol (para tuberías de agua potable), sirviendo el refrigerante al mismo tiempo de lubricante. Dichos lubricantes de refrigeración aseguran un corte de sierra limpio, una duración más larga de las hojas de sierra y una marcha tranquila del serrado.

### 3.4. Tope longitudinal (REMS Turbo K)

En caso de tener que serrarse varias piezas de una misma longitud, el tope longitudinal puede ajustarse a la longitud deseada dentro de un alcance de 5 hasta 300 mm. Para ello, aflojar el tornillo de apriete (11), posicionar el tope longitudinal (12) a la longitud deseada y volver a apretar el tornillo de apriete.

### 3.5. Cortes en inglete (REMS Turbo K)

Aflojar la palanca de apriete (8) del soporte (10). Regular el inglete según la escala (9). Volver a apretar la palanca de apriete. La posición de la empuñadura de la palanca de apriete puede modificarse levantando la empuñadura verticalmente hacia arriba y girándola al mismo tiempo.

### 3.6. Serrado de materiales de difícil arranque de viruta (REMS Turbo K)

Utilizar el regulador electrónico del número de revoluciones (Cod. 565051) para el serrado de acero inoxidable. Refrigerar y lubricar con REMS Spezial o con REMS Sanitol (tuberías de agua potable).

Los tubos de acero inoxidable de los sistemas de accesorios prensados, deben ser serrados en seco según prescriben los fabricantes del sistema. En estos casos utilizar especialmente REMS Turbo Cu-INOX (Cod. 849006) con REMS Hoja de sierra circular metálica HSS (Cod. 849706), para tubos de acero inoxidable.

### 3.7. Escariado

**Escariado exterior/interior de tubos (sólo REMS Turbo Cu-INOX)**

Con REMS REG 10–54 E (Cod. 113835) se puede escariar el interior y el exterior de tubos de Ø 10–54 mm, Ø ½–2 ¼". En la parte posterior del eje de la cuchilla se encuentra un compartimento para alojar puntas de broca (fig. 4).

## 4. Lubricante refrigerante

Utilice exclusivamente lubricantes refrigerantes REMS. Así obtendrá perfectos resultados de serrado, una larga vida útil de las hojas de sierra, y protegerá considerablemente la máquina. REMS recomienda el práctico y ahorrador bote de spray o la botella pulverizadora.

#### AVISO

**REMS Spezial:** Aceite de roscar de alto grado con base de aceite mineral. **Para todo tipo de materiales:** acero, acero inoxidable, metal no ferroso, plástico. Lavable con agua, comprobado pericialmente. Los aceites de roscar basados en aceite mineral no están autorizados para conducciones de agua potable en diversos países, como p.ej. Alemania, Austria y Suiza. En dicho caso, utilizar REMS Sanitol libre de aceite mineral. Tener en cuenta la normativa nacional.

**REMS Sanitol:** Aceite de roscar sintético libre de aceite mineral **para tuberías de agua potable.** Completamente soluble en agua. Conforme con la normativa. En Alemania DVGW n° comprob. DW-0201AS2032, Austria ÖVGW n° comprob. W 1.303, Suiza SVGW n° comprob. 7808-649. Viscosidad a –10°C: 190 mPa s (cP). Bombeable hasta –28°C. Sin aditivo de agua. Utilización simple. Tinte rojo para control de lavado. Tener en cuenta la normativa nacional.

Ambos aceites de roscar están disponibles en botes de spray, botellas pulverizadoras, bidones y barriles.

#### AVISO

**¡Utilizar todos los aceites de roscar REMS sólo sin diluir!**

## 5. Conservación

#### ⚠️ ADVERTENCIA

**¡Antes de realizar trabajos de mantenimiento correctivo y reparaciones se debe extraer el enchufe!** Estos trabajos únicamente deben ser realizados por personal técnico cualificado.

### 5.1. Entrenimiento

REMS Turbo no requiere entretenimiento. El mecanismo de engranaje gira dentro de un baño de grasa permanente y no tiene que ser engrasado.

No es necesaria una comprobación de los lubricantes refrigerantes, ya que debido al consumo siempre hay que rellenar nuevo lubricante refrigerante. Por razones de higiene hay que limpiar de suciedad y virutas regularmente el recipiente de lubricante refrigerante, pero como mínimo una vez al año.

## 5.2. Inspección/Conservación

El motor posee escobillas de carbón. Éstas se desgastan y deben comprobarse o sustituirse periódicamente por técnicos profesionales cualificados o un taller REMS concertado.

## 6. Comportamiento en caso de avería

### 6.1. Fallo: La sierra se para durante el serrado.

#### Causa:

- Presión de avance excesiva.
- Hoja de sierra embotada.
- Lubricación insuficiente (REMS Turbo K).
- Escobillas desgastadas.

#### Solución:

- Reducir la presión de empuje.
- Sustituir la hoja de sierra.
- Aumentar la cantidad de lubricante refrigerante.
- Solicitar la sustitución de las escobillas de carbón a técnicos profesionales cualificados o a un taller REMS concertado.

### 6.2. Fallo: No se obtiene un corte rectangular durante el serrado de tubos y perfiles.

#### Causa:

- El inglete en el caballete de apoyo (10) no está sobre 0° (REMS Turbo K).
- Hoja de sierra embotada.
- Penetración de virutas en el tornillo de sujeción o debajo del caballete de apoyo (10) (REMS Turbo K).

#### Solución:

- Ajustar a 0° el ángulo de inglete en el caballete (10).
- Sustituir la hoja de sierra.
- Retirar las virutas del bloque de sujeción o de debajo del caballete.

### 6.3. Fallo: La sierra no arranca.

#### Causa:

- El cable de conexión está defectuoso.
- El aparato está defectuoso.

#### Solución:

- Solicitar la sustitución del cable de alimentación a un técnico profesional cualificado o a un taller REMS concertado.
- Solicitar la reparación del aparato a un técnico profesional cualificado o a un taller REMS concertado.

## 7. Eliminación

REMS Turbo no se debe desechar junto con los residuos domésticos al final de su vida útil. La máquina se debe desechar conforme a la normativa legal.

## 8. Garantía del fabricante

El periodo de garantía es de 12 meses a partir de la entrega del producto nuevo al primer usuario. Se debe acreditar el momento de entrega enviando los recibos originales de compra, los cuales deben incluir la fecha de adquisición y la denominación del producto. Todos los fallos de funcionamiento que surjan dentro del periodo de garantía y que obedezcan a fallos de fabricación o material probados, se repararán de forma gratuita. La reparación de las carencias no supone una prolongación ni renovación del período de garantía del producto. Los daños derivados de un desgaste natural, manejo indebido o uso abusivo, no observación de las normas de uso, utilización de materiales inadecuados, sobreesfuerzo, utilización para una finalidad distinta, intervención por cuenta propia o ajena u otras causas que no sean responsabilidad de REMS quedarán excluidas de la garantía.

Los servicios de garantía únicamente pueden ser prestados por un taller de servicio REMS concertado. Las exigencias de garantía sólo se reconocerán cuando el producto sea entregado a un taller de servicio REMS concertado sin manipulación previa y sin desmontar. Los productos y elementos recambiados pasan a formar parte de la propiedad de la empresa REMS.

El usuario corre con los gastos de envío y reenvío.

Esta garantía no minora los derechos legales del usuario, en especial la exigencia de garantía al vendedor por carencias. Esta garantía del fabricante es válida únicamente para productos nuevos adquiridos y utilizados en la Unión Europea, Noruega o Suiza.

Esta garantía está sujeta al derecho alemán, con la exclusión del Convenio de las Naciones Unidas sobre contratos para la venta internacional de mercancías (CSIG).

## 9. Catálogos de piezas

Consulte los catálogos de piezas en la página [www.rems.de](http://www.rems.de) → Descargas → Lista de piezas.

## Vertaling van de originele handleiding

Fig. 1–5

|                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1 Trekveer                      | 11 Zeskantschroef                |
| 2 Tipschakelaar in aanzethendel | (slechts REMS Turbo K)           |
| 3 Verbindingsstuk               | 12 Lengte-aanslag                |
| 4 Beschermplaat                 | (slechts REMS Turbo K)           |
| 5 Kap                           | 14 Koelmiddelreservoir           |
| 6 Vizier                        | (slechts REMS Turbo K)           |
| 7 Zaagblad                      | 15 Standaard                     |
| 8 Klemhendel                    | 16 Inspanhendel                  |
| (slechts REMS Turbo K)          | 18 Koelmiddelpomp (REMS Turbo K) |
| 9 Schaalindeling                | 19 Boring voor koelmiddelslang   |
| (slechts REMS Turbo K)          | 20 Bouten standaard/             |
| 10 Lagerblok                    | koelmiddelreservoir              |
| (slechts REMS Turbo K)          | 21 REMS REG 10–54 E              |

## Algemene veiligheidsinstructies voor elektrisch gereedschap

### ⚠ WAARSCHUWING

Lees alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, opschriften en technische gegevens waarvan dit elektrische gereedschap voorzien is. Als de onderstaande aanwijzingen niet correct worden nageleefd, kan dit tot een elektrische schok, brand en/of ernstige letsels leiden.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor latere raadpleging.

Het in de veiligheidsinstructies gebruikte begrip 'elektrisch gereedschap' heeft betrekking op elektrische gereedschappen (met netsnoer).

### 1) Veiligheid op de werkplek

- Houd uw werkplek schoon en goed verlicht. Een rommelige en onverlichte werkplek kan tot ongevallen leiden.
- Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving waar zich brandbare vloeistoffen, gassen of stoffen bevinden en dus explosiegevaar bestaat. Elektrische gereedschappen produceren vonken, die het stof of de dampen kunnen ontsteken.
- Houd kinderen en andere personen uit de buurt tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap. Als u wordt afgeleid, kunt u gemakkelijk de controle over het apparaat verliezen.

### 2) Elektrische veiligheid

- De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in de contactdoos passen. De stekker mag op geen enkele wijze worden veranderd. Gebruik geen verloopstekkers voor elektrische gereedschappen met randaarding. Onveranderde stekkers en passende contactdozen verminderen het risico van een elektrische schok.
- Vermijd lichamelijk contact met geaarde oppervlakken zoals buizen, radiatoren, fornuizen en koelkasten. Er bestaat een verhoogd risico van een elektrische schok, als uw lichaam geaard is.
- Houd het elektrische gereedschap uit de buurt van regen of vocht. Het binnendringen van water in elektrisch gereedschap verhoogt het risico van een elektrische schok.
- Gebruik de aansluitkabel niet oneigenlijk om het elektrische gereedschap te dragen, op te hangen of om de stekker uit de contactdoos te trekken. Houd de aansluitkabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende onderdelen. Een beschadigd of in de war gebracht snoer verhoogt het risico van een elektrische schok.
- Als u met een elektrisch gereedschap in de openlucht werkt, mag u uitsluitend verlengsnoeren gebruiken die voor buitengebruik geschikt zijn. Het gebruik van verlengsnoeren die voor buitengebruik geschikt zijn, vermindert het risico van een elektrische schok.
- Als het bedrijf van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken. Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

### 3) Veiligheid van personen

- Wees aandachtig tijdens het gebruik van elektrisch gereedschap. Let op wat u doet en werk met verstand. Gebruik geen elektrisch gereedschap, als u moe bent of als u onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap kan ernstige letsels tot gevolg hebben.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en altijd een veiligheidsbril. Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals stofmasker, slipvast veiligheidsschoenen, veiligheidshelm of gehoorbescherming, naargelang de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van letsels.
- Voorkom een onbedoelde inschakeling van het gereedschap. Verzekert u ervan dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, alvorens u het op het stroomnet en/of de accu aansluit, opneemt of draagt. Als u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar houdt of als u het gereedschap op de elektrische voeding aansluit terwijl het ingeschakeld is, kan dit ongevallen veroorzaken.
- Verwijder instelgereedschap of schroefslutels, voor u het elektrische gereedschap inschakelt. Gereedschap of slutels die zich in een draaiend onderdeel bevinden, kunnen letsels veroorzaken.
- Vermijd een abnormale lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stabiel staat

en te allen tijde uw evenwicht kunt bewaren. Zo kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter controleren.

- Draag geschikte kleding. Draag geen wijde kleding of sieraden. Houd uw haar, kleding en handschoenen verwijderd van bewegende onderdelen. Losse kleding, sieraden of lange haren kunnen door bewegende onderdelen worden gegrepen.
- Als stofzuig- en -opvangsystemen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze aangesloten zijn en correct worden gebruikt. Het gebruik van deze systemen vermindert de risico's door stof.
- Let op dat u zich niet ten onrechte veilig waant en negeer nooit de veiligheidsregels voor elektrisch gereedschap, ook niet wanneer u na veelvuldig gebruik zeer goed met het elektrische gereedschap vertrouwd bent. Achteloos handelen kan in een fractie van een seconde tot ernstig letsel leiden.
- Gebruik en behandeling van elektrisch gereedschap
  - Overbelast het gereedschap niet. Gebruik bij uw werk het elektrische gereedschap dat daarvoor bedoeld is. Met het juiste elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven vermogensbereik.
  - Gebruik geen elektrisch gereedschap met een defecte schakelaar. Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
  - Trek de stekker uit de contactdoos, voor u instellingen van het apparaat wijzigt, accessoires vervangt of het apparaat weglegt. Deze voorzorgsmaatregel voorkomt dat het elektrische gereedschap onbedoeld start.
  - Bewaar ongebruikt elektrisch gereedschap buiten het bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet vertrouwd mee zijn of die deze instructies niet gelezen hebben. Elektrisch gereedschap is gevaarlijk, als het door onervaren personen wordt gebruikt.
  - Onderhoud het elektrische gereedschap zorgvuldig. Controleer of beweeglijke onderdelen vlekkeloos functioneren en niet klemmen en of bepaalde onderdelen eventueel gebroken of zo beschadigd zijn, dat het elektrische gereedschap niet meer correct werkt. Laat beschadigde onderdelen door gekwalificeerd vakpersoneel of een geautoriseerde REMS klantenservice repareren, vóór u het elektrische gereedschap weer in gebruik neemt. Veel ongevallen zijn te wijten aan slecht onderhouden elektrisch gereedschap.
  - Houd snijwerkten altijd scherp en schoon. Zorgvuldig onderhouden snijwerkten met scherpe snijkanten gaan minder snel klemmen en kunnen gemakkelijker worden geleid.
  - Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, werktuigen enz. uitsluitend volgens deze instructies. Houd daarbij rekening met de werkomstandigheden en uit te voeren werkzaamheden. Het gebruik van elektrisch gereedschap voor andere dan de beoogde toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
  - Houd handgrepen en grijpvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet. Bij gladde handgrepen en grijpvlakken is een veilige bediening en controle van het elektrische gereedschap in onvoorziene situaties niet mogelijk.
- Service
  - Laat uw elektrisch gereedschap uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel en alleen met originele reserveonderdelen repareren. Zo is gegarandeerd dat de veiligheid van het gereedschap in stand gehouden wordt.

## Veiligheidsinstructies voor cirkelzaagmachines

Lees alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, opschriften en technische gegevens waarvan dit elektrische gereedschap voorzien is. Als de onderstaande aanwijzingen niet correct worden nageleefd, kan dit tot een elektrische schok, brand en/of ernstige letsels leiden.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor latere raadpleging.

### ⚠ WAARSCHUWING

- Gebruik de machine niet, als deze beschadigd is. Er bestaat verwondingsgevaar.
- Volg de instructies voor het juiste gebruik van deze machine. De machine mag niet voor andere doelen worden gebruikt. Een ander gebruik of veranderingen aan de motoraandrijving voor andere doelen kunnen het risico van ernstig letsel verhogen.
- Houd de vloer droog en vrij van losse deeltjes zoals bijv. spanen of snijafval, en van glibberige stoffen zoals bijv. olie. Op glibberige of verontreinigde vloeren bestaat verwondingsgevaar.
- Zorg door een beperking van de toegang of door een aangepaste afsluiting voor een vrije ruimte van ten minste één meter rond het werkstuk, als dit uit de machine uitsteekt. Een beperking van de toegang of afsluiting van de werkplaats vermindert het risico dat iemand komt vast te zitten.
- Houd alle elektrische aansluitingen droog en verwijderd van de vloer. Raak stekkers of de machine niet met vochtige handen aan. Deze voorzorgsmaatregelen verminderen het risico van een elektrische schok.
- Grijp nooit naar het draaiende zaagblad. Een draaiend zaagblad kan bij een onjuiste aanraking ernstig letsel veroorzaken.
- Overbelast de machine niet en zaag met een aangepaste aandrukkracht. Een te hoge aandrukkracht overbelast de machine en vermindert de kwaliteit van het zaagresultaat.
- Gebruik geen beschadigde zaagbladen. Een beschadigd zaagblad kan barsten en ernstig letsel veroorzaken.
- Raak de afgezaagde delen niet zonder geschikte handschoenen aan. Deze delen kunnen zeer heet worden en bij onjuiste aanraking letsel veroorzaken.
- Gebruik de machine nooit zonder beschermkap. Het blootleggen van bewegende onderdelen verhoogt de kans op letsel.
- Draag bij het omgaan met zaagbladen en ruwe materialen altijd handschoenen

en transporteer zaagbladen indien mogelijk in een bak. Het dragen van handschoenen en de keuze van een geschikte transportbak verminderen het risico op letsel.

- Laat de machine uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel en alleen met originele reserveonderdelen repareren. Zo is gegarandeerd dat de veiligheid van de machine in stand wordt gehouden.
- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Gebruik naargelang de toepassing een volgelaatsmasker, oogbescherming of veiligheidsbril. Draag indien nodig een stofmasker, gehoorbescherming, veiligheidshandschoenen, speciale schort die u beschermt tegen kleine materiaaldeeltjes en scherpe randen, en slipvaste schoenen, om letsel door gladde oppervlakken te voorkomen. De ogen moeten worden beschermd tegen vreemde voorwerpen, die bij verschillende toepassingen in het rond kunnen vliegen. Stof- of ademmaskers moeten het stof dat tijdens het gebruik ontstaat, filteren. Als u langere tijd aan loud lawaai wordt blootgesteld, kunt u gehoorschade oplopen.
- Aan REMS koelsmeermiddelen in spuitbussen (REMS Spezial, REMS Sanitol) is een milieuvriendelijk, maar ontvlambaar drijfgas (butaan) toegevoegd. Spuitbussen staan onder druk en mogen niet worden doorboord. Bescherm ze tegen direct zonlicht en opwarming boven 50 °C. Spuitbussen kunnen barsten en zo een brand veroorzaken; verwondingsgevaar.
- Vermijd intensief huidcontact met koelsmeermiddelen. Deze hebben een ontvettende werking. Gebruik een huidbeschermingsmiddel met terugvettende werking.
- Laat het elektrische gereedschap uitsluitend gebruiken door opgeleide personen. Jongeren mogen het elektrische gereedschap uitsluitend gebruiken, als ze ouder dan 16 zijn, als dit nodig is in het kader van hun opleiding en als ze hierbij onder toezicht van een deskundige staan.
- Kinderen en personen die op basis van hun fysieke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of door een gebrek aan ervaring of kennis niet in staat zijn het elektrische gereedschap veilig te bedienen, mogen dit elektrische gereedschap niet zonder toezicht of instructie van een verantwoordelijke persoon gebruiken. Anders bestaat risico op een verkeerde bediening en letsel.
- Controleer de aansluitkabel van het elektrische gereedschap en eventuele verlengkabels regelmatig op beschadiging. Laat deze bij beschadiging vervangen door gekwalificeerd vakpersoneel of door een geautoriseerde REMS klantenservice.
- Gebruik uitsluitend goedgekeurde en overeenkomstig gemarkeerde verlengkabels met een voldoende grote kabeldiameter. Gebruik verlengkabels tot een lengte van 10 m met een kabeldiameter van 1,5 mm², kabels van 10 – 30 m met een kabeldiameter van 2,5 mm².

#### LET OP

- Zorg ervoor dat de REMS koelsmeermiddelen niet geconcentreerd in rioleering, oppervlaktewater of bodem terechtkomen. Niet-gebruikte draadsnijolie dient bij een bevoegd afvalbedrijf te worden ingeleverd. Afvalcode voor koelsmeermiddelen die minerale olie bevatten (REMS Spezial) 54401, voor synthetische draadsnijoliën (REMS Sanitol) 54109. Neem de nationale voorschriften in acht.

#### Symboolverklaring

- WAARSCHUWING** Gevaar met een gemiddelde risicograad, dat bij niet-naleving de dood of ernstig (onherstelbaar) letsel tot gevolg kan hebben.
- VOORZICHTIG** Gevaar met een lage risicograad, dat bij niet-naleving matig (herstelbaar) letsel tot gevolg kan hebben.

- LET OP** Materiële schade, geen veiligheidsinstructie! Geen kans op letsel.



Lees de handleiding vóór de ingebruikname



Gebruik oogbescherming



Gebruik een ademmasker



Gebruik gehoorbescherming



Gebruik handbescherming



Elektrisch gereedschap voldoet aan beschermingsgraad II



Milieuvriendelijke verwijdering



CE-conformiteitsmarkering

## 1. Technische gegevens

### Beoogd gebruik

#### WAARSCHUWING

REMS Turbo K is bedoeld voor het zagen van staal, roestvrij staal, non-ferrometalen, lichtmetaal, kunststof e.a. tot een vastheid van ca. 1000 N/mm².

REMS Turbo Cu-INOX is bedoeld voor het zagen van roestvrijstalen buizen, koperen buizen en andere materialen, alsmede voor het ontbramen van buizen aan de buiten- en binnenkant met REMS REG 10–54 E.

Elk ander gebruik is oneigenlijk en daarom niet toegestaan.

### 1.1. Leveringsomvang

- REMS Turbo Cu-INOX: buiscirkelzaagmachine met universele dubbele spaninrichting zonder zaagblad, ringsleutel, inbussleutel, handleiding, doos
- REMS Turbo K: universele metaalcirkelzaag met automatische koelsmeerinrichting zonder zaagblad voor werkbank of onderstel, ringsleutel, inbussleutel, 1 vulling REMS Spezial, handleiding, doos

### 1.2. Artikelnummers

|                                                                                                                                          |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| REMS Turbo K met automatische koelsmeervoorziening                                                                                       | 849007 |
| REMS Turbo T buiscirkelzaagmachine voor droogzagen                                                                                       | 849006 |
| REMS universeel metaalcirkelzaagblad HSS, 225×2×32, 120 tanden                                                                           | 849700 |
| REMS metaalcirkelzaagblad HSS speciaal voor roestvast staal, vijfvertand, 225×2×32, 220 tanden                                           | 849703 |
| REMS metaalcirkelzaagblad HSS-E (cobaltgelegeerd) speciaal voor roestvast staal, vijfvertand, 225×2×32, 220 tanden. Zeer hoge standtijd. | 849706 |
| Ringsleutel SW 27/17                                                                                                                     | 849112 |
| Elektronische toerentalregelaar (REMS Turbo K)                                                                                           | 565051 |
| Zeskant-inbussleutel                                                                                                                     | 074005 |
| REMS Herkules 3B materiaalondersteuning                                                                                                  | 120120 |
| REMS Herkules Y                                                                                                                          | 120130 |
| REMS Jumbo                                                                                                                               | 120200 |
| REMS Jumbo E                                                                                                                             | 120240 |
| Onderstel                                                                                                                                | 849315 |
| REMS REG 10–54 E                                                                                                                         | 113835 |

#### 1.2.1. Werkbereik REMS Turbo K

|                 |                                                                                                            |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zaagblad        | 225 × 2 × Ø 32 mm                                                                                          |
| Max. doorsnede  | 78 mm                                                                                                      |
| Dwarsdoorsnede: | buizen, profielen, volmateriaal                                                                            |
| Materialen:     | staal, roestvast staal, legeringen, lichtmetaal, kunststof e.a. tot en met een vastheid van ca. 1000 N/mm² |

Haaks afkorten en afkorten in verstek tot 45°

|     | 78 | 55 | 70×50 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |
|-----|----|----|-------|-------|----|----|-------|
| 90° | 60 | 55 | 60×40 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |

#### 1.2.2. Werkbereik REMS Turbo Cu-INOX

|                                                             |                   |
|-------------------------------------------------------------|-------------------|
| Zaagblad                                                    | 225 × 2 × Ø 32 mm |
| Roestvaststalen buizen, koperen buizen en andere materialen | Ø ≤ 76 mm         |

#### 1.3.1. Toerental/Afkortsnelheid REMS Turbo K

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| Toerental zaagblad onbelast           | 115 1/min |
| Toerental zaagblad nominale belasting | 73 1/min  |
| Afkortsnelheid bij nominale belasting | 52 m/min  |

#### 1.3.2. Toerental/Afkortsnelheid REMS Turbo Cu-INOX

|                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| Toerental zaagblad onbelast           | 60 1/min |
| Toerental zaagblad nominale belasting | 40 1/min |
| Afkortsnelheid bij nominale belasting | 28 m/min |

#### 1.4.1. Elektrische gegevens REMS Turbo K

230 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 5,7 A of 110 V 1~; 50–60 Hz; 1200 W; 11,4 A  
Beveiliging (net) 10 A (B), belastbaarheid van de motor S3 20% 2/10 min, geïsoleerd, ontstoord.

#### 1.4.2. Elektrische gegevens REMS Turbo Cu-INOX

230 V; 50–60 Hz; 500 W; 2,5 A of 110 V; 50–60 Hz; 500 W; 5,0 A;  
Beveiliging (net) 10 A (B), belastbaarheid van de motor S3 20% 2/10 min, geïsoleerd, ontstoord.

#### 1.5. Afmetingen

L × B × H: 425 × 490 × 600 mm (16 3/4" × 19 1/8" × 23 3/8")

#### 1.6. Gewichten

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| REMS Turbo K       | 22 kg (48 lb) |
| REMS Turbo Cu-INOX | 17 kg (37 lb) |

#### 1.7. Geluids informatie

|                                            |            |
|--------------------------------------------|------------|
| Emissiewaarden met betrekking tot werkplek | 90 db (A)  |
| Maximum peil van het geluidsvolume         | 105 db (A) |

#### 1.8. Vibraties

|                                              |           |
|----------------------------------------------|-----------|
| Gemeten effectieve waarde van de versnelling | 12,2 m/s² |
| REMS Turbo Cu-INOX                           | 20,1 m/s² |
| REMS Turbo K                                 |           |

De aangegeven trillingsemissiewaarde werd met een genomde testmethode gemeten en kan voor vergelijk met een ander apparaat gebruikt worden. De aangegeven trillingsemissiewaarde kan ook voor een inleidende inschatting van de uitzetting gebruikt worden.

**⚠️ VOORZICHTIG**

De trillingsemissiewaarde kan zich tijdens gebruik van het apparaat van de aangegeven waarde onderscheiden, afhankelijk van de manier en wijze waarop het apparaat gebruikt wordt. Afhankelijk van de feitelijke gebruiksomstandigheden (intermitterend) kan het noodzakelijk zijn veiligheidsmaatregelen te nemen voor bescherming van de gebruiker.

**2. Ingebruikname****⚠️ VOORZICHTIG**

**Machine niet bij de motorhandgreep, maar met beide handen bij de standaard meenemen!**

**2.1. Elektrische aansluiting****⚠️ WAARSCHUWING**

**Netspanning in acht nemen!** Alvorens de buiscirkelzaagmachine of de universele metaalcirkelzaag aan te sluiten, dient te worden gecontroleerd of de spanning die op het typeplaatje is aangegeven, overeenkomt met de netspanning. Gebruik voor REMS Turbo K en REMS Turbo Cu-INOX alleen contactdozen/verlengkabels met correct functionerende randaarding. Op bouwplaatsen, in vochtige omgevingen, in binnen- en buitenruimten of bij soortgelijke opstellingen mag de cirkelzaagmachine uitsluitend op het net worden aangesloten via een aardlekschakelaar die de stroomtoevoer onderbreekt zodra de lekstroom naar de aarde gedurende 200 ms de 30 mA overschrijdt.

**2.2.1. Opstellen van de machine REMS Turbo K**

Bevestiging op werkbank met 4 bouten M 10 (lengte 20 mm plus plaatdikte werkbank) van anderen in het koelmiddelreservoir.

Het meegeleverde koelmiddel REMS Spezial (2 liter) in het koelmiddelreservoir (14) gieten. Voor drinkwaterleidingen REMS Sanitol gebruiken.

Voor aftappen van het reservoir het korte slangetje van de pomp bij de aandrijving aftrekken, in een bus steken, en de machine aanzetten.

**2.2.2. Opstellen van de machine REMS Turbo Cu-INOX**

Bevestiging op werkbank met 4 bouten M 10 (lengte 65 mm plus plaatdikte werkbank) en moeren.

**2.3. Montage (vervanging) van het metaalcirkelzaagblad (fig. 5)****⚠️ WAARSCHUWING**

**Stekker uit het stopcontact!**

Bij de keuze van het metaalcirkelzaagblad dient erop te worden gelet dat de tandsteek kleiner is dan de (wand)dikte van het te zagen materiaal, omdat het metaalcirkelzaagblad anders klemt en breekt.

Trek het verbindingstuk (3) samen met het vizier (6) over de kraag van de beschermkap (4) en leg het in de richting van de spanhendel (16) neer (niet demonteren). Draai de 4 schroeven van de beschermkap (4) met de bijgeleverde inbussleutel los en leg de beschermkap (4) compleet (niet demonteren!) naar achteren neer. Draai de zeskantmoer die het metaalcirkelzaagblad bevestigt (rechtse draad), los met de bijgeleverde ringsleutel SW 27. Verwijder de sluitring. Breng het metaalcirkelzaagblad (7) aan (vervangen). De hulpstukken van de metaalcirkelzaagbladen voor REMS Turbo zijn verspringend aangebracht, zodat het metaalcirkelzaagblad alleen zo kan worden aangebracht, dat de zaagtanden in de zaagrichting staan. Plaats de sluitring en draai de zeskantmoer vast. Breng de beschermkap (4) met het gat op de spiraalspanstift (1) in de juiste positie in de zaagbehuizing en bevestig deze met de 4 schroeven. Plaats het vizier (6) over het metaalcirkelzaagblad en hang het aan de kraag van de beschermkap (4).

**LET OP**

**Gebruik alleen originele REMS metaalcirkelzaagbladen!**

**⚠️ WAARSCHUWING**

**De beschermkap moet in ieder geval weer compleet worden gemonteerd, letselgevaar!**

**3. Werking****⚠️ WAARSCHUWING**

**Material veilig inspannen! Matige aanzetdruk uitoefenen!**

**3.1. Werkingsprocedure**

Materiaal zo klemmen, dat de streep op het vizier (6) boven de plaats van afkorten staat. Materiaal met klemhendel (16) vastzetten. Tipschakelaar op de aanzethandeldrukken (2) en het materiaal afkorten. Mocht het in te klemmen materiaal korter zijn dan de halve klembankbreedte, dan moet in het lege deel van de klembank een even groot stuk materiaal geplaatst worden, zodat de klemrichting parallel klemt. Indien b. v. door een nageslepen zaagblad het werkstuk niet meer volledig doorgezaagd kan worden, dan moet er een opvulstuk onder het werkstuk gelegd worden.

**REMS Turbo K:** Bij dunwandige buizen inzetstuk (art.nr. 849170) gebruiken!

**3.2. Ondersteuning van het materiaal****⚠️ WAARSCHUWING**

Langere materiaalstangen dienen met REMS Herkules 3B (art.nr. 120120) of REMS Herkules Y (art.nr. 120130) te worden ondersteund.

**3.3. Smeermiddel (REMS Turbo K)**

Wordt met het automatische koelmiddelsysteem gewerkt, dan moet er gekoeld en gesmeerd worden met REMS Spezial of Sanitol (voor drinkwaterleidingen). Deze koelmiddelen garanderen een zuivere zaagsnede, lange standtijd van de zaagbladen en een rustig zaagverloop.

**3.4. Lengte-aanslag (REMS Turbo K)**

Moeten er meerdere even lange stukken worden afgekort, dan kan de lengte-aanslag tussen 5 tot 300 mm op de gewenste lengte ingesteld worden. Hiervoor klemmschroef (11) losdraaien, lengte-aanslag (12) op de gewenste lengte positioneren en klemmschroef weer vastdraaien.

**3.5. In verstek afkorten (REMS Turbo K)**

Klemhendel (8) op het lagerblok (10) losdraaien. Verstekhoek volgens schaalindicatie instellen. Klemhendel aantrekken. De positie van de klemhendelgreep kan veranderd worden indien de greep loodrecht naar boven getrokken en daarbij verdraaid wordt.

**3.6. Afkorten van zwaar verspanende materialen (REMS Turbo K)**

Voor het afkorten van roestvast staal (INOX) de elektronische toerentalregelaar (art.nr. 565051) gebruiken. Met REMS Spezial of REMS Sanitol (voor drinkwaterleidingen) koelen en smeren.

Roestvast stalen buizen van pressfitting-systemen moeten volgens voorschrift van de systeemfabrikant droog gezaagd worden. Hiervoor REMS Turbo Cu-INOX (art.nr. 849006) met REMS metaalcirkelzaagblad HSS (art.nr. 849706), speciaal voor roestvast stalen buizen gebruiken.

**3.7. Ontbramen**

**Ontbramen van buizen aan de buiten- en binnenkant (alleen REMS Turbo Cu-INOX)**

Met de REMS REG 10–54 E (art.nr. 113835) kunnen buizen van Ø 10–54 mm, Ø ½–2½" aan de binnen- en buitenkant worden ontbraamd. Aan de achterzijde van de snijwielas bevindt zich een bitopname (fig. 4).

**4. Koelsmeermiddel**

Gebruik uitsluitend REMS koelsmeermiddelen. Deze zorgen voor vlekkeloze zaagresultaten, een hoge standtijd van de zaagbladen en een aanzienlijke ontlasting van het gereedschap. REMS adviseert het gebruik van de praktische en zuinige spuitbus resp. spuitfles.

**LET OP**

**REMS Spezial:** Hooggelegeerde draadsnijolie op basis van minerale olie. **Voor alle materialen:** staal, roestvrij staal, non-ferrometalen, kunststoffen. Met water uitwasbaar, door deskundigen gekeurd. Draadsnijoliën op basis van minerale olie zijn in verschillende landen niet toegestaan voor drinkwaterleidingen, bijv. in Duitsland, Oostenrijk en Zwitserland. Gebruik in dit geval REMS Sanitol, dat geen minerale olie bevat. Neem de nationale voorschriften in acht.

**REMS Sanitol:** Synthetische draadsnijolie zonder minerale olie, **voor drinkwaterleidingen.** Volledig wateroplosbaar. Voldoet aan de voorschriften. In Duitsland DVGW-keuringsnr. DW-0201AS2032, in Oostenrijk ÖVGW-keuringsnr. W 1.303, in Zwitserland SVGW-keuringsnr. 7808-649. Viscositeit bij –10 °C: 190 mPa s (cP). Pompbaar tot –28 °C. Zonder toegevoegd water. Probleemloos gebruik. Rood gekleurd voor een controleerbare wegspoeling. Neem de nationale voorschriften in acht.

Beide draadsnijoliën zijn in spuitbussen, spuitflessen, jerrycans en vaten verkrijgbaar.

**LET OP**

**Alle REMS draadsnijoliën uitsluitend onverdund gebruiken!**

**5. Onderhoud****⚠️ WAARSCHUWING**

**Voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet de netstekker worden uitgetrokken!** Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

**5.1. Onderhoud**

REMS Turbo is onderhoudsvrij. De aandrijving loopt in een duurvet en hoeft daarom niet gesmeerd worden.

Een controle van de koelsmeermiddelen is niet nodig, omdat door het verbruik steeds weer nieuw koelsmeermiddel moet worden bijgevuld. Om hygiënische redenen dient het koelsmeermiddelreservoir regelmatig van vuil en spanen te worden gereinigd, ten minste één keer per jaar.

**5.2. Inspectie/Instandhouding**

De motor heeft koolborstels. Deze verslijten en moeten daarom regelmatig worden gecontroleerd of vervangen door gekwalificeerd vakpersoneel of een geautoriseerde REMS klantenservice.

## 6. Hoe te handelen bij storingen

### 6.1. Storing: Zaagblad blijft tijdens afkorten steken.

#### Oorzaak:

- Te grote aanzetdruk.
- Stomp zaagblad.
- Onvoldoende smering (REMS Turbo K).
- Versleten koolborstels.

#### Oplossing:

- Aandrukkracht verminderen.
- Zaagblad vervangen.
- Hoeveelheid koelsmeermiddel verhogen.
- De koolborstels door gekwalificeerd vakpersoneel of een geautoriseerde REMS klantenservice laten vervangen.

### 6.2. Storing: Geen haakse snede bij het afkorten van buizen en profielen.

#### Oorzaak:

- Verstekhoek op het lagerblok (10) staat niet op 0° (REMS Turbo K).
- Stomp zaagblad.
- Spanen in de klembank of onder het lagerblok (10) (REMS Turbo K).

#### Oplossing:

- Stel de verstekhoek aan het lagerblok (10) op 0° in.
- Zaagblad vervangen.
- Spanen in de spaninrichting of onder het lagerblok verwijderen.

### 6.3. Storing: De zaagmaschine doet helemaal niets meer.

#### Oorzaak:

- Aansluitkabel defekt.
- Apparaat defekt.

#### Oplossing:

- Aansluitkabel door gekwalificeerd vakpersoneel of een geautoriseerde REMS klantenservice laten vervangen.
- De machine door gekwalificeerd vakpersoneel of een geautoriseerde REMS klantenservice laten repareren.

## 7. Verwijdering

REMS Turbo mag na zijn gebruiksduur niet met het huisvuil worden verwijderd. De machine moet in overeenstemming met de wettelijke voorschriften worden verwijderd.

## 8. Fabrieksgarantie

De garantietijd bedraagt 12 maanden vanaf de overhandiging van het nieuwe product aan de eerste gebruiker. Het tijdstip van de overhandiging dient te worden bewezen aan de hand van het originele aankoopbewijs, waarop de koopdatum en productnaam vermeld moeten zijn. Alle defecten die tijdens de garantieperiode optreden en die aantoonbaar aan fabricage- of materiaalfouten te wijten zijn, worden gratis verholpen. Door deze garantiewerkzaamheden wordt de garantieperiode voor het product niet verlengd of vernieuwd. Schade die te wijten is aan natuurlijke slijtage, onvakkundige behandeling of misbruik, niet-naleving van bedrijfsvoorschriften, ongeschikte bedrijfsmiddelen, buitensporige belasting, oneigenlijk gebruik, eigen ingrepen of ingrepen door derden of aan andere oorzaken waar REMS niet verantwoordelijk voor is, is van de garantie uitgesloten.

Garantiewerkzaamheden mogen uitsluitend door een geautoriseerde REMS klantenservice worden uitgevoerd. Reclamaties worden uitsluitend erkend, als het product zonder voorafgaande ingrepen, in niet-gedemonteerde toestand bij een geautoriseerde REMS klantenservice wordt binnengebracht. Vervangen producten en onderdelen worden eigendom van REMS.

De kosten voor de verzending naar en van de klantenservice zijn voor rekening van de gebruiker.

De wettelijke rechten van de gebruiker, met name zijn garantierechten tegenover de verkoper in het geval van gebreken, worden door deze garantie niet beperkt. Deze fabrieksgarantie geldt uitsluitend voor nieuwe producten die binnen de Europese Unie, in Noorwegen of in Zwitserland worden gekocht en gebruikt.

Voor deze garantie is het Duitse recht van toepassing met uitsluiting van het Verdrag der Verenigde Naties inzake internationale koopovereenkomsten betreffende roerende zaken (CISG).

## 9. Onderdelenlijsten

Onderdelenlijsten vindt u op [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Översättning av originalbruksanvisningen

Fig. 1–5

|                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Returfjäder                    | 11 Sexkantskruv                   |
| 2 Strömbrytare                   | (endast REMS Turbo K)             |
| 3 Spak                           | 12 Längdangslag                   |
| 4 Skyddsskåpa                    | (endast REMS Turbo K)             |
| 5 Växelhus                       | 14 Oljeträg (endast REMS Turbo K) |
| 6 Skyddsskåpa                    | 15 Platta                         |
| 7 Klinga                         | 16 Spännvred                      |
| 8 Spännspak                      | 18 Oljepump (REMS Turbo K)        |
| (endast REMS Turbo K)            | 19 Borrhåll för oljeslang         |
| 9 Skala (endast REMS Turbo K)    | 20 Skruvar stativ/oljeträg        |
| 10 Hållare (endast REMS Turbo K) | 21 REMS REG 10–54 E               |

## Allmänna säkerhetsanvisningar för elektriska verktyg

### ⚠ VARNING

Läs alla säkerhetsanvisningar, anvisningar, bilder/bildtexter och tekniska data som detta elverktyg är försett med. Om man inte följer de följande anvisningarna och instruktionerna kan det uppstå elektrisk stöt, brand och/eller svåra personskador.

Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.

Begreppet "elverktyg" som används i säkerhetsanvisningarna avser nätdrivna elverktyg (med nätledning).

### 1) Arbetsplatssäkerhet

- Håll arbetsområdet rent och väl belyst. Oordning och obelysta arbetsområden kan leda till olyckor.
- Arbeta inte med det elektriska verktyget i explosionsfarlig miljö där det finns brännbara vätskor, gaser eller damm. Elektriska verktyg alstrar gnistor som kan tända eld på damm eller ångor.
- Håll barn och andra personer på avstånd när det elektriska verktyget används. Om du distraheras kan du tappa kontrollen över verktyget.

### 2) Elektrisk säkerhet

- Det elektriska verktygets anslutningskontakt måste passa i kontaktuttaget. Det är inte tillåtet att göra några som helst ändringar på kontakten. Använd inga adapterkontakter tillsammans med elektriska verktyg som är jordade. Oförändrade kontakter och passande kontaktuttag minskar risken för elektrisk stöt.
- Undvik kroppskontakt med jordade ytor som de som finns på rör, värmeaggregat, spisar och kylskåp. Det finns en förhöjd risk för elektrisk stöt när din kropp är jordad.
- Håll elektriska verktyg borta från regn och fukt. Om det tränger in vatten i ett elektriskt verktyg ökar risken för elektrisk stöt.
- Använd inte anslutningskabeln för att bära det elektriska verktyget, hänga upp det eller för att dra ut kontakten ur kontaktuttaget. Håll anslutningskabeln på avstånd från värme, olja, vassa kanter eller rörliga delar på verktyget. Skadade eller intrasslade kablar ökar risken för elektrisk stöt.
- Om du använder ett elektriskt verktyg utomhus får du endast använda en förlängningskabel som är avsedd för utomhusbruk. Om en förlängningskabel används som är avsedd för utomhusbruk minskar risken för elektrisk stöt.
- Om det inte går att undvika att använda det elektriska verktyget i fuktig miljö ska en jordfelsbrytare användas. Risken för elektrisk stöt minskar om en jordfelsbrytare används.

### 3) Personers säkerhet

- Var uppmärksam, tänk på vad du gör och använd ditt sunda förnuft när du arbetar med ett elektriskt verktyg. Använd inte elektriska verktyg om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller medicin. Om du för en kort stund tappar koncentrationen när du använder ett elektriskt verktyg kan det medföra allvarliga skador.
- Bär personlig skyddsutrustning och alltid skyddsglasögon. Om du bär personlig skyddsutrustning som dammask, halsäkra skyddsskor, skyddshjälm eller hörselskydd, beroende på typ av elektriskt verktyg och hur det elektriska verktyget ska användas, minskar risken för olyckor.
- Undvik oavsiktlig idrifttagning. Försäkra dig om att det elektriska verktyget är avstängd innan du ansluter strömförsörjningen, lyfter upp eller bär det. Om du har fingret på strömbrytaren när du bär det elektriska verktyget eller har satt strömbrytaren på påsatt läge när det elektriska verktyget ansluts till strömförsörjningen kan det leda till olyckor.
- Avlägsna inställningsverktyg eller skruvnycklar innan du sätter på det elektriska verktyget. Ett verktyg eller en nyckel som befinner sig i den roterande delen av verktyget kan medföra skador.
- Undvik onormal kroppshållning. Se till att du står stadigt och alltid håller balansen. På så sätt har du bättre kontroll över det elektroniska verktyget om det uppstår oväntade situationer.
- Bär lämpliga kläder. Bär inte löst sittande kläder eller smycken. Håll håret, kläder och handskar på avstånd från rörliga delar. Löst sittande kläder, smycken eller långt hår kan gripas tag i av rörliga delar.
- Om det är möjligt att montera dammuppsugnings- och uppfångningsanordningar måste du försäkra dig om att dessa är anslutna och används riktigt. Att använda dessa anordningar minskar riskerna på grund av damm.
- Invagga dig inte i en falsk säkerhet och ignorera inte säkerhetsreglerna för elverktyg, även om du efter omfattande användning är väl förtrogen med verktyget. Oaktasam hantering kan på några hundra sekunder leda till allvarliga personskador.

### 4) Användning och behandling av det elektriska verktyget

- Överbelasta inte verktyget. Använd det elektriska verktyg som är lämpligt för det arbete du tänker utföra. Med lämpligt elektriskt verktyg arbetar du bättre och säkrare inom det angivna effektområdet.
  - Använd inte det elektriska verktyget om strömbrytaren är defekt. Ett elektriskt verktyg som inte längre kan sättas på och stängas av är farligt och måste repareras.
  - Dra ut kontakten ur eluttaget innan inställningar görs på verktyget, tillbehör delar byts ut eller det elektriska verktyget läggs undan. Denna försiktighetsåtgärd förhindrar att det elektriska verktyget startas oavsiktligt.
  - Förvara elektriska verktyg som inte används utom räckhåll för barn. Låt inte personer använda enheten som inte känner till hur den fungerar eller som inte har läst dessa anvisningar. Elektriska verktyg är farliga om de används av oerfarna personer.
  - Ta hand om det elektriska verktyget med omsorg. Kontrollera om rörliga delar på enheten fungerar felfritt och inte klämmer någonstans, om delar har gått sönder eller är så skadade att de har en negativ inverkan på det elektriska verktygets funktion. Låt de skadade delarna repareras av kvalificerad fackpersonal eller en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad innan enheten används. Många olyckor beror på att de elektriska verktygen underhålls dåligt.
  - Håll skärverktyg vassa och rena. Noggrant rengjorda skärverktyg med vassa skärkanter kläms fast mindre ofta och är lättare att styra.
  - Använd elektriska verktyg, tillbehör, arbetsverktyg osv. i enlighet med dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och den aktivitet som utförs. Om elektriska verktyg används på annat sätt än det de är avsedda för kan det uppstå farliga situationer.
  - Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett. Halkiga handtag och greppytor tillåter inte en säker manövrering och kontroll över elverktyget i oväntade situationer.
- 5) Service
- Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera ditt elektriska verktyg och använd endast originalreservdelar. På så sätt förblir enheten säker.

## Säkerhetsanvisningar för cirkelsågar

### ⚠ VARNING

Läs alla säkerhetsanvisningar, anvisningar, bilder/bildtexter och tekniska data som detta elverktyg är försett med. Om man inte följer de följande anvisningarna och instruktionerna kan det uppstå elektrisk stöt, brand och/eller svåra personskador.

Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.

- Använd inte maskinen om den är skadad. Risk för personskada.
- Följ anvisningarna om korrekt användning av den här maskinen. Den får inte användas för andra ändamål. Annan användning eller förändringar på motordrivningen för andra ändamål kan öka risken för allvarliga personskador.
- Håll golvet torrt och fritt från lösa partiklar som t.ex. spån, avkapade rester eller hala ämnen som t.ex. olja. På hala och smutsiga golv förligger skaderisk.
- Se till att det finns en tillträdesbegränsning eller en avspärrning för ett fritt utrymme på minst en meter till arbetsstycket när det sticker ut utanför maskinen. Tillträdesbegränsning eller avspärrning av arbetsområdet minskar risken för att man fastnar i maskinen.
- Håll alla elektriska anslutningar torra och borta från golvet. Rör inte vid kontakter eller maskinen med fuktiga händer. Dessa försiktighetsåtgärder minskar risken för en elektrisk stöt.
- Grip inte in i det roterande sågbladet. Ett roterande sågblad kan om det vidrörs på fel sätt leda till allvarliga personskador.
- Överbelasta inte maskinen och utför sågningen med ett lämpligt matningstryck. Ett för högt matningstryck överbelastar maskinen och minskar kvaliteten hos sågresultatet.
- Använd aldrig skadade sågblad. Ett skadat sågblad kan brista och leda till allvarliga personskador.
- Rör aldrig vid de avsågade materialen utan lämpliga handskar. De avsågade materialen kan bli mycket heta och leda till allvarliga personskador om de vidrörs på fel sätt.
- Använd aldrig maskinen utan skyddsskåpa. Att frilägga rörliga delar ökar risken för personskador.
- Bär när du hanterar sågblad och skrovliga material alltid handskar och transportera alltid om det är praktiskt möjligt sågblad i en behållare. Att bära handskar och att välja en lämplig transportbehållare minskar risken för personskador.
- Låt endast kvalificerad fackpersonal som använder originalreservdelar reparera maskinen. Detta säkerställer att maskinens säkerhet bibehålls.
- Bär personlig skyddsutrustning. Använd beroende på användningsområde helt ansiktsskydd, ögonskydd eller skyddsglasögon. I den mån det är lämpligt, bär dammask, hörselskydd, skyddshandskar eller specialförkläden som håller små materialpartiklar borta från dig, skyddar mot vassa kanter och bär halsäkra skor för att undvika personskador på grund av hala ytor. Ögonen ska skyddas mot omkringflygande främmande partiklar som uppstår vid olika användningar. Damm- eller andningsskyddsmask måste filtrera damm som uppstår vid användningen. Om du utsätts för hög bullerbelastning under lång tid kan du få en hörselskada.
- REMS kylsmörjmedel i sprayburkar (REMS Spezial, REMS Sanitol) är miljö- och hälsovänliga men innehåller lättantändlig drivgas (Butan). Sprejflaskor står under tryck, de får inte öppnas med våld. Skydda sådana sprejflaskor mot solstrålning och uppvärmning över 50°C. Sprejflaskor kan spricka sönder och en brand kan uppstå, risk för personskador.

- **Undvik intensiv hudkontakt med kylsmörjmedel.** De har en avfettande verkan. Handskyddsmedel med återfettande verkan ska användas.
- **Elverktyget får bara överlämnas till instruerade personer.** Ungdomar får endast använda elverktyget om de är över 16 år gamla och om det är nödvändigt för dem att göra det i utbildningssyfte och de arbetar under uppsikt av en utbildad person.
- **Barn och personer, som på grund av sin fysiska, sensoriska eller mentala förmåga eller bristande erfarenhet eller kunskap inte är i stånd att säkert hantera elverktyget, får inte använda elverktyget utan uppsikt eller anvisningar av en ansvarig person.** Annars finns risk för felhantering och personskador.
- **Kontrollera anslutningskabel till elverktyget och eventuellt förlängningskabel regelbundet med avseende på skador.** Låt vid skador dessa bytas ut kvalificerad fackpersonal eller ut av en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad.
- **Använd endast godkända förlängningskablar med motsvarande märkning med tillräckligt kabeltvärsnitt.** Använd förlängningskablar upp till en längd på 10 m med kabeltvärsnitt 1,5 mm<sup>2</sup>, på 10–30 m med kabeltvärsnitt på 2,5 mm<sup>2</sup>.

**OBS**

- **Se till att REMS kylsmörjmedel inte koncentrerat kan komma ut i kanaliseringen, vattendrag eller jordmån.** Icke förbrukade gängoljor ska lämnas till ett ansvarigt avfallshanteringsföretag. Avfallskod för mineraloljehaltiga kylsmörjmedel (REMS Spezial) 54401, för syntetiska (REMS Sanitol) 54109. Beakta nationella föreskrifter.

**Symbolförklaring****⚠ VARNING**

Fara med medelstor risk, som om den ej beaktas, skulle kunna ha död eller svåra personskador (irreversibla) till följd.

**⚠ OBSERVERA**

Fara med låg risk, som om den ej beaktas, skulle kunna ha måttliga personskador (reversibla) till följd.

**OBS**

Materialsador, ingen säkerhetsanvisning! Ingen risk för personskador.



Före idrifttagning läs igenom bruksanvisningen



Använd ögonskydd



Använd andningsskyddsmask



Använd hörselskydd



Använd handskydd



Det elektriska verktyget motsvarar skyddsklass II



Miljövänlig kassering



EG-märkning om överensstämmelse

**1. Tekniska Data****Ändamålsenlig användning****⚠ VARNING**

REMS Turbo K är avsedd för sågning av bland annat stål, rostfria stål, icke järnhaltiga metaller, lättmetaller, plaster, till en hållfasthet på ca 1000 N/mm<sup>2</sup>.

REMS Turbo Cu-INOX är avsedd för sågning av rör av rostfritt stål, kopparrör och andra material liksom för utvändigt och invändigt gradning av rör med REMS REG 10–54 E.

Alla andra användningssätt är icke ändamålsenliga och tillåts därför inte.

**1.1. Leveransens omfattning**

REMS Turbo Cu-INOX: Rörcirkelsåg med universellt dubbel-skruvstycke utan sågblad, ringnyckel, sexkant-stiftnyckel, bruksanvisning, kartong.

REMS Turbo K: Universell-metallcirkelsåg med automatisk kylsmörjanordning utan sågblad för arbetsbänk eller stativ, ringnyckel, sexkant-stiftnyckel, 1 fyllning REMS Spezial, bruksanvisning, kartong.

**1.2. Artikelnummer**

|                                                                                                                   |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| REMS Turbo K med automatisk oljekylningsanordning                                                                 | 849007 |
| REMS Turbo Cu-INOX kapmaskin för torrkappning                                                                     | 849006 |
| REMS universal-metallcirkelsågklinga HSS 225×2×32, 120 tänder                                                     | 849700 |
| REMS metallcirkelsågklinga HSS, speciell för rostfria stålrör, fintandad, 225×2×32, 220 tänder                    | 849703 |
| REMS metallcirkelsågklinga HSS-E (koboltlegerad), speciell för rostfria stålrör, fintandad, 225×2×32, 220 tänder. |        |
| Extrem lång utslitningstid.                                                                                       | 849706 |
| Ringnyckel SW 27/17                                                                                               | 849112 |
| Elektronisk varvtalsreglerare (REMS Turbo K)                                                                      | 565051 |
| Sexkant-stiftnyckel                                                                                               | 074005 |
| REMS Herkules 3B materialstativ                                                                                   | 120120 |

|                  |        |
|------------------|--------|
| REMS Herkules Y  | 120130 |
| REMS Jumbo       | 120200 |
| REMS Jumbo E     | 120240 |
| Stativ           | 849315 |
| REMS REG 10–54 E | 113835 |

**1.2.1. Arbetsområde REMS Turbo K**

|                                             |                                                                                                                     |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sågklinge                                   | 225 × 2 × Ø 32 mm                                                                                                   |
| Max. snittdjup                              | 78 mm                                                                                                               |
| Tvärsnitt:                                  | Rör, profil, fullmaterial                                                                                           |
| Material:                                   | Stål, rostfritt stål, färgad metall, lättmetall, plast och dylikt till en hållfasthet av ca. 1000 N/mm <sup>2</sup> |
| Rätvinkliga snitt och geringssnitt till 45° |                                                                                                                     |

|     |    |    |       |       |    |    |       |
|-----|----|----|-------|-------|----|----|-------|
|     |    |    |       |       |    |    |       |
| 90° | 78 | 55 | 70×50 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |
| 45° | 60 | 55 | 60×40 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |

**1.2.2. Arbetsområde REMS Turbo Cu-INOX**

|                                                   |                   |
|---------------------------------------------------|-------------------|
| Sågklinge                                         | 225 × 2 × Ø 32 mm |
| Rostfria stålrör, kopparrör och andra materialier | Ø ≤ 76 mm         |

**1.3.1. Varvtal/snitthastighet REMS Turbo K**

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| Varvtal sågklinga tomgång        | 115 1/min |
| Varvtal sågklinga nominell last  | 73 1/min  |
| Snitthastighet vid nominell last | 52 m/min  |

**1.3.2. Varvtal/snitthastighet REMS Turbo Cu-INOX**

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| Varvtal sågklinga tomgång        | 60 1/min |
| Varvtal sågklinga nominell last  | 40 1/min |
| Snitthastighet vid nominell last | 28 m/min |

**1.4.1. Elektriska data REMS Turbo K**

230 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 5,7 A eller  
110 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 11,4 A  
Säkning (nät) 10 A (B), intermittent effekt S3 20% 2/10 min, skyddsisolerad, radiostörningsskyddat.

**1.4.2. Elektriska data REMS Turbo Cu-INOX**

230 V; 50–60 Hz; 500 W; 2,5 A eller 110 V; 50–60 Hz; 500 W; 5,0 A  
Säkning (nät) 10 A (B), intermittent effekt S3 20% 2/10 min, skyddsisolerad, radiostörningsskyddat.

**1.5. Mått**

L × B × H: 425 × 490 × 600 mm (16 3/4" × 19 1/8" × 23 3/8")

**1.6. Vikt**

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| REMS Turbo K       | 22 kg (48 lb) |
| REMS Turbo Cu-INOX | 17 kg (37 lb) |

**1.7. Buller**

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Ljudtrycksnivå  | 90 db (A)  |
| Ljudeffektsnivå | 105 db (A) |

**1.8. Vibrationer**

|                                                      |                       |
|------------------------------------------------------|-----------------------|
| Tids- och frekvensvägd accelerationsnivå uppgår till |                       |
| REMS Turbo Cu-INOX                                   | 12,2 m/s <sup>2</sup> |
| REMS Turbo K                                         | 20,1 m/s <sup>2</sup> |

Det angivna vibrationsemissionsvärdet har uppmätts enligt ett standardiserat test och kan användas som grund för jämförelse med andra maskiner. Det angivna vibrationsemissionsvärdet kan även användas för en inledande uppskattning av emissionen.

**⚠ OBSERVERA**

Vibrationsemissionsvärdet kan avvika från det angivna värdet vid användning av maskinen, detta beror på sättet som maskinen används på. Det är en fördel att fastställa säkerhetsangivning för användaren.

**2. Igångsättning****⚠ OBSERVERA**

Bär inte maskinen i motorgreppet, utan med båda händerna i stativet!

**2.1. Elektrisk anslutning****⚠ VARNING**

**Kontrollera nätspänningen!** Innan rörcirkelsågen resp. den universella metallcirkelsågen ansluts måste man kontrollera om spänningen som anges på typskylten motsvarar nätspänningen. Använd endast eluttag/förlängningsledningar med funktionsduglig skyddskontakt till REMS Turbo K och REMS Turbo Cu-INOX. På byggarbetsplatser, i fuktig omgivning, inom- och utomhus eller på jämförbara uppställningsplatser får cirkelsågen endast drivas från nätet via en FI-brytare (felströmsskyddsbrytare) som avbryter energitillförseln så snart avledningsströmmen till jorden överskrider 30 mA för 200 ms.

**2.2.1. Montering av maskinen REMS Turbo K**

Fäst underifrån på arbetsbänken med fyra skruvar M 10 (längd 20 mm plus bordsskivans tjocklek) i kylsmörjmedelsbehållaren.  
Den medlevererade kylsmörjolan REMS Spezial (2 liter) i kylmedelhallaren

(14). Använd REMS Sanitol vid dricksvattenledningar.

För att tömma kylmedelbehållaren, tar man av det korta pumpslangstycket vid växelhuset, håller över en behållare och sätter på maskinen.

## 2.2.2. Uppställning av maskinen REMS Turbo Cu-INOX

Fäst på arbetsbänk med fyra skruvar M 10 (längd 65 mm plus bordsplattans tjocklek) och muttrar.

## 2.3. Montering (byte) av universalmetallcirkelsågblad (Fig. 5)

### ⚠ VARNING

#### Dra ut stickkontakten!

Se när du väljer universalmetallcirkelsågblad till att tanddelningen är mindre än (vägg-) tjockleken hos materialet som ska kapas, eftersom universalmetallcirkelsågbladet annars hakar fast och bryts sönder.

Dra fiiken (3) tillsammans med visiret (6) över ansatsen från skyddsskåpan (4) och lägg ner i riktning mot spännsaken (16) (demontera inte). Lossa 4 skruvar på skyddsskåpan (4) med den medföljande sexkant-stiftnyckeln och lägg ner hela skyddsskåpan (4) bakåt (demontera inte!). Lossa sexkantmuttrar för fastsättning av universalmetallcirkelsågbladet (högergånga) med den medföljande ringnyckeln NV 27. Ta bort mellanläggsbrickan. Lägg i (byt) universalmetallcirkelsågblad (7). Sidohålen på universalmetallcirkelsågblad för REMS Turbo är anordnade med en förskjutning så att universalmetallcirkelsågbladet styrs in så att sågtänderna pekar i sågriktningen. Trä på mellanläggsbrickan, dra åt sexkantmuttrarna. Placera skyddsskåpan (4) med hålet på spiralspännstiftet (1) i såghuset i rätt position och fäst med de 4 skruvarna. Sätt visiret (6) över universalmetallcirkelsågbladet och häng in det vid skyddsskåpan (4) anslag.

### OBS

Använd endast original REMS universalmetallcirkelsågblad!

### ⚠ VARNING

Skyddsskåpan måste ovillkorligen monteras tillbaka komplett, risk för personskador!

## 3. Drift

### ⚠ VARNING

Spänn fast materialet noggrant!

### 3.1. Arbetsgång

Spänn materialet så att strecket på visiret (6) står över det önskade kapning-stället. Spänn materialet med spännarmen (16). Spänn inte fast tunnväggiga rör så hårt att de blir ovala. Detta kan leda till att sågklingan belastas onödigt hårt under sågningen. Om man inte kan såga igenom materialet, t ex på grund av omslipad sågklinga, kan man lägga en distanskloss under materialet.

**REMS Turbo K:** För tunnväggiga rör använd inlägget (Art. nr. 849170).

### 3.2. Stötning av materialet

### ⚠ VARNING

Längre materialstänger ska stödjas upp med REMS Herkules 3B (Art. nr. 120120) resp. med REMS Herkules Y (Art.nr. 120130).

### 3.3. Smörjmedel (REMS Turbo K)

Arbetar med automatisk kylmedelanordning, med REMS Spezial eller REMS Sanitol (för dricksvattenledningar) för att kyla och olja in. Dessa smörjmedel garanterar rena sågsnitt, lång livslängd för sågklingan och jämn kapning.

### 3.4. Längdanslag (REMS Turbo K)

Om flera lika längdadelar skall kapas, så kan längdanslaget ställas in på de önskade längderna inom ett område från 5 till 300 mm. För detta lossas ställskruv (11), längdanslaget (12) och den önskade dellängden ställs in och ställskruven dras åter åt.

### 3.5. Kapning med gering (REMS Turbo K)

Lös spännsaken (8) på hållaren (10). Ställ in geringsvinkeln efter skalan (9). Spänn spännsaken. Läget på spännsaksgreppet kan ändras, genom att greppet lyfts upp vinkelrätt (lodrätt) och därigenom blir vridet.

### 3.6. Kapning i svårspända material (REMS Turbo K)

För kapning i rostfritt stål (Inox) användes den elektroniska varvtals-regleraren (Art. nr. 565051). Kyl och smörj med REMS Spezial eller REMS Sanitol (för dricksvattenledningar).

Pressfitting-systemens rostfria stålrör måste enligt systemtillverkarens föreskrift torrkapas. Använd för detta ändamål REMS Turbo Cu-INOX (Art. nr. 849006) med REMS metallcirkelsågklinga HSS (Art. nr. 849706), speciell för rostfria stålrör.

### 3.7. Gradning

#### Utvändig och invändig gradning av rör (endast Turbo Cu-INOX)

Med REMS REG 10–54 E (Art. nr. 113835) kan rör Ø 10–54 mm, Ø ½–2 ½" gradas invändigt och utvändigt. På baksidan av skärtrissens axel finns det ett bitsfäste (fig. 4).

## 4. Kylsmörjmedel

Använd endast REMS kylsmörjmedel. Därmed uppnås perfekta sågresultat, lång livslängd hos sågblad och maskinen skonas maximalt. REMS rekommenderar den praktiska sprejdosa/sprutflaskan som ger en sparsam användning.

### OBS

**REMS Spezial:** Höglegerad gängolja på mineraloljebas. **För alla material:** Stål, rostfritt stål, icke järnhaltiga metaller, plaster. Kan tvättas bort med vatten, godkänd av expert. Mineraloljebaserade gängoljor är i vissa länder, t.ex. Tyskland, Österrike och Schweiz inte tillåtna för dricksvattenledningar. I dessa fall ska mineraloljefri REMS Sanitol användas. Beakta nationella föreskrifter.

**REMS Sanitol:** Mineraloljefritt, syntetisk gängskärningsmedel **för dricksvattenledningar**. Helt och hållet vattenlöslig. Motsvarar föreskrifterna. I Tyskland DVGW kontrollnr DW-0201AS2032, Österrike ÖVGW kontrollnr W 1.303, Schweiz SVGW kontrollnr 7808-649. Viskositet vid –10°C: 190 mPa s (cP). Pumpförmåga upp till –28°C. Utan vattentillsats. Problemfri användning. Rödfärgat för urtvättningskontroll. Beakta nationella föreskrifter.

Båda gängoljorna kan levereras i sprejdosa, sprutflaskor, dunkar och fat.

### OBS

Alla REMS gängskärningsmedel ska endast användas outspädda!

## 5. Sevice och reparationer

### ⚠ VARNING

Innan underhålls- och reparationsarbeten påbörjas måste nätkontakten dras ut! Dessa arbeten får endast genomföras av kvalificerad fackpersonal.

### 5.1. Underhåll

REMS Turbo är underhållsfri. Växelhuset är förseglat i fett och behöver inget smörjmedel.

Det är inte nödvändigt att kontrollera kylsmörjmedlen eftersom förbrukningen gör att nytt kylsmörjmedel ständigt måste fyllas på. Av hygieniska skäl ska behållaren med kylsmörjmedel regelbundet göras rent från smuts och spån, dock minst en gång per år.

### 5.2. Inspektion/Underhåll

Motorn har kolborstar. Dessa utsätts för slitage och måste därför kontrolleras resp. bytas ut i bland av kvalificerad fackpersonal eller av en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad.

## 6. Åtgärder vid störningar

### 6.1. Störning: Maskinen stannar under kapningen.

#### Orsak:

- För stort anläggningsstryck.
- Trubbig sågklinga.
- Otillräcklig smörjning (REMS Turbo K).
- Utslitna kolborstar.

### 6.2. Störning: Inget rättvinkligt snitt vid kapning av rör och profiler.

#### Orsak:

- Geringsvinkeln vid hållaren (10) står inte på 0° (REMS Turbo K).
- Trubbig sågklinga
- Spånor i- spännaren eller under hållaren (10) (REMS Turbo K).

### 6.3. Störning: Maskinen startar inte.

#### Orsak:

- Fel på anslutningsledningen.
- Fel på maskinen.

#### Åtgärd:

- Reducera matningstrycket.
- Byt sågblad.
- Öka mängden kylsmörjmedel.
- Låt kvalificerad fackpersonal eller en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad byta ut kolborstarna.

#### Åtgärd:

- Ställ in geringsvinkel på lagerbocken (10) till 0°.
- Byt sågblad.
- Avlägsna spån i skruvstycket eller under hållaren (10).

#### Åtgärd:

- Låt kvalificerad fackpersonal eller en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad byta ut anslutningsledningen.
- Låt kvalificerad fackpersonal eller en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad istandsätta/reperera maskinen.

## 7. Kassering

REMS Turbo får inte kastas i hushållssoporna när den inte längre används. Maskinen måste kasseras på ett korrekt sätt i enlighet med gällande föreskrifter.

## 8. Tillverkare-garantibestemmelser

Garantin gäller i 12 månader efter att den nya produkten levererats till den första användaren. Leveransdatumet ska bekräftas genom insändande av inköpsbeviset i original, vilket måste innehålla uppgifter om köpdatum och produktbeteckning. Alla funktionsfel som uppstår inom garantitiden och beror på tillverknings- eller materialfel åtgärdas kostnadsfritt. Genom åtgärdande av fel varken förlängs eller förnyas garantitiden för produkten. Skador på grund av normal förslitning, felaktigt handhavande eller missbruk, eller beroende på att driftsinstruktionerna inte följts, olämpligt drivmedel, överbelastning, användning för icke avsett ändamål, egna eller obehöriga ingrepp eller andra orsaker, som REMS inte har ansvar för, ingår inte i garantin.

Garantiåtaganden får bara utföras av en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad. Reklamationer accepteras endast, om produkten lämnas till en auktoriserad REMS kundtjänstverkstad utan att ingrepp gjorts och utan att den dessförinnan tagits isär. Bytta produkter och delar övergår i REMS ägo.

Användaren står för samtliga transportkostnader.

Ovanstående påverkar inte användarens lagliga rättigheter, i synnerhet anspråk gentemot försäljaren på grund av brister eller fel. Tillverkargarantin gäller endast för nya produkter som köpts inom den Europeiska unionen, i Norge eller Schweiz och som används i dessa länder.

För denna garanti gäller tysk lag under uteslutande av FN:s konvention om internationella köp av varor (CISG).

## 9. Dellistor

Dellistor, se [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Delförteckningar.

## Översettelse av original bruksanvisning

Fig. 1–5

|    |                                       |    |                                              |
|----|---------------------------------------|----|----------------------------------------------|
| 1  | Trekkfjær                             | 12 | Lengdeanslag                                 |
| 2  | Berøringsbryter i fremførings-håndtak | 14 | Kjølesmøremiddel-beholder (kun REMS Turbo K) |
| 3  | Tapp                                  | 15 | Stativ                                       |
| 4  | Beskyttelsesdeksel                    | 16 | Spennspak                                    |
| 5  | Hus                                   | 18 | Kjølesmørepumpe (REMS Turbo K)               |
| 6  | Venedeksel                            | 19 | Hull for kjølesmøreslange                    |
| 7  | Sagblad                               | 20 | Skruer stativ/kjølesmøremiddel-beholder      |
| 8  | Klemspak (kun REMS Turbo K)           | 21 | REMS REG 10–54 E                             |
| 9  | Skala (kun REMS Turbo K)              |    |                                              |
| 10 | Lagerbukk (kun REMS Turbo K)          |    |                                              |
| 11 | Sekskantskrue (kun REMS Turbo K)      |    |                                              |

## Generelle sikkerhetsinstrukser for elektroverktøy

### ⚠ ADVARSEL

Les gjennom alle sikkerhetsinstrukser, anvisninger, illustrasjoner og tekniske data som hører til dette elektroverktøyet. Feil relatert til overholdelse av de påfølgende anvisningene kan forårsake elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta vare på alle sikkerhetsinstrukser og anvisninger for fremtidig bruk.

Begrepet "elektroverktøy", som er brukt i sikkerhetsinstruksene, refererer til nettdrevet elektroverktøy (med nettkabel).

### 1) Sikkerhet på arbeidsplassen

- Sørg for at arbeidsplassen er ren og godt belyst. Uorden og dårlig belyste arbeidsområder kan føre til ulykker.
- Ikke bruk elektroverktøyet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det befinner seg brennbar væske, gass eller støv. Elektroverktøy genererer gnister som kan antenne støv eller damp.
- Hold barn og andre personer borte fra området når det elektroverktøyet er i bruk. Ved forstyrrelser kan brukeren miste kontrollen over apparatet.

### 2) Elektrisk sikkerhet

- Tilkoplingsstøpselet på elektroverktøyet må passe til stikkkontakten. Støpselet må ikke under noen omstendigheter forandres. Ikke bruk adapterstøpsler i kombinasjon med beskyttelsesjordnet elektroverktøy. Uforandrede støpsler og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektrisk støt.
- Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, varmeapparater, komfyrer og kjøleskap. Det er større risiko for elektrisk støt hvis kroppen er jordnet.
- Hold elektroverktøyet unna regn og fuktighet. Hvis det kommer vann inn i elektroverktøyet er det større risiko for elektrisk støt.
- Ikke bruk tilkoblingskabelen til andre formål, til å bære elektroverktøyet, henge opp elektroverktøyet eller trekke støpselet ut av stikkkontakten. Hold tilkoblingskabelen unna varme, olje, skarpe kanter eller apparatdeler som er i bevegelse. Skadede eller flokete kabler øker risikoen for elektrisk støt.
- Ved bruk av elektroverktøyet utendørs må det kun brukes skjøteledninger som er godkjent for utendørs bruk. Ved bruk av en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk reduseres risikoen for elektrisk støt.
- Hvis det er umulig å unngå å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, skal det brukes en feilstrøm-vernebryter. Ved bruk av en feilstrøm-vernebryter reduseres risikoen for elektrisk støt.

### 3) Personers sikkerhet

- Vær oppmerksom, vær forsiktig med hva du gjør og bruk sunn fornuft ved arbeider med elektroverktøyet. Ikke bruk elektroverktøyet når du er trett eller under påvirkning av narkotika, alkohol eller medikamenter. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- Bruk personlig verneutstyr og bruk alltid vernebriller. Ved bruk av personlig verneutstyr, som støvmaske, sklisikre vernesko, beskyttelseshjelm eller hørselsvern, avhengig av elektroverktøyet type og bruksområde, reduseres risikoen for personskader.
- Unngå utilsiktet idriftsettelse. Kontrollér at elektroverktøyet er slått av før det kobles til strømforsyningen, løftes opp eller bæres. Hvis elektroverktøyet bæres med fingeren hvilende på bryteren eller hvis apparatet kobles til strømforsyningen i innkoblet tilstand, kan det forårsakes ulykker.
- Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før elektroverktøyet slås på. Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende apparatdel kan føre til personskader.
- Unngå unaturlige kroppsstillinger. Sørg for at du står stødig og alltid holder balansen. På denne måten kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- Bruk egnede klær. Ikke bruk løstsittende klesplagg eller smykker. Hold hår, klesplagg og hansker unna bevegelige deler. Løstsittende klesplagg, smykker eller langt hår kan trekkes inn i bevegelige deler.
- Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, skal det kontrolleres at slike er tilkoblet og brukes på riktig måte. Bruken av disse innretningene reduserer faren på grunn av støv.
- Ikke føl deg for sikker og tilsidesett ikke sikkerhetsreglene for elektroverktøy, heller ikke hvis du er kjent med elektroverktøyet etter å ha brukt det mange ganger. Skjødesløs handling kan innen brøkdeler av et sekund føre til alvorlige skader.

- 4) **Bruk og behandling av elektroverktøy**
  - a) Ikke overbelast apparatet. Bruk et elektroverktøy som er egnet for arbeidet som skal utføres. Med et egnet elektroverktøy kan arbeidene utføres bedre og sikrere innenfor det oppgitte ytelsesområdet.
  - b) Ikke bruk et elektroverktøy med defekt bryter. Et elektroverktøy som ikke kan slås på eller av, er farlig og må repareres.
  - c) Kople støpselet fra stikkkontakten og/eller ta ut batteriet før det utføres innstillinger på apparatet, tilbehørsdeler skiftes eller apparatet legges bort. Disse forsiktighetstiltakene forhindrer utilsiktet oppstart av elektroverktøyet.
  - d) Elektroverktøy som ikke er i bruk skal oppbevares utilgjengelig for barn. Apparatet må ikke betjenes av personer som ikke er kjent med apparatet eller som ikke har lest disse anvisningene. Elektroverktøy representerer en fare hvis det brukes av uerfarne personer.
  - e) Vær nøye med å pleie elektroverktøyet. Kontrollér om bevegelige apparatdeler fungerer som de skal og ikke er trege, om deler er ødelagt eller skadet på en slik måte at elektroverktøyet funksjonsdyktighet er nedsatt. Sørg for at skadede deler repareres av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted før apparatet tas i bruk. Mange ulykker har sin årsak i dårlig vedlikeholdt elektroverktøy.
  - f) Sørg for at skjæreverktøyet er skarpt og rent. Omhyggelig pleiet skjæreverktøy med skarpe skjærekanten setter seg mindre fast og er enklere å føre.
  - g) Bruk elektroverktøy, tilbehør, innsatsverktøy osv. som er oppført i disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidsoppbyggen som skal utføres. Bruk av elektroverktøyet til andre anvendelser enn det som er beskrevet kan føre til farlige situasjoner.
  - h) Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og frie for olje og fett. Glatte håndtak og gripeflater hindrer en sikker betjening og kontroll av elektroverktøyet i uventede situasjoner.
- 5) **Service**
  - a) Sørg for at apparatet kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun ved hjelp av originale reservedeler. På denne måten opprettholdes apparatets sikkerhet.

## Sikkerhetsinstrukser for sirkelsagmaskiner

### ⚠ ADVARSEL

Les gjennom alle sikkerhetsinstrukser, anvisninger, illustrasjoner og tekniske data som hører til dette elektroverktøyet. Feil relatert til overholdelse av de påfølgende anvisningene kan forårsake elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta vare på alle sikkerhetsinstrukser og anvisninger for fremtidig bruk.

- Ikke bruk maskinen når denne er skadet. Det er fare for skader.
- Følg anvisningene om korrekt bruk av denne maskinen. Den må ikke brukes til andre formål. Annen bruk eller endringer på motordriften for andre formål kan øke faren for alvorlige personskader.
- Hold gulvet tørt og fritt for løse partikler som f. eks. spon, kapperester og sleipt materiale som f. eks. olje. På sleipe eller forurensede gulv er det fare for skader.
- Sørg med begrenset tilgang eller avsperringer for et fritt rom på minst en meter til arbeidsstykket når dette rager ut over maskinen. Begrenset tilgang eller avsperringer av arbeidsområdet minsker faren for å bli fanget.
- Hold alle elektriske tilkoblinger tørre og vekk fra gulvet. Ikke berør støpsler eller maskin med fuktige hender. Disse forholdsreglene minsker faren for elektrisk støt.
- Ikke grip i det roterende sagbladet. Et roterende sagblad kan ved usakkyndig berøring medføre alvorlige skader.
- Ikke overbelast maskinen og sag med passende matingstrykk. For høyt matingstrykk overbelaster maskinen og reduserer kvaliteten til sagresultatet.
- Ikke bruk skadede sagblader. Et skadet sagblad kan bryte og medføre alvorlige skader.
- Ikke berør de avsagde stykkene uten egnede hansker. De avsagde stykkene kan bli meget varme og ved usakkyndig berøring medføre skader.
- Bruk maskinen aldri uten vernebeskyttelse. Frileggingen av deler som beveger seg øker faren for skader.
- Bruk ved håndteringen av sagblader og rue materialer alltid hansker og transporter sagbladene, hvis mulig, i en beholder. Bruken av hansker samt valget av en egnet transportbeholder reduserer faren for skader.
- Sørg for at maskinen kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun ved hjelp av originale reservedeler. På denne måten opprettholdes maskinens sikkerhet.
- Bruk personlig verneutstyr. Bruk ansiktsvern, øyevern eller vernebriller, alt etter hvordan du bruker maskinen. Hvis det er hensiktsmessig, bruk støvmaske, hørselsvern, vernehansker eller spesialfôr som holder de små materialpartiklene borte, beskytter mot skarpe kanter og bruk sklisikre sko for å unngå skader på grunn av glatte flater. Av og til kan fremmedlegemer fly gjennom luften. Øynene må beskyttes mot dette. Støvmaske eller åndedrettsvern må filtrere støvet som som oppstår ved bruken. Hvis du utsettes for sterk støv over lengre tid, kan du få nedsatt hørsel.
- REMS kjølesmørestoffer i spraybokser (REMS Spezial, REMS Sanitol) er tilsatt miljøvennlig, men brannfarlig drivgass (butan). Sprayboksene står under trykk, de må ikke åpnes med makt. Beskytt disse mot direkte sollys og oppvarming over 50°C. Spraybokser kan bryte og det kan oppstå brann, fare for skader.
- Unngå intensiv hudkontakt med kjølesmørestoffer. Disse virker avfettende. Bruk hudbeskyttelsesmiddel med tilbakefettende virkning.

- Overlat elektroverktøyet kun til underviste personer. Ungdom må kun bruke elektroverktøyet hvis de er over 16 år, hvis bruk av apparatet er nødvendig i utdannelsen og hvis de er under oppsyn av en fagkyndig person.
- Barn og personer som pga. fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller manglende erfaring og kunnskap, ikke er i stand til å betjene elektroverktøyet på en sikker måte, må ikke bruke dette uten oppsyn eller anvisninger fra en ansvarlig person. Ellers er det fare for feil betjening og personskader.
- Kontroller tilkoblingsledningen til elektroverktøyet og om nødvendig skjøteledninger regelmessig for skader. Sørg for at skadede ledninger repareres av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kundeserviceverksted.
- Bruk kun godkjente og tilsvarende merkede skjøteledninger med tilstrekkelig ledningstverrsnitt. Bruk skjøteledninger med en lengde på opptil 10 m med ledningstverrsnitt 1,5 mm², fra 10–30 m med ledningstverrsnitt på 2,5 mm².

### LES DETTE

- Pass på at REMS kjølesmørestoffene ikke kommer konsentrert i kanaliseringen, vassdrag eller jordbunnen. Ikke oppbrukt gjengeskjæremiddel må avleveres hos den vedkommende bedriften for avfallsbehandling. Avfallsnøkkel for mineraloljeholdige kjølesmørestoffer (REMS Spezial) 54401, for syntetiske (REMS Sanitol) 54109. Følg landets forskrifter.

### Symbolforklaring

|                                                                                     |                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Fare med middels risikograd. Kan medføre livsfare eller alvorlige skader (irreversible). |
|    | Fare med lav risikograd. Kan føre til moderate skader (reversible).                      |
|    | Materiell skade. Ingen sikkerhetsinstruks! Ingen fare for personskader.                  |
|    | Les bruksanvisningen før driftsettelse                                                   |
|    | Bruk øyevern                                                                             |
|    | Bruk åndedrettsvern                                                                      |
|   | Bruk hørselsvern                                                                         |
|  | Bruk håndvern                                                                            |
|  | Elektroverktøyet oppfyller kravene til beskyttelsesklasse II                             |
|  | Miljøvennlig avfallsbehandling                                                           |
|  | CE-konformitetsmerking                                                                   |

## 1. Tekniske data

### Korrekt anvendelse

#### ⚠ ADVARSEL

REMS Turbo K er beregnet på saging av stål, rustfritt stål, jernfritt metall, lettmetall, kunststoff etc. med en fasthet på opptil ca. 1000 N/mm².

REMS Turbo Cu-INOX er beregnet på saging av rustfrie stålør, kobberør og andre materialer, samt på utvendig og innvendig avgraving av rør med REMS REG 10–54 E.

Alle andre anvendelser er ikke korrekte og derfor ikke tillatt.

### 1.1. Leveranseprogram

|                     |                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| REMS Turbo Cu-INOX: | Rørsirkelsag med universal dobbel-spennstikke uten sagblad, ringnøkkel, sekskant-tappnøkkel, bruksanvisning, kartong.                                                                              |
| REMS Turbo K:       | Universal-metallsirkelsag med automatisk kjølesmørings-innretning uten sagblad for arbeidsbenk eller understell, ringnøkkel, sekskant-tappnøkkel, 1 fylling REMS Spezial, bruksanvisning, kartong. |

### 1.2. Artikkelnnumre

|                                                                                                                                   |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| REMS Turbo K med automatisk kjølesmøre -innretning                                                                                | 849007 |
| REMS Turbo Cu-INOX rørsirkelsagemaskin                                                                                            | 849006 |
| REMS Universal-metallsirkelsagblad HSS, 225×2×32, 120 tenner                                                                      | 849700 |
| REMS Metallsirkelsagblad HSS spesielt for rustfrie stålør, fintannet, 225×2×32, 220 tenner                                        | 849703 |
| REMS Metallsirkelsagblad HSS-E (koboltlegert), spesielt for rustfrie stålør, fintannet, 225×2×32, 220 tenner. Svært lang levetid. | 849706 |
| Ringnøkkel NV 27/17                                                                                                               | 849112 |
| Elektronisk turtallsregulator (REMS Turbo K)                                                                                      | 565051 |
| Sekskant-stiftnøkkel                                                                                                              | 074005 |
| REMS Herkules 3B materialstøtte                                                                                                   | 120120 |
| REMS Herkules Y                                                                                                                   | 120130 |
| REMS Jumbo                                                                                                                        | 120200 |
| REMS Jumbo E                                                                                                                      | 120240 |
| Understell                                                                                                                        | 849315 |
| REMS REG 10–54 E                                                                                                                  | 113835 |

### 1.2.1. Arbeidsområde REMS Turbo K

|                  |                                                                                                                     |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sagblad          | 225 × 2 × Ø 32 mm                                                                                                   |
| Max. skjæredybde | 78 mm                                                                                                               |
| Tverrsnitt:      | Rør, profil, massivt materiale                                                                                      |
| Materialer:      | Stål, rustfritt stål, ikkejern-metall, lettmetall, kunststoff o.l. opp til en fasthet på ca. 1000 N/mm <sup>2</sup> |

Rettvinklede snitt og gjæringssnitt opp til 45°

|                                                                                       |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|      |  |  |  |  |  |  |  |
| 90°  | 78                                                                                | 55                                                                                | 70×50                                                                             | 50×50                                                                             | 40                                                                                | 40                                                                                | 50×30                                                                             |
| 45°  | 60                                                                                | 55                                                                                | 60×40                                                                             | 50×50                                                                             | 40                                                                                | 40                                                                                | 50×30                                                                             |

### 1.2.2. Arbeidsområde REMS Turbo Cu-INOX

|                                               |                   |
|-----------------------------------------------|-------------------|
| Sagblad                                       | 225 × 2 × Ø 32 mm |
| Rustfrie stålør, kobberør og andre materialer | Ø ≤ 76 mm         |

### 1.3.1. Turtall/skjærehastighet REMS Turbo K

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| Turtall sagblad tomgang             | 115 1/min |
| Turtall sagblad merkebelastning     | 73 1/min  |
| Skjærehastighet ved merkebelastning | 52 m/min  |

### 1.3.2. Turtall/skjærehastighet REMS Turbo Cu-INOX

|                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| Turtall sagblad tomgang             | 60 1/min |
| Turtall sagblad merkebelastning     | 40 1/min |
| Skjærehastighet ved merkebelastning | 28 m/min |

### 1.4.1. Elektriske data REMS Turbo K

230 V~; 50-60 Hz; 1200 W; 5,7 A eller  
110 V~; 50-60 Hz; 1200 W; 11,4 A  
Sikring (nett) 10 A (B), periodisk drift S3 20% 2/10 min, beskyttelsesisolert, radiostøydempet.

### 1.4.2. Elektriske data REMS Turbo Cu-INOX

230 V; 50-60 Hz; 500 W; 2,5 A eller 110 V; 50-60 Hz; 500 W; 5,0 A  
Sikring (nett) 10 A (B), periodisk drift S3 20% 2/10 min, beskyttelsesisolert, radiostøydempet.

### 1.5. Dimensjoner

L × B × H: 425 × 490 × 600 mm (16 1/4" × 19 1/8" × 23 3/8")

### 1.6. Vekt

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| REMS Turbo K       | 22 kg (48 lb) |
| REMS Turbo Cu-INOX | 17 kg (37 lb) |

### 1.7. Støyinformasjon

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Arbeidsplassrelatert emisjonsverdi | 90 dB(A)  |
| Lydeffektnivå                      | 105 dB(A) |

### 1.8. Vibrasjoner

|                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| Veid effektivverdi akselerasjon |                       |
| REMS Turbo Cu-INOX              | 12,2 m/s <sup>2</sup> |
| REMS Turbo K                    | 20,1 m/s <sup>2</sup> |

Den angitte svingningsutslippsverdien ble målt etter en standardmessig test-prosess og kan til brukes til sammenligning med et annet apparat. Den angitte svingningsutslippverdien kan også brukes til en innledende beregning av eksponeringen.

#### ⚠ FORSIKTIG

Svingningsutslippsverdien kan avvike fra angitt verdi ved faktisk bruk av apparatet, avhengig av type og måte apparatet brukes på. Uafhængigt av betjeningsvejledning er det en fordel at fastlægge sikkerhedsangivelser for brugeren.

## 2. Idriftsettelse

#### ⚠ FORSIKTIG

Ikke bær maskinen i motorhåndtaket, men i stativet med begge hender!

### 2.1. Elektrisk tilkobling

#### ⚠ ADVARSEL

**Vær oppmerksom på nettspenningen!** Kontroller før rørsirkelsagen hhv. universal-metallsirkelsagen tilkobles om nettspenningen tilsvarer spenningen oppgitt på typeskiltet. Bruk for REMS Turbo K og REMS Turbo Cu-INOX kun stikkontakter/skjøteledninger med funksjonsdyktig jordet kontakt. På byggeplasser, i fuktige omgivelser, innendørs og utendørs eller ved lignende oppstillings typer, må sirkelsagmaskinen bare kobles til nettet via en jordfeilbryter (FI-bryter) som avbryter energitilførselen så snart avledningsstrømmen til jord overskrider 30 mA i 200 ms.

### 2.2.1. Oppstilling av maskinen REMS Turbo K

Festing til arbeidsbenken med 4 skruer M10 (lengde 20 mm inklusive bordplattens tykkelse) nedenfra i kjølesmøremiddel-beholderen.

Fyll det vedlagte kjølesmøremiddelet REMS Spezial (2 liter) på kjølesmøremiddel-beholderen (14). For drikkevannsledninger skal REMS Sanitol brukes.

For å tømme kjølesmøremiddel-beholderen skal det korte slangestykket på kjølesmørepumpen frakoples girhuset, holdes ned i en beholder og maskinen slås på.

### 2.2.2. Oppstilling av maskinen REMS Turbo Cu-INOX

Festing til arbeidsbenken med 4 skruer M10 (lengde 65 mm inklusive bordplattens tykkelse) og mutre.

### 2.3. Montering (utskifting) av metallsirkelsagbladet (fig. 5)

#### ⚠ ADVARSEL

##### Kople fra nettspøselet!

Vær ved valg av metallsirkelsagbladet oppmerksom på at tanndelingen er mindre enn (vegg-) tykkelsen av materialet som skal sages, da metallsirkelsagbladet ellers hektes fast og brykkes.

Trekk lask (3) sammen med bladbeskytter (6) over kanten til beskyttelsesdekselet (4) og legg ned i retning spennarm (16) (må ikke demonteres). Løsne de 4 skruene til beskyttelsesdekselet (4) med medleverte sekskant -hakenøkkel og legg beskyttelsesdekselet (4) komplett (ikke demonter!) bort bak. Løsne sekskantmutter for feste av metallsirkelsagbladet (høyregjenger) med den medleverte ringnøkkelen nøkkelvidde 27. Fjern underlagsskive. Sett inn (skift) metallsirkelsagbladet (7). Sidehullene til metallsirkelsagbladene for REMS Turbo er plassert forskjøvet slik at metallsirkelsagbladet tvungent settes inn slik at sagtennene peker i sagretningen. Sett inn underlagsskive, trekk fast sekskantmutter. Få beskyttelsesdekselet (4) med boring på låsepinnen(1) i saghuset i posisjon og fest med 4 skruer. Sett bladbeskytter (6) over metallsirkelsagbladet og heng inn over kanten til beskyttelsesdekselet (4).

#### LES DETTE

**Bruk kun originale REMS metallsirkelsagblader!**

#### ⚠ ADVARSEL

**Monter beskyttelsesdeksel absolutt komplett igjen, fare for skader!**

## 3. Drift

#### ⚠ ADVARSEL

**Spenn materialet godt fast. Bruk et moderat fremføringstrykk!**

### 3.1. Arbeidsforløp

Spenn fast materialet slik at streken på visiret (6) står over det ønskede kuttstedet. Spenn fast materialet ved hjelp av spennspaken (16). Spesielt tynnveggede rør må ikke spennes for hardt, da de vil få oval fasong. I dette tilfellet frigjøres spenninger under sagingen, noe som kan føre til at sagbladet brister. Aktivér berøringsbryteren i fremføringshåndtaket (2) og sag gjennom materialet. Hvis materialet som skal spennes fast er kortere enn halve spenninnretningens bredde, skal det legges et like stort mellomlegg på den tomme siden av spenninnretningen, slik at spenninnretningen spenner parallelt. Hvis arbeidsstykket ikke lenger kan sages helt igjennom, f.eks. fordi sagbladet er etterslipt, skal det legges et mellomlegg under arbeidsstykket.

**REMS Turbo K:** For tynnveggede rør skal spenninnsatsen (art.-nr. 849170) brukes.

### 3.2. Oppstilling av materialet

#### ⚠ ADVARSEL

Lengre materialstenger må støttes opp med REMS Herkules 3B (art.-nr. 120120) hhv. med REMS Herkules Y (art.-nr. 120130).

### 3.3. Kjølesmøremiddel (REMS Turbo K)

Hvis den automatiske kjølesmøre-innretningen brukes, skal systemet kjøles og smøres med REMS Spezial eller REMS Sanitol (for drikkevannsledninger). Disse kjølesmøremidlene sørger for rene sagsnitt, lang levetid på sagbladene og et rolig sageforløp.

### 3.4. Lengdeanslag (REMS Turbo K)

Hvis flere like lange deler skal sages av, kan lengdeanslaget innstilles til den nødvendige delerlengden innenfor et område fra 5 til 300 mm. For å gjøre dette skal klemskruen (11) løsnes, lengdeanslaget (12) innstilles til den ønskede delerlengden og klemskruen trekkes til igjen.

### 3.5. Saging med gjæring (REMS Turbo K)

Løsne klemspaken (8) på lagerbukken (10). Innstill gjæringsvinkelen etter skalaen (9). Fest klemspaken. Stillingen til klempakens håndtak kan endres ved at håndtaket løftes vertikalt oppover og samtidig dreies.

### 3.6. Saging av vanskelige sagbare materialer (REMS Turbo K)

For å sage rustfritt stål skal den elektroniske turtallsregulatoren (art.-nr. 565051) brukes. Systemet skal kjøles og smøres med REMS Spezial eller REMS Sanitol (for drikkevannsledninger).

Rustfrie stålør i pressfitting-systemene må sages tørt i henhold til systemprodusentens instruksjoner. Bruk REMS Turbo Cu-INOX (art.-nr. 849006) med REMS metallsirkelsagblad HSS (art.-nr. 849706), spesielt for rustfrie stålør.

### 3.7. Avgrading

#### Utvendig og innvendig røragrading (bare REMS Turbo Cu-INOX)

Med REMS REG 10–54 E (art.-nr. 113835) kan rør med Ø 10–54 mm, Ø 1/2–2 1/2", avgrades innvendig og utvendig. På baksiden av skjærettrinseakselen er det en bitsholder (fig. 4).

## 4. Kjølesmørestoff

Bruk kun REMS kjølesmørestoffer. Resultatene fra sagingen blir perfekte, sagbladene har en lang levetid og verktøyene blir skånet. REMS anbefaler den praktiske sprayboksen/sprutflasken som er sparsomme i forbruk.

#### LES DETTE

**REMS Spezial:** Høylegert gjengeskjæremiddel på mineraloljebasis. **For alle materialer:** Stål, rustfritt stål, jernfritt metall, kunststoff. Kan vaskes ut med vann, testet av eksperter. Gjengeskjæremidler på mineraloljebasis er i forskjellige land, f. eks. Tyskland, Østerrike og Sveits ikke tillatt for bruk på drikke-

vannsledninger. Bruk i dette tilfellet mineraloljefri REMS Sanitol Følg landets forskrifter.

**REMS Sanitol:** Mineraloljefritt, syntetisk gjengeskjæremiddel for drikkevannsledninger. Fullstendig vannløselig. I henhold til alle forskrifter. I Tyskland DVGW kontrollnr. DW-0201AS2032, Østerrike ÖVGW kontrollnr. W 1.303, Sveits SVGW kontrollnr. 7808-649. viskositet ved -10°C: 190 mPa s (cP). Kan pumpes ved ned til -28°C. Skal ikke tilsettes vann. Problemfri bruk. Farget rødt for kontroll av utvasking. Følg landets forskrifter.

Begge gjengeskjæremidler kan leveres på spraybokser, sprutflasker, kanner og fat.

#### LES DETTE

**Alle REMS gjengeskjæremidler må bare brukes ufortynnet!**

## 5. Service

### ⚠ ADVARSEL

**Før det utføres service- og reparasjonsarbeider skal nettstøpselet frakoples!** Disse arbeidene må kun utføres av kvalifisert fagpersonale.

#### 5.1. Vedlikehold

REMS Turbo er vedlikeholdsfri. Giret går i en kontinuerlig fettfylning og krever derfor ingen smøring.

En kontroll av kjølesmørestoffene er ikke nødvendig, da det ved forbruket stadig må etterfylles nytt kjølesmørestoff. Av hygieniske grunner må kjølesmørestoffbeholderen rengjøres regelmessig for smuss og spon, minst en gang i året

#### 5.2. Inspeksjon/service

Motoren har kullbørster. Disse slites og må derfor fra tid til annen kontrolleres eller om nødvendig skiftes ut av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kundeserviceverksted.

## 6. Tiltak ved forstyrrelser

### 6.1. Feil: Sagen stanser under saging.

#### Årsak:

- For høyt fremføringstrykk.
- Sløvt sagblad.
- Utilstrekkelig smøring (REMS Turbo K).
- Slitte kullbørster.

#### Løsning:

- Reduser matetrykk.
- Skift sagblad.
- Øk kjølesmøremiddelmengden.
- La kullbørster skiftes ut av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kundeserviceverksted.

### 6.2. Feil: Ikke rettviskelt snitt ved saging av rør og profiler.

#### Årsak:

- Gjæringsvinkel på lagerbukk (10) ikke innstilt til 0° (REMS Turbo K)
- Sløvt sagblad.
- Spon i spenninnretningen eller under lagerbukken (10) (REMS Turbo K).

#### Løsning:

- Fjern material og innstill lagerbukk till 0°.
- Skift sagblad.
- Fjern spon i spennstikken eller under lagerbukken (10).

### 6.3. Feil: Sagen starter ikke.

#### Årsak:

- Tilkopplingsledning defekt.
- Apparat defekt.

#### Løsning:

- La tilkoblingsledning skiftes ut av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kundeserviceverksted.
- La apparat repareres av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert REMS kundeserviceverksted.

## 7. Avfallsbehandling

REMS Turbo må ikke kastes som husholdningsavfall når den skal utrangeres. Den må avfallsbehandles på riktig måte og i samsvar med lovens forskrifter.

## 8. Produsentgaranti

Garantiperioden er 12 måneder fra levering av det nye produktet til første bruker. Leveringstidspunktet skal dokumenteres gjennom innsendelse av de originale kjøpsdokumentene, som må inneholde informasjon om kjøpsdato og produktbetegnelse. Alle funksjonsfeil som oppstår i garantiperioden og som beviselig er å tilbakeføre til produksjons- eller materialfeil, vil bli utbedret vederlagsfritt. Utbedring av mangler fører ikke til at garantiperioden for produktet forlenges eller fornyes. Skader som oppstår grunnet naturlig slitasje, ufagmessig håndtering, feil bruk, manglende overholdelse av driftsanvisningene, uegnede driftsmidler, overbelastning, utilsiktet anvendelse, uautoriserte inngrep fra bruker eller tredjeperson eller andre årsaker som REMS ikke kan påta seg ansvaret for, dekkes ikke av garantien.

Garantitytelser må kun utføres av et autorisert REMS kundeserviceverksted. Reklamasjoner blir kun godkjent hvis produktet sendes inn til et autorisert REMS kundeserviceverksted uten forutgående inngrep og i ikke-demontert tilstand. Erstattede produkter og deler blir REMS' eiendom.

Brukeren dekker kostnadene for frakt frem og tilbake.

Brukerens lovfestede rettigheter, spesielt fremming av garantikrav overfor selger ved mangler, innskrenkes på ingen måte av denne garantien. Denne produsentgarantien gjelder kun for nye produkter som er kjøpt og anvendes innenfor den europeiske union, i Norge eller i Sveits.

For denne garantien gjelder tysk rett under eksklusjon av de Forente Nasjoners konvensjon om kontrakter for internasjonalt varesalg (CISG).

## 9. Delelister

For delelister, se [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Oversættelse af den originale brugsanvisning

Fig. 1–5

|                                     |                                          |
|-------------------------------------|------------------------------------------|
| 1 Trækfjeder                        | 12 Længdeanslag (kun REMS Turbo K)       |
| 2 Kontakt på håndgreb               | 14 Bakke til kølemiddel                  |
| 3 Trækstang                         | (kun REMS Turbo K)                       |
| 4 Beskyttelsesskærm                 | 15 Montageplade                          |
| 5 Hus                               | 16 Håndtag/Fastspænding af materiale     |
| 6 Sikkerhedsvisir                   | 18 Pumpe til kølemiddel                  |
| 7 Rundsavklinge                     | (REMS Turbo K)                           |
| 8 Tilspænderhåndtag                 | 19 Gennemføringshul til kølemiddelslange |
| 9 Skala (kun REMS Turbo K)          | 20 Fastgørelsesbolte/kølemiddelbakke     |
| 10 Grundplade (kun REMS Turbo K)    | 21 REMS REG 10–54 E                      |
| 11 Sekskantskrue (kun REMS Turbo K) |                                          |

## Generelle sikkerhedsanvisninger for el-apparater

### ⚠ ADVARSEL

Læs alle sikkerhedshenvisninger, anvisninger, illustrationer og tekniske data, som følger med dette el-værktøj. Hvis overholdelsen af efterfølgende anvisninger negligeres, kan det forårsage elektriske stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger til fremtiden.

Begrebet "el-apparat", som bruges i sikkerhedshenvisningerne, relaterer til netdrevne el-værktøjer (med netledning).

### 1) Arbejdspladssikkerhed

- Hold arbejdspladsen ren og sørg for god belysning. Uorden og manglende lys på arbejdspladsen kan føre til ulykker.
- Undlad at arbejde med el-apparatet i en eksplosiv atmosfære, hvor der er brændbare væsker, gasser og støv. El-apparater frembringer gnister, som kan antænde støv eller dampe.
- Hold børn og andre personer borte, når el-apparatet bruges. Hvis du bliver forstyrret, kan du miste kontrollen over apparatet.

### 2) Elektrisk sikkerhed

- El-apparatets tilslutningsstik skal passe til stikkontakten. Stikket må ikke ændres på nogen måde. Brug aldrig adapterstik sammen med el-apparatet med beskyttelsesjording. Ikke-ændrede stik og passende stikkontakter mindsker risikoen for elektrisk stød.
- Undgå kropskontakt med overflader med jordforbindelse, f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe. Der er øget risiko for elektrisk stød, hvis kroppen er forbundet med jord.
- Hold el-apparatet væk fra regn eller væde. Hvis der trænger vand ind i et el-apparat, øger det risikoen for elektrisk stød.
- Tilslutningsledningen må ikke bruges til andet end det, den er beregnet til, hverken til at bære el-apparatet, hænge det op eller til at trække stikket ud af stikkontakten. Hold tilslutningsledningen væk fra stærk varme, olie, skarpe kanter eller roterende apparatdele. Beskadigede eller sammensnoede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- Hvis du arbejder med et el-apparat ude i det fri, må der kun bruges forlængerledninger, som er egnet til udendørs brug. Brugen af en forlængerledning, som egner sig til udendørs brug, mindsker risikoen for elektrisk stød.
- Hvis det er uundgåeligt at bruge el-apparatet i en fugtig omgivelse, skal du bruge et fejlstrømsrelæ. Brugen af et fejlstrømsrelæ mindsker risikoen for elektrisk stød.

### 3) Personsikkerhed

- Vær altid opmærksom, hold øje med det, du laver, og gå fornuftigt til værks med et el-apparat. Brug aldrig et el-apparat, hvis du er træt eller påvirket af stimulerende stoffer, alkohol eller medikamenter. Et øjeblik uopmærksomhed under brugen af el-apparatet kan medføre alvorlige kvæstelser.
- Bær personligt beskyttelsesudstyr og altid beskyttelsesbriller. Ved at bære personligt beskyttelsesudstyr, f.eks. støvmaske, skridsikre sikkerhedssko, beskyttelseshjelm eller høreværn - alt efter el-apparatets type og brug - mindsker risikoen for kvæstelser.
- Undgå, at apparatet utilsigtet går i gang. Kontroller, at el-apparatet er slukket, før det tilsluttes til strømforsyningen, hentes eller bæres. Hvis fingeren er ved kontakten, når du bærer el-apparatet, eller hvis apparatet er tændt, når det tilsluttes til strømforsyningen, kan det føre til ulykker.
- Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgler, inden du tænder el-apparatet. Et værktøj eller en nøgle, som befinder sig i en roterende apparatdel, kan føre til kvæstelser.
- Undgå en unormal kropsholdning. Sørg for at stå sikkert og for, at du altid holder balancen. Så kan du bedre kontrollere el-apparatet i uventede situationer.
- Bær egnet tøj. Bær aldrig løsthangende tøj eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra bevægelige dele. Løsthangende tøj, smykker eller langt hår kan blive indfanget af de dele, som bevæger sig.
- Hvis der kan monteres støvudsugnings- og -opsamlingsanordninger, skal du kontrollere, at disse er tilsluttet korrekt og bruges rigtigt. Brugen af disse anordninger mindsker farer pga. støv.
- Hengiv dig ikke til falsk sikkerhed og overskrid ikke sikkerhedsreglerne, der gælder for el-værktøj, heller ikke selv om du er fortrolig med el-værktøjet efter mange gange brug. Uagtsom handling kan føre til alvorlige kvæstelser i løbet af få sekunder.

### 4) Brug og behandling af el-apparatet

- El-apparatet må ikke overbelastes. Brug altid kun et el-apparat, som er beregnet til arbejdsopgaven. Med det passende el-apparat arbejder du bedre og sikrere inden for det angivne effektområde.
- Brug aldrig et el-apparat, hvis kontakten er defekt. Et el-apparat, som ikke længere lader sig tænde og slukke, er farligt og skal repareres.
- Træk stikket ud af stikdåsen, inden du foretager indstillinger på apparatet, skifter tilbehørsdele eller lægger apparatet af vejen. Denne forsigtighedsforanstaltning forhindrer, at el-apparatet starter ved en fejltagelse.
- Når el-apparatet ikke er i brug, skal det opbevares uden for børns rækkevidde. Lad aldrig nogen bruge el-apparatet, som ikke er fortrolig med det eller ikke har læst disse anvisninger. El-apparater er farlige, hvis de bliver brugt af uerfarne personer.
- Plej el-apparatet omhyggeligt. Kontroller, om bevægelige apparatdele fungerer korrekt og ikke sidder fast, om dele er brækket af eller er så beskadigede, at el-apparatets funktion er nedsat. Inden du bruger el-apparatet, skal du lade beskadigede dele reparere af kvalificeret fagpersonale eller af et autoriseret REMS kundeserviceværksted. Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.
- Hold skæreværktøj skarpt og rent. Omhyggeligt plejet skæreværktøj med skarpe skærekanten sætter sig ikke så ofte fast og er nemmere at føre.
- Brug altid kun el-apparater, tilbehør, indsatsværktøj osv. i overensstemmelse med disse anvisninger. Tag herved hensyn til arbejdsbetingelserne og den opgave, som skal udføres. Det kan føre til farlige situationer, hvis el-apparatet bruges til andre formål end dem, de er beregnet til.
- Hold greb og grebflader tørre, rene og frie for olie og fedt. Glatte greb og grebflader forhindrer en sikker betjening og kontrol af el-værktøjet i uventede situationer.

### 5) Service

- Lad altid kun kvalificeret fagpersonale reparere dit el-apparat og altid kun med originale reservedele. Herved sikres det, at apparatets sikkerhed bevares.

## Sikkerhedsanvisninger for rundsav

### ⚠ ADVARSEL

Læs alle sikkerhedshenvisninger, anvisninger, illustrationer og tekniske data, som følger med dette el-værktøj. Hvis overholdelsen af efterfølgende anvisninger negligeres, kan det forårsage elektriske stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger til fremtiden.

- Brug ikke maskinen, hvis den er beskadiget. Fare for kvæstelser.
- Overhold anvisningerne om korrekt brug af denne maskine. Den må ikke bruges til andre formål. Anden brug eller ændringer på motordrevet til andre formål kan øge risikoen for alvorlige kvæstelser.
- Hold gulvet tørt og frit for partikler såsom spåner, skærerester og glatte stoffer som f.eks. olie. På glatte eller tilsmudsede gulve er der fare for kvæstelser.
- Sørg med adgangsbegrænsning eller afspærring for en fri plads på minimum 1 meter til arbejdsområdet, hvis dette rager ud over maskinen. Adgangsbegrænsning eller afspærring af arbejdsområdet mindsker risikoen for at hænge fast.
- Hold alle elektriske tilslutninger tørre og væk fra gulvet. Rør hverken ved stik eller maskine med fugtige hænder. Denne forholdsregel mindsker risikoen for elektrisk stød.
- Grib aldrig ind i savbladet, mens det er i bevægelse. Et savblad i bevægelse kan forårsage alvorlige kvæstelser ved ukorrekt brug.
- Undlad at overbelaste maskinen og sav med et passende fremføringstryk. Et for højt fremføringstryk overbelaster maskinen og reducerer kvaliteten af savresultatet.
- Undlad at bruge beskadigede savblade. Et beskadiget savblad kan revne og medføre alvorlige kvæstelser.
- Undlad at røre ved de afsavede materialer uden egnede handsker. Materialerne kan blive meget varme og ved ukorrekt berøring føre til alvorlige kvæstelser.
- Brug aldrig maskinen uden beskyttelsesskærm. Hvis dele, som bevæger sig, ligger frie, øges faren for at blive kvæstet.
- Brug principielt handsker, når du håndterer savblade og ru materialer, og transportér i videst muligt omfang savblade i en beholder. Brugen af handsker samt valget af en egnet transportbeholder mindsker risikoen for kvæstelser.
- Lad altid kun kvalificeret fagpersonale reparere dit værktøj og altid kun med originale reservedele. Herved sikres det, at maskinens sikkerhed bevares.
- Bær personligt beskyttelsesudstyr. Alt efter anvendelsen skal du bruge fuld ansigtsbeskyttelse, øjenbeskyttelse eller beskyttelsesbriller. Såvidt det er hensigtsmæssigt skal der bruges en støvmaske, høreværn, beskyttelseshandsker eller specialforklæde, som holder små materialepartikler væk fra dig og beskytter mod skarpe kanter, og brug skridsikre sko for at undgå kvæstelser på grund af glatte flader. Øjnene skal beskyttes mod de omkring flyvende fremmedlegemer, som opstår ved nogle anvendelser. Støv- eller åndedrætsmasken skal filtrere det støv fra, som opstår ved anvendelsen. Hvis du længe er udsat for højt støv, kan du miste hørelsen.
- REMS kølesmøremidler på spraydåser (REMS Spezial, REMS Sanitol) er tilsat miljøvenlig, men brandfarlig drivgas (butan). Spraydåser er under tryk, forsøg derfor ikke at åbne dem med vold. Beskyt disse mod solstråler og opvarmning over 50 °C. Spraydåser kan eksplodere, og der kan opstå brand, fare for kvæstelser.

- **Undgå intensiv hudkontakt med kølesmøremidler.** Disse har en affedtende effekt. Der skal anvendes hudbeskyttelsesmidler med tilbagefedtende effekt.
- **Sørg for, at el-værktøjet kun håndteres af instruerede personer.** Unge må kun bruge el-værktøjet, hvis de er fyldt 16 år, hvis det er nødvendigt for deres uddannelse, og de er under tilsyn af en fagkyndig.
- **Børn og personer, som på grund af deres fysiske, sensoriske eller åndelige evner eller uerfarenhed eller ukendskab ikke er i stand til at betjene el-værktøjet sikkert, må ikke bruge dette el-værktøj uden tilsyn eller anvisning fra en ansvarlig person.** Ellers er der fare for fejlbetjening og kvæstelser.
- **Kontroller regelmæssigt el-værktøjets tilslutningsledning og i givet fald forlængerledninger for beskadigelser.** Lad ved beskadigede dele disse udskifte af kvalificeret personale eller af et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
- **Brug kun godkendte og tilsvarende mærkede forlængerledninger, der har et tilstrækkeligt ledningstværsnit.** Brug forlængerledninger op til 10 m med ledningstværsnit på 1,5 mm<sup>2</sup>, og 10 – 30 m med ledningstværsnit på 2,5 mm<sup>2</sup>.

#### BEMÆRK

- **Sørg for, at REMS kølesmøremidler ikke trænger koncentreret i kloaksystem, vandløb eller jord.** Gevindskæremiddel, der ikke er brugt op, afleveres til den ansvarlige bortskaffelsesvirksomhed. Affaldskode til mineralolieholdige kølesmøremidler (REMS Spezial) 54401, til syntetiske (REMS Sanitol) 54109. Overhold de nationale forskrifter.

#### Forklaring på symbolerne

##### ADVARSEL

Fare med en middel risikograd, som ved manglende overholdelse kan medføre døden eller alvorlige (irreversible) kvæstelser.

##### FORSIGTIG

Fare med en lav risikograd, som ved manglende overholdelse kan medføre moderate (reversible) kvæstelser.

##### BEMÆRK

Materiel skade, ingen sikkerhedshenvisning! Ingen fare for kvæstelser.



Læs brugsanvisningen inden ibrugtagning



Brug øjenbeskyttelse



Brug åndedrætsmaske



Bær høreværn



Bær handsker



El-apparatet opfylder beskyttelsesklasse II



Miljøvenlig bortskaffelse



CE-overensstemmelsesmarkering

## 1. Tekniske data

### Brug i overensstemmelse med formålet

#### ADVARSEL

REMS Turbo K er beregnet til at save stål, rustfrit stål, metal, letmetal, plast m.m. med en styrke op til ca. 1000 N/mm<sup>2</sup>.

REMS Turbo Cu-INOX er beregnet til at save rustfrie stålør, kobberør og andre materialer samt til ud- og indvendig afgratning af rør med REMS REG 10–54 E.

Enhver anden brug stemmer ikke overens med formålet og er derfor forbudt.

#### 1.1. Leveringsomfang

REMS Turbo Cu-INOX: Rundsav med universel dobbelt skruestik uden savblad, ringnøgle, sekskant-stiftnøgle, driftsvejledning, karton.

REMS Turbo K: Universel-metalrundsav med automatisk kølesmøre middelanordning uden savblad til arbejdsbænk eller understativ, ringnøgle, sekskant-stiftnøgle, 1 fyldning REMS Spezial, driftsvejledning, karton.

#### 1.2. Artikelnumre

|                                                                                                                       |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| REMS Turbo K med automatisk køle/smøre indretning                                                                     | 849007 |
| REMS Turbo Cu-INOX metalrundsav til tørsavning                                                                        | 849006 |
| REMS universal-metalrundsavblad HSS, 225×2×32, 120 tænder                                                             | 849700 |
| REMS metalrundsavblad HSS til rustfrie stålør, fintandet, 225×2×32, 220 tænder                                        | 849703 |
| REMS metalrundsavblad HSS-E (koboltlegeret) til rustfrie stålør, fintandet, 225×2×32, 220 tænder. Meget høj standtid. | 849706 |
| Gaffelnøgle SW 27/17                                                                                                  | 849112 |
| Elektronisk hastighedsregulator (REMS Turbo K)                                                                        | 565051 |
| Sekskantnøgle                                                                                                         | 074005 |
| REMS Herkules 3B rørstøtte                                                                                            | 120120 |
| REMS Herkules Y                                                                                                       | 120130 |
| REMS Jumbo                                                                                                            | 120200 |
| REMS Jumbo E                                                                                                          | 120240 |

|                  |        |
|------------------|--------|
| Understativ      | 849315 |
| REMS REG 10–54 E | 113835 |

#### 1.2.1. Arbejdsområde REMS Turbo K

|                                         |                                                                                  |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Rundsavblad                             | 225 × 2 × Ø 32 mm                                                                |
| Max. snitdybde                          | 78 mm                                                                            |
| Overskæring af:                         | Rør, profiler og stangmateriale                                                  |
| Materialer:                             | Stål, rustfrit, legeringer, letmetal, plast mv. indtil ca 1000 N/mm <sup>2</sup> |
| Vinkelrette snit og gæringer indtil 45° |                                                                                  |

|     |    |    |       |       |    |    |       |
|-----|----|----|-------|-------|----|----|-------|
|     |    |    |       |       |    |    |       |
| 90° | 78 | 55 | 70×50 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |
| 45° | 60 | 55 | 60×40 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |

#### 1.2.2. Arbejdsområde REMS Turbo Cu-INOX

|                                                                |                   |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|
| Rundsavblad                                                    | 225 × 2 × Ø 32 mm |
| Tyndvæggede, rustfrie stålør, kobberør og til andre materialer | Ø ≤ 76 mm         |

#### 1.3.1. Omdrejningstal / Snithastighed REMS Turbo K

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| Omdrejningstal savblad – ubelastet        | 115 1/min |
| Omdrejningstal savblad – under belastning | 73 1/min  |
| Snithastighed under belastning            | 52 m/min  |

#### 1.3.2. Omdrejningstal / Snithastighed REMS Turbo Cu-INOX

|                                           |          |
|-------------------------------------------|----------|
| Omdrejningstal savblad – ubelastet        | 60 1/min |
| Omdrejningstal savblad – under belastning | 40 1/min |
| Snithastighed under belastning            | 28 m/min |

#### 1.4.1. Elektriske data REMS Turbo K

230 V~; 50–60 Hz; 1200 W, 5,7 A eller  
110 V~; 50–60 Hz; 1200 W, 11,4 A  
Sikring (net) 10 A (B), belastningsnorm S3 20% 2/10 min, dobbeltisoleret, radiostøjdæmpet.

#### 1.4.2. Elektriske data REMS Turbo Cu-INOX

230 V; 50–60 Hz; 500 W, 2,5 A eller 110 V; 50–60 Hz; 500 W, 5,0 A  
Sikring (net) 10 A (B), belastningsnorm S3 20% 2/10 min, dobbeltisoleret, radiostøjdæmpet.

#### 1.5. Mål

L × B × H: 425 × 490 × 600 mm (16 3/4" × 19 1/8" × 23 3/8")

#### 1.6. Vægt

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| REMS Turbo K       | 22 kg (48 lb) |
| REMS Turbo Cu-INOX | 17 kg (37 lb) |

#### 1.7. Støjinformation

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| Arbejdspladsrelateret emissionsværdi | 90 dB (A)  |
| Tonestyrke                           | 105 dB (A) |

#### 1.8. Vibrationer

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Vægtet effektiv værdi | 12,2 m/s <sup>2</sup> |
| REMS Turbo Cu-INOX    |                       |
| REMS Turbo K          | 20,1 m/s <sup>2</sup> |

Den angivne emissionsværdi er målt iht. en normeret afprøvningsmetode, som kan anvendes til sammenligning med andre apparater. Den angivne emissionsværdi kan også anvendes til en indledende vurdering af den påvirkning, som brugeren udsættes for.

#### FORSIGTIG

Emissionsværdien kan afvige fra angivne værdi, når apparatet benyttes – alt efter den måde, hvorpå apparatet anvendes, og om det blot er tændt, men kører uden belastning! Afhængigt af hvordan apparatet benyttes (den påvirkning, som brugeren udsættes for) kan det være påkrævet at fastlægge sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren.

## 2. Opstart

#### FORSIGTIG

**Bær ikke maskinen i motorgrebet – tag fat med begge hænder i montagepladen (15).**

#### 2.1. Elektrisk tilslutning

##### ADVARSEL

**Pas på netspændingen!** Inden REMS rundsaven eller universel-metalrundsaven tilsluttes, skal det kontrolleres, at den spænding, som er angivet på mærkepladen, stemmer overens med netspændingen. Til REMS Turbo K og REMS Turbo Cu-INOX må der kun bruges stikkontakter/forlængerledninger med funktionsdygtig beskyttelseskontakt. På byggepladser, i fugtige omgivelser, på områder inde eller ude eller ved tilsvarende opstillingsmåder må saven kun bruges over lysnettet via et fejlstrømsrelæ (HFI-relæ), som afbryder energitilførslen, så snart afledningsstrømmen til jorden overskrider 30 mA i 200 ms.

#### 2.2.1. Opstilling af maskine REMS Turbo K

Monter maskinen på et arbejdsbord med 4 bolte M10 (længde 20 mm plus bordpladens tykkelse) nedenfra gennem kølemiddelbakken.

De medleverede 2 liter REMS Spezial hældes i kølemiddelbakken (14). Til drikkevandsinstallationer benyttes REMS Sanitol.

Når kølemiddelbakken skal tømmes, trækkes det korte pumpe-slange-stykke af ved motormuset og stikke i en dunk. Tænd for maskinen og køle/smøremidlet tømmes af.

### 2.2.2. Opstilling af maskinen REMS Turbo Cu-INOX

Sæt maskinen fast på et arbejdsbord med 4 bolte M10 (længde 65 mm plus bordpladens tykkelse) og møtrikker.

### 2.3. Montering (skift) af metalrundsavlinge (fig. 5)

#### ⚠ ADVARSEL

##### Træk netstikket ud af kontakten!

Ved valget af metalrundsavklingen skal du være opmærksom på, at tanddelingen skal være mindre end (væg-)tykkelsen på det materiale, som der skal saves i, eftersom metalrundsavklingen ellers sidder fast og brækker af.

Træk lasken (3) med visiret (6) over sikkerhedsskærmens (4) krave og læg den hen til spændearmen (16) (skal ikke afmonteres). Løsn 4 af sikkerhedsskærmens (4) skruer med den medleverede unbraconøgle og læg sikkerhedsskærmen (4) komplet (må ikke afmonteres!) bagved. Løsn sekskantmøtrik til fastgørelse af metalrundsavklingen (højregvind) med den medleverede ringnøgle med nøglevidde 27. Fjern underlagsskive. Læg metalrundsavklinge (7) i (skiftes). Metalrundsavklingernes ekstrahuller til REMS Turbo er placeret forskudt fra hinanden, for at det er uundgåeligt, at metalrundsavklingen indsættes sådan, at savtænderne peger i savretning. Stik underlagsskive i, stram sekskantet møtrik. Bring sikkerhedsskærmen (4) med boring på spændstift (1) i savhuset i position og fastgør den med 4 skruer. Sæt visiret (6) på over metalrundsavklingen og hægt den i i bunden af sikkerhedsskærmen (4).

#### BEMÆRK

Brug kun originale REMS metalrundsavklinger!

#### ⚠ ADVARSEL

Montér ubetinget sikkerhedsskærmen igen komplet, fare for kvæstelser!

## 3. Produktion

#### ⚠ ADVARSEL

Spænd materialet sikkert op. Lad savbladet skære sig roligt gennem materialet!

### 3.1. Arbejdsdisponering

Skub materialet ind på en sådan måde, at sikkerhedsvisiret (6) står over det ønskede overskæringssted. Spænd materialet fast i skruestikken (16). Iagttag at tyndvæggede rør ikke spændes så hårdt op, så de bliver ovale. Er det tilfældet frigøres spændinger fra materialet under savning og det kan føre til ødelæggelse af savbladet. Tryk på kontakten (2) og skær materialet igennem. Af sikkerhedsmæssige grunde skal skruestikken altid spænde parallelt, dvs. er det materiale, som skal opspændes kortere end halvdelen af skruestikken længde – så skal der indlægges et stykke materiale af samme art, så skruestikken har fat i hele sin bredde. Kan man pga. et opslebet savblad ikke gennemskære emnet helt, så må der indlægges et emnestykke så overskæringen kan foretages korrekt.

**REMS Turbo K:** Ved overskæring af tyndvæggede rør benyttes holder (Art.Nr. 849170).

### 3.2. Understøtning af materialer

#### ⚠ ADVARSEL

Længere materialestænger skal støttes med REMS Herkules 3B (Art.nr. 120120) hhv. med REMS Herkules Y (Art.nr. 120130).

### 3.3. Køle/smøremiddel (REMS Turbo K)

Arbejdes der med den automatiske køle/smøremiddelindretning, benyttes REMS Spezial eller REMS Sanitol (til drikkevandsinstallationer) til køling og smøring. Disse køle/smøremidler giver absolut rene overskæringer, lang standtid på rundsavbladet og en rolig overskæring.

### 3.4. Længdeanslag (REMS Turbo K)

Skal der afskæres mange ens emner, så kan længdeanslaget indstillet i området fra 5 mm til 300 mm længde – på det ønskede mål. Løsn sekskantskruen (11), indstil længdeanslaget (11) igen.

### 3.5. Savning i gæhring (REMS Turbo K)

Løsn tilspænderhåndtaget (8) på grundpladen (10). Indstil den ønskede gæhringsvinkel på skalaen (9). Luk tilspænderhåndtaget (8) igen. Grebets position kan ændres ved at grebet skubbes vinkelret opad – og kan på denne måde drejes i anden position.

### 3.6. Overskæring af meget sejt materiale (REMS Turbo K)

Anvend den elektroniske hastighedsregulator 565051 ved overskæring af rustfrit materiale. Køl og smør med REMS Spezial eller REMS Sanitol (drikkevandsinstallationer).

Rustfrie stålør til presfitting-systemer skal overskæres i henhold til de foreskrifter, som systemfremstillerne foreskriver (tørsavning). Hertil anvendes REMS Turbo Cu-INOX (Art.Nr. 849006) inkl. REMS rundsavblad HSS (Art.Nr. 849706) – specielt udviklet til tyndvæggede, rustfrie stålør.

### 3.7. Afgratning

#### Ud-/indvendig rørafgratning (kun REMS Turbo Cu-INOX)

Med REMS REG 10–54 (Art.Nr. 113835) kan rør fra Ø 10–54 mm, Ø 1/2–2 1/8" afgrates ind- og udvendigt. På bagsiden af skærehjulets aksel er der en bit-holder (fig. 4).

## 4. Kølesmøremiddel

Brug kun REMS kølesmøremidler. Hermed opnås korrekte saveresultater, en lang levetid for savbladene samt maks. beskyttelse af værktøjet. REMS anbefaler den praktiske spraydåse/sprøjteflaske, der er økonomisk i brug.

#### BEMÆRK

**REMS Spezial:** Højleget gevindskæremiddel på mineraloliebasis. **Til alle materialer:** Stål, rustfrit stål, metaller, plast. Kan udvaskes med vand, kontrolleret af sagkyndig. Gevindskæremidler på mineraloliebasis er i forskellige lande som f.eks. Tyskland, Østrig og Schweiz ikke godkendt til drikkevandsledninger. I dette tilfælde bruges mineraloliefrit REMS Sanitol. Overhold de nationale forskrifter.

**REMS Sanitol:** Mineraloliefri, syntetisk gevindskæremiddel til **drikkevandsledninger.** Fuldstændigt vandopløseligt. Opfylder forskrifterne. I Tyskland DVGW kontrolnr. DW-0201AS2032, Østrig ÖVGW kontrolnr. W 1.303, Schweiz SVGW kontrolnr. 7808-649. Viskositet ved –10°C: 190 mPa s (cP). Kan pumpes op til –28°C. Uden tilsætning af vand. Problemløs brug. Rødt indfarvet til udvaskningskontrol. Overhold de nationale forskrifter.

Begge gevindskæremidler leveres i spraydåser, sprøjteflasker, dunke og tønder.

#### BEMÆRK

Alle REMS gevindskæremidler må kun benyttes ufortyndede!

## 5. Vedligeholdelse

#### ⚠ ADVARSEL

Træk stikket ud af stikkontakten inden vedligeholdelses- og reparationsarbejder! Disse arbejder må kun gennemføres af kvalificeret fagpersonale.

### 5.1. Pasning af maskinen

REMS Turbo er vedligeholdelsesfri. Drevet løber i en førstefyldning af fedt – og skal derfor ikke smøres.

En kontrol af kølesmøremidlerne er ikke nødvendig, eftersom der løbende skal påfyldes nyt kølesmøremiddel på grund af forbrug. Af hygiejniske årsager skal kølesmøremiddel-beholderen regelmæssigt rengøres for snavs og spåner, dog minimum en gang årligt.

### 5.2. Inspektion / vedligeholdelse

Motoren har kulbørster. Disse slides og skal derfor indimellem efterses eller udskiftes af kvalificeret, specialiseret personale eller på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.

## 6. Afhjælpning af fejl

### 6.1. Fejl: Saven bliver stående under savning.

#### Årsag:

- Der trækkes for hårdt i håndtaget.
- Savbladet er slidt op.
- For dårlig smøring (REMS Turbo K).
- Kullene er slidt op.

#### Udbedring:

- Reducer trykket på håndtaget.
- Skift savklinge.
- Øg kølesmøremiddelmængden.
- Få kulbørster skiftet af kvalificeret personale eller på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.

### 6.2. Fejl: Saven skærer ikke rør og profiler vinkelret over.

#### Årsag:

- Geringsvinkel på grundpladen (10) står ikke på 0 (REMS Turbo K).
- Nedslidt savblad.
- Spåner i skruestikken eller under grundpladen (10) (REMS Turbo K).

#### Udbedring:

- Fjern materialet og indstil grundpladen på 0°.
- Skift savklinge.
- Fjern småspåner i skruestikken eller under grundpladen (10).

### 6.3. Fejl: Saven starter ikke.

#### Årsag:

- El-ledning defekt.
- Maskinen er defekt.

#### Udbedring:

- Få tilslutningsledning skiftet af kvalificeret specialiseret personale eller på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.
- Få maskinen repareret/istandsat af kvalificeret specialiseret personale eller på et autoriseret REMS kundeserviceværksted.

## 7. Bortskaffelse

Når REMS Turbo er brugt op, må den ikke bortskaffes via skraldespanden. Maskinen skal bortskaffes korrekt i overensstemmelse med lovbestemmelserne.

## 8. Producentens garanti

Garantiperioden er på 12 måneder fra overdragelsen af det nye produkt til første bruger. Tidspunktet for overdragelsen skal dokumenteres ved at indsende de originale købsdokumenter, som skal indeholde angivelser om købsdatoen og produktbetegnelsen. Alle funktionsfejl, som opstår i løbet af garantiperioden, og som påvisligt skyldes fremstillings- eller materialefejl, udbedres gratis. Ved udbedringen af manglen bliver garantiperioden for produktet hverken forlænget eller fornyet. Skader, som skyldes naturlig slitage, ukorrekt behandling eller misbrug, manglende overholdelse af driftsforskrifterne, uegnede driftsmidler, for stor belastning, brug i modstrid med formålet, egne indgreb eller indgreb af andre eller andre grunde, som REMS ikke skal indestå for, er udelukket fra garantien.

Garantiydelser må kun udføres af et autoriseret REMS kundeserviceværksted. Reklamationer vil kun blive anerkendt, hvis produktet indsendes til et autoriseret REMS kundeserviceværksted uden forudgående indgreb i ikke splittet tilstand. Udskiftede produkter og dele overgår til REMS' eje.

Brugeren skal betale fragtomkostningerne til og fra værkstedet.

Brugerens lovfæstede rettigheder, især hans garantikrav over for forhandleren i tilfælde af mangler, indskrænkes ikke af denne garanti. Denne producentgaranti gælder kun for nye produkter, som købes og bruges i den Europæiske Union, i Norge eller i Schweiz.

For denne garanti gælder tysk ret under udelukkelse af De Forenede Nationers Konvention om aftaler om internationale køb (CISG).

## 9. Reservedelsliste

Reservedelsliste: se [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Reservedelstegninger.

## Alkuperäiskäyttöohjeen käännös

**Kuva 1–5**

|    |                                   |    |                                    |
|----|-----------------------------------|----|------------------------------------|
| 1  | Palautusjousi                     | 11 | Kuusioruuvi (vain REMS Turbo K)    |
| 2  | Käyttökytkin                      | 12 | Pituusrajoitin (vain REMS Turbo K) |
| 3  | Välitysvipu                       | 14 | Öljyallas (vain REMS Turbo K)      |
| 4  | Suojakupu                         | 15 | Jalusta                            |
| 5  | Kotelo                            | 16 | Kiristysvipu                       |
| 6  | Visiiri                           | 18 | Öljypumppu (REMS Turbo K)          |
| 7  | Terä                              | 19 | Reikä öljyletkulle                 |
| 8  | Kiinnitysvipu (vain REMS Turbo K) | 20 | Kiinnitysruuvit jalusta/öljyallas  |
| 9  | Asteikko (vain REMS Turbo K)      | 21 | REMS REG 10–54 E                   |
| 10 | Pidin (vain REMS Turbo K)         |    |                                    |

## Sähkötyökaluja koskevia yleisiä turvaohjeita

**VAROITUS**

**Lue kaikki turva- ja muut ohjeet, kuvaukset sekä sähkötyökalun tekniset tiedot. Mikäli seuraavia ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakavia vammoja.**

**Säilytä kaikki turva- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.**

*Turvaohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" viittaa verkkokäyttöisiin sähkötyökaluihin (joissa on verkkojohto).*

### 1) Työpaikkaturvallisuus

- Pidä työtilat siisteinä ja hyvin valaistuin. Epäjärjestys ja valaisemattomat työtilat voivat aiheuttaa tapaturmia.*
- Älä käytä sähkötyökalua räjähdyksenvaarallisessa ympäristössä, jossa on syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyjä. Sähkötyökalut synnyttävät kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt.*
- Pidä lapset ja muut henkilöt loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi. Saatat menettää laitteen hallinnan, jos huomiosi kiinnittyy muualle.*

## 2) Sähköturvallisuus

- a) Sähkötyökalun liitinpistokkeen on sovittava pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä sovitussliitintä suojamaadoitettujen sähkötyökalujen yhteydessä. Pistokkeet, joihin ei ole tehty muutoksia, ja sopivat pistorasiat pienentävät sähköiskun vaaraa.
- b) Vältä kehon joutumista kosketuksiin maadoitettujen pintojen, kuten putkien, lämmittimien, liesien ja jääkaappien kanssa. Sähköiskun vaara on suurempi, jos kehosi on maadoitettu.
- c) Pidä sähkötyökalun loitolla sateesta tai kosteudesta. Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.
- d) Älä käytä liitäntäkaapelia sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistokkeen vetämiseen pistorasiasta. Pidä liitäntäkaapeli loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista tai laitteen liikkuvista osista. Vaurioituneet tai toisiinsa sotkeutuneet kaapelit lisäävät sähköiskun vaaraa.
- e) Jos käyttä sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan pidennyskaapelia, joka sopii myös ulkokäyttöön. Ulkokäyttöön sopivan pidennyskaapelin käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.
- f) Ellei sähkötyökalun käyttöä kosteassa ympäristössä voida välttää, käytä vikavirtasuojajakytkintä. Vikavirtasuojajkytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

### 3) Henkilöiden turvallisuus

- a) Ole valpas ja varovainen tekemissäsi ja toimi järkevästi käyttäessäsi sähkötyökalua. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Tarkkaavaisuuden herpaantuminen vaikkakin vain hetkeksi sähkötyökalun käytön yhteydessä voi aiheuttaa vakavia vammoja.
  - b) Käytä henkilönsuojaimia ja aina suojalaseja. Henkilönsuojainten kuten pölynäärin, liukumattomien turvakengien, suojakypärän tai kuulonsuojainten käyttö, riippuen sähkötyökalun tyypistä ja käyttötarkoituksesta, vähentää vammautumiskäsiä.
  - c) Vältä tahatonta käyttöönottoa. Varmistaudu siitä, että sähkötyökalu on kytketty pois päältä, ennen kuin liität sen virtalähteeseen, otat sen tai kannat sitä. Jos sormesi on kytkimellä sähkötyökalua kantaessasi tai jos liität päällekytketyn laitteen virtalähteeseen, seurauksena voi olla tapaturma.
  - d) Poista asetustyökalut tai ruuviavaimet, ennen kuin kytket sähkötyökalun päälle. Laitteen pyöriessä osassa oleva työkalu tai avain voi aiheuttaa vammoja.
  - e) Vältä epänormaalia työasentoa. Pidä huoli siitä, että seisot tukevasti ja säilytät aina tasapainosi. Voit siten hallita sähkötyökalun paremmin odottamattomissa tilanteissa.
  - f) Käytä sopivaa vaateetusta. Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsinneet loitolla liikkuvista osista. Väljät vaatteet, korut tai pitkät hiukset saattavat takertua liikkuviin osiin.
  - g) Jos pölynimi- ja -keräyslaitteet ovat asennettavissa, varmistaudu siitä, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikein. Näiden laitteiden käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
  - h) Älä tuudittaudu väärään turvallisuuden tunteeseen äläkä sivuuta sähkötyökalujen turvallisuussääntöjä, vaikka tuntisitkin sähkötyökalun usein toistuneen käytön perusteella. Huolimaton toiminta voi sekunnin murtosaassa aiheuttaa vakavia vammoja.
- 4) Sähkötyökalun käyttö ja käsittely
- a) Älä kuormita laitetta liikaa. Käytä työohsi sitä varten tarkoitettua sähkötyö-

**kalua.** Työskentelet paremmin ja turvallisemmin ilmoitetulla tehoalueella sopivaa sähkötyökalua käyttäen.

- b) Älä käytä sähkötyökalua, jonka kytkin on viallinen. Sähkötyökalu, jota ei voida enää kytkeä päälle tai pois päältä, on vaarallinen ja se on korjattava.
  - c) Vedä pistoike irti pistorasiasta, ennen kuin säädät laitetta, vaihdat lisävarusteita tai panet laitteen pois. Tämä varotoimenpide estää sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
  - d) Säilytä käyttämättömiä sähkötyökaluja lasten ulottumattomissa. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää laitetta, jotka eivät ole siihen perehtyneet tai eivät ole lukeene näitä ohjeita. Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
  - e) Hoida sähkötyökalua huolellisesti. Tarkista, että laitteen liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole jumittuneet, etteivät osat ole rikkoutuneet tai vaurioituneet haitaten sähkötyökalun toimintaa. Anna pätevien ammattilaisten tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon korjata vaurioituneet osat ennen laitteen käyttöä. Tapaturmiin ovat usein syynä huonosti huolletut sähkötyökalut.
  - f) Pidä leikkuutyökalut terävinä ja puhtaina. Huolellisesti hoidetut leikkuutyökalut, joiden leikkausreunat ovat terävät, juuttuvat vähemmän kiinni ja ovat helpommin ohjattavissa.
  - g) Älä tuudittaudu väärään turvallisuuden tunteeseen äläkä sivuuta sähkötyökalujen turvallisuusääntöjä, vaikka tuntisitkin sähkötyökalun usein toistuneen käytön perusteella. Huolimaton toiminta voi sekunnin murto-osassa aiheuttaa vakavia vammoja.
  - h) Pidä kahvat ja kahvapinnat kuivina ja puhtaina liasta, öljystä ja rasvasta. Liukkaat kahvat ja kahvapinnat estävät sähkötyökalun turvallisen käsittelyn ja hallinnan odottamattomissa tilanteissa.
- 5) Huoltopalvelu
- a) Anna vain vastaavan pätevyyden omaavan ammattitaitoisen henkilöstön korjata sähkötyökalusi vain alkuperäisiä varaosia käyttäen. Sitä takaa sen, että laitteesi pysyy turvallisena.

## Pyörösahojen turvaohjeet

**VAROITUS**

**Lue kaikki turva- ja muut ohjeet, kuvaukset sekä sähkötyökalun tekniset tiedot. Mikäli seuraavia ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakavia vammoja.**

**Säilytä kaikki turva- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.**

- Älä käytä konetta, jos se on vaurioitunut. *Loukkaantumisvaara.*
- Noudata tämän koneen asianmukaista käyttöä koskevia ohjeita. Koneetta ei saa käyttää muihin tarkoituksiin. *Muunlainen käyttö tai muutokset moottorikäytössä muita käyttötarkoituksia varten voivat lisätä vakavien vammojen vaaraa.*
- Pidä lattia kuivana ja vapaana irlantilaisista osasista, kuten esim. lastuista, leikkujäännöksistä ja liukkaista aineista, kuten esim. öljystä. *Liukkailla tai likaantuneilla lattioilla on vaarana loukkaantuminen.*
- Järjestä pääsyräjoituksella tai esteellä vähintään yhden metrin vapaa tila työkalupalleen ympärille, jos se ulottuu koneen yli. *Työtilan pääsyräjoitus tai este pienentää takertumisriskiä.*
- Pidä kaikki sähköliitännät kuivina ja loitolla lattiaista. Älä koske pistokkeeseen tai koneeseen kostein käsin. Nämä varotoimenpiteet pienentävät sähköiskun riskiä.
- Älä tartu käsilläsi pyörivään sahanterään. *Pyörivä sahanterä voi aiheuttaa vakavia vammoja, jos siihen kosketaan asiaankuulumattomasti.*
- Älä kuormita konetta liikaa, ja käytä sahaukseen sopivaa syöttöpainetta. *Liian suuri syöttöpaine kuormittaa konetta liikaa ja heikentää sahaustuloksen laatua.*
- Älä käytä vahingoittuneita sahanteritä. *Vahingoittunut sahanterä voi murtua ja aiheuttaa vakavia vammoja.*
- Älä koske poikkisahattuihin kappaleisiin ilman tarkoitukseen sopivia käsineitä. *Kappaleet voivat olla erittäin kuumia ja aiheuttaa vammoja, jos niihin kosketaan asiaankuulumattomasti.*
- Älä käytä konetta koskaan ilman suojakupua. *Liikkuvien osien paljastaminen aiheuttaa suuremman loukkaantumisvaaran.*
- Käytä sahanteritä ja karkeita materiaaleja käsitellessäsi aina käsineitä ja kuljeta sahanteritä aina olosuhteiden sallimalla säilytyskotelossa. *Loukkaantumisriski on vähäisempi, jos käytetään käsineitä ja valitaan kuljetukseen sopiva kotelo.*
- Anna vain vastaavan pätevyyden omaava ammattitaitoinen henkilöstön korjata kone vain alkuperäisiä varaosia käyttäen. *Siten takaat sen, että koneesi pysyy turvallisena.*
- Käytä henkilönsuojaimia. Käytä käyttötarkoituksesta riippuen kasvojen-suojaimena kokonaamaria, silmiensuojainta tai suojalaseja. Mikäli tilanne niin vaatii, käytä polynaamaria, kuulonsuojaimia, suojäkäsineitä tai erityistä suojaessua, joka pitää pienet materiaali-osaset loitolla itsestäsi ja suojaa teräviltä reunoilta, ja käytä liukumattomia kenkiä välttääksesi liukkaiden pintojen aiheuttamat vammat. *Silmät on suojattava ympäröivästä lenteleviltä epäpuhtauksilta, jotka syntyvät eri käyttösovellutuksissa. Pölyltä tai hengitystä suojaavan naamarin on suodatettava käytön yhteydessä muodostuva pöly. Jos altistut melulle pitkän ajan, voit kärsiä kuulon menetyksestä.*
- Spraypulloissa saatavissa oleviin REMS-öljyihin (REMS Spezial, REMS Sanitol) on lisätty ympäristöystävällistä, mutta tulenarkaa punnokaasua (butaania). Spraypullot ovat paineistettuja, eikä niitä saa avata voimakkeinoin. Suojaa spraypullon auringonpaisteelta ja yli 50°C:n lämpötiloilta. *Spraypullot saattavat räjähtää ja aiheuttaa tulipalon, loukkaantumisvaara.*

- **Vältä öljyjen joutumista iholle.** Niillä on rasvaa poistava vaikutus. Käytä rasva-tasapainoa ylläpitäviä ihonsuojajaineita.
- **Luovuta sähkötyökalu ainoastaan sen käyttöön perehdytettyjen henkilöiden käyttöön.** Nuoret saavat käyttää sähkötyökalua vasta 16 vuotta täytettyään, jos sen käyttö on tarpeen heidän ammattikoulutustavoitteensa saavuttamiseksi ja jos heitä on valvomassa asiantunteva henkilö.
- **Lapset ja henkilöt, jotka eivät fyysisten, sensoristen tai henkisten kykyjensä tai kokemattomuutensa tai tietämättömyytensä perusteella pysty turvallisesti käyttämään sähkötyökalua, eivät saa käyttää tätä sähkötyökalua ilman vastuullisen henkilön valvontaa tai opastusta.** Muussa tapauksessa vaarana ovat käyttövirheet ja loukkaantumiset.
- **Tarkasta sähkötyökalun liitäntäjohto ja mahdolliset jatkojohdot säännöllisesti vaurioiden varalta.** Mikäli ne ovat vaurioituneet, anna ammattitaitoisen henkilöstön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon uusia ne.
- **Käytä vain hyväksyttyjä ja asianmukaisesti merkittyjä jatkojohtoja, joiden poikkipinta-ala on riittävä.** Käytä korkeintaan 10 m pitkiä jatkojohtoja, joiden poikkipinta-ala on 1,5 mm², ja 10–30 m pitkiä jatkojohtoja, joiden poikkipinta-ala on 2,5 mm².

**HUOMAUTUS**

- **Pidä huoli siitä, ettei REMS-öljyjä pääse tiivistetyssä muodossa viemäriin, vesistöön tai maastoon.** Käyttämätön leikkausöljy on toimitettava asianmukaiseen jätelaitokseen. Jättekoodi mineraaliöljypitoisille öljyille (REMS Spezial) 54401, synteettisille (REMS Sanitol) 54109. Noudata kansallisia määräyksiä.

**Symbolien selitys**

**VAROITUS**

Vaarallisuusasteeltaan keskiuuri vaara, johon liittyvän piittaamattomuuden seurauksena saattaa olla kuolema tai (pysyvät) vaikeat vammat.

**HUOMIO**

Vaarallisuusasteeltaan pieni vaara, johon liittyvän piittaamattomuuden seurauksena saattavat olla (parannettavissa olevat) vähäiset vammat.

**HUOMAUTUS**

Aineellinen vahinko, ei turvaohjetta! ei loukkaantumisvaaraa.



Lue käyttöohje ennen käyttöönottoa



Käytä silmiensuojainta



Käytä hengityksen suojainta



Käytä kuulonsuojainta



Käytä käsiensuojainta



Sähkötyökalu on suojausluokan II mukainen



Ympäristöystävällinen jätehuolto



CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä

**1. Tekniset tiedot**

**Määräystenmukainen käyttö**

**VAROITUS**

REMS Turbo K on tarkoitettu korkeintaan n.1000 N/mm²:n kovuuden omaavan teräksen, ruostumattoman teräksen, kirjometallin, kevytmetallin, muovin yms. sahaamiseen.

REMS Turbo Cu-INOX ruostumattomien teräsputkien, kupariputkien ja muiden materiaalien sahaamiseen sekä putkien ulko- ja sisäpurseen poistoon purseenpoistimella REMS REG 10–54 E.

Mitkään muut käyttötarkoitukset eivät ole määräysten mukaisia eivätkä siten myöskään sallittuja.

**1.1. Toimituspaketti**

REMS Turbo Cu-INOX: Putkien pyörösahakone, jossa on yleiskäyttöinen kaksois-kiinnitysalasin ilman sahanterää, lenkkiavain, pistoavain, käyttöohje, laatikko.

REMS Turbo K: Yleiskäyttöinen metallipyörösahakone, jossa on automaattinen voitelujärjestelmä ilman sahanterää työpöytää tai alustaa varten, lenkkiavain, pistoavain, 1 täyttö REMS Spezial-öljyä, käyttöohje, laatikko.

**1.2. Artikkelinumero**

|                                                                                                                                                                        |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| REMS Turbo K jossa automaattinen voitelujärjestelmä                                                                                                                    | 849007 |
| REMS Turbo Cu-INOX pyörösaha kuivasahaukseen                                                                                                                           | 849006 |
| REMS yleis-metallipyörösahanterä HSS, 225×2×32, 120 hammasta                                                                                                           | 849700 |
| REMS metallipyörösahanterä HSS, erikoisesti ruostumattomille teräsputkille, hienohammastettu, 225×2×32, 220 hammasta                                                   | 849703 |
| REMS metallipyörösahanterä HSS-E (kobolttiseostettu), erikoisesti ruostumattomille teräsputkille, hienohammastettu, 225×2×32, 220 hammasta. Erittäin pitkä kestoaiika. | 849706 |
| Avain AV 27/17                                                                                                                                                         | 849112 |

|                                                 |        |
|-------------------------------------------------|--------|
| Elektroninen kierrosluvun säädin (REMS Turbo K) | 565051 |
| Kuusiokanta-avain                               | 074005 |
| REMS Herkules 3B-putkituki                      | 120120 |
| REMS Herkules Y                                 | 120130 |
| REMS Jumbo                                      | 120200 |
| REMS Jumbo E                                    | 120240 |
| Alusta                                          | 849315 |
| REMS REG 10–54 E                                | 113835 |

**1.2.1. Työalue REMS Turbo K**

Sahanterän läpimitta 225 × 2 × Ø 32 mm  
Maks. leikkaussyvyys 78 mm

Katkaisu: putket, profiilit, umpimateriaali  
Aineet: teräs, ruostumaton teräs (INOX), seosmetallit, kevytmetalli, muovi yms., kovuus maks. n. 1000 N/mm²

Suorat ja viistot katkaisut 45°

|     |    |    |       |       |    |    |       |
|-----|----|----|-------|-------|----|----|-------|
|     |    |    |       |       |    |    |       |
| 90° | 78 | 55 | 70×50 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |
| 45° | 60 | 55 | 60×40 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |

**1.2.2. Työalue REMS Turbo Cu-INOX**

Sahanterän läpimitta 225 × 2 × Ø 32 mm  
Ruostumattomat teräsputket, kupari putket ja muut materiaalit Ø ≤ 76 mm

**1.3.1. Kierrosluku/Leikkausnopeus REMS Turbo K**

Sahanterän kierrosluku tyhjäkäynnillä 115 1/min  
Sahanterän kierrosluku nimelliskuormalla 73 1/min  
Leikkausnopeus nimelliskuormalla 52 m/min

**1.3.2. Kierrosluku/Leikkausnopeus REMS Turbo Cu-INOX**

Sahanterän kierrosluku tyhjäkäynnillä 60 1/min  
Sahanterän kierrosluku nimelliskuormalla 40 1/min  
Leikkausnopeus nimelliskuormalla 28 m/min

**1.4.1. Sähköarvot REMS Turbo K**

230 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 5,7 A tai  
110 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 11,4 A  
Varokesuojaus (verkko) 10 A (B), ajoittainen käyttö S3 20% 2/10 min, suojaeristetty, kipinävarmistettu.

**1.4.2. Sähköarvot REMS Turbo Cu-INOX**

230 V; 50–60 Hz; 500 W; 2,5 A tai 110 V; 50–60 Hz; 500 W; 5,0 A  
Varokesuojaus (verkko) 10 A (B), ajoittainen käyttö S3 20% 2/10 min, suojaeristetty, kipinävarmistettu.

**1.5. Mitat**

Pituus × leveys × korkeus: 425 × 490 × 600 mm (16¾" × 19½" × 23¾")

**1.6. Painot**

REMS Turbo K 22 kg (48 lb)  
REMS Turbo Cu-INOX 17 kg (37 lb)

**1.7. Meluarvot**

Työpaikkakohtainen meluarvo 90 dB(A)  
Äänitehotaso 105 dB(A)

**1.8. Tärinät**

Aika- ja taajuuspainotettu tärinäkihtiyyvyys  
REMS Turbo Cu-INOX 12,2 m/s²  
REMS Turbo K 20,1 m/s²

Ilmoitettu tärinän päästöarvo on mitattu normienmukaisen testausmenetelmän mukaan ja se on verrattavissa johonkin toiseen laitteeseen. Ilmoitettua tärinän päästöarvoa voidaan käyttää myös alustavaan keskeytyksen arviointiin.

**HUOMIO**

Laitteen todellisessa käytössä voi tärinän päästöarvo laitteen käyttötavasta riippuen poiketa ilmoitetusta arvosta. Todellisia käyttöoloista (ajoittainen käyttö) riippuen voi olla tarpeellista määritellä turvatoimenpiteet laitetta käyttävän henkilön suojaamiseksi.

**2. Käyttöönotto**

**HUOMIO**

Älä kannu konetta moottorin kahvasta, vaan molemmin käsin jalustasta!

**2.1. Sähköliitäntä**

**VAROITUS**

**Ota huomioon verkkojännite!** Tarkista ennen putkien pyörösahakoneen tai yleiskäyttöisen metallipyörösahakoneen liittämistä, vastaako tehokilvessä ilmoitettu jännite verkkojännitettä. Käytä koneita REMS Turbo K ja REMS Turbo Cu-INOX varten vain pistorasioita/pidennysjohtoja, joissa on toimiva suojakosketin. Rakennustyömailla, kosteassa ympäristössä, sisä- ja ulkotiloissa tai muissa samantapaisissa paikoissa saa pyörösahakonetta käyttää verkkoon liitettynä vain vikavirtasuojakytkimen (FI-kytkimen) kautta, joka keskeyttää energiansyötön heti kun vuotovirta maahan ylittää 30 mA 200 ms:n ajan.

**2.2.1. Koneen asennus REMS Turbo K**

Kiinnitys työpöytään neljällä M10-ruuvilla (pituus 20 mm + pöytälevyn paksuus) alhaaltapäin öljyltaaseen.

Kaada mukana toimitettu REMS Spezial-öljy (2 litraa) öljyaltaaseen (14). Käytä juomavesijohtoihin REMS Sanitol-öljyä.

Öljyallas tyhjennetään irrottamalla öljypumpun lyhyempi johto kotelosta, siirtämällä se erilliseen astiaan ja käynnistämällä kone.

### 2.2.2. Koneen asennus REMS Turbo Cu-INOX

Kiinnitys työpöytään neljällä M10-ruuvilla (pituus 65 mm + pöytälevyn paksuus) ja mutterilla.

### 2.3. Metallipyörösahanterän (kuva 5) asennus (vaihto)

#### VAROITUS

#### Irrota koneen johto pistorasiasta!

Metallipyörösahanterä on valittava siten, että hammasjako on pienempi kuin sahattavan materiaalin (seinämän-) paksuus, sillä muuten metallipyörösahanterä jumiutuu ja murtuu.

Vedä välitysvipu (3) visiirin kanssa (6) suojakuvun (4) olakkeen ylitse ja laske se alas kiristysvivun (16) suuntaan (älä pura). Irrota suojakuvun (4) 4 ruuvia mukana toimitetulla kuusikulmaisella pistoavaimella ja laske suojakupi (4) kokonaan alas taakse (älä pura!). Irrota metallipyörösahanterän kiinnittämiseen käytetty kuusikantamutteri (oikeakätinen kierre) toimitukseen sisältyvällä lenkkiavaimella, jonka avainväli on 27. Poista aluslaatta. Aseta metallipyörösahanterä (7) sisään (vaihda se). REMS Turbon metallipyörösahanterien sivureikien sijoitus saa aikaan sen, että metallipyörösahanterä asetetaan pakostakin paikalleen siten, sahanhampaat osoittavat sahaussuuntaan. Aseta aluslaatta paikalleen ja kiristä kuusikantamutteri tiukkaan. Aseta suojakupi (4) paikalleen sahankehukseen siten, että reikä on kiristyssoikan (1) kohdalla, ja kiinnitä se 4 ruuvilla. Aseta visiiri (6) metallipyörösahanterän päälle ja asenna se paikalleen suojakuvun (4) olakkeeseen.

#### HUOMAUTUS

Käytä ainoastaan alkuperäisiä REMS-metallipyörösahanteriä!

#### VAROITUS

Asenna suojakupi ehdottomasti jälleen täydellisenä paikalleen, loukkaantumisvaara!

## 3. Käyttö

#### VAROITUS

Kiinnitä katkaistava materiaali turvallisesti! Kuormita kohtuullisesti.

### 3.1. Työn kulku

Kiinnitä materiaali niin, että visiirin keskiviiva on halutussa leikkauskohdassa. Kiristä materiaali kiristysvivulla (16). Älä kiristä varsinkaan ohutseinäisiä putkia niin, että ne menettävät muotonsa, muutoin sahauksen aikana vapautuu jännitteitä, jotka saattavat johtaa sahanterän murtumiseen. Paina käyttökytkintä ja sahaa materiaali poikki. Mikäli kiristettävä materiaali on lyhyempi kuin puolet kiristyskappaleen leveydestä, on tyhjään tilaan asennettava samansuuruinen kappale, jotta kiristyspinnasta tulee tasainen.

**REMS Turbo K:** Ohutseinäisiä putkia sahattaessa on käytettävä putkitukea (art.nro 849170).

### 3.2. Materiaalin tukeminen

#### VAROITUS

Pitempiä materiaalitankoja on tuettava tuotteilla REMS Herkules 3B (art.nro 120120) tai REMS Herkules Y (art.nro 120130).

### 3.3. Voiteluöljy (REMS Turbo K)

Mikäli koneessa on automaattinen voiteluöljyjärjestelmä, on jäähdytyksenä ja voiteluaineena käytettävä REMS Spezial- tai REMS Sanitol-öljyä (juomavesijohtoihin). Käyttämällä näitä öljyjä leikkausjäljestä tulee siisti., sahanterät kestävät pitkään ja sahaaminen käy mukavasti.

### 3.4. Pituusrajoitin (REMS Turbo K)

Jos on sahattava useita yhtä pitkiä osia, voidaan pituusrajoitin asettaa sopivaan pituuteen 5:n ja 300 mm:n välillä. Irrota kuusioruuvi (11), aseta pituusrajoitin (12) haluttuun osapituuteen ja kiinnitä jälleen kuusioruuvi.

### 3.5. Viistoon sahaus (REMS Turbo K)

Irrota pitimen (10) kiinnitysvipu (8)- Säädä sahauskulma asteikosta. Kiinnitä kiinnitysvipu. Vipukahvan asentoa voidaan muuttaa nostamalla kahvaa pystysuoraan ylöspäin ja kääntämällä sitä.

### 3.6. Vaikeasti lastuavien aineiden sahaus (REMS Turbo K)

Käytä ruostumattoman teräksen sahaukseen elektronista kierrosluvun säädintä (art.nro 565051). Jäähdytä ja voitele REMS Spezial- tai REMS Sanitol-öljyllä (juomavesijohdot).

Puserussuoritusjärjestelmän ruostumattomat teräsputket täytyy systeemivalmistajan määräysten mukaan sahata kuivana. Käytä tähän REMS Turbo Cu-INOX (art. nro 849006), jossa REMS metallipyörösahanterä HSS (art.nro 849706) ruostumattomien teräsputkien sahaamiseen.

### 3.7. Purseenpoisto

#### Putken ulko-/sisäpurseen poisto (vain REMS Turbo Cu-INOX)

REMS REG 10–54 E (art.nro 113835) mahdollistaa putkien Ø 10–54 mm, Ø ½–2½" sisä- ja ulkopurseen poistamisen. Leikkuupyörän akselin takapuolella on terän kiinnitin (Kuva 4).

## 4. Voiteluöljy

Käytä vain REMS-öljyjä. Niiden käyttö takaa moitteettomat sahaustulokset, pidentää sahanterien kestoaikaa ja säästää huomattavasti työkaluja. REMS suosittelee käytännöllistä ja riittoisaa spraypulloa/ruiskutuspulloa.

#### HUOMAUTUS

**REMS Spezial:** Ruunsasseostainen mineraaliöljypohjainen kierteitysaine. **Kaikkille materiaaleille:** Teräkset, ruostumattomat teräkset, kirjometallit, muovit. Voidaan pestä vedellä, asiantuntijoiden testaama. Mineraaliöljypohjaisia leikkausöljyjä ei ole hyväksytty käytettäväksi juomavesijohtoisissa eri maissa, esim. Saksassa, Itävallassa ja Sveitsissä. Käytä tällaisessa tapauksessa mineraaliöljytöntä REMS Sanitolia. Noudata kansallisia määräyksiä.

**REMS Sanitol:** Mineraaliöljytön, synteettinen leikkausöljy **juomavesijohtoja varten.** Täysin vesiliukoinen. Määräysten mukaisesti. Saksassa DVGW tark.-nro DW-0201AS2032, Itävallassa ÖVGW tark.-nro W 1.303, Sveitsissä SVGW tark.-nro 7808-649. Viskositeetti –10°C:ssa: 190 mPa s (cP). Pumpattavissa jopa –28°C:ssa. Lisäämättä vettä. Helppo käyttö. Värjätty punaiseksi pesutarkastusta varten. Noudata kansallisia määräyksiä.

Molempia leikkausöljyjä on saatavana spraypulloissa, ruiskutuspulloissa, kanistereissa ja tynnyreissä.

#### HUOMAUTUS

**Kaikkia REMS-leikkausöljyjä saa käyttää vain ohentamattomina!**

## 5. Huolto

#### VAROITUS

**Vedä verkkopistoke irti ennen kunnostus- ja korjaustöitä!** Vain vastaavan pätevyyden omaava ammattitaitoinen henkilöstö saa suorittaa nämä työt.

### 5.1. Huolto

REMS Turboa ei tarvitse huoltaa Vaihteisto on kesbovoideltu.

Lastuamismenestien tarkistus ei ole tarpeen, koska käytettäessä on toistuvasti lisättävä uutta lastuamismenestettä. Hygieniasyistä lastuamismenestesäiliö on puhdistettava säännöllisesti liasta ja lastuista, kuitenkin vähintään kerran vuodessa.

### 5.2. Tarkistus/Kunnossapito

Moottori on varustettu hiiliharjoilla. Ne kuluvat, minkä vuoksi ne on silloin tällöin tarkastettava tai vaihdettava uusiin asianmukaisen pätevyyden omaavan ammattitaitoisen henkilön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon toimesta.

## 6. Toiminta häiriötapauksissa

### 6.1. Häiriö: Moottori pysähtyy sahattaessa.

#### Syy:

- Liian suuri syöttönopeus.
- Tylsä sahanterä.
- Riittämätön voitelu (REMS Turbo K).
- Kuluneet hiiliharjat.

#### Korjaustoimenpide:

- Vähennä syöttöpainetta.
- Vaihda sahanterä.
- Lisää lastuamismesteen määrää.
- Anna pätevän ammattihenkilöstön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon vaihtaa hiiliharjat.

### 6.2. Häiriö: Putkia ja profiileita sahattaessa kulma ei pysy suorana.

#### Syy:

- Pitimen (10) sahauskulma ei ole 0°: issa (REMS Turbo K).
- Tylsä sahanterä.
- Lastuja kiristyskappaleessa tai pitimen (10) alla (REMS Turbo K).

#### Korjaustoimenpide:

- Säädä pitimen (10) sahauskulma 0°:seen.
- Vaihda sahanterä.
- Poista lastut alasimesta tai laakeripukin alta.

### 6.3. Häiriö: Moottori ei käynnisty.

#### Syy:

- Liitosjohto viallinen.
- Laite viallinen.

#### Korjaustoimenpide:

- Anna vastaavan pätevyyden omaavan ammattitaitoisen henkilöstön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon vaihtaa liitäntäjohto.
- Anna vastaavan pätevyyden omaavan ammattitaitoisen henkilön tai valtuutetun REMS-sopimuskorjaamon korjata/huoltaa laite.

## 7. Jätehuolto

Kun REMS Turbo poistetaan käytöstä, sitä ei saa hävittää kotitalousjätteiden mukana. Koneen jätteet on huollettava asianmukaisesti lakimääräysten mukaan.

## 8. Valmistajan takuu

Takuuaika on 12 kuukautta siitä alkaen, kun uusi tuote on luovutettu ensikäyttäjälle. Luovutusajankohta on osoitettava lähettämällä alkuperäiset osto koskevat asiaperit, joista on käytävä ilmi ostopäivä ja tuotenimike. Kaikki takuuajana esiintyvät toimintavirheet, joiden voidaan osoittaa johtuvan valmistus- tai materiaalivirheestä, korjataan ilmaiseksi. Vian korjaamisesta ei seuraa tuotteen takuuajan piteneminen eikä sen uusiutuminen. Takuu ei koske vahinkoja, jotka johtuvat normaalista kulumisesta, epäasianmukaisesta käsittelystä tai väärinkäytöstä, käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä, soveltumattomista työvälineistä, ylikuormituksesta, käyttötarkoituksesta poikkeavasta käytöstä, laitteen muuttamisesta itse tai muiden tekemistä muutoksista tai muista syistä, joista REMS ei ole vastuussa.

Takuuseen kuuluvia töitä saavat suorittaa ainoastaan tähän valtuutetut REMS-sopimuskorjaamot. Reklamaatiot hyväksytään ainoastaan siinä tapauksessa, että tuote jätetään valtuutettuun REMS-sopimuskorjaamoon, ilman että sitä on yritetty itse korjata tai muuttaa tai purkaa osiin. Vaihdetut tuotteet ja osat siirtyvät REMS-yrityksen omistukseen.

Rahtikuluista kumpaankin suuntaan vastaa käyttäjä.

Tämä takuu ei rajoita käyttäjän lainmukaisia oikeuksia, erityisesti hänen oikeuttaan vaatia myyjältä takuun puitteissa vahingonkorvausta tuotteesta havaittujen vikojen perusteella. Tämä valmistajan takuu koskee ainoastaan uusia tuotteita, jotka ostetaan ja joita käytetään Euroopan Unionin alueella, Norjassa tai Sveitsissä.

Tähän takuuseen sovelletaan Saksan lakia ottamatta huomioon Yhdistyneiden kansakuntien yleissopimusta kansainvälisistä tavarankäytön kauppa koskevista sopimuksista (CISG).

## 9. Varaosaluettelot

Katso varaosaluettelot osoitteesta [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Tradução do manual de instruções original

Fig. 1–5

|    |                                            |                                                                |
|----|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1  | Mola de tracção                            | (apenas REMS Turbo K)                                          |
| 2  | Interruptor de toque no punho de avanço    | 12 Delimitador longitudinal (apenas REMS Turbo K)              |
| 3  | Pala                                       | 14 Depósito de lubrificante refrigerante (apenas REMS Turbo K) |
| 4  | Cobertura de protecção                     | 15 Suporte                                                     |
| 5  | Invólucro                                  | 16 Alavanca tensora                                            |
| 6  | Mira                                       | 18 Bomba de lubrificante refrigerante (REMS Turbo K)           |
| 7  | Lâmina de serra                            | 19 Furo para mangueira de lubrificante refrigerante            |
| 8  | Alavanca de bloqueio (apenas REMS Turbo K) | 20 Parafusos do suporte/Depósito de lubrificante refrigerante  |
| 9  | Escala (apenas REMS Turbo K)               | 21 REMS REG 10–54 E                                            |
| 10 | Bloco de apoio (apenas REMS Turbo K)       |                                                                |
| 11 | Parafuso sextavado                         |                                                                |

## Indicações de segurança gerais para ferramentas eléctricas

### ⚠ ATENÇÃO

Leia todas as indicações, instruções, ilustrações e dados técnicos fornecidos com a presente ferramenta eletrónica. Negligências no cumprimento das instruções descritas em seguida podem provocar choques eléctricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

Conserve todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas.

O conceito "ferramenta elétrica" utilizado nas indicações de segurança refere-se a ferramentas eléctricas de rede (com cabo de rede).

#### 1) Segurança do local de trabalho

- Mantenha o seu local de trabalho limpo e bem iluminado. Áreas de trabalho desorganizadas e mal iluminadas podem provocar acidentes.
- Não trabalhe com a ferramenta eléctrica em atmosferas potencialmente explosivas, nas quais se encontrem líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. As ferramentas eléctricas formam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas durante a utilização da ferramenta eléctrica. Em caso de desvio, poderá perder o controlo sobre o aparelho.

#### 2) Segurança eléctrica

- A ficha da ferramenta eléctrica deve adaptar-se à tomada. A ficha não pode ser alterada de modo algum. Não utilize nenhuma ficha adaptadora juntamente com ferramentas eléctricas com ligação à terra. Fichas inalteradas e tomadas adequadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- Evite o contacto corporal com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos. Existe um elevado risco de choque eléctrico quando o seu corpo está ligado à terra.
- Mantenha as ferramentas eléctricas protegidas de chuva ou de humidade. A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de um choque eléctrico.
- Não utilize o cabo de ligação para o transporte, a suspensão ou a remoção da ficha da ferramenta eléctrica da tomada. Mantenha o cabo de ligação afastado de calor, óleo, arestas afiadas ou peças móveis do aparelho. Cabos danificados ou torcidos aumentam o risco de choque eléctrico.
- Caso trabalhe com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, utilize apenas extensões também adequadas a espaços exteriores. A utilização de uma extensão adequada para espaços exteriores reduz o risco de choque eléctrico.
- Caso não seja possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em ambientes húmidos, utilize um disjuntor diferencial. A aplicação de um disjuntor diferencial evita o risco de choque eléctrico.

#### 3) Segurança pessoal

- Esteja atento ao que faz e proceda ao trabalho com uma ferramenta eléctrica com precaução. Não utilize nenhuma ferramenta eléctrica, caso esteja fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. O mínimo descuido durante a utilização da ferramenta eléctrica pode provocar ferimentos graves.
- Utilize equipamento de protecção individual e óculos de protecção. A utilização de equipamento de protecção individual, como máscara, calçado de segurança anti-derrapante, capacete de protecção ou protecção auditiva, em função do tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de ferimentos.
- Evite uma colocação em funcionamento inadvertida. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica está desactivada, antes de a ligar à alimentação, a pousar ou a transportar. Caso tenha o dedo no interruptor durante o transporte do aparelho eléctrico ou ligue o aparelho activo à alimentação, poderá provocar acidentes.
- Remova ferramentas de ajuste ou chaves de parafusos, antes de ligar a ferramenta eléctrica. Uma ferramenta ou chave que se encontre na peça rotativa do aparelho pode provocar ferimentos.
- Evite uma posição corporal anormal. Assegure uma posição segura e mantenha sempre o equilíbrio. Deste modo, poderá controlar melhor a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- Utilize vestuário adequado. Não utilize vestuário largo ou bijutaria. Mantenha o cabelo, vestuário e luvas afastados das peças móveis. Vestuário largo, bijutaria ou cabelo comprido podem ficar presos em peças móveis.

- Caso seja possível montar dispositivos de aspiração e de recolha de pó, assegure-se de que estes estão ligados e são corretamente utilizados. A utilização destes dispositivos reduz os perigos provocados por poeira.
- Nunca se baseie numa falsa segurança e nunca ignore as regras de segurança para as ferramentas eléctricas, mesmo que, depois de muita experiência de utilização, já esteja familiarizado com a ferramenta eléctrica. As faltas de atenção podem causar em poucos segundos ferimentos graves.

#### 4) Utilização e manuseamento da ferramenta eléctrica

- Não sobrecarregue o aparelho. Utilize para o seu trabalho a ferramenta eléctrica prevista para o efeito. Com a ferramenta eléctrica adequada trabalha melhor e com mais segurança no intervalo de potência indicado.
  - Não utilize qualquer ferramenta eléctrica, cujo interruptor esteja danificado. Uma ferramenta eléctrica que já não consiga ligar ou desligar é perigosa e deve ser reparada.
  - Retire a ficha da tomada antes de proceder aos ajustes do aparelho, substituir acessórios ou mudar o aparelho de lado. Esta medida de precaução evita o arranque inadvertido da ferramenta eléctrica.
  - Mantenha a ferramenta eléctrica não utilizada fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho. As ferramentas eléctricas são perigosas, caso sejam utilizadas por pessoas inexperientes.
  - Realize a conservação cuidada da ferramenta eléctrica. Verifique se as peças móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não prendem ou se as peças estão partidas ou danificadas de tal modo que o funcionamento da ferramenta eléctrica seja afectado. As peças danificadas devem ser reparadas por pessoal técnico qualificado ou por uma oficina de serviço de apoio ao cliente contratual autorizada pela REMS antes da aplicação do aparelho. Muitos acidentes tem a sua origem na manutenção incorrecta de ferramentas eléctricas.
  - Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas. Ferramentas de corte cuidadosamente conservadas com arestas de corte afiadas prendem-se menos e são mais simples de conduzir.
  - Utilize a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. de acordo com estas instruções. Considere também as condições de trabalho e a actividade a realizar. A utilização de ferramentas eléctricas para outras aplicações que não a prevista pode provocar situações perigosas. Por motivos de segurança, não é permitida qualquer alteração independente do aparelho eléctrico.
  - Mantenha as pegas e superfícies das pegas limpas e isentas de óleo e gordura. As pegas e superfícies das pegas escorregadias não favorecem a operação e controlo com segurança da ferramenta eléctrica em situações imprevisíveis.
- 5) Assistência técnica
- A sua ferramenta eléctrica deve ser reparada apenas por pessoal técnico qualificado e apenas com peças de substituição originais. Deste modo, assegura-se que a segurança do aparelho seja mantida.

## Indicações de segurança para máquinas de serrar circular

### ⚠ ATENÇÃO

Leia todas as indicações, instruções, ilustrações e dados técnicos fornecidos com a presente ferramenta eletrónica. Negligências no cumprimento das instruções descritas em seguida podem provocar choques eléctricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

Conserve todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas.

- Não utilize a máquina se esta estiver danificada. Existe perigo de ferimentos.
- Siga as instruções para uma utilização adequada desta máquina. Esta não deve ser utilizada para outros fins. Outras utilizações ou alterações no acionamento do motor para outros fins podem aumentar o risco de ferimentos graves.
- Mantenha o pavimento seco e livre de partículas soltas, como, por ex., aparas, recortes e de substâncias escorregadias, como, por ex., óleo. Existe perigo de ferimentos em pavimentos escorregadios ou poluídos.
- Assegure, através da limitação de acesso ou vedação, um espaço livre de, pelo menos, um metro relativamente à peça de trabalho, quando esta se projeta para fora da máquina. A limitação de acesso ou vedação da área de trabalho reduz o risco de emaranhamento.
- Mantenha todas as ligações eléctricas secas e afastadas do pavimento. Não toque numa ficha ou numa máquina com as mãos húmidas. Estas medidas de precaução reduzem o risco de um choque eléctrico.
- Não toque na lâmina de serra rotativa. Uma lâmina de serra rotativa pode provocar ferimentos graves em caso de contacto.
- Não sobrecarregue a máquina e serre com a pressão de avanço adequada. Uma pressão de avanço demasiado elevada sobrecarrega a máquina e reduz a qualidade do resultado de serragem.
- Não utilize lâminas de serra danificadas. Uma lâmina de serra danificada pode estalar e provocar ferimentos graves.
- Não toque nas secções serradas sem luvas adequadas. As secções podem ficar muito quentes e provocar ferimentos em caso de contacto.
- Nunca utilize a máquina sem cobertura de protecção. A exposição de peças móveis aumenta o perigo de ferimentos.
- Utilize sempre luvas durante o manuseamento de lâminas de serra e materiais grosseiros e transporte as lâminas de serra num recipiente sempre que seja viável. A utilização de luvas, assim como a seleção de um recipiente de transporte adequado reduzem o risco de ferimentos.
- A sua máquina deve ser reparada apenas por pessoal técnico qualificado

e apenas com peças de substituição originais. Deste modo, assegura-se que a segurança da máquina seja mantida.

- Use o equipamento de proteção pessoal. Conforme a utilização, use proteção facial integral, proteção ocular ou óculos de proteção. Desde que seja adequado, use máscara de proteção contra poeiras, proteção auditiva, luvas de proteção ou avental especial, que mantenha afastadas de si pequenas partículas de material, o proteja de arestas afiadas e use calçado antiderrapante para evitar ferimentos provocados por áreas escorregadias. Os olhos devem ser protegidos de corpos estranhos projetados, que surgem nas diversas aplicações. As máscaras de proteção contra poeiras ou de proteção respiratória devem filtrar o pó resultante das utilizações. Caso esteja sujeito a muito ruído, por um período de tempo prolongado, poderá sofrer uma perda auditiva.
- O líquido refrigerante REMS em recipientes aerossol (REMS Spezial, REMS Sanitol) é amigo do ambiente, mas contém gás propulsor inflamável (butano). Os recipientes aerossol encontram-se sob pressão, não abrir bruscamente. Estes devem ser protegidos da radiação solar e do aquecimento acima dos 50°C. Os recipientes aerossol podem rebentar, podendo provocar um incêndio. Perigo de ferimentos.
- Evite um contacto intensivo da pele com líquidos refrigerantes. Estes têm em efeito exfoliante. Deve-se utilizar protetores de pele com efeito de hidratação prolongada.
- Permita que apenas pessoas qualificadas utilizem a ferramenta elétrica. A ferramenta elétrica só pode ser operada por adolescentes, caso tenham idades superiores a 16 anos, isto seja necessário para os seus objetivos educativos e sejam sujeitos à supervisão de um perito.
- Crianças ou pessoas que, devido às suas capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou à sua inexperiência ou desconhecimento, não são capazes de operar a ferramenta elétrica de forma segura, não podem utilizar a mesma sem supervisão ou instruções de uma pessoa responsável. Caso contrário, existe o perigo de funcionamento incorreto e ferimentos.
- Controle regularmente os cabos de ligação da ferramenta elétrica e, se necessário, os cabos de extensão quanto a danos. Em caso de danos, estes devem ser substituídos por pessoal técnico qualificado ou por uma oficina de assistência a clientes da REMS contratada e autorizada.
- Utilize apenas os cabos de extensão permitidos e adequadamente identificados, com suficiente corte transversal. Utilize cabos de extensão até um comprimento de 10 m com um corte transversal de 1,5 mm², de 10 – 30 m com um corte transversal de 2,5 mm².

AVISO

- Tenha em atenção que o líquido refrigerante REMS não deve ficar depositado na rede de esgotos, na água ou no solo. O óleo de roscar não utilizado deve ser encaminhado para empresas de reciclagem autorizadas. Código LER 54401 para líquidos refrigerantes com teor de óleo mineral (REMS especial), 54109 para sintético (REMS Sanitol). Respeitar as normas nacionais.

Esclarecimento de símbolos

ATENÇÃO

Risco com um grau médio de risco que pode provocar a morte ou ferimentos graves (irreversíveis) em caso de não observância.

CUIDADO

Risco com um grau reduzido de risco que pode provocar a morte ou ferimentos reduzidos (irreversíveis) em caso de não observância.

AVISO



Dano material, nenhuma indicação de segurança! nenhum perigo de ferimento. Antes da colocação em funcionamento, leia o manual de instruções



Utilizar óculos de protecção



Utilizar a máscara de protecção respiratória



Utilizar protector de ouvido



Utilizar a protecção para as mãos



Ferramenta eléctrica da classe de protecção II



Eliminação ecológica



Marca CE de conformidade

1. Dados técnicos

Utilização correcta

ATENÇÃO

REMS Turbo K destina-se a serrar aço, aço inoxidável, metais não ferrosos, metal de liga leve, material sintético entre outros, até a uma resistência de cerca de 1000 N/mm².

REMS Turbo Cu-INOX para serrar tubos em aço inoxidável, tubos de cobre e outros materiais e para rebarbar no exterior e interior dos tubos com REMS REG 10–54 E.

Quaisquer outras utilizações são indevidas e, portanto, não permitidas.

1.1. Volume de fornecimento

- REMS Turbo Cu-INOX: Serra circular para corte de tubos com torno duplo universal, sem lâmina de serra, chave de bocas, chave de caixa sextavada, manual de instruções, cartão.
- REMS Turbo K: Serra circular metálica universal com dispositivo de lubrificação automático, sem lâmina de serra para bancada de trabalho ou subestrutura, chave de bocas, chave de caixa sextavada, 1 enchimento
- REMS Spezial, manual de instruções, cartão.

1.2. Referências de artigos

- REMS Turbo K com dispositivo de lubrificação-refrigeração automático 849007
- REMS Turbo Cu-INOX Serra circular de tubos 849006
- REMS Lâmina de serra circular universal para metal HSS, 225×2×32, 120 dentes 849700
- REMS Lâmina de serra circular para metal HSS, especialmente para tubos em aço, de dentadura fina, 225×2×32, 220 dentes 849703
- REMS Lâmina de serra circular para metal HSS-E (liga de cobalto), especialmente para tubos de aço inox, de dentadura fina, 225×2×32, 220 dentes. Vida útil muito elevada 849706
- Chave anelar SW 27/17 849112
- Regulador de velocidade electrónico (REMS Turbo K) 565051
- Chave de encaixe sextavada 074005
- REMS Herkules 3B Apoio do material 120120
- REMS Herkules Y 120130
- REMS Jumbo 120200
- REMS Jumbo E 120240
- Subestrutura 849315
- REMS REG 10–54 E 113835

1.2.1. Gama de aplicações REMS Turbo K

- Lâmina de serra 225 × 2 × Ø 32 mm
- Profundidade de corte máx. 78 mm
- Diâmetros: Tubo, perfil, material maciço
- Materiais: Aço, aço inox, metal não ferroso, metal de liga leve, Material sintético, entre outros, até uma resistência de cerca de 1000 N/mm²
- Cortes em ângulo recto e cortes em ângulo até 45°

|     | ○  | □  | ▭     | ■     | ●  | ■  | ■     |
|-----|----|----|-------|-------|----|----|-------|
| 90° | 78 | 55 | 70×50 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |
| 45° | 60 | 55 | 60×40 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |

1.2.2. Gama de aplicações REMS Turbo Cu-INOX

- Lâmina de serra 225 × 2 × Ø 32 mm
- Tubos de aço inox, tubos de cobre e outros materiais Ø ≤ 76 mm

1.3.1. Número de rotações/Velocidade de corte REMS Turbo K

- Número de rotações da lâmina na marcha em vazio 115 1/min
- Número de rotações da lâmina com carga nominal 73 1/min
- Velocidade de corte com carga nominal 52 m/min

1.3.2. Número de rotações/Velocidade de corte REMS Turbo Cu-INOX

- Número de rotações da lâmina na marcha em vazio 60 1/min
- Número de rotações da lâmina com carga nominal 40 1/min
- Velocidade de corte com carga nominal 28 m/min

1.4.1. Dados eléctricos REMS Turbo K

- 230 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 5,7 A ou 110 V 1~; 50–60 Hz; 1200 W; 11,4 A
- Fusível (rede) 10 A (B), operação intermitente S3 20% 2/10 min, isolamento de protecção, antiparasitado.

1.4.2. Dados eléctricos REMS Turbo Cu-INOX

- 230 V~; 50–60 Hz; 500 W; 2,5 A ou 110 V; 50–60 Hz; 500 W; 5,0 A
- Fusível (rede) 10 A (B), operação intermitente S3 20% 2/10 min, isolamento de protecção, antiparasitado.

1.5. Dimensões

- C × L × A: 425 × 490 × 600 mm (16¾" × 19½" × 23¾")

1.6. Pesos

- REMS Turbo K 22 kg (48 lb)
- REMS Turbo Cu-INOX 17 kg (37 lb)

1.7. Informações sobre a emissão sonora

- Valor de emissão em relação ao local de trabalho 90 dB(A)
- Nível de pressão sonora 105 dB(A)

1.8. Vibrações

- Valor efectivo calibrado da aceleração
- REMS Turbo Cu-INOX 12,2 m/s²
- REMS Turbo K 20,1 m/s²
- O valor da emissão de vibrações indicado foi medido segundo um processo de ensaio normalizado e pode ser utilizado para a comparação com o de um outro aparelho. O valor da emissão de vibrações indicado também pode ser utilizado para uma primeira avaliação da exposição.

**⚠ CUIDADO**

O valor da emissão de vibrações pode divergir do valor nominal durante a utilização efectiva do aparelho, em função do tipo e do modo em que o mesmo é utilizado; assim como pelo facto de estar ligado, mas a funcionar sem carga.

**2. Colocação em serviço****⚠ CUIDADO**

**Nunca transportar a máquina, segurando-a pelo punho de motor, mas sim com ambas as mãos, segurando-a pelo suporte!**

**2.1. Ligação eléctrica****⚠ ATENÇÃO**

**Observe a tensão de rede!** Antes de ligar a serra circular para corte de tubos ou a serra circular metálica universal, verificar se a tensão da tensão de rede corresponde à indicada na placa de identificação. Na REMS Turbo K e REMS Turbo Cu-INOX utilizar apenas tomadas de rede/cabos de extensão com contacto de protecção operacional. Em locais de construção, em ambientes húmidos, em áreas interiores e exteriores ou em tipos de instalação semelhantes, a máquina de serrar com serra circular deve ser operada apenas com um dispositivo de protecção de corrente (interruptor FI) na rede, que interrompe o fornecimento de energia assim que a corrente de descarga à terra exceda 30 mA por 200 ms.

**2.2.1. Instalação da máquina REMS Turbo K**

Fixação na bancada de trabalho com 4 parafusos M10 (comprimento 20 mm, mais espessura da tampa da mesa), pela parte de baixo do depósito de lubrificante refrigerante.

Encher o lubrificante refrigerante REMS Spezial (2 litros) no depósito de lubrificante refrigerante (14). Utilizar REMS Sanitol para tubagens de água potável.

Para esvaziar o depósito de lubrificante refrigerante, retirar a mangueira curta da bomba de lubrificante refrigerante da caixa da engrenagem, metê-la num recipiente e ligar a máquina.

**2.2.2. Instalação da máquina REMS Turbo Cu-INOX**

Fixação na bancada de trabalho com 4 parafusos M10 (comprimento 65 mm, mais espessura da tampa da mesa) e porcas.

**2.3. Montagem (substituição) da lâmina de serra circular metálica (fig. 5)****⚠ ATENÇÃO**

**Retirar a ficha de rede!**

Durante a selecção da lâmina de serra circular metálica, certifique-se de que o passo de dentes é menor do que a espessura (da parede) do material a serrar, caso contrário a lâmina de serra circular metálica fica presa e parte.

Puxar a patilha (3) juntamente com a mira (6) para cima do rebordo da cobertura de protecção (4) e retirar na direcção da alavanca de fixação (16) (não desmontar). Soltar os 4 parafusos da cobertura de protecção (4) com a chave Allen fornecida e retirar a cobertura de protecção (4) completamente para trás (não desmontar!). Soltar a porca sextavada para fixação da lâmina de serra circular metálica (rosca à direita), utilizando a chave de bocas tamanho 27 fornecida. Remover a anilha. Colocar (substituir) a lâmina de serra circular metálica (7). Os orifícios auxiliares das lâminas de serra circular metálica para REMS Turbo estão deslocados para que a lâmina de serra circular metálica seja colocada obrigatoriamente com os dentes de serra virados na direcção da serra. Encaixar a anilha, apertar a porca sextavada. Colocar a cobertura de protecção (4) com orifício no pino de fixação em espiral (1) em posição na caixa da serra e fixar com os 4 parafusos. Colocar a mira (6) sobre a lâmina de serra circular metálica e inserir a cobertura de protecção (4) no rebordo.

**AVISO**

**Utilizar apenas lâminas de serra circular metálica originais da REMS!**

**⚠ ATENÇÃO**

**Voltar a montar completamente a cobertura de protecção, perigo de ferimentos!**

**3. Operação****⚠ ATENÇÃO**

**Fixar o material de forma segura. Seleccionar uma pressão de avanço adequada!**

**3.1. Processo de trabalho**

Fixar o material de modo a que, o risco da mira (6) fique por cima do ponto de corte pretendido. Fixar o material com a alavanca tensora (16). Especialmente os tubos de parede fina não devem ser demasiado apertados, para que não fiquem deformados (oval). Caso contrário, podem ser libertadas tensões durante o corte que, podem provocar a quebra da lâmina de serra. Premir o interruptor de toque do punho de avanço (2) e cortar o material. Caso o material a apertar seja mais curto que a metade da largura do bloco de aperto, deve colocar-se no lado vazio do bloco uma peça do mesmo tamanho, para que o bloco aperte de forma paralela. Se uma peça já não poder ser cortada por completo, p.ex., por causa de uma lâmina de serra desafiada, deve colocar-se uma peça de apoio por baixo da peça de trabalho.

**REMS Turbo K:** Utilizar o inserto de fixação (Código 849170) para tubos de parede fina.

**3.2. Apoio do material****⚠ ATENÇÃO**

Os varões de material mais longos devem ser apoiados com o REMS Herkules 3B (Código 120120) ou com o REMS Herkules Y (Código 120130).

**3.3. Lubrificante refrigerante (REMS Turbo K)**

Ao trabalhar com o dispositivo de lubrificação-refrigeração automático, deve utilizar-se REMS Spezial ou REMS Sanitol (para tubagens de água potável) para a refrigeração e lubrificação. Estes lubrificantes refrigerantes asseguram cortes de serra limpos, uma vida útil longa das lâminas de serra e um processo de corte calmo.

**3.4. Delimitador longitudinal (REMS Turbo K)**

Se várias peças tiverem que ser cortadas com o mesmo comprimento, pode ajustar-se o delimitador longitudinal para o comprimento de peça necessário, num intervalo entre 5 e 300 mm. Para o efeito, desapertar o parafuso de aperto (11), posicionar o delimitador longitudinal (12) para o comprimento de peça desejado e apertar de novo o parafuso de aperto.

**3.5. Cortes de meia-esquadria (REMS Turbo K)**

Desapertar a alavanca de bloqueio (8) do bloco de apoio (10). Ajustar o ângulo de meia-esquadria conforme a escala (9). Apertar a alavanca de bloqueio. A posição do punho da alavanca de bloqueio pode ser alterada, levantando o punho verticalmente para cima, girando-o no processo.

**3.6. Cortes de materiais de levantamento de aparas difícil (REMS Turbo K)**

Para cortar aço inox, utilizar o regulador do número de rotações electrónico (Código 565051). Refrigerar e lubrificar com REMS Spezial ou REMS Sanitol (para tubagens de água potável).

Tubos de aço inox dos sistemas de acessórios de prensar devem ser cortados a seco, de acordo com os regulamentos dos fabricantes dos sistemas. Utilizar para o efeito REMS Turbo Cu-INOX (Código 849006), com a REMS lâmina de serra circular para metal HSS (Código 849706), especialmente para tubos de aço inox.

**3.7. Rebarbamento**

**Rebarbamento exterior e interior de tubos (apenas REMS Turbo Cu-INOX)**

Com o REMS REG 10–54 E (Código 113835) é possível o rebarbamento interior e exterior de tubos com Ø 10–54 mm, Ø ½–2 ½". Na parte de trás do veio da roda de corte encontra-se um porta-bits (fig. 4).

**4. Lubrificante refrigerante**

Utilize apenas líquidos refrigerantes REMS. Com estes obtêm-se resultados de serragem perfeitos, uma durabilidade elevada das lâminas de serra e uma conservação significativa das ferramentas. A REMS recomenda recipientes aerossol/frascos vaporizadores práticos e de baixo consumo.

**AVISO**

**REMS Spezial:** Óleo de roscar de alta liga à base de óleo mineral. **Para todos os materiais:** Aços, aço inoxidável, metal de liga leve, plásticos. Lavável com água, comprovado cientificamente. Os óleos para roscar de base mineral em vários países, como por ex. a Alemanha, a Áustria e a Suíça não são permitidos nas canalizações de água. Se for o caso, utilizar REMS Sanitol sem óleo mineral. Respeitar as normas nacionais.

**REMS Sanitol:** Óleo de roscar sem óleo mineral, sintético **para tubagens de água potável.** Totalmente solúvel em água, de acordo com as normas. Na Alemanha DVGW, teste N.º DW-0201AS2032, Áustria ÖVGW, teste N.º W 1.303, Suíça SVGW, teste N.º 7808-649. Viscosidade a –10°C: 190 mPa s (cP). Bombeável a –28°C, sem adição de água. Um descomplicado. Com uma coloração vermelha para o controlo de lavagem. Respeitar as normas nacionais.

Ambos os óleos para roscar são fornecidos em forma de recipiente aerossol, frascos vaporizadores, em bidões e barris.

**AVISO**

**Utilizar todos os óleos para roscar REMS apenas de forma não diluída!**

**5. Assistência técnica****⚠ ATENÇÃO**

**Desligar a ficha de rede antes de trabalhos de conservação e reparação!** Estes trabalhos só podem ser realizados por técnicos qualificados.

**5.1. Manutenção**

REMS Turbo é livre de manutenção. A engrenagem trabalha com uma carga de massa lubrificante de longa duração e subsequentemente não precisa de ser lubrificada.

Não é necessária a revisão do líquido refrigerante, pois deve ser sempre reabastecido mais líquido refrigerante devido ao consumo. Por motivos de higiene, a sujidade e as aparas devem ser limpas do recipiente de líquido refrigerante regularmente, no mínimo uma vez por ano.

**5.2. Inspeção / Assistência Técnica**

O motor tem escovas de carvão. Estas estão sujeitas a desgaste e, por isso, devem ser regularmente verificadas e eventualmente substituídas por pessoal técnico qualificado ou por intermédio de uma oficina de assistência a clientes REMS autorizada.

## 6. Comportamento em caso de falhas

### 6.1. Avaria: A serra fica presa durante o corte.

#### Causa:

- Pressão de avanço demasiado grande.
- Lâmina de serra sem fio.
- Lubrificação insuficiente (REMS Turbo K).
- Escovas de carvão gastas.

#### Solução:

- Reduzir a pressão de avanço.
- Substituir a lâmina de serra.
- Aumentar a quantidade de líquido refrigerante.
- Solicitar a substituição das escovas de carvão por pessoal técnico qualificado ou por uma oficina de assistência a clientes autorizada REMS.

### 6.2. Avaria: Sem corte em ângulo recto ao cortar tubos e perfis.

#### Causa:

- O ângulo de meia-esquadria do bloco de apoio (10) não está em 0° (REMS Turbo K).
- Lâmina de serra sem fio.
- Aparas no bloco de aperto ou por baixo do bloco de apoio (10) (REMS Turbo K).

#### Solução:

- Regular o ângulo em esquadria no torno (10) para 0°.
- Substituir a lâmina de serra.
- Remover as aparas no torno ou debaixo do suporte.

### 6.3. Avaria: A serra não inicia o trabalho.

#### Causa:

- Cabo de alimentação defeituoso.
- Aparelho defeituoso.

#### Solução:

- Solicitar a substituição do cabo de ligação por pessoal técnico qualificado ou por uma oficina de assistência a clientes REMS autorizada.
- Solicitar a reparação/conservação do aparelho por pessoal técnico qualificado ou por uma oficina de assistência a clientes autorizada REMS.

## 7. Eliminação

A REMS Turbo não pode ser eliminada através do lixo doméstico após o final de vida útil. A máquina deve ser correctamente eliminada, de acordo com as normas estabelecidas por lei.

## 8. Garantia do fabricante

O prazo de garantia é de 12 meses após a entrega do novo produto ao primeiro consumidor. A data de entrega deve ser comprovada com o envio dos documentos originais de compra, que devem conter a data da compra e a designação do produto. Todas as falhas no funcionamento ocorridas dentro do prazo de garantia, provocadas por erros de fabrico ou de material comprovados, serão reparadas gratuitamente. O prazo de garantia do produto não se prolongará nem se renovará com a reparação das avarias. Ficam excluídos da garantia todos os danos provocados pelo desgaste natural, manuseamento incorrecto ou uso normal, não observação dos regulamentos de operação, meios de operação inadequados, cargas excessivas, utilização para outras finalidades além das previstas, intervenções pelo próprio utilizador ou por terceiros ou outras razões fora do âmbito da responsabilidade da REMS.

Os serviços de garantia devem ser prestados, exclusivamente, pelas oficinas de assistência técnica contratadas e autorizadas REMS. Todas as reclamações serão consideradas apenas se o aparelho for entregue a uma oficina de assistência técnica contratada e autorizada REMS sem terem sido efectuadas quaisquer intervenções e sem o aparelho ter sido anteriormente desmontado por outrem. Produtos e peças substituídos passam a ser propriedade da REMS.

Os custos relativos ao transporte de ida e volta são da responsabilidade do utilizador.

Os direitos legais do utilizador, em especial o seu direito de reclamação perante o representante em caso de danos, manter-se-ão inalterados. Esta garantia do fabricante é válida exclusivamente para produtos novos, comprados e utilizados na União Europeia, na Noruega ou na Suíça.

A esta garantia aplica-se o direito alemão, excluindo-se a Convenção das Nações Unidas sobre os Contratos de Compra e Venda Internacional de Mercadorias (CISG).

## 9. Listas de peças

Para obter informações sobre as listas de peças, ver [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Tłumaczenie z oryginału instrukcji obsługi

Rys. 1–5

|                                                    |                                                     |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1 Sprężyna                                         | 14 Zbiornik płynu chłodząco-smarującego             |
| 2 Włącznik umocowany w uchwycie                    | (tylko REMS Turbo K)                                |
| 3 Łącznik                                          | 15 Podstawa                                         |
| 4 Osłona ochronna                                  | 16 Dźwignia mocująca                                |
| 5 Obudowa                                          | 18 Pompa płynu chłodząco-smarującego (REMS Turbo K) |
| 6 Wizjer                                           | 19 Otwór do węża z płynem chłodząco-smarującym      |
| 7 Piła tarczowa                                    | 20 Śruby mocujące podstawę i zbiornik płynu         |
| 8 Zacisk (tylko REMS Turbo K)                      | 21 REMS REG 10–54 E                                 |
| 9 Skala (tylko REMS Turbo K)                       |                                                     |
| 10 Łoże (tylko REMS Turbo K)                       |                                                     |
| 11 Śruba z łbem sześciokątnym (tylko REMS Turbo K) |                                                     |
| 12 Ogranicznik cięcia (tylko REMS Turbo K)         |                                                     |

## Ogólne przepisy bezpieczeństwa dla elektronarzędzi

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Należy zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa, instrukcjami, rysunkami i danymi technicznymi dołączonymi do niniejszego elektronarzędzia. Zlekceważenie poniższych wskazówek bezpieczeństwa oraz instrukcji grozi porażeniem prądem, pożarem i/lub ciężkimi obrażeniami ciała.

Zachować na przyszłość wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje.

Użyte we wskazówkach bezpieczeństwa wyrażenie „elektronarzędzie” oznacza elektronarzędzia zasilane z sieci elektrycznej (z przewodem sieciowym).

- 1) **Bezpieczeństwo na stanowisku pracy**
  - a) Na stanowisku pracy utrzymywać czystość i dobre oświetlenie. Nieporządek i nieoświetlone obszary robocze mogą sprzyjać wypadkom.
  - b) Przy pomocy elektronarzędzi nie pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się palne ciecze, gazy lub pyły. Elektronarzędzia są źródłem iskier, które mogą spowodować zapłon pyłów lub par.
  - c) W pobliżu, gdzie wykonywana jest praca elektronarzędziami nie dopuszczać dzieci i osób trzecich. Ich obecność może rozpraszać osobę pracującą i spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.
- 2) **Bezpieczeństwo elektryczne**
  - a) Wtyczka podłączeniowa elektronarzędzia musi dokładnie pasować do gniazda sieciowego. Wtyczka nie może być w żaden sposób przerabiana. Elektronarzędzia wymagające uziemienia ochronnego nie mogą być zasilane przez jakiegokolwiek łącznik. Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
  - b) Unikać kontaktu ciała z elementami uziemionymi, np. rurami, kaloryferami, piecami, chłodziarkami. Uziemienie ciała podczas pracy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
  - c) Nie wystawiać elektronarzędzi na działanie deszczu lub wilgoci. Wniknięcie wody do wnętrza elektronarzędzi zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
  - d) Przewód zasilający nie służy do transportu lub zawieszania elektronarzędzi albo do wyciągania wtyczki z gniazda sieciowego. Chronić przewód zasilający przed wysoką temperaturą, olejami, ostrymi krawędziami i dotknięciem przez ruchome elementy urządzenia. Uszkodzony lub splątany przewód zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
  - e) Podczas pracy z elektronarzędziami na zewnątrz, gdy konieczne jest stosowanie przedłużacza, stosować wyłącznie przedłużacz dostosowany także do użytku zewnętrznego. Stosowanie przedłużacza odpowiedniego dla pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
  - f) Jeśli konieczna jest praca z elektronarzędziami w wilgotnym otoczeniu, należy zastosować wyłącznik ochronny prądowy. Stosowanie wyłącznika ochronnego prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- 3) **Bezpieczeństwo osób**
  - a) Być uważnym, zwracać uwagę na wykonywane czynności, rozsądnie postępować podczas pracy z elektronarzędziami. Nie używać elektronarzędzi, jeżeli jest się zmęczonym lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi podczas użytkowania elektronarzędzi może spowodować groźne obrażenia.
  - b) Nosić osobiste wyposażenie ochronne oraz zawsze okulary ochronne. Używanie osobistego wyposażenia ochronnego, jak maski przeciwpyłowej, obuwia antypoślizgowego, kasku ochronnego lub ochrony słuchu, w zależności od używanych elektronarzędzi zmniejsza ryzyko obrażeń.
  - c) Wykluczyć możliwość przypadkowego samoczynnego włączenia się urządzenia. Przed podłączeniem do zasilania oraz przed chwytaniem i przenoszeniem upewnić się, czy elektronarzędzie jest wyłączone. Przenoszenie urządzenia elektrycznego z palcem na wyłączniku lub próba podłączenia do gniazda sieciowego, gdy sprzęt jest włączony, może spowodować wypadek.
  - d) Przed podłączeniem elektronarzędzia usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze. Narzędzia lub klucze pozostawione w obracających się elementach urządzenia mogą prowadzić do obrażeń.
  - e) Unikać nienaturalnych pozycji ciała podczas pracy. Zadbaj o bezpieczną pozycję stojącą i w każdej chwili utrzymywać równowagę. Pozwoli to lepiej kontrolować elektronarzędzie w nieoczekiwanych sytuacjach.
  - f) Nosić odpowiednią odzież. Nie nosić luźnej odzieży lub ozdób. Nie zbliżać włosów, ubrania i rękawiczek do ruchomych elementów. Luźna odzież, długie, ozdoby lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome elementy.

- g) Jeśli możliwe jest zamontowanie urządzeń odpylających i wychwytyjących, upewnić się, czy są podłączone i prawidłowo stosowane. Stosowanie tego typu urządzeń pozwala zmniejszyć zagrożenia spowodowane pyłem.
- h) Nie przeceniać swoich możliwości i nie lekceważyć zasad bezpieczeństwa dla elektronarzędzi, pomimo wielokrotnego użycia i znajomości elektronarzędzia. Nieuważne postępowanie może w ciągu ułamka sekundy doprowadzić do ciężkich obrażeń.
- 4) **Stosowanie i obchodzenie się z elektronarzędziami**
  - a) Nie przeciągać urządzeń. Do każdej pracy stosować odpowiednie dla tego celu urządzenia. Przy pomocy właściwych elektronarzędzi pracuje się lepiej i pewniej w żądanym zakresie mocy.
  - b) Nie używać elektronarzędzi z uszkodzonym wyłącznikiem. Elektronarzędzie nie dające się w dowolnym momencie włączyć lub wyłączyć stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
  - c) Przed przystąpieniem do dokonywania ustawień urządzenia, wymianą akcesoriów lub odłożeniem urządzenia wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda. Te środki ostrożności zapobiegają nieoczekiwanemu uruchomieniu elektronarzędzia.
  - d) Nieużywane elektronarzędzia przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie zezwalać na obsługę elektronarzędzi osobom nie zaznajomionych z jego obsługą lub takim, które nie przeczytały niniejszej instrukcji. Elektronarzędzia w rękach osób niedoświadczonych mogą być niebezpieczne.
  - e) Starannie dbać o elektronarzędzia. Sprawdzać prawidłowe funkcjonowanie wszystkich ruchomych elementów urządzenia, czy nie są zatarte, pęknięte lub uszkodzone w sposób obniżający funkcjonowanie elektronarzędzia. Wymianę uszkodzonych elementów urządzenia zlecać wyłącznie fachowcom lub autoryzowanym przez firmę REMS warsztatom naprawczym. Wiele wypadków ma przyczynę w nieprawidłowej konserwacji elektronarzędzi.
  - f) Zespoły tnące muszą być zawsze ostre i czyste. Prawidłowo utrzymywane zespoły tnące z ostrymi krawędziami rzadziej się zakleszczają i dają się łatwiej prowadzić.
  - g) Stosować elektronarzędzia, osprzęt, narzędzia wymienne itp. zgodnie z niniejszą instrukcją. Uwzględnić przy tym warunki pracy i rodzaj czynności przewidzianej do wykonania. Stosowanie elektronarzędzi do innych celów aniżeli przewidziane może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji. Ze względów bezpieczeństwa zabronione są jakiekolwiek samowolne zmiany przy urządzeniach elektrycznych.
  - h) Uchwyt i powierzchnie chwytne utrzymywać w stanie suchym, czystym, bez zanieczyszczenia olejem i smarem. Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytne uniemożliwiają bezpieczną obsługę i kontrolę nad elektronarzędziem w niespodziewanych sytuacjach.
- 5) **Serwis**
  - a) Naprawę elektronarzędzi zlecać wyłącznie fachowcom i tylko z zastosowaniem oryginalnych części zamiennych. Zapewnia to zachowanie bezpieczeństwa urządzeń.

## Wskazówki bezpieczeństwa dla pił tarczowych

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Należy zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa, instrukcjami, rysunkami i danymi technicznymi dołączonymi do niniejszego elektronarzędzia. Zlekceważenie poniższych wskazówek bezpieczeństwa oraz instrukcji grozi porażeniem prądem, pożarem i/lub ciężkimi obrażeniami ciała.

Zachować na przyszłość wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje.

- Nie wolno używać uszkodzonego urządzenia. W przeciwnym razie występuje niebezpieczeństwo obrażeń.
- Przestrzegać instrukcji prawidłowego użytkowania niniejszego urządzenia. Nie wolno używać jej do innych celów. Inne sposoby użytkowania lub zmiany w napędzie silnikowym do innych celów zwiększają ryzyko ciężkich obrażeń.
- Podłoga musi być sucha i niezanieczyszczona rozsypanymi materiałami, np. wiórami, ścinkami oraz groźnymi poślizgnięciem, jak np. olej. Na śliskich lub zanieczyszczonych podłogach występuje niebezpieczeństwo obrażeń.
- Poprzez ograniczenie dostępu lub zagrodzenie należy zapewnić wolną przestrzeń przynajmniej jednego metra od obrabianego przedmiotu, gdy wystaje on poza urządzenie. Ograniczenia dostępu lub zagrodzenia obszaru pracy zmniejszają ryzyko pochwylenia.
- Przyłącza elektryczne muszą być suche i oddalone od podłogi. Nie wolno dotykać wtyczki oraz urządzenia wilgotną ręką. Niniejsze środki ostrożności zmniejszają ryzyko porażenia elektrycznego.
- Nie wolno sięgać w pobliże pracującej tarczy tnącej. Dotknięcie pracującej tarczy tnącej grozi poważnymi obrażeniami.
- Nie przeciągać urządzenia i ciąć z odpowiednim dociskiem posuwu. Zbyt duży docisk posuwu powoduje przeciążenie urządzenia i zmniejsza jakość cięcia.
- Nie używać uszkodzonych tarcz tnących. Uszkodzona tarcza tnąca może pęknąć i spowodować ciężkie obrażenia.
- Nie dotykać odciętych odcinków bez odpowiednich rękawic ochronnych. Odcinki mogą być bardzo gorące i w razie dotknięcia spowodować obrażenia.
- Nigdy nie używać urządzenia bez pokrywy ochronnej. Pozostawienie odsłoniętych ruchomych części zwiększa niebezpieczeństwo obrażeń.
- Podczas manipulowania tarczami tnącymi oraz szorstkimi materiałami nosić rękawice ochronne a tarcze tnące, jeżeli się da transportować w pojemniku. Noszenie rękawic ochronnych oraz dobór odpowiedniego pojemnika transportowego zmniejsza ryzyko obrażeń.
- Naprawę urządzenia zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi z zastosowaniem wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Pozwala to zapewnić bezpieczeństwo eksploatacji urządzenia.

- Stosować środki ochrony indywidualnej. Odpowiednio do zastosowania używać masek do pełnej ochrony twarzy, ochrony oczu lub okularów ochronnych. W razie potrzeby należy zastosować maskę przeciwpyłową, ochronnik słuchu, rękawice ochronne lub specjalny fartuch do ochrony przed drobnymi cząstkami materiału i ostrymi krawędziami oraz antypoślizgowe obuwie w celu zapobieżenia upadkom na śliskich powierzchniach. Należy zapewnić ochronę oczu przed wyrzucanymi w powietrze ciałami obcymi podczas różnych zastosowań. Maskę przeciwpyłową lub do ochrony dróg oddechowych musi chronić przed powstającym podczas pracy pyłem. Długie przebywanie w dużym hałasie grozi uszkodzeniem słuchu.
- W rozpylaczach aerozolowych z płynami chłodząco-smarującymi REMS (REMS Specjal, REMS Sanitol) znajduje się dodatek w formie obojętnego dla środowiska, lecz łatwopalnego gazu wytłaczającego (propelentu aerozolowego – butanu). Puszki z aerozolem znajdują się pod ciśnieniem – nie wolno otwierać ich przy użyciu siły. Należy chronić je przed promieniowaniem słonecznym i nagrzaniem powyżej 50°C. Puszki z aerozolem mogą pęknąć i doprowadzić do pożaru i obrażeń.
- Należy unikać intensywnego kontaktu płynów chłodząco-smarujących ze skórą. Mają one działanie odtłuszczające. Stosować środki do ochrony skóry o działaniu natłuszczającym.
- Elektronarzędzie powierzać wyłącznie przeszkolonym osobom. Młodocianym wolno użytkować urządzenie jedynie po ukończeniu 16 roku życia, w celu zdobycia wykształcenia i wyłącznie pod nadzorem fachowca.
- Dzieciom oraz osobom niepełnosprawnym fizycznie lub umysłowo bądź też nieposiadającym odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy w zakresie bezpiecznej obsługi elektronarzędzi nie wolno użytkować niniejszego elektronarzędzia bez nadzoru kompetentnej osoby. W przeciwnym razie występuje niebezpieczeństwo nieprawidłowej obsługi i obrażeń.
- Należy regularnie sprawdzać przewód podłączeniowy elektronarzędzia oraz przedłużacze pod kątem uszkodzeń. Wymianę uszkodzonych przewodów zlecać wyłącznie wykwalifikowanym specjalistom lub autoryzowanemu serwisowi firmy REMS.
- Używać wyłącznie dopuszczonych i odpowiednio oznaczonych przedłużaczy o odpowiednim przekroju. Stosować przedłużacze w przypadku długości do 10 m o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup>, w przypadku długości 10 – 30 m o przekroju 2,5 mm<sup>2</sup>.

#### NOTYFIKACJA

- Płyny chłodząco-smarujące w stanie skoncentrowanym nie mogą przedostać się do kanalizacji, zbiorników lub do gleby. Nieużyty płyn chłodząco-smarujący należy przekazać do właściwego przedsiębiorstwa utylizacyjnego. Kod odpadu dla mineralnych płynów chłodząco-smarujących (REMS Specjal) to 54401, dla syntetycznych (REMS Sanitol) 54109. Przestrzegać krajowych przepisów w tym zakresie.

#### Objaśnienie symboli

-  **OSTRZEŻENIE** Zagrożenie o średnim stopniu ryzyka, które przy nieuwadze skutkuje śmiercią lub ciężkim zranieniem (nieodwracalnym).
-  **PRZESTROGA** Zagrożenie o niskim stopniu ryzyka, które przy nieuwadze może niejednokrotnie skutkować zranieniem (odwracalnym).
-  **NOTYFIKACJA** Szkody materialne, brak wskazówek bezpieczeństwa! Nie ma zagrożenia zranieniem.
-  Przed uruchomieniem przeczytać instrukcję obsługi
-  Używać ochrony na oczy
-  Używać ochronnej maski na twarz
-  Używać ochrony słuchu
-  Używać ochrony na ręce
-  Elektronarzędzie odpowiada klasie bezpieczeństwa II
-  Utylizacja przyjazna dla środowiska
-  Oznakowanie zgodności CE

## 1. Dane techniczne

### Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

#### OSTRZEŻENIE

REMS Turbo K jest przeznaczona cięcia stali, stali nierdzewnej, metali kolorowych, metali lekkich, tworzyw sztucznych itp o wytrzymałości do ok. 1000 N/mm<sup>2</sup>. REMS Turbo Cu-INOX jest przeznaczona cięcia rur ze stali nierdzewnej, rur miedzianych i innych materiałów oraz gratowania zewnętrznego i wewnętrznego rur za pomocą REMS REG 10–54 E.

Wszystkie inne zastosowania traktowane są jako niezgodne z przeznaczeniem i tym samym są niedopuszczalne.

### 1.1. Zakres dostawy

REMS Turbo Cu-INOX: Pila tarczowa do rur z uniwersalnym podwójnym imadłem bez tarczy tnącej, klucz oczkowy, klucz imbusowy, instrukcja eksploatacji, karton.  
REMS Turbo K: Uniwersalna pila tarczowa do metalu z automatycznym układem chłodząco-smarującym bez tarczy tnącej do ustawienia na stole warsztatowym lub podstawie, klucz oczkowy, klucz imbusowy, 1 porcja REMS Specjal, instrukcja eksploatacji, karton.

### 1.2. Numery katalogowe

|                                                                                                     |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| REMS Turbo K z automatycznym układem chłodząco-smarującym                                           | 849007 |
| REMS Turbo Cu-INOX pilarka tarczowa (do cięcia na sucho)                                            | 849006 |
| Uniwersalna tarcza tnąca REMS ze stali HSS, 225×2×32, 120 zębów                                     | 849700 |
| Tarcza tnąca REMS ze stali HSS do cięcia stali nierdzewnej, 225×2×32, 220 zębów                     | 849703 |
| Tarcza tnąca REMS ze stali HSS-E (stop kobaltowy) do cięcia stali nierdzewnej, 225×2×32, 220 zębów. |        |
| Ekstremalnie długa żywotność.                                                                       | 849706 |
| Klucz oczkowy SW 27/17                                                                              | 849112 |
| Elektroniczny regulator obrotów (REMS Turbo K)                                                      | 565051 |
| Klucz sześciokątny                                                                                  | 074005 |
| Wspornik obrabianego materiału REMS Herkules 3B                                                     | 120120 |
| REMS Herkules Y                                                                                     | 120130 |
| REMS Jumbo                                                                                          | 120200 |
| REMS Jumbo E                                                                                        | 120240 |
| Podstawa                                                                                            | 849315 |
| REMS REG 10–54 E                                                                                    | 113835 |

#### 1.2.1. Zakres zastosowań REMS Turbo K

|                             |                                                                                                                 |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Średnica piły               | 225 × 2 × Ø 32 mm                                                                                               |
| Maksymalna głębokość cięcia | 78 mm                                                                                                           |
| Przekroje                   | rura, profil, materiał pełny                                                                                    |
| Materiały                   | stal, stal nierdzewna, metale kolorowe, metal lekkie, tworzywa sztuczne do wytrzymałości 1000 N/mm <sup>2</sup> |

Cięcie prostopadłe lub pod kątem do 45°

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 90°                                                                                 | 45°                                                                                 | 78                                                                                  | 55                                                                                  | 70×50                                                                               | 50×50                                                                               | 40                                                                                   | 40                                                                                    |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 50×30                                                                                | 50×30                                                                                 |

#### 1.2.2. Zakres zastosowań REMS Turbo Cu-INOX

|                                                                |                   |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|
| Średnica piły                                                  | 225 × 2 × Ø 32 mm |
| Rury ze stali nierdzewnej, rury miedziane, i innych materiałów | Ø ≤ 76 mm         |

#### 1.3.1. Liczba obrotów/szybkość przecinania REMS Turbo K

|                                                  |             |
|--------------------------------------------------|-------------|
| Prędkość piły na biegu jałowym                   | 115 obr/min |
| Prędkość piły pod obciążeniem znamionowym        | 73 obr/min  |
| Szybkość przecinania pod obciążeniem znamionowym | 52 m/min    |

#### 1.3.2. Liczba obrotów/szybkość przecinania REMS Turbo Cu-INOX

|                                                  |            |
|--------------------------------------------------|------------|
| Prędkość piły na biegu jałowym                   | 60 obr/min |
| Prędkość piły pod obciążeniem znamionowym        | 40 obr/min |
| Szybkość przecinania pod obciążeniem znamionowym | 28 m/min   |

#### 1.4.1. Dane elektryczne REMS Turbo K

Silnik jednofazowy 230 V~; 50–60 Hz, 1200 W, 5,7 A lub 110 V~; 50–60 Hz, 1200 W, 11,4 A.  
Zabezpieczenie (sieci) 10 A (B), praca przerywana S3 20% 2/10 min, izolacja ochronna, eliminacja zakłóceń.

#### 1.4.2. Dane elektryczne REMS Turbo Cu-INOX

Silnik jednofazowy 230 V; 50–60 Hz, 500 W, 2,5 A lub 110 V; 50–60 Hz, 500 W, 5,0 A.  
Zabezpieczenie (sieci) 10 A (B), praca przerywana S3 20% 2/10 min, izolacja ochronna, eliminacja zakłóceń.

### 1.5. Wymiary

Długość × Szerokość × Wysokość 425 × 490 × 600 mm (16 3/4" × 19 1/8" × 23 3/8")

### 1.6. Masy

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| REMS Turbo K       | 22 kg (48 lb) |
| REMS Turbo Cu-INOX | 17 kg (37 lb) |

### 1.7. Poziom hałasu

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| Wartość na stanowisku pracy   | 90 dB(A)  |
| Poziom ciśnienia akustycznego | 105 dB(A) |

### 1.8. Wibracje

|                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| Efektywna wartość przyspieszenia |                       |
| REMS Turbo Cu-INOX               | 12,2 m/s <sup>2</sup> |
| REMS Turbo K                     | 20,1 m/s <sup>2</sup> |

Podana wartość emisyjna drgań została zmierzona na podstawie znormalizowanego postępowania kontrolnego i może być stosowana do porównania z

innymi urządzeniami. Wartość ta może także służyć do wstępnego oszacowania momentu przerwania pracy.

### **⚠ PRZESTROGA**

Wartość emisyjna drgań podczas rzeczywistej pracy urządzenia może się różnić od wartości podanej wyżej, zależnie od sposobu, w jaki urządzenie jest stosowane. W zależności od rzeczywistych warunków pracy (praca przerywana) może okazać się koniecznym ustalenie środków bezpieczeństwa dla ochrony osoby obsługującej urządzenie.

## 2. Uruchomienie

### **⚠ PRZESTROGA**

Maszynę należy chwytać za podstawę, a nie za silnik.

### 2.1. Podłączenie elektryczne

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Uwzględnić napięcie znamionowe!** Przed podłączeniem piły tarczowej do rur lub uniwersalnej piły tarczowej do metalu sprawdzić, czy napięcie podane na tabliczce znamionowej jest zgodne z napięciem sieciowym. Do REMS Turbo K i REMS Turbo Cu-INOX używać wyłącznie gniazd/przedłużaczy ze sprawnym stykiem ochronnym. W przypadku pracy na budowach, w wilgotnym otoczeniu, wewnątrz lub na zewnątrz lub w podobnych miejscach, piłę tarczową należy podłączyć do sieci zasilającej wyłącznie za pośrednictwem wyłącznika różnicowoprądowego, który przerywa dopływ prądu w przypadku przekroczenia wartości prądu upływowego do ziemi 30 mA przez 200 ms.

#### 2.2.1. Montaż maszyny REMS Turbo K

Montaż na stole warsztatowym za pomocą czterech śrub M 10 o długości 20 mm + grubość płyty stołu od spodu do zbiornika płynu chłodząco-smarującego.

Zbiornik (14) napęlić płynem REMS Spezial (2 litry). Do cięcia rur używanych do wody pitnej należy stosować płyn REMS Sanitol.

Aby opróżnić zbiornik należy zdjąć krótszy wąż z pompy, podsunąć pojemnik i uruchomić maszynę.

#### 2.2.2. Montaż maszyny REMS Turbo Cu-INOX

Montaż na stole warsztatowym za pomocą czterech śrub M 10 o długości 65 mm + grubość płyty stołu i nakrętek.

### 2.3. Montaż (wymiana) tarczy tnącej (rys. 5)

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego!**

Przy wyborze tarczy tnącej należy zwrócić uwagę, by podziałka uzębienia tarczy tnącej była większa niż grubość (ścianki) przecinanego materiału, w przeciwnym razie tarcza tnąca może się zaklinować i pęknąć.

Ściągnąć łącznik (3) wraz z wizjerem (6) nad kołnierzem z osłony ochronnej (4) i odłożyć w kierunku dźwigni mocującej (16) (nie demontować). Odkręcić 4 śruby osłony ochronnej (4) za pomocą dołączonego klucza imbusowego i odłożyć osłonę ochronną (4) w całości (nie demontować!) do tyłu. Odkręcić nakrętkę sześciokątną mocującą tarczę tnącą (gwint prawoskrętny) przy użyciu dołączonego klucza oczkowego rozm. 27. Zdjąć podkładkę. Założyć (wymienić) tarczę tnącą (7). Otwory centrujące tarcz tnących REMS Turbo są rozmieszczone w taki sposób, że tarcza daje się założyć tylko w jednym, prawidłowym kierunku, w którym zęby tarczy wskazują kierunek obrotów. Założyć podkładkę, mocno dokręcić nakrętkę sześciokątną. Założyć osłonę ochronną (4) otworem na kolek spiralny (1) w obudowie piły i zamocować 4 śrubami. Założyć wizjer (6) nad tarczę tnącą i zamocować o kołnierz osłony ochronnej (4).

#### **NOTYFIKACJA**

**Stosować wyłącznie oryginalne tarcze tnące REMS!!**

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Konieczne zamontować z powrotem kompletną osłonę ochronną ze względu na niebezpieczeństwo obrażeń!**

## 3. Praca

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Przecinany materiał musi być dobrze zamocowany! Należy stosować umiarkowany docisk tarczy tnącej do przecinanego materiału!**

### 3.1. Cięcie

Przecinany materiał zamocować przy pomocy dźwigni (16) w taki sposób, aby miejsce cięcia znalazło się na przeciw kreski w wizjerze (5). Cienkościenne rury wymagają precyzyjnego docisku – zbyt silne zamocowanie może odkształcić rurę, a występujące w materiale dodatkowe naprężenia mogą spowodować pęknięcie tarczy tnącej. Uruchomić piłę wyłącznikiem w uchwycie (2) i przeciąć materiał. Jeżeli długość obrabianego elementu jest krótsza niż połowa długości imadła, należy wypełnić pustą połowę imadła takim samym materiałem, aby imadło dociskało równolegle. W przypadku używania piły o zmniejszonej średnicy (np. po naostrzeniu) może okazać się konieczne podłożenie wkładki pod obrabiany materiał.

**REMS Turbo K:** W przypadku rur cienkościennych używać wkładki do imadła (Art.Nr. 849170)!

### 3.2. Podparcie obrabianego materiału.

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Dłuższe materiały należy koniecznie podeprzeć przy pomocy REMS Herkules 3B nr kat. 120120) lub REMS Herkules Y (nr kat. 120130).

### 3.3. Płyn chłodząco-smarujący (REMS Turbo K)

Używając układu chłodząco-smarującego należy stosować wyłącznie oryginalne płyny REMS Spezial lub REMS Sanitol (dla rur przeznaczonych do wody pitnej). Te płyny gwarantują czystą krawędź cięcia, długą żywotność piły i równomierną pracę maszyny.

### 3.4. Ogranicznik długości cięcia (REMS Turbo K)

W przypadku konieczności przycinania większej ilości równych odcinków materiału można posłużyć się ogranicznikiem długości cięcia. Zakres ustawiania wynosi 5 do 300 mm. W tym celu należy położyć śrubę mocującą (11), przełożyć ogranicznik (12) na żadaną długość cięcia i dokręcić śrubę (11).

### 3.5. Cięcie pod kątem (REMS Turbo K)

Zwolnić zacisk (8) łoża (10). Kąt cięcia nastawić na skali (9). Zacisk dokręcić. Położenie uchwytu zacisku można zmienić, jeżeli uchwyt zostanie podniesiony i przekręcony.

### 3.6. Cięcie materiałów trudnoobrabialnych (REMS Turbo K)

Do cięcia stali nierdzewnej należy stosować elektroniczny regulator obrotów (nr katalogowy 565051). Konieczne jest chłodzenie i smarowanie miejsca cięcia płynem REMS Spezial lub REMS Sanitol.

Stale nierdzewne systemu Pressfitting należy ciąć na sucho – zgodnie z zaleceniem producenta systemu. Stosuje się wtedy maszynę w wersji Cu-INOX (REMS Turbo Cu-INOX – Art.Nr. 849006) z tarczą tnącą REMS ze stali HSS (nr katalogowy 849706) do cięcia stali nierdzewnej.

### 3.7. Gratowanie

**Gratowanie zewnętrzne/wewnętrzne rur (tylko REMS Turbo Cu-INOX)**

Za pomocą REMS REG 10–54 E (nr katalogowy 113835) można gratować wewnątrz i zewnątrz rury o średnicach Ø 10–54 mm, Ø ½–2 ¼". Z tyłu wału kółka tnącego znajduje się uchwyt do bitów (rys. 4).

## 4. Płyn chłodząco-smarujący

Używać wyłącznie płynów chłodząco-smarujących firmy REMS. Pozwalają one na uzyskanie znakomych efektów cięcia, długiej żywotności tarcz tnących oraz w znacznym stopniu chronią narzędzia. REMS zaleca praktyczne i oszczędne używanie butelki lub puszkki z aerozolem.

#### **NOTYFIKACJA**

**REMS Spezial:** Wysoko uszlachetniony środek do gwintowania na bazie olejów mineralnych. **Do wszystkich materiałów:** stali, stali nierdzewnych, metali kolorowych, tworzyw sztucznych. Wymywalny przez wodę, wypróbowany przez ekspertów. Płynów chłodząco-smarujących na bazie olejów mineralnych nie wolno stosować do przewodów sieci wody pitnej np. w takich krajach jak Niemcy, Austria i Szwajcaria. W takich przypadkach należy zastosować REMS Sanitol nie zawierający olejów mineralnych. Przestrzegać krajowych przepisów w tym zakresie.

**REMS Sanitol:** Syntetyczny płyn chłodząco-smarujący niezawierający oleju mineralnego **do przewodów wody pitnej.** Całkowicie rozpuszczalny w wodzie. Spełnia wymagania właściwych przepisów. W Niemczech DVGW nr badania DW-0201AS2032, Austrii ÖVGW nr badania W 1.303, Szwajcarii SVGW nr badania 7808-649. Lepkość przy –10°C: 190 mPa s (cP). Zdatność do pompowania do –28°C. bez dodawania wody Bezproblemowe użycie. W celu sprawdzenia wypłukania barwiony na czerwono. Przestrzegać krajowych przepisów w tym zakresie.

Oba płyny chłodząco-smarujące są dostępne zarówno w sprayu, butelce jak i w kanistrach i beczkach.

#### **NOTYFIKACJA**

**Wszystkich płynów chłodząco-smarujących REMS używać wyłącznie w postaci nierozcieńczonej!**

## 5. Przegląd i konserwacja

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

**Przed wszelkimi naprawami należy wyciągnąć wtyk sieciowy!** Czynności te może przeprowadzać tylko wykwalifikowany personel.

### 5.1. Konserwacja

Maszyna REMS Turbo nie wymaga konserwacji. Przekładnia piły jest zanurzona w smarze stałym, nie wymaga więc dodatkowego smarowania.

Kontrola płynów chłodząco-smarujących nie jest wymagana, ponieważ wskutek ich zużycia wymagają one ciągłego uzupełniania. Ze względów higienicznych zbiornik płynu chłodząco-smarującego należy regularnie czyścić z zanieczyszczeń i wóarów, jednakże nie rzadziej niż raz w roku.

### 5.2. Przegląd

Silnik posiada szczotki węglowe. Szczotki ulegają zużyciu i dlatego co jakiś czas należy zlecać ich kontrolę, a w razie potrzeby wymianę wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi lub autoryzowanemu serwisowi REMS.

## 6. Diagnozowanie usterek

### 6.1. Usterka: Piła zatrzymuje się podczas cięcia.

#### Przyczyna:

- Zbyt silny docisk piły do przecinanego przedmiotu.
- Tępe zęby tarczy tnącej.
- Niedostateczne chłodzenie i smarowanie (REMS Turbo K).
- Zużyte szczotki silnika.

#### Środki zaradcze:

- Zmniejszyć docisk posuwu.
- Wymienić tarczę tnącą.
- Zwiększyć ilość środka chłodząco-smarującego.
- Zlecić wymianę szczotek węglowych wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi lub autoryzowanemu serwisowi REMS.

### 6.2. Usterka: Brak prostopadłej krawędzi cięcia rur i profili.

#### Przyczyna:

- Kąt cięcia nie ustawiony na 0° (REMS Turbo K).
- Tępe zęby tarczy tnącej.
- Opiłki w imadle lub podłożu (10) (REMS Turbo K).

#### Środki zaradcze:

- Ustawić kąt poziomy na koźle łożyskowym (10) na 0°.
- Wymienić tarczę tnącą.
- Usunąć opiłki z imadła lub spod koźła łożyskowego.

### 6.3. Usterka: Piła nie obraca się.

#### Przyczyna:

- Uszkodzony przewód zasilający.
- Uszkodzony silnik.

#### Środki zaradcze:

- Zlecić wymianę przewodu podłączeniowego wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi lub autoryzowanemu serwisowi REMS.
- Zlecić naprawę urządzenia wykwalifikowanemu specjalistycznemu personelowi lub autoryzowanemu serwisowi REMS.

## 7. Usuwanie odpadów

Przecinarka REMS Turbo po zakończeniu użytkowania nie może być usuwana z odpadami domowymi. Musi być ona usunięta jako odpady zgodnie z prawnymi przepisami.

## 8. Gwarancja producenta

Okres gwarancji wynosi 12 miesięcy od momentu przekazania nowego produktu pierwotnemu użytkownikowi. Datę przekazania należy udowodnić przez nadesłanie oryginalnej dokumentacji nabycia, która musi zawierać datę zakupu i oznaczenie produktu. W okresie gwarancji będą usuwane bezpłatnie wszystkie zaistniałe błędy w funkcjonowaniu spowodowane przez udowodnienie do błędów produkcyjnych lub materiałowych. Przez usuwanie wad okres gwarancji dla produktu nie będzie podlegał ani przedłużeniu, ani odnowieniu. Ze świadczeń gwarancyjnych wykluczone są szkody zaistniałe wskutek naturalnego zużycia, nieprawidłowego obchodzenia się lub nadużywania lub lekceważenia przepisów eksploatacji, nadmiernego obciążania, niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania, własnej lub obcej ingerencji lub wskutek innych przyczyn nieuznanych przez firmę REMS.

Świadczenia gwarancyjne mogą być dokonywane tylko przez autoryzowane przez firmę REMS warsztaty naprawcze. Reklamacje będą uznawane tylko, jeśli produkt zostanie dostarczony do autoryzowanych przez firmę REMS warsztatów naprawczych bez uprzedniej ingerencji i w stanie nierozzebranym. Wymieniane produkty i części przechodzą na własność firmy REMS.

Koszty przesyłki docelowej i powrotnej ponosi użytkownik.

Ustawowe prawa użytkownika, a w szczególności jego roszczenia odnośnie świadczeń gwarancyjnych na wady względem sprzedawcy nie są ograniczone niniejszą gwarancją. Niniejsza gwarancja producenta ważna jest tylko dla nowych produktów, nabytych i eksploatowanych w Unii Europejskiej, Norwegii i Szwajcarii.

Dla niniejszej gwarancji obowiązuje prawo niemieckie z wyłączeniem Konwencji Narodów Zjednoczonych o umowach międzynarodowej sprzedaży towarów (CISG).

## 9. Wykaz części

Wykaz części patrz [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Spis części zamiennych.

## Překlad originálu návodu k použití

Obr. 1–5

|                                         |                                    |
|-----------------------------------------|------------------------------------|
| 1 Tažná pružina                         | 11 Šestihranný klíč                |
| 2 Tlačítko v přítlačné páce             | (jen REMS Turbo K)                 |
| 3 Příloška                              | 12 Délkový doraz                   |
| 4 Ochranný kryt                         | (jen REMS Turbo K)                 |
| 5 Skříň                                 | 14 Olejová vana (jen REMS Turbo K) |
| 6 Zaměřovač                             | 15 Podstavec                       |
| 7 Pilový kotouč                         | 16 Upínací páka                    |
| 8 Upínací páka (jen REMS Turbo K)       | 18 Olejové čerpadlo (REMS Turbo K) |
| 9 Stupnice (jen REMS Turbo K)           | 19 Vrtání pro olejovou hadičku     |
| 10 Stojan ložiska<br>(jen REMS Turbo K) | 20 Šrouby stojanu / olejové vany   |
|                                         | 21 REMS REG 10–54 E                |

## Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektronářadí

### VAROVÁNÍ

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, nařízení, ilustrace a technické údaje, které jsou součástí tohoto elektrického nářadí. Nedostatků při dodržování následujících pokynů mohou způsobit úraz elektrickým proudem, požár nebo těžká zranění.

Všechna bezpečnostní upozornění a pokyny uchovávejte pro budoucí použití. Pojem „elektrické nářadí“ používaný v bezpečnostních pokynech se vztahuje na síťové elektrické nářadí (se síťovým kabelem).

### 1) Bezpečnost na pracovišti

- Udržujte Vaše pracoviště čisté a dobře osvětlené. Nepořádek a neosvětlené pracoviště může mít za následek úraz.
- Nepracujte s elektrickým nářadím v prostředí ohroženém explozí, ve kterém se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach. Elektrické nářadí produkuje jiskry, které mohou zapálit prach nebo páry.
- Během používání elektrického nářadí zabraňte v přístupu dětem a ostatním osobám. Při vyrušení byste mohli ztratit kontrolu nad přístrojem.

### 2) Elektrická bezpečnost

- Připojovací zástrčka elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčka nesmí být žádným způsobem měněna. S uzemněným elektrickým nářadím nepoužívejte žádné zástrčkové adaptéry. Nezměněné zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- Vyvarujte se tělesného kontaktu s uzemněnými povrchy např. trubek, topení, sporáků a ledniček. Existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem, když je Vaše tělo uzemněné.
- Chraňte elektrické nářadí před deštěm nebo vlhkem. Proniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- Nepoužívejte v rozporu s jeho stanoveným účelem připojovací kabel k přenášení elektrického nářadí ani k jeho zavěšování, ani k vypořádání zástrčky z elektrické zásuvky. Uchovávejte připojovací kabel v dostatečné vzdálenosti od zdrojů tepla, olejů, ostrých hran nebo pohyblivých dílů zařízení. Poškozené nebo zapletené kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.
- Pracujete-li s elektrickým nářadím venku, používejte pouze prodlužovací kabely, které jsou vhodné i pro práci v exteriéru. Použití prodlužovacího kabelu vhodného pro venkovní použití snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- Je-li provoz elektrického nářadí ve vlhkém prostředí nevyhnutelný, použijte proudový chránič. Použití proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

### 3) Bezpečnost osob

- Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím s rozumem. Nepoužívejte elektrické nářadí, když jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může mít za následek závažná poranění.
- Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle. Nošení osobních ochranných pomůcek jako jsou maska proti prachu, protiskluzová bezpečnostní obuv, ochranná helma a ochrana sluchu podle druhu a použití elektrického nářadí snižuje riziko poranění.
- Zamezte možnosti neúmyslného uvedení zařízení do provozu. Ujistěte se, že je elektrické nářadí vypnuto, než připojíte přípojku elektrického napájení a než nářadí zdvihnete nebo budete přenášet. Pokud při přenášení elektrického nářadí máte prst na vypínači nebo pokud připojíte zapnutý přístroj k elektrickému napájení, může dojít k úrazu.
- Odstaňte nastavovací nástroje nebo montážní klíče před zapnutím elektrického nářadí. Nástroj nebo klíč nacházející se v otáčející se části nářadí může způsobit poranění.
- Vyvarujte se abnormálního držení těla. Snažte se o bezpečný postoj a neustále udržujte rovnováhu. Tak můžete mít nářadí v neočekávaných situacích lépe pod kontrolou.
- Noste vhodné oblečení. Nenoste volné oblečení ani šperky. Chraňte vlasy, oblečení a rukavice před pohyblivými částmi. Volné oblečení, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohyblivými částmi.
- Pokud je možné namontovat zařízení pro odsávání a zachycování prachu, ujistěte se, že jsou připojená a budou správně používána. Použití těchto zařízení snižuje ohrožení prachem.
- Nespoléhejte se na falešný pocit bezpečí a neobcházejte bezpečnostní předpisy pro elektrické nářadí, i když elektrické nářadí používáte velmi často a jste seznámeni s jeho obsluhou. Následkem neopatrné manipulace může během chvilky dojít k těžkým zraněním.

### 4) Používání elektrického nářadí a zacházení s ním

- Nepřetěžujte nářadí. Používejte pro práci elektrické nářadí k tomu určené. Vhodným elektrickým nářadím pracujete lépe a bezpečněji v uvedeném výkonostním rozsahu.
  - Nepoužívejte elektrické nářadí, jehož zástrčka je vadná. Elektrické nářadí, které není možné zapnout a vypnout, je nebezpečné a musí být opraveno.
  - Vytáhněte zástrčku z elektrické zásuvky, než začnete měnit nastavení přístroje, měnit díly příslušenství či než přístroj uložíte. Tato preventivní opatření zamezují neúmyslnému spuštění elektrického nářadí.
  - Nepoužívané elektrické nářadí uschovejte mimo dosah dětí. Nenechávejte nářadí používat osoby, které s ním nejsou obeznámeny nebo nečetly tyto pokyny. Elektrické nářadí je nebezpečné, když je používáno nezkušenými osobami.
  - Starejte se o elektrické nářadí pečlivě. Přezkoušejte, zda pohyblivé části nářadí bezvadně fungují a nevážnou, zda části nejsou zlomené nebo poškozené tak, aby to negativně ovlivňovalo funkci elektrického nářadí. Poškozené části nechte před použitím nářadí opravit kvalifikovaným odborným personálem nebo autorizovaným smluvním servisem REMS. Příčinou mnoha úrazů je špatně udržované elektrické nářadí.
  - Udržujte řezné nástroje ostré a čisté. Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně vážnou a je snazší je vést.
  - Používejte elektrické nářadí, příslušenství, vložné nástroje atd. podle těchto pokynů. Zohledněte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost. Používání elektrického nářadí k jiným než stanoveným účelům může způsobit nebezpečné situace. Žádná svévolná změna elektrického přístroje není z bezpečnostních důvodů povolena.
  - Udržujte veškeré rukojeti a manipulační plochy suché, čisté a neznečištěné olejem či tukem. Klouzající rukojeti a manipulační plochy neumožňují bezpečné ovládání a kontrolu elektrického nářadí v nepředvídaných situacích.
- 5) Servis
- Elektrické nářadí nechte opravovat jen kvalifikovaným odborným personálem a jen s originálními náhradními díly. Tím zajistíte, že bezpečnost přístroje zůstane zachována.

## Bezpečnostní pokyny pro kotoučové pily

### VAROVÁNÍ

Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, nařízení, ilustrace a technické údaje, které jsou součástí tohoto elektrického nářadí. Nedostatků při dodržování následujících pokynů mohou způsobit úraz elektrickým proudem, požár nebo těžká zranění.

Všechna bezpečnostní upozornění a pokyny uchovávejte pro budoucí použití.

- Nepoužívejte stroj, pokud je poškozený. Hrozí nebezpečí zranění.
- Dodržujte pokyny k řádnému používání tohoto stroje. Stroj nesmí být používán k jiným účelům. Jiné použití nebo úpravy motoru pro jiné účely mohou zvýšit nebezpečí těžkých zranění.
- Podlahu udržujte suchou a bez volných částic, jako jsou např. piliny, zbytky po řezání, a bez kluzkých látek, jako je např. olej. Na kluzkých nebo znečištěných podlahách hrozí nebezpečí zranění.
- Omezte přístup nebo ohradte volný prostor nejméně jeden metr od obrobku, pokud přečnává přes stroj. Omezení přístupu nebo ohrazení pracovní oblasti snižuje riziko zachycení.
- Elektrické přípojky musí být suché a nesmí být na podlaze. Nedotýkejte se zástrčky nebo stroje vlhkými rukama. Tato preventivní opatření snižují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Nesahejte na otáčející se pilový kotouč. Otáčející se pilový kotouč může při neodborném dotyku způsobit vážná zranění.
- Nepřetěžujte stroj a řeže s přiměřeným posuvovým tlakem. Příliš velký posuvový tlak přetěžuje stroj a snižuje kvalitu výsledku řezání.
- Nepoužívejte poškozené pilové kotouče. Poškozený pilový kotouč může prasknout a způsobit těžká zranění.
- Nedotýkejte se užříznutých odřezků bez vhodných rukavic. Odřezky mohou být velmi horké a při neodborném dotyku mohou způsobit zranění.
- Nikdy nepoužívejte stroj bez ochranného krytu. Volný přístup k pohyblivým součástem zvyšuje nebezpečí zranění.
- Při manipulaci s pilovými kotouči a ostrými materiály zásadně noste rukavice a přepravujte pilové kotouče, kdykoliv je to proveditelné, ve schránce. Nošení rukavic, stejně jako i volba vhodné přepravní schránky, snižuje riziko zranění.
- Stroj nechte opravovat pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze originálními náhradními díly. Tím je zajištěno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.
- Noste osobní ochranné pomůcky. V závislosti na aplikaci používejte celobličeový kryt, ochranné brýle apod. Pokud je to nutné, noste respirátor, chránič sluchu, ochranné rukavice nebo speciální zástěru, které brání pronikání drobných částic materiálu a chrání vás před ostrými hranami. Noste obuv s protiskluzovou podrážkou, aby nedošlo ke zranění na kluzkých plochách. Oči musí být chráněny před odletujícími cizími tělesy, která vznikají při různých aplikacích. Respirátor nebo dýchací maska musí filtrovat prach vznikající při práci. Pokud jste dlouhodobě vystaveni hlasitému hluku, může dojít ke ztrátě sluchu.
- REMS mazací prostředek ve spreji (REMS Special, REMS Sanitol) je naplněn ekologickým, avšak hořlavým hnacím plynem (butanem). Spreje jsou pod tlakem, neovírejte je násilím. Chraňte je před slunečním zářením a před teplotami vyššími než 50 °C. Spreje mohou prasknout, může dojít k požáru a hrozí nebezpečí zranění.
- Zabraňte intenzivnímu kontaktu kůže s mazacími prostředky. Mají odmašťující účinek. Používejte prostředky na ochranu kůže s mazacími účinky.

- **Předávejte elektrické nářadí pouze poučeným osobám.** Mladiství směji s elektrickým nářadím pracovat pouze v případě, že jsou starší 16 let, je to potřebné k dosažení jejich výcvikového cíle nebo se tak děje pod dohledem odborníka.
- **Děti a osoby, které na základě svých fyzických, smyslových či duševních schopností nebo své ne zkušenosti či nevědomosti nejsou s toto elektrické nářadí bezpečně obsluhovat, ho nesmějí používat bez dozoru nebo pokynů odpovědné osoby.** V opačném případě vzniká nebezpečí chybné obsluhy a zranění.
- **Pravidelně kontrolujte, zda není poškozené připojovací vedení elektrického přístroje a případně prodlužovací kabely.** V případě poškození je nechte vyměnit kvalifikovaným odborníkem nebo některou z autorizovaných smluvních servisních dílen REMS.
- **Používejte pouze schválené a příslušně označené prodlužovací kabely s dostatečným průřezem vedení.** Používejte prodlužovací kabely do délky 10 m s průřezem vedení 1,5 mm<sup>2</sup>, od 10 do 30 m s průřezem vedení 2,5 mm<sup>2</sup>.

#### OZNÁMENÍ

- **Dbejte na to, aby REMS mazací prostředky nevnikly v koncentrovaném stavu do kanalizace, vodních zdrojů nebo půdy.** Nespotřebovaný závitofezný prostředek předejte k odborné likvidaci. Číslo pro třídění odpadů pro mazací prostředky na bázi minerálních olejů (REMS Spezial) 54401, na bázi syntetických olejů (REMS Sanitol) 54109. Dodržujte národní předpisy.

#### Vysvětlení symbolů

##### VAROVÁNÍ

Nebezpečí se středním stupněm rizika, které může při nerespektování mít za následek smrt nebo těžká zranění (nevratná).

##### UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí s nízkým stupněm rizika, které by při nerespektování mohlo mít za následek lehká zranění (vratná).

##### OZNÁMENÍ

Věcné škody, žádné bezpečnostní upozornění! Žádné nebezpečí zranění.



Před použitím čtěte návod k použití



Použijte ochranu očí



Použijte ochrannou dýchací masku



Použijte ochranu sluchu



Použijte ochranu rukou



Elektrické nářadí odpovídá třídě ochrany II



Ekologická likvidace



Značka shody CE

## 1. Technické údaje

### Použití odpovídající určení

#### VAROVÁNÍ

REMS Turbo K je určena k řezání oceli, nerezavějící oceli, barevných kovů, lehkých kovů, plastů aj. až do pevnosti ca. 1000 N/mm<sup>2</sup>.

REMS Turbo Cu-INOX je určena k řezání trubek z nerezavějící oceli, měděných trubek a dalších materiálů, jakož i k vnějšímu a vnitřnímu odhrotování trubek pomocí REMS REG 10 – 54 E.

Všechna další použití neodpovídají určení a jsou proto nepřipustná.

#### 1.1. Rozsah dodávky

- REMS Turbo Cu-INOX: Kotoučová pila na trubky s univerzálním dvojitým svěrákem, bez pilového kotouče, očkový klíč, šestihranný čepový klíč, návod k obsluze, karton.
- REMS Turbo K: Univerzální kotoučová pila na kov s automatickým mazacím zařízením, bez pilového kotouče, pro pracovní stůl nebo podstavec, očkový klíč, šestihranný čepový klíč, 1 náplň REMS Spezial, návod k obsluze, karton.

#### 1.2. Číslo položek (objednací čísla)

- |                                                                                                                                                               |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| REMS Turbo K s automatickým chladičím a mazacím zařízením                                                                                                     | 849007 |
| REMS Turbo Cu-INOX kotoučová pila k řezání na sucho                                                                                                           | 849006 |
| REMS univerzální pilový kotouč HSS, 225×2×32, 120 zubů                                                                                                        | 849700 |
| REMS pilový kotouč HSS, speciální pro trubky z nerezavějící oceli, s jemnějším ozubením, 225×2×32, 220 zubů                                                   | 849703 |
| REMS pilový kotouč HSS-E (legováno kobaltem), speciální pro trubky z nerezavějící oceli, s jemnějším ozubením, 225×2×32, 220 zubů. Extrémně dlouhá životnost. | 849706 |
| Očkový klíč SW 27/17                                                                                                                                          | 849112 |
| Elektronický regulátor otáček (REMS Turbo K)                                                                                                                  | 565051 |
| Šestihranný klíč                                                                                                                                              | 074005 |
| REMS Herkules 3B – podpěra materiálu                                                                                                                          | 120120 |

- |                  |        |
|------------------|--------|
| REMS Herkules Y  | 120130 |
| REMS Jumbo       | 120200 |
| REMS Jumbo E     | 120240 |
| Podstavec        | 849315 |
| REMS REG 10–54 E | 113835 |

#### 1.2.1. Pracovní rozsah REMS Turbo K

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Pilový kotouč     | 225 × 2 × Ø 32 mm |
| Max. hloubka řezu | 78 mm             |

- Příčné řezu: trubka, profil, plný materiál  
Materiál: ocel, nerezavějící ocel, barevné kovy, lehké kovy, plasty a j., až do pevnosti ca 1000 N/mm<sup>2</sup>

Pravouhlé řezu a řezu na pokos do 45°

|     | ○  | □  | ▭     | ⬜     | ●  | ■  | ▬     |
|-----|----|----|-------|-------|----|----|-------|
| 90° | 78 | 55 | 70×50 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |
| 45° | 60 | 55 | 60×40 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |

#### 1.2.2. Pracovní rozsah REMS Turbo Cu-INOX

- |                                                             |                   |
|-------------------------------------------------------------|-------------------|
| Pilový kotouč                                               | 225 × 2 × Ø 32 mm |
| Trubky z nerezavějící oceli, měděné trubky a jiné materiály | Ø ≤ 76 mm         |

#### 1.3.1. Otáčky, řezná rychlost REMS Turbo K

- |                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| Otáčky kotouče při chodu naprázdno     | 115 1/min |
| Otáčky kotouče při jmenovitém zatížení | 73 1/min  |
| Řezná rychlost při jmenovitém zatížení | 52 m/min  |

#### 1.3.2. Otáčky, řezná rychlost REMS Turbo Cu-INOX

- |                                        |          |
|----------------------------------------|----------|
| Otáčky kotouče při chodu naprázdno     | 60 1/min |
| Otáčky kotouče při jmenovitém zatížení | 40 1/min |
| Řezná rychlost při jmenovitém zatížení | 28 m/min |

#### 1.4.1. Elektrické údaje REMS Turbo K

- 230 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 5,7 A nebo  
110 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 11,4 A  
Jištění (sít') 10 A (B), přerušovaný chod S3 20% 2/10 min, ochranně izolován, odrušen.

#### 1.4.2. Elektrické údaje REMS Turbo Cu-INOX

- 230 V; 50–60 Hz; 500 W; 2,5 A nebo 110 V; 50–60 Hz; 500 W; 5,0 A  
Jištění (sít') 10 A (B), přerušovaný chod S3 20% 2/10 min, ochranně izolován, odrušen.

#### 1.5. Rozměry

- D × Š × V: 425 × 490 × 600 mm (16 3/4" × 19 1/8" × 23 3/8")

#### 1.6. Hmotnosti

- |                    |               |
|--------------------|---------------|
| REMS Turbo K       | 22 kg (48 lb) |
| REMS Turbo Cu-INOX | 17 kg (37 lb) |

#### 1.7. Informace o hluku

- |                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| Emisní hodnota vztažená k pracovnímu místu | 90 dB(A)  |
| Hodnota akustického výkonu                 | 105 dB(A) |

#### 1.8. Vibrace

- |                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Efektivní hodnota zrychlení |                       |
| REMS Turbo Cu-INOX          | 12,2 m/s <sup>2</sup> |
| REMS Turbo K                | 20,1 m/s <sup>2</sup> |

Udávaná hodnota emisní hodnota kmitání byla změřena na základě normovaných zkušebních postupů a může být použita pro porovnání s jiným přístrojem. Udávaná hodnota emisní hodnoty kmitání může být aké použit k úvodnímu odhadu přerušování chodu.

#### UPOZORNĚNÍ

Emisní hodnota kmitání se může během skutečného použití přístroje od jmenovitých hodnot odlišovat, a to v závislosti na druhu a způsobu, jakým bude přístroj používán. V závislosti na skutečných podmínkách použití (přerušovaný chod) může být žádoucí, stanovit pro ochranu obsluhy bezpečnostní opatření.

## 2. Uvedení do provozu

#### UPOZORNĚNÍ

**Stroj nepřenášet za rukovět' motoru, ale oběma rukama za podstavec!**

#### 2.1. Elektrické připojení

##### VAROVÁNÍ

**Dbát napětí sítě!** Před připojením kotoučové pily na trubky, resp. univerzální kotoučové pily na kov se přesvědčte, zda napětí uvedené na výkonovém štítku odpovídá napětí sítě. Pro REMS Turbo K a REMS Turbo Cu-INOX používejte pouze zásuvky / prodlužovací kabely s funkčním ochranným kontaktem. Na staveništích, ve vlhkém prostředí, ve vnitřních i vnějších prostorech nebo u srovnatelných typů instalace provozujte kotoučové pily pouze prostřednictvím proudového chrániče (ochranný spínač FI), který přeruší přívod energie, jakmile svodový proud do země překročí 30 mA za 200 ms.

#### 2.2.1. Instalace stroje REMS Turbo K

Upevnění na pracovní stůl 4 šrouby M10 (délka 20 mm s připočtením tloušťky desky stolu) zespodu do olejové vany.  
Chladič a mazací prostředek - dále jen olej REMS Olejovou vanu (14) naplnit

spolu se strojem dodávaným 2 litrovým balením oleje REMS Spezial. Pro rozvody pitné vody použít oleje REMS Sanitol.

K vyprázdnění olejové vany stáhnout krátkou hadičku olejového čerpadla z převodové skříně, přidržet v nádobce a zapnout stroj.

### 2.2.2. Instalace stroje REMS Turbo Cu-INOX

Upevnění na pracovní stůl 2 šrouby M10 (délka 65 mm s připočtením tloušťky desky stolu) a maticemi.

### 2.3. Montáž (výměna) pilového kotouče na kovy (obr. 5)

#### ⚠ VAROVÁNÍ

#### Vytáhnout zástrčku ze zásuvky!

Při volbě pilového kotouče na kovy dbejte na to, aby rozteč zubů byla menší než tloušťka (tloušťka stěny) řezaného materiálu, jinak dojde k zaháknutí kotouče a k jeho zlomení.

Přílohu (3) spolu se zaměřovačem (6) přetáhněte přes práh ochranného krytu (4) a odložte ve směru upínací páky (16) (nedemontujte). Dodávaným šestihranným klíčem povolte 4 šrouby ochranného krytu (4) a ochranný kryt (4) odložte kompletně dozadu (nedemontujte!). Dodávaným očkovým klíčem SW 27 povolte šestihrannou matici k upevnění pilového kotouče na kovy (pravý závit). Odstraňte podložku. Vložte (vyměňte) pilový kotouč na kovy (7). Postranní otvory pilových kotoučů na kovy pro REMS Turbo jsou přesazeny, aby byl pilový kotouč na kovy nutně vložen tak, že zuby kotouče ukazují do směru řezání. Nasaďte podložku, šestihrannou matici pevně dotáhněte. Ochranný kryt (4) přiveďte do pozice s vrtáním na spirálový kolík (1) ve skříně pily a 4 šrouby upevněte. Zaměřovač (6) nasaďte přes pilový kotouč na kovy a zavěste přes práh ochranného krytu (4).

#### OZNÁMENÍ

Používejte jen originální REMS pilové kotouče na kovy!

#### ⚠ VAROVÁNÍ

Ochranný kryt bezpodmínečně znovu kompletně namontujte, nebezpečí zranění!

## 3. Provoz

#### ⚠ VAROVÁNÍ

Materiál pevně upnout! Použít přiměřeného přtlaku!

### 3.1. Postup při práci

Materiál upnout tak, aby značka na zaměřovači (6) stála nad žádaným místem dělení. Materiál upnout upínací pákou (16). Zvláště tenkostěnné trubky neupínat tak silně, jinak budou oválné. Takto se mohou během řezání uvolnit napětí, které mohou vést ke zlomení řezného kotouče. Stisknout tlačítko v přítlačné páce (2) a materiál přerušit. Je-li upínací materiál kratší než polovina šířky svěráku, je nutno vložit za účelem paralelního upnutí svěráku do prázdné strany svěráku stejně velkou příložku. Nemůže-li být např. přebírušovaným kotoučem obrobek plně proříznut, je nutno obrobek podložit.

**REMS Turbo K:** Při upínání tenkostěnných trubek použijte upínací přípavek (Obj. č. 849170).

### 3.2. Podepření materiálu

#### ⚠ VAROVÁNÍ

Delší tyče materiálu se musí podepřít podpěrou REMS Herkules 3B (Obj. č. 120120), resp. REMS Herkules Y (Obj. č. 120130).

### 3.3. Chladicí a mazací látka (REMS Turbo K)

Pokud pracujete s chladicím a mazacím zařízením, je třeba chladit a mazat oleji REMS Spezial a REMS Sanitol (pro rozvody pitné vody). Tyto chladicí a mazací látky zaručují čistý řez, dlouhou životnost pilového kotouče a klidný chod pily.

### 3.4. Délkový doraz (REMS Turbo K)

Pokud má být řezáno větší množství stejně dlouhých dílů, je možno nastavit délkový doraz v rozsahu od 5 do 300 mm na požadovanou délku. Za tímto účelem povolit stahovací šroub (11), délkový doraz (12) nastavit na požadovanou délku dílu a stahovací šroub opět dotáhnout.

### 3.5. Řezání na pokos (REMS Turbo K)

Povolit upínací páku (8) na stojanu ložiska (10). Dle stupnice (9) nastavit řez na pokos. Upínací páku dotáhnout. Polohu upínací páky je možno změnit, přičemž je třeba nadzvednout rukověť páky kolmo vzhůru a přitom otočit.

### 3.6. Řezání těžkoobrobitelných materiálů (REMS Turbo K)

K řezání nerezavějících ocelí použít elektronický regulátor otáček (obj. č. 565051). Chladit a mazat oleji REMS Spezial nebo REMS Sanitol (pro rozvody pitné vody).

Nerezavějící oceli tzv. Presfitting-systémů musí být dle předpisu výrobce systému řezány nasucho. Pro tento případ použít REMS Turbo Cu-INOX (Obj. č. 849006) s REMS pilový kotouč HSS (Obj. č. 849706), speciální pro trubky z nerezavějící oceli.

### 3.7. Odhrotování

#### Vnější-Vnitřní odhrotování trubek (jen REMS Turbo Cu-INOX)

S pomocí REMS REG 10–54 E (Obj. č. 113835) je možno odhrotovat uvnitř a vně trubky Ø 10–54 mm, Ø ½–2 ½". Na zadní straně hřídele řezného kolečka se nachází unašeč bitů (obr. 4).

## 4. Chladicí a mazací látka

Používejte pouze REMS mazací prostředky. Dosahují spolehlivých výsledků řezání, dlouhé životnosti pilových kotoučů, a výrazné šetří nářadí. Společnost REMS doporučuje praktický sprej / stříkací láhev s nízkou spotřebou.

#### OZNÁMENÍ

**REMS Spezial:** Vysoce legovaný závitový prostředek na bázi minerálních olejů. **Pro všechny materiály:** Oceli, nerezové oceli, barevné kovy, plasty. Vymývatelný vodou, odborně otestováno. Závitový prostředek na bázi minerálních olejů nejsou schválené pro rozvody pitné vody v některých zemích, např. v Německu, Rakousku a Švýcarsku. V takovém případě použijte prostředek REMS Sanitol neobsahující minerální olej. Dodržujte národní předpisy.

**REMS Sanitol:** Syntetický závitový prostředek bez minerálních olejů **pro rozvody pitné vody.** Plně rozpustná ve vodě. Odpovídající předpisům. V Německu DVGW zkuš. č. DW-0201AS2032, Rakousku ÖVGW zkuš. č. W 1.303, Švýcarsku SVGW zkuš. č. 7808-649. Viskozita při –10°C: 190 mPa s (cP). Čerpatelný do –28°C. Bez přídavku vody. Bezproblémové použití. K vymývací kontrole červeně zbarvená. Dodržujte národní předpisy.

Oba závitové prostředky jsou k dispozici ve sprejích, stříkacích láhvích, v kanystrech a sudech.

#### OZNÁMENÍ

**Všechny závitové prostředky REMS používejte pouze v neředěném stavu!**

## 5. Údržba

#### ⚠ VAROVÁNÍ

**Před údržbou a opravami vytáhněte vidlici ze zásuvky!** Tyto práce mohou provádět pouze kvalifikovaní odborníci.

### 5.1. Údržba

REMS Turbo nevyžaduje žádnou údržbu. Převodové ústrojí pracuje ve stále tukové náplni a nemusí být proto mazáno.

Kontrola mazacích prostředků není nutná, protože kvůli spotřebě se musí stále doplňovat nový mazací prostředek. Z hygienických důvodů se nádoba na mazací prostředek musí pravidelně čistit od nečistot a pilin, avšak minimálně jednou ročně.

### 5.2. Inspekce/oprava

Motor má uhlíkové kartáče. Tyto se opotřebovávají, proto musí být čas od času přezkoušeny, příp. nahrazeny autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.

## 6. Postup při poruchách

### 6.1. Porucha: Pila se během řezání zastaví.

#### Příčina:

- Příliš velký přítlak do řezu.
- Otupený pilový kotouč.
- Nedostatečné mazání (REMS Turbo K).
- Opotřebované uhlíkové kartáče.

#### Náprava:

- Snižte posuvový tlak.
- Vyměňte pilový kotouč.
- Zvyšte množství mazacího prostředku.
- Uhlíkové kartáče nechte vyměnit kvalifikovaným odborníkem nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.

### 6.2. Porucha: Žádný pravoúhlý řez při řezání trubek a profilů.

#### Příčina:

- Nastavení úhlu řezu na pokos není na nule (REMS Turbo K).
- Otupený pilový kotouč.
- Tříska ve svěráku nebo stojanem ložiska (10) (REMS Turbo K).

#### Náprava:

- Úhel zkosení na stojanu ložiska (10) nastavte na 0°.
- Vyměňte pilový kotouč.
- Odstraňte piliny ve svěráku nebo pod ložiskovým stojanem.

### 6.3. Porucha: Pila se nerozeběhne.

#### Příčina:

- Defektní přívodní vedení.
- Defektní přístroj.

#### Náprava:

- Nechte vyměnit připojovací vedení odborným personálem nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.
- Nechte přístroj opravit odborným personálem nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou REMS.

## 7. Likvidace

REMS Turbo nesmí být po ukončení doby používání odstraněno do domovního odpadu. Stroj musí být dle zákonných předpisů řádně zlikvidován.

## 8. Záruka výrobce

Záruční doba činí 12 měsíců od předání nového výrobku prvnímu spotřebiteli. Datum předání je třeba prokázat zasláním originálních dokladů o koupi, jež musí obsahovat datum koupě a označení výrobku. Všechny funkční vady, které se vyskytnou během doby záruky a u nichž bude prokázáno, že vznikly výrobní chybou nebo vadou materiálu, budou bezplatně odstraněny. Odstraňováním závady se záruční doba neprodlužuje ani neobnovuje. Chyby, způsobené přirozeným opotřebováním, nepřímým zacházením nebo špatným užitím, nerespektováním nebo porušením provozních předpisů, nevhodnými provozními prostředky, přetížením, použitím k jinému účelu, než pro jaký je výrobek určen, vlastními nebo cizími zásahy nebo z jiných důvodů, za něž REMS neručí, jsou ze záruky vyloučeny.

Záruční opravy smí být prováděny pouze k tomu autorizovanými smluvními servisními dílnami REMS. Reklamáce budou uznány jen tehdy, pokud bude výrobek bez předchozích zásahů a v nerozebraném stavu předán autorizované smluvní servisní dílně REMS. Nahrazené výrobky a díly přechází do vlastnictví firmy REMS.

Náklady na dopravu do servisu a z něj hradí spotřebitel.

Zákonná práva spotřebitele, obzvláště jeho nároky na záruku při chybách vůči prodejci, zůstávají touto zárukou nedotčena. Tato záruka výrobce platí pouze pro nové výrobky, které budou zakoupeny v Evropské unii, v Norsku nebo ve Švýcarsku a tam používány.

Pro tuto záruku platí německé právo s vyloučením Dohody Spojených národů o smlouvách o mezinárodním obchodu (CISG).

## 9. Seznamy dílů

Seznamy dílů viz [www.rems.de](http://www.rems.de) → Ke stažení → Soupisy náhradních dílů.

## Preklad originálu návodu na obsluhu

### Obr. 1–5

|    |                                  |    |                                    |
|----|----------------------------------|----|------------------------------------|
| 1  | Ťažná pružina                    | 11 | Šesťhranný kľúč                    |
| 2  | Tlačítko v pritlačnej páke       |    | (iba REMS Turbo K)                 |
| 3  | Príložka                         | 12 | Dial'kový doraz (iba REMS Turbo K) |
| 4  | Ochranný kryt                    | 14 | Olejová vanička                    |
| 5  | Skrinka                          |    | (iba REMS Turbo K)                 |
| 6  | Zameriavač                       | 15 | Podstavec                          |
| 7  | Pilový kotúč                     | 16 | Upínacia páka                      |
| 8  | Upínacia páka (iba REMS Turbo K) | 18 | Olejové čerpadlo (REMS Turbo K)    |
| 9  | Stupnica (iba REMS Turbo K)      | 19 | Vŕtanie pre olejovú hadičku        |
| 10 | Stojan ložiska                   | 20 | Skrutky stojana/olejovej vaničky   |
|    | (iba REMS Turbo K)               | 21 | REMS REG 10–54 E                   |

## Všeobecné bezpečnostné pokyny pre elektronáradie

### VAROVANIE

Prečítajte si všetky bezpečnostné pokyny, nariadenia, ilustrácie a technické údaje, ktoré sú súčasťou tohto elektrického náradia. Nedostatky pri dodržiavaní nasledujúcich pokynov môžu spôsobiť úraz elektrickým prúdom, požiar alebo ťažké zranenia.

Všetky bezpečnostné varovania a pokyny uschovajte pre budúce použitie.

Pojem "elektrické náradie" používaný v bezpečnostných pokynoch sa vzťahuje na sieťové elektrické náradie (so sieťovým káblom).

#### 1) Bezpečnosť na pracovisku

- Dbajte o čistotu a primerané osvetlenie pracoviska.** Neporiadok a neosvetlené časti pracoviska môžu spôsobiť úraz.
- Vyhýbajte sa práci s elektrickým náradím v prostredí vystavenom nebezpečenstvu výbuchu, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach.** Elektrické nástroje spôsobujú tvorbu iskier, ktoré môžu spôsobiť vznietenie prachu alebo výparov.
- Pri používaní elektrického náradia zamedzte prístup deťom a cudzím osobám.** V prípade odklonu hrozí strata kontroly nad prístrojom.

#### 2) Elektrická bezpečnosť

- Prípojná vidlica elektrického náradia musí byť zasunutelná do zásuvky.** Zmena vidlice nie je povolená. Nepoužívajte zásuvkové lišty v kombinácii s uzemneným elektrickým náradím. Neupravené vidlice a vhodné zásuvky znižujú riziko úderu elektrickým prúdom.
- Vyhýbajte sa fyzickému kontaktu s uzemnenými povrchmi, ako sú potrubia, vykurovacie zariadenia, sporáky a chladničky.** V prípade uzemnenia Vášho tela existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Nevystavujte elektrické náradie dažďu a vlhku.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Nepoužívajte pripájací kábel na iné účely ako je určený, na nosenie elektrického náradia, zavesenie alebo na vytiahnutie zástrčky zo zásuvky.** Udržiavajte pripájací kábel mimo dosahu tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohybujúcich sa častí prístrojov a zariadení. Poškodené alebo skrútené káble zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Pri práci pod holým nebom s elektrickým náradím používajte iba predĺžovacie káble, ktoré sú vhodné do exteriéru.** Používaním predĺžovacieho kábla vhodného do exteriéru znížite riziko zásahu elektrickým prúdom.
- V prípade nevyhnutnosti použitia elektrického náradia vo vlhkom prostredí používajte prúdový chránič.** Používanie prúdového chrániča znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

#### 3) Bezpečnosť osôb

- Buďte obozretní, dbajte na to, čo robíte a postupujte racionálne pri práci s elektrickým náradím.** Nepoužívajte elektrické náradie, ak ste unavený, či pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov. Chvíľa nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže spôsobiť vážne zranenie.
- Noste osobné ochranné pracovné prostriedky a vždy noste ochranné okuliare.** Nosenie osobných ochranných prostriedkov ako sú protiprachová maska, protišmyková bezpečnostná obuv, ochranná prilba alebo ochrana sluchu, v závislosti od druhu a použitia elektrického náradia, znižujú riziko zranení.
- Zabráňte neúmyselnému uvedeniu do prevádzky.** Uistite sa, že je elektrické náradie vypnuté ešte predtým, než ho pripojíte k napájaniu elektrickou energiou, zdvihnete ho alebo ho budete prenášať. Ak máte pri nosení elektrického náradia prst na vypínači alebo ak pripojíte zapnutý prístroj k napájaniu elektrickou energiou, môže to viesť k vzniku nehôd.
- Pred zapnutím náradia odstráňte nastavovacie nástroje alebo skrutkový kľúč.** Nástroj alebo kľúč umiestnený na rotujúcej časti náradia môže spôsobiť úraz.
- Vyhýbajte sa neprirodzenému držaniu tela.** Zabezpečte stabilnú pozíciu a vždy udržiavajte rovnováhu. Tým pádom máte možnosť lepšej kontroly elektrického náradia v neočakávaných situáciách.
- Noste vhodné oblečenie.** Nenoste široký odev alebo šperky. Vyhýbajte sa kontaktu vlasov, odevu a rukavíc s pohyblivými časťami. Pohyblivé časti môžu zachytiť voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy.
- Ak je možné namontovať zariadenia na odsávanie a zachytávanie prachu,** uistite sa, že sú pripojené a správne používané. Používanie týchto zariadení znižuje ohrozenia vyvolávané prachom.
- Nespoliehajte sa na falošný pocit bezpečia a neobchádzajte bezpečnostné predpisy pre elektrické náradie, aj keď elektrické náradie používate veľmi často a ste oboznámení s jeho obsluhou.** Následkom neopatrných manipulácií môže počas chvíľky dôjsť k ťažkým zraneniam.

#### 4) Používanie a obsluha elektrického náradia

- Nepreťažujte náradie.** Používajte náradie pre príslušný druh práce. Práca s vhodným elektrickým náradím zlepšuje kvalitu a bezpečnosť v danej oblasti činnosti.
  - Nepoužívajte elektrické náradie s pokazeným vypínačom.** Elektrické náradie, ktoré sa nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho opraviť.
  - Vytiahnite zástrčku zo zásuvky skôr, než budete vykonávať nastavovanie prístroja, vymieňať časti príslušenstva alebo prístroj odložíte.** Toto bezpečnostné opatrenie zabráňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
  - Udržiavajte nepoužívané elektrické náradie mimo dosahu detí.** Nedovoľte používať náradie osobám, ktoré s ním nie sú oboznámené alebo si neprečítali tieto pokyny. Elektrické náradie v rukách neskúsených osôb môže byť nebezpečné.
  - Venujte starostlivosť o elektrické náradie dôkladnú pozornosť.** Presvedčte sa, či pohyblivé časti náradia riadne fungujú a nezasekávajú sa, či nie sú niektoré súčiastky zlomené alebo poškodené v miere, ktorá bráni fungovaniu elektrického náradia. Opravu poškodených častí prístroja pred uvedením do prevádzky zverte do rúk kvalifikovaných odborníkov alebo autorizovaného zmluvného zákazníkovi servisu REMS. Slabá údržba elektrického náradia býva príčinou mnohých úrazov.
  - Dbajte na to, aby rezné nástroje boli ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s nabrúseným ostrím sa menej zasekávajú a sú ľahšie ovládateľné.
  - Používajte elektrické náradie, prístroje, vložené nástroje atď. v súlade s týmito pokynmi.** Zohľadnite pritom pracovné podmienky a činnosť, ktoré sa chystáte vykonávať. Používanie elektrického náradia na iný ako stanovený účel môže viesť k nebezpečným situáciám. Akékoľvek samovoľné zásahy do elektrického náradia sú z bezpečnostných dôvodov zakázané.
  - Udržiavajte všetky rukoväte a manipulačné plochy suché, čisté a neznečistené olejom alebo tukom.** Klzajúce rukoväte a manipulačné plochy neumožňujú bezpečné ovládanie a kontrolu elektrického náradia v nepredvídaných situáciách.
- 5) Servis
- Opravy elektrického náradia zverte do rúk kvalifikovaných odborníkov, ktorí budú používať výlučne originálne náhradné diely.** Zaisťujte tým zachovanie bezpečnosti prístroja.

## Bezpečnostné pokyny pre kotúčové pily

### VAROVANIE

Prečítajte si všetky bezpečnostné pokyny, nariadenia, ilustrácie a technické údaje, ktoré sú súčasťou tohto elektrického náradia. Nedostatky pri dodržiavaní nasledujúcich pokynov môžu spôsobiť úraz elektrickým prúdom, požiar alebo ťažké zranenia.

Všetky bezpečnostné varovania a pokyny uschovajte pre budúce použitie.

- **Nepoužívajte stroj, ak je poškodený.** Hrozí riziko poranenia.
- **Dodržiavajte pokyny na riadne používanie tohto stroja.** Nesmie sa používať na iné účely. Iné používanie alebo zmeny na motorovom pohone vykonané na iné účely môžu zvýšiť riziko závažných poranení.
- **Podlahu udržiavajte suchú a zbavenú voľných častíc, ako sú napríklad triesky, zvyšky po rezaní a šmyklavé látky – ako je napríklad olej.** Na šmyklavých alebo znečistených podlahách hrozí riziko poranenia.
- **Pomocou obmedzenia prístupu alebo zablokovania si zabezpečte dostatok voľného priestoru, najmenej jeden meter v smere k obrobku, ak obrobok vyčnieva zo stroja.** Obmedzenie prístupu alebo zablokovanie pracovnej oblasti zmenšuje riziko zachytenia.
- **Všetky elektrické prípojky udržiavajte suché a mimo podlahy.** Zástrčky alebo stroja sa nedotýkajte vlhkými rukami. Tieto preventívne opatrenia znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Nesiahajte do rotujúceho pilového kotúča.** Rotujúci pilový kotúč môže pri neodborných dotykoch viesť k závažným poraneniam.
- **Stroj nepreťažujte a reže s aplikovaním primeraného tlaku pri posúvaní smerom dopredu.** Príliš veľký tlak pri posúvaní smerom dopredu preťažuje stroj a znižuje kvalitu výsledného rezu.
- **Nepoužívajte žiadne poškodené pilové kotúče.** Poškodený pilový kotúč môže prasknúť alebo sa môže zlomiť a viesť k závažným poraneniam.
- **Bez použitia vhodných rukavíc sa nedotýkajte odrezaných odrezkov.** Odrezky môžu byť veľmi horúce a pri neodbornej manipulácii môžu viesť k vzniku poranení.
- **Stroj nikdy nepoužívajte bez ochranného krytu.** Odkrytie pri súčiastkach, ktoré sa ešte pohybujú, zvyšuje riziko poranenia.
- **Pri manipulácii s pilovými kotúčmi a drsnými materiálmi zásadne noste rukavice a pilové kotúče prepravujte, vždy keď je to potrebné, v nejakej nádobe.** Nosenie rukavíc, ako aj výber vhodnej nádoby na prepravu, znižuje riziko poranenia.
- **Stroj nechajte opravovať iba kvalifikovaným odborným personálom a len s použitím originálnych náhradných dielov.** Zabezpečí sa tak, že zostane zachovaná bezpečnosť stroja.
- **Noste osobnú ochrannú výbavu.** V závislosti od konkrétneho spôsobu použitia používajte prostriedky na ochranu celej tváre, očí alebo ochranné okuliare. Pokiaľ je to potrebné, noste masku na ochranu proti prachu, prostriedky na ochranu sluchu, ochranné rukavice alebo špeciálnu zásteru, ktorá zachováva odstup čistočiek materiálu od vášho tela, chráni pred ostrými hranami. Taktiež noste protišmykovú obuv, aby sa zabránilo poraniam na šmyklavých plochách. Oči by mali byť chránené pred letiacimi cudzími telesami, ktoré vznikajú pri rôznych spôsoboch použitia. Maska na ochranu pred prachom a ochranu dýchacích ciest musí filtrovať prach vznikajúci pri používaní. Keď ste dlhú dobu vystavení príliš veľkému hluču, môže dôjsť k strate sluchu.

- Do chladiacích mazív v spreji značky REMS (REMS Spezial, REMS Sanitol) je pridávaný ekologický, avšak z požiarného hľadiska nebezpečný hnačí plyn (bután). Dózy so sprejom sú pod tlakom, neotvárajte ich násilím. Chráňte ich pred slnečným žiarením a zahriatím nad 50 °C. Dózy so sprejom môžu prasknúť a môže vzniknúť požiar, nebezpečenstvo poranenia.
- Zabráňte intenzívnemu kontaktu pokožky s chladiacimi mazivami. Tieto látky majú odmasťovací účinok. Je potrebné používať ochranné prostriedky zabezpečujúce opätovné premastenie pokožky.
- Odovzdávajte elektrické náradie iba poučeným osobám. Mladiství smú s elektrickým náradím pracovať iba v prípade, že sú starší ako 16 rokov, je to potrebné na dosiahnutie ich výcvikového cieľa alebo sa tak deje pod dohľadom odborníka.
- Deti a osoby, ktoré na základe svojich fyzických, zmyslových alebo duševných schopností alebo svojej neskúsenosti alebo nevedomosti nie sú schopné toto elektrické náradie bezpečne obsluhovať, ho nesmú používať bez dozoru alebo pokynov zodpovednej osoby. V opačnom prípade vzniká nebezpečenstvo chybej obsluhy a zranenia.
- Pravidelne kontrolujte, či nie je poškodené pripojovacie vedenie elektrického prístroja a prípadne predlžovacie káble. V prípade poškodenia ich nechajte vymeniť kvalifikovaným odborníkom alebo niektorou z autorizovaných zmluvných servisných dielní REMS.
- Používajte iba schválené a príslušne označené predlžovacie káble s dostatočným prierezom vedenia. Používajte predlžovacie káble do dĺžky 10 m s prierezom vedenia 1,5 mm<sup>2</sup>, od 10 do 30 m s prierezom vedenia 2,5 mm<sup>2</sup>.

OZNÁMENIE

- Dbajte na to, aby sa chladiace mazivá REMS nedostali koncentrované do kanalizácie, vód alebo pôdy. Látku nespotrebovanú pri rezaní závitov je potrebné odovzdať príslušným podnikom na likvidáciu. Číslo pre triedenie odpadov pre mazacie prostriedky na báze minerálnych olejov (REMS Spezial) 54401, na báze syntetických olejov (REMS Sanitol) 54109. Dodržiavajte národné predpisy.

Vysvetlenie symbolov

-  **VAROVANIE** Nebezpečenstvo so stredným stupňom rizika, ktoré môže pri nerešpektovaní mať za následok smrť alebo ťažké zranenia (nevrátne).
-  **UPOZORNENIE** Nebezpečenstvo s nízkym stupňom rizika, ktoré by pri nerešpektovaní mohlo mať za následok ľahké zranenia (vrátne).
-  **OZNÁMENIE** Vecné škody, žiadne bezpečnostné upozornenie! Žiadne nebezpečenstvo zranenia.
-  Pred použitím čítajte návod k použitiu
-  Použite ochranu očí
-  Použite ochrannou dýchaciu masku
-  Použite ochranu sluchu
-  Použite ochranu rúk
-  Elektrické náradie zodpovedá triede ochrany II
-  Ekologická likvidácia
-  CE označenie zhody

1. Technické údaje

Použitie zodpovedajúce určenie

VAROVANIE

REMS Turbo K je určená na rezanie ocele, nehrdzavejúcej ocele, farebných kovov, ľahkých kovov, plastov atď. až do pevnosti ca. 1000 N/mm<sup>2</sup>.  
REMS Turbo Cu-INOX je určená na rezanie rúrok z nehrdzavejúcej ocele, medených rúrok a ďalších materiálov, ako aj k vonkajšiemu a vnútornému odhrotovaniu rúrok pomocou REMS REG 10–54 E.

Všetky ďalšie použitia nezodpovedajú určenie a sú preto neprípustné.

1.1. Rozsah dodávky

- REMS Turbo Cu-INOX: Kotúčová píla na rezanie rúr s univerzálnym dvojtypom zverákom bez pilového kotúča, očkový kľúč, šesťhranný kolíkový kľúč, návod na obsluhu, kartónový obal.
- REMS Turbo K: Univerzálna kotúčová píla na rezanie kovu s automatickým chladiacim a mazacím zariadením bez pilového kotúča, na pracovný stôl alebo spodný rám, očkový kľúč, šesťhranný kolíkový kľúč, 1 náplň REMS Spezial, návod na obsluhu, kartónový obal.

1.2. Číslo položiek (objednávacie čísla)

- REMS Turbo K s automatickým chladiacim a mazacím zariadením 849007
- REMS Turbo Cu-INOX kotúčová píla k rezaniu na sucho 849006
- REMS univerzálny pilový pil.list HSS, 225×2×32, 120 zubov 849700

- REMS kovový kruhový pil.list HSS, špeciálne pre nehrdzavej. oceľ. trubky jemne ozubené, 225×2×32, 220 zubov 849703
- REMS kovový kruhový pil.list HSS-E (kobaltom legovaný), špeciálne pre nehrdzavej. oceľ. trubky jemne ozubené, 225×2×32, 220 zubov. Extrémne dlhá životnosť. 849706
- Prstencový kľúč SW 27/17 849112
- Elektronický regulátor otáčok (REMS Turbo K) 565051
- Šesťhranný kľúč 074005
- REMS Herkules 3B-podpera materiálu 120120
- REMS Herkules Y 120130
- REMS Jumbo 120200
- REMS Jumbo E 120240
- Spodný rám 849315
- REMS REG 10–54 E 113835

1.2.1. Pracovný rozsah REMS Turbo K

- Priemer pilového kotúča 225 × 2 × Ø 32 mm
- Max. hĺbka rezu 78 mm
- Priečne rezy: trubka, profil, plný materiál
- Materiál: oceľ, nehrdzavejúca oceľ, farebné kovy, ľahké kovy, plasty a iné, až do pevnosti ca. 1000 N/mm<sup>2</sup>.
- Pravouhlé rezy a šikmé rezy do 45°

|                                                                                       |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|      |  |  |  |  |  |  |  |
| 90°  | 78                                                                                | 55                                                                                | 70×50                                                                             | 50×50                                                                              | 40                                                                                  | 40                                                                                  | 50×30                                                                               |
| 45°  | 60                                                                                | 55                                                                                | 60×40                                                                             | 50×50                                                                              | 40                                                                                  | 40                                                                                  | 50×30                                                                               |

1.2.2. Pracovný rozsah REMS Turbo Cu-INOX

- Priemer pilového kotúča 225 × 2 × Ø 32 mm
- Nehrdzavejúce oceľové trubky, medené trubky a iné materiály Ø ≤ 76 mm

1.3.1. Otáčky, rezná rýchlosť REMS Turbo K

- Otáčky kotúča pri chode naprázdno 115 1/min.
- Otáčky kotúča pri menovitom zaťažení 73 1/min.
- Rezná rýchlosť pri menovitom zaťažení 52 m/min.

1.3.2. Otáčky, rezná rýchlosť REMS Turbo Cu-INOX

- Otáčky kotúča pri chode naprázdno 60 1/min.
- Otáčky kotúča pri menovitom zaťažení 40 1/min.
- Rezná rýchlosť pri menovitom zaťažení 28 m/min.

1.4.1. Elektrické údaje REMS Turbo K

- 230 V~, 50–60 Hz, 1200 W, 5,7 A alebo
- 110 V~, 50–60 Hz, 1200 W, 11,4 A
- Istenie (siet') 10 A (B), prerušovaný chod S3 20% 2/10 min, ochranné izolovaný, odrušený.

1.4.2. Elektrické údaje REMS Turbo Cu-INOX

- 230 V 1~, 50–60 Hz, 500 W, 2,5 A alebo
- 110 V 1~, 50–60 Hz, 500 W, 5,0 A
- Istenie (siet') 10 A (B), prerušovaný chod S3 20% 2/10 min, ochranné izolovaný, odrušený.

1.5. Rozmery

- D × S × V: 425 × 490 × 600 mm (16 3/4" × 19 1/8" × 23 3/8")

1.6. Hmotnosti

- REMS Turbo K 22 kg (48 lb)
- REMS Turbo Cu-INOX 17 kg (37 lb)

1.7. Informácie o hluku

- Emisná hodnota vzťahujúca sa k pracovnému miestu 90 dB (A)
- Hodnota akustického výkonu 105 dB (A)

1.8. Vibrácie

- Efektívna hodnota zrýchlenia
- REMS Turbo Cu-INOX 12,2 m/s<sup>2</sup>
- REMS Turbo K 20,1 m/s<sup>2</sup>

Udávaná hodnota emisnej hodnoty kmitania bola zmeraná na základe normovaných skúšobných postupov a môže byť použitá pre porovnanie s iným prístrojom. Udávaná hodnota emisnej hodnoty kmitania môže byť tiež použitá k úvodnému odhadu prerušenia chodu.

UPOZORNENIE

Emisná hodnota kmitania sa môže v priebehu skutočného použitia prístroja od menovitých hodnôt odlišovať, a to v závislosti na druhu a spôsobe, akým sa bude prístroj používať. V závislosti na skutočných podmienkach použitia (prerušovaný chod) môže byť žiaduce, stanoviť pre ochranu obsluhy bezpečnostné opatrenia.

2. Uvedenie do prevádzky

UPOZORNENIE

Stroj neprenášať za rukoväť, ale obidvoma rukami za podstavec!

2.1. Elektrické prepojenie

VAROVANIE

**Dbajte na napätie siete!** Pred pripojením kotúčovej píly na rezanie rúr alebo univerzálnej kotúčovej píly na rezanie kovu skontrolujte, či napätie uvedené na výkonovom štítku zodpovedá sieťovému napätiu. Pre REMS Turbo K a REMS

Turbo Cu-INOX používajte iba zásuvky/predlžovacie vedenia s funkčným ochranným kontaktom. Na stavbách, vo vlhkom prostredí, vo vnútorných a vonkajších oblastiach alebo pri podobných spôsoboch nainštalovania prevádzkujte kotúčovú pílu len cez prúdový chránič (ochranný spínač proti chybnému prúdu; FI-spínač) na sieti. Toto zariadenie preruší prívod energie hneď ako zvodový prúd k zemi prekročí hodnotu 30 mA na dobu 200 ms.

### 2.2.1. Inštalácia stroja REMS Turbo K

Upevnenie na pracovný stôl 4 skrutkami M10 (dĺžka 20 mm s pripočítaním hrúbky dosky stola) zospodu do olejovej vaničky.

Chladiaci a mazací prostriedok – ďalej len olej REMS. Olejovú vaničku (14) naplniť spolu so strojom dodávaným 2-litrovým balením oleja REMS Spezial. Pre rozvody pitnej vody použiť olej REMS Sanitol.

Na vyprázdnenie olejovej vaničky stiahnuť krátku hadičku olejového čerpadla na prevodovej skrini, držať v nádobke a zapnúť stroj.

### 2.2.2. Inštalácia stroja REMS Turbo Cu-INOX

Upevnenie na pracovný stôl 2 skrutkami M10 (dĺžka 65 mm s pripočítaním hrúbky dosky stola) a maticami.

### 2.3. Montáž (výmena) pilového kotúča na kovy (obr. 5)

#### ⚠ VAROVANIE

##### Vytiahnuť zástrčku zo siete!

Pri voľbe pilového kotúča na kovy dbajte na to, aby rozostup zubov bol menší ako hrúbka (hrúbka steny) rezaného materiálu, inak dôjde k zaháknutiu kotúča a k jeho zlomeniu.

Prílohu (3) spolu so zameriavačom (6) pretiahnite cez prah ochranného krytu (4) a odložte v smere upínacej páky (16) (nedemontujte). Dodávaným šesťhranným kľúčom povoľte 4 skrutky ochranného krytu (4) a ochranný kryt (4) odložte kompletne dozadu (nedemontujte!). Dodávaným očkovým kľúčom SW 27 povoľte šesťhrannú maticu na upevnenie pilového kotúča na kovy (pravý závit). Odstráňte podložku. Vložte (vymeňte) pilový kotúč na kovy (7). Postranné otvory pilových kotúčov na kovy pre REMS Turbo sú presadené, aby bol pilový kotúč na kovy nutne vložený tak, že zuby kotúča ukazujú do smeru rezania. Nasadte podložku, šesťhrannú maticu pevne dotiahnite. Ochranný kryt (4) privedte do pozície s vŕtaním na špirálový kolík (1) v skrini píly a 4 skrutkami upevnite. Zameriavač (6) nasadte cez pilový kotúč na kovy a zaveste cez prah ochranného krytu (4).

#### OZNÁMENIE

Používajte len originálne REMS pilové kotúče na kovy!

#### ⚠ VAROVANIE

Ochranný kryt bezpodmienečne znovu kompletne namontujte, nebezpečenstvo zranenia!

## 3. Prevádzka

#### ⚠ VAROVANIE

Materiál pevne upnúť! Použiť primeraný prítlak!

### 3.1. Postup pri práci

Materiál upnúť tak, aby značka na zameriavači (6) stála nad žiadúcim miestom delenia. Materiál upnúť upínacou pákou (16). Zvlášť tenkostenné trúbky neupínať tak silne, inak budú oválne. Takto sa môžu v priebehu rezania uvoľniť napätia, ktoré môžu viesť k zlomeniu rezného kotúča. Stlačiť tlačítko v prítlačnej páke (2) a materiál prerezať. Ak je upínaný materiál kratší než polovica šírky zveráka, je nutné vložiť do prázdnej strany zveráka za účelom paralelného upnutia zveráka rovnako veľkú prílohu. Ak napr. obrobok nemôže byť prebrusovaným kotúčom úplne prerezaný, je potrebné obrobok podložiť.

**REMS Turbo K:** Pri upínaní tenkostenných trubiek použijte upínací príparek (obj. č. 849170).

### 3.2. Podopretie materiálu

#### ⚠ VAROVANIE

Dlhšie tyče materiálu je potrebné podoprieť použitím zariadenia REMS Herkules 3B (obj. č. 120120) alebo REMS Herkules Y (obj. č. 120130).

### 3.3. Chladiaca a mazacia látka (REMS Turbo K)

Pokiaľ pracujete s chladiacim a mazacím zariadením, je treba chladit' a mazať olejom REMS Spezial a REMS Sanitol (pre rozvody pitnej vody). Tieto chladiace a mazacie látky zaručujú čistý rez, dlhú životnosť pilového kotúča a kludný chod píly.

### 3.4. Dĺžkový doraz (REMS Turbo K)

Pokiaľ sa má rezať väčšie množstvo rovnako dlhých dielov, je možné nastaviť dĺžkový doraz v rozsahu od 5 do 300 mm na požadovanú dĺžku. Za týmto účelom povoliť sťahovaciu skrutku (11), dĺžkový doraz (12) nastaviť na požadovanú dĺžku dielu a sťahovaciu skrutku opäť dotiahnuť.

### 3.5. Rezanie na úkos (REMS Turbo K)

Povoliť upínicu páku (8) na stojane ložiska (10). Podľa stupnice (9) nastaviť rez na úkos. Upínicu páku dotiahnuť. Polohu upínacej páky je možné zmeniť, pričom je potrebné nadvihnúť rukoväť páky kolmo hore a pritom otočiť.

### 3.6. Rezanie t'azkoopracovateľných materiálov (REMS Turbo K)

K rezaniu nehrdzavejúcich ocelí použiť elektronický regulátor otáčok (obj. č. 565051). Chladit' a mazať olejom REMS Spezial alebo REMS Sanitol (pre rozvody pitnej vody).

Nehrdzavejúce ocele tzv. pressfitinkových systémov musia byť podľa predpisu

výrobcov systému rezané nasucho. Pre tento prípad použiť REMS Turbo Cu-INOX (obj. č. 849006) s REMS kovový kruhový pil. list HSS (obj. č. 849706), špeciálne pre nehrdzavejúcu oceľ. trubky.

### 3.7. Odhrotovanie

#### Vonkajšie-/Vnútorné odhrotovanie rúrok (len REMS Turbo Cu-INOX)

S pomocou REMS REG 10–54 E (obj. č. 113835) je možné odhrotovať zvnútra a zvonku rúrky Ø 10–54 mm, Ø ½–2 ½". Na zadnej strane hriadeľa rezného kolieska sa nachádza unášač bitov (obr. 4).

## 4. Chladiaca a mazacia látka

Používajte len chladiace mazivá značky REMS. Docielite tak bezchybné výsledky rezania, dlhú trvanlivosť pilových kotúčov, ako aj podstatné šetrenie náradia. Spoločnosť REMS odporúča praktické a z hľadiska spotreby úsporné balenie v dóze so sprejom/fľaštičkou so vstrekovacím nadstavcom.

#### OZNÁMENIE

**REMS Spezial:** Vysoko zušľachtená látka používaná pri rezaní závitov, na báze minerálneho oleja. **Pre všetky materiály:** ocele, nehrdzavejúce ocele, farebné kovy, plasty. Vymývateľné vodou, znalecky preverené. Látky používané pri rezaní závitov na báze minerálneho oleja nie sú schválené a prípustné pre vedenia pitnej vody v rôznych krajinách, napríklad v Nemecku, Rakúsku a vo Švajčiarsku. V takom prípade použite prípravok bez obsahu minerálnych olejov – REMS Sanitol. Dodržiavajte národné predpisy.

**REMS Sanitol:** Syntetická látka bez obsahu minerálnych olejov, používaná pri rezaní závitov, vhodná aj pre vedenia pitnej vody. Plne rozpustná vo vode. Zodpovedajúca predpisom. V Nemecku DVGW skúš. č. DW-0201AS2032, Rakúsku ÖVGW skúš. č. W 1.303, Švajčiarsku SVGW skúš. č. 7808-649. Viskozita pri –10°C: 190 mPa s (cP). Čerpatelný do –28°C. Bez prídavku vody. Bezproblémové použitie. K vymývacej kontrole červeno sfarbená. Dodržiavajte národné predpisy.

Obidve látky používané pri rezaní závitov sa dodávajú v dózach so sprejom, fľaštičkách so vstrekovacím nadstavcom, kanistroch a sudoch.

#### OZNÁMENIE

Všetky látky značky REMS používané pri rezaní závitov používajte len v nezriedenom stave!

## 5. Údržba

#### ⚠ VAROVANIE

Pred údržbou a opravami vytiahnite vidlicu zo zásuvky! Tieto práce môžu vykonávať iba kvalifikovaní odborníci.

### 5.1. Údržba

REMS Turbo nevyžaduje žiadnu údržbu. Prevodové ústrojenstvo pracuje v stálej tukovej náplni a nemusí byť preto mazané.

Kontrola chladiacich mazív nie je potrebná, pretože po spotrebovaní sa musí vždy doplniť opäť nové chladiace mazivo. Z hygienických dôvodov je potrebné pravidelne očistiť nádobku s chladiacim mazivom od nečistoty a pilín; najmenej však jedenkrát ročne.

### 5.2. Inšpekcia/oprava

Motor obsahuje uhlíkové kefky. Tie sa opotrebovávajú a preto ich musí občas skontrolovať a prípadne vymeniť kvalifikovaný odborný personál alebo autorizované zmluvné stredisko pre služby zákazníkom spoločnosti REMS.

## 6. Postup pri poruchách

### 6.1. Porucha: Píla sa v priebehu rezania zastaví.

#### Príčina:

- Príliš veľký prítlak na rez.
- Otupený pílový kotúč.
- Nedostatočné mazanie (REMS Turbo K).
- Opatrované uhlíkové kartáče.

#### Náprava:

- Znížte tlak pri posúvaní.
- Vymeňte pílový kotúč.
- Zvýšte množstvo chladiaceho maziva.
- Uhlíkové kefy nechajte vymeniť kvalifikovaným odborníkom alebo autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.

### 6.2. Porucha: Žiadny pravouhlý rez pri rezaní trubiek a profilov.

#### Príčina:

- Nastavenie uhla rezu na úkos nie je na nule (REMS Turbo K).
- Otupený pílový kotúč.
- Triesky vo zveráku alebo pod stojanom ložiska (10) (REMS Turbo K).

#### Náprava:

- Uhol skosenia na stojane ložiska (10) nastavte na 0°.
- Vymeňte pílový kotúč.
- Odstráňte piliny vo zveráku alebo pod ložiskovou konzolou.

### 6.3. Porucha: Píla sa nerozbehne.

#### Príčina:

- Defektné prírodné vedenie.
- Defektný prístroj.

#### Náprava:

- Nechajte vymeniť pripojovacie vedenie odborným personálom alebo autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou REMS.
- Zariadenie nechajte opravovať kvalifikovaným odborným personálom alebo autorizovaným zmluvným strediskom pre služby zákazníkom spoločnosti REMS.

## 7. Likvidácia

REMS Turbo nesmie byť po ukončení doby používania odstránené do domového odpadu. Stroj musí byť podľa zákonných predpisov riadne zlikvidovaný.

## 8. Záruka výrobcu

Záručná doba je 12 mesiacov od predania nového výrobku prvému spotrebiteľovi. Dátum predania je treba preukázať zaslaním originálnych dokladov o kúpe, ktoré musia obsahovať dátum zakúpenia a označenia výrobku. Všetky funkčné závady, ktoré sa vyskytnú behom doby záruky a u ktorých bude preukázané, že vznikli výrobnou chybou alebo vadou materiálu, budú bezplatne odstránené. Odstraňovaním závady sa záručná doba nepredlžuje ani neobnovuje. Chyby, spôsobené prirodzeným opotrebovaním, neprimeraným zachádzaním alebo nesprávnym používaním, nerespektovaním alebo porušením prevádzkových predpisov, nevhodnými prevádzkovými prostriedkami, preťažením, použitím k inému účelu, ako je výrobok určený, vlastnými alebo cudzími zásahmi alebo z iných dôvodov, za ktoré REMS neručí, sú zo záruky vylúčené.

Záručné opravy smú byť prevádzané iba k tomu autorizovanými zmluvnými servisnými dielňami REMS. Reklamácie budú uznané iba vtedy, pokiaľ bude výrobok bez predchádzajúcich zásahov a v nerozobranom stave predaný autorizovanej zmluvnej servisnej dielni REMS. Nahradené výrobky a diely prechádzajú do vlastníctva firmy REMS.

Náklady na dopravu do servisu a z neho hradí spotrebiteľ.

Zákonné práva spotrebiteľa, obzvlášť jeho nároky na záruku pri chybách voči predajcovi, ostávajú touto zárukou nedotknuté. Táto záruka výrobcu platí iba pre nové výrobky, ktoré budú zakúpené v Európskej únii, v Nórsku alebo vo Švajčiarsku a tam používané.

Pre túto záruku platí nemecké právo s vylúčením Dohody Spojených národov o zmluvách o medzinárodnom obchode (CISG).

## 9. Zoznam dielov

Zoznamy dielov pozri [www.rems.de](http://www.rems.de) → Na stiahnutie → Zoznamy dielov.

## Az eredeti Kezelési utasítás fordítása

### 1.–4. ábra

|                                          |                                               |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1 Húzórugó                               | 12 Hossz-ütköző                               |
| 2 Billenőkapcsoló az előtölő fogantyúban | 14 Hűtő-kenőanyag tartály (csak REMS Turbo K) |
| 3 Heveder                                | 15 Állvány                                    |
| 4 Védő borítás                           | 16 Feszítő kar                                |
| 5 Ház                                    | 18 Hűtő-kenő szivattyú (REMS Turbo K)         |
| 6 Irányzék                               | 19 Hűtő-kenő tömlő furata                     |
| 7 Fűrészlap                              | 20 Csavaros állvány / hűtő-kenő tartály       |
| 8 Szorítókár (csak REMS Turbo K)         | 21 REMS REG 10–54 E                           |
| 9 Skála (csak REMS Turbo K)              |                                               |
| 10 Csapágycsavar (csak REMS Turbo K)     |                                               |
| 11 Hatlapfejű csavar (csak REMS Turbo K) |                                               |

## Általános biztonsági előírások

### ▲ FIGYELMEZTETÉS

Kérjük, hogy olvassa el az elektromos kéziszerszámhoz mellékelt biztonsági utasításokat, útmutatókat és nézze meg az ábrákat. Az alábbi utasítások be nem tartása áramütéshez, égésekhez és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Őrizzen meg minden biztonsági tudnivalót és utasítást a későbbi használatra. A biztonsági tudnivalókban használt „elektromos kéziszerszám” kifejezés az elektromos hálózatról üzemelő (hálózati kábellel ellátott) elektromos kéziszerszámra vonatkozik.

#### 1) Munkahelyi biztonság

- Tartsa munkahelyi környezetét tisztán és jól megvilágítva.** Rendetlenség és rosszul kivilágított munkaterületek balesetet okozhatnak.
- Ne dolgozzon az elektromos berendezéssel robbanásveszélyes környezetben, gyúlékony folyadékok, gázok, vagy porok közelében.** Az elektromos berendezések szikrákat gerjeszthetnek, melyek a port, vagy gőzöket begyűjthetik.
- Gyerkeket és más személyeket tartsa távol az elektromos berendezés használatakor.** Figyelemelterelés esetén elveszítheti uralmát a berendezés felett.

#### 2) Elektromos biztonság

- Az elektromos berendezés csatlakozódugójának illeszkednie kell az aljzathoz.** A csatlakozódugót semmilyen módon nem szabad átalakítani. Ne használjon adapter-csatlakozót védőföldeléses elektromos berendezéseknél. Az eredeti csatlakozódugó és a megfelelő aljzat csökkenti az áramütés veszélyét.
- Kerülje az érintkezést földelt felületekkel, mint csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőszekrények.** Megné az áramütés veszélye, ha teste földelt.
- Tartsa távol a berendezést esőtől, vagy nedvességtől.** A víz behatolása az elektromos berendezésbe megnöveli az áramütés kockázatát.
- A csatlakozókábelt ne használja a rendeltetésétől eltérő célokra:** ne hordozza ennél fogva a szerszámot, ne akassza fel rá, és ne húzza ki ezzel az elektromos aljzathoz a csatlakozódugót. A csatlakozókábelt tartsa távol a hőtől, az olajtól, az éles élektől és a mozgó alkatrészekről. A sérült vagy összegubancolódott kábel fokozza az áramütés kockázatát.
- Ha egy elektromos berendezéssel a szabadban dolgozik, csak olyan hosszabbítót használjon, amely alkalmas külső használatra.** A külső használatra megfelelő hosszabbító alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.
- Amennyiben az elektromos berendezés használata nedves környezetben elkerülhetetlen, használjon hibaáram-biztonsági kapcsolót.** A hibaáram-biztonsági kapcsoló használata csökkenti az áramütés kockázatát.

#### 3) Személyek biztonsága

- Legyen körültekintő, figyeljen arra, amit tesz, ha elektromos berendezéssel dolgozik.** Ne használja az elektromos berendezést, ha fáradt, ha drogok, alkohol, vagy gyógyszerek hatása alatt áll. Egy pillanatra figyelmen kívül hagyva villamos berendezések használatánál komoly sérülésekhez vezethet.
- Viseljen személyi védő felszerelést és mindig egy védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelés viselése, mint pormaszkok, csúszásgátló biztonsági cipők, védősisakok, vagy zárvédők a mindenkor használt elektromos berendezés jellegétől függően, csökkenti a sérülések kockázatát.
- Ügyeljen a véletlen bekapcsolás elkerülésére.** Az elektromos szerszám elektromos aljzatba csatlakoztatása, illetve felvétele vagy mozgatása előtt ellenőrizze, hogy a szerszám ki legyen kapcsolva. Balesethez vezethet, ha az elektromos szerszám mozgása közben újat a kapcsológombon tartja, vagy ha a szerszámot bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az elektromos aljzatba.
- Távolítsa el a beállító szerszámot, vagy csavarkulcsot, mielőtt bekapcsolja az elektromos berendezést.** Egy szerszám, vagy csavarkulcs, amely egy forgó szerkezeti részen található, sérüléseket okozhat.
- Kerülje a természetellenes testtartást.** Gondoskodjon a biztos állóhelyzetről és minden időben őrizze meg egyensúlyát. Ezáltal a berendezést váratlan helyzetekben is jobban tudja felügyelni.
- Hordjon megfelelő ruházatot.** Ne hordjon bő ruhát, vagy ékszert. Tartsa a haját, ruháját és kesztyűjét távol a mozgó részekről. A laza ruházatot, ékszert, vagy hosszú hajat a mozgó alkatrészek elkapathatják.
- Ha porszívó vagy porfelgőg berendezés felszerelhető, akkor ellenőrizze, hogy ezek csatlakoztatva vannak-e és megfelelő módon használja-e őket.** Ezen berendezések használata a por miatti veszélyeztetést csökkenti.
- A számos elektromos kéziszerszám használata után fellépő hamis biztonságérzet miatt ne hagyja figyelmen kívül az elektromos kéziszerszám biztonsági**

szabályait. A gondatlan munkavégzés a pillanat tört része alatt súlyos sérülésekhez vezethet.

#### 4) Elektromos berendezések kezelése és használata

- Ne terhelje túl elektromos berendezését.** Az arra megfelelő elektromos berendezést használja a munkára. A megfelelő elektromos berendezéssel jobban és biztonságosabban dolgozhat az adott teljesítménytartományban.
- Ne használjon olyan elektromos berendezést, melynek kapcsolója hibás.** Amennyiben az elektromos berendezés nem kapcsolható ki, vagy be, az veszélyes és javításra szorul.
- A szerszám beállítása vagy elrakása, illetve az alkatrészek cseréje előtt mindig húzza ki a csatlakozódugót az elektromos aljzathoz.** Ezzel meggátolja a szerszám véletlen bekapcsolódását.
- Az üzemben kívüli elektromos berendezést tartsa gyermekektől távol.** Ne engedje az elektromos berendezés használatát olyan személyeknek, akik nem rendelkeznek szakismerettel, vagy nem olvasták ezen utasításokat. Az elektromos berendezések veszélyesek, ha azokat tapasztalatlan személyek használják.
- Ápolja gondosan elektromos berendezését.** Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek tökéletesen működnek és nem akadnak, vannak-e olyan törött, vagy sérült szerkezeti részek, melyek az elektromos berendezés működését befolyásolnák. A sérült szerkezeti részeket a berendezés használata előtt javíttassa meg szakképzett szerelővel, vagy egy autorizált REMS márkaszervizzel. Sok baleset oka a rosszul karbantartott elektromos szerszám.
- A vágószerszámokat tartsa élesen és tisztán.** A gondosan ápolott vágószerszámok éles vágófelületekkel ritkábban akadnak be és könnyebben vezethetők.
- Az elektromos berendezéseket, tartozékokat, feltéttszerszámokat, stb. használja ezen utasításnak megfelelően.** Legyen tekintettel eközben a munkafeltételekre és az elvégzendő feladatra. Az elektromos berendezések az előírt alkalmazásoktól eltérő felhasználása veszélyes helyzetekhez vezethet. Az elektromos berendezésen bármilyen önhatalmú változtatás biztonsági okokból nem engedélyezett.
- A fogantyút és a fogófelületeket tartsa mindig tisztán és szárazon, zsírtól és olajtól mentesen.** A csúszós fogantyúk és fogófelületek megakadályozhatják, hogy váratlan helyzetek esetén az elektromos kéziszerszámot biztonságosan kezelje és az uralma alatt tartsa.

#### 5) Szerviz

- A készülékét csak szakképzett szerelővel és eredeti alkatrészek felhasználásával javíttassa.** A készülék biztonsága csak ilyenkor biztosított.

## Biztonsági előírások a cső-körfűrészekhez

### ▲ FIGYELMEZTETÉS

Kérjük, hogy olvassa el az elektromos kéziszerszámhoz mellékelt biztonsági utasításokat, útmutatókat és nézze meg az ábrákat. Az alábbi utasítások be nem tartása áramütéshez, égésekhez és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Őrizzen meg minden biztonsági tudnivalót és utasítást a későbbi használatra.

- Sérült gépet tilos használni. Sérülésveszély áll fenn.
- Kövessse a gép rendeltetésszerű használatára vonatkozó utasításokat. A gép egyéb célra nem használható. Egyéb felhasználás vagy a motorhajtás egyéb célból történő módosítása növeli a súlyos sérülések kockázatát.
- A padlót tartsa szárazon, valamint a laza törmeléktől (pl. szilánkok, vágási maradványok) és a csúszós anyagoktól (pl. olaj) mentesen.** A csúszós vagy szennyezett padló sérülésveszélyes.
- Ha a munkadarab kilóg a gépen túl, gondoskodjon a munkadarabtól legalább egy méteres szabad területen a hozzáférés korlátozásáról vagy a terület elzárásáról.** A hozzáférés korlátozása vagy a terület elzárása csökkenti a tárgyak beakadásának kockázatát.
- Az elektromos csatlakozásokat tartsa tisztán és a padlótól távol.** Ne nyúljon vizes kézzel a csatlakozódugóhoz és a géphez. Ezekkel az óvintézkedésekkel csökkenthető az elektromos áramütés kockázata.
- Ne fogja meg a mozgó fűrészlapot.** A mozgó fűrészlap szakszerűtlen megfogása súlyos sérüléseket okozhat.
- Ne terhelje túl a gépet, és mindig a megfelelő előtolási nyomással fűrészeljen.** A túl nagy előtolási nyomás a fűrész túlterheli, és rontja a fűrészelési eredmény minőségét.
- Soha ne használjon sérült fűrészlapot.** A sérült fűrészlap széttörhet és súlyos sérüléseket okozhat.
- A lefűrészelt hulladékot megfelelő védőkesztyű nélkül ne fogja meg.** A levágott hulladékok nagyon forróak lehetnek és szakszerűtlen megérintés esetén sérüléseket okozhat.
- Soha ne használja védőburkolat nélkül a gépet.** A mozgó részek szabadon hagyása növeli a sérülésveszélyt.
- A fűrészlapok és a durva nyersanyagok kezelése során viseljen kesztyűt, és amennyiben kivitelezhető, a fűrészlapokat tartóban szállítsa.** A kesztyű viselése és a megfelelő szállítási tároló kiválasztása csökkenti a sérülés veszélyét.
- A gépet kizárólag képzett szakemberrel, eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíttassa.** Ezzel biztosítható a gép biztonságos működtetése.
- Viseljen személyi védőfelszerelést.** Az alkalmazástól függően használjon a teljes arcot fedő védőmaszkot, szemvédőt vagy védőszemüveget. Amennyiben szükséges, viseljen porvédő maszkot, fülvédőt, védőkesztyűt vagy speciális kötényt, mely a kisebb anyagdarabokat távol tartja, illetve véd az éles peremektől, valamint viseljen csúszásmentes védőcipőt, mely meggátolja, hogy a csúszós felületeken balesetet szenvedjen. A szemet védeni kell a különféle alkalmazási módok esetén szétrepülő idegen testektől. A porvédőnek

és légzőmaszknak a munkavégzés során keletkezett port ki kell szűrnie. Ha hosszú ideig erős zajnak van kitéve, az halláskárosodáshoz vezethet.

- **A REMS hűtő-kenőanyagok porlasztótartálya (REMS Szpecial, REMS Sanitol) környezetbarát, ám tűzveszélyes hajtógázt (bután) tartalmaz. A porlasztótartályok nyomás alatt állnak, erőszakos felnyitásuk tilos! Óvja őket a közvetlen napugárzástól és az 50 °C fölé melegedéstől. A porlasztótartályok széturranhatnak és tüzet okozhatnak. Sérülésveszély!**
- **Kerülje a hűtő-kenőanyagokkal való intenzív bőrérítkezést. Ezek zsírtalanító hatásúak. Használjon visszazsírozó hatású bőrvédő krémeket.**
- **Az elektromos kéziszerszámot csak erre képzett személyek kezelhetik. Fiatalkorúak csak akkor üzemeltethetik az elektromos kéziszerszámot, ha már elmúltak 16 évesek, ha ez a szakképzés szempontjából szükséges, valamint ha folyamatosan szakember felügyelete alatt állnak.**
- **Ezt az elektromos készüléket nem használhatja az ezért felelős személy felügyelete és utasításai nélkül gyermekek, illetve olyan személyek, akik fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességeik, illetve a tapasztalat vagy ismeret hiánya miatt nem képesek az elektromos készüléket biztonságosan kezelni. Ellenkező esetben fennáll a hibás használat és a sérülések veszélye.**
- **Rendszeresen ellenőrizze az elektromos szerszám kábelének és az esetleges hosszabbító kábelnek a sértetlenségét. Ha sérültek, cseréltesse ki őket egy erre képesített szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervízben.**
- **Kizárólag jóváhagyott és megfelelően jelölt, elégséges vezeték-keresztmetszetű hosszabbító kábelt használjon. 10 méteres hossz esetén 1,5 mm<sup>2</sup>, 10 – 30 méteres hossz esetén pedig 2,5 mm<sup>2</sup> vezeték-keresztmetszetű hosszabbító kábelt kell használni.**

### ÉRTESÍTÉS

- **Ügyeljen rá, hogy a REMS hűtő-kenőanyagok ne kerüljenek koncentrált formában a csatornába, a iletekbe vagy a talajba. A fel nem használt menetvágási segédanyagokat az illetékes hulladékkezelési vállalattal el kell szállíttatni. Az ásványi olajat tartalmazó hűtő-kenőanyagok (REMS Szpecial) hulladékkezelési kódja 54401, a szintetikusoké (REMS Sanitol) 54109. Ügyeljen a nemzeti előírásokra.**

### Szimbólumok magyarázata

|  |                       |                                                                                                                                 |
|--|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>FIGYELMEZTETÉS</b> | Középsztintű kockázat áll fenn, melyeket ha nem respektálnak, halált vagy komoly sérüléseket okozhat (visszafo rdíthatatlanul). |
|  | <b>VIGYÁZAT</b>       | Alacsony szintű kockázat áll fenn, melyeket ha nem respektálnak, könnyű sérüléseket okozhat (visszafo rdítható).                |
|  | <b>ÉRTESÍTÉS</b>      | Tárgyi árok, nincsen biztonsági előírás! Nincs balesetveszély.                                                                  |
|  |                       | A használat előtt olvassa el a használati utasítást                                                                             |
|  |                       | Használjon szemvédőt                                                                                                            |
|  |                       | Használjon védőmaszkot                                                                                                          |
|  |                       | Használjon fülvédőt                                                                                                             |
|  |                       | Használjon védőkesztyűt                                                                                                         |
|  |                       | Az elektromos berendezés a II. védelmi osztálynak felel meg                                                                     |
|  |                       | Környezetbarát ártalmatlanítás                                                                                                  |
|  | <b>CE</b>             | CE-konformitásjelölés                                                                                                           |

## 1. Műszaki adatok

### Az előírásnak megfelelő használat

#### FIGYELMEZTETÉS

A REMS Turbo K az acél, rozsdamentes acél, réz csövek, színes fémek, könnyű fémek, könnyű vasak, műanyagok és egyéb anyagok 1000 N/mm<sup>2</sup>-ig való darabolására használható.

A REMS Turbo Cu-INOX a rozsdamentes acél csövek darabolásához, réz csövek és egyéb anyagokhoz, mint a REMS REG 10–54 E a csövek külső és belső sorjázásához.

Minden más használat nem rendeltetésszerű és ezért tilos.

#### 1.1. A csomag tartalma

|                     |                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| REMS Turbo Cu-INOX: | Csővágó körfűrész univerzális kettős satuval, fűrészlap nélkül, csillagkulcs, imbuszkulcs, használati útmutató, kartondoboz.                                                                      |
| REMS Turbo K:       | Univerzális fémvágó körfűrész automatikus hűtő-kenő berendezés fűrészlap nélkül, munkapadhoz vagy állványhoz, csillagkulcs, imbuszkulcs, 1 betét REMS Szpecial, használati útmutató, kartondoboz. |

#### 1.2. Cikkszámok

REMS Turbo K automatikus hűtő-kenő készülékkel

849007

|                                                                                                                                                        |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| REMS Turbo Cu-INOX körfűrész nélkül száraz fűrészelésre                                                                                                | 849006 |
| REMS Univerzális-fém körfűrészlap HSSé speciális nem rozsd sodó acélcsovekhezé 225×2×32é 120 fog                                                       | 849700 |
| REMS fém-körfűrészlapé HSS, speciálisan nem rozsdasodó acélcsovekhezé finomfogazásé 225×2×32é 220 fog                                                  | 849703 |
| REMS fém-körfűrészlapé HSS-E (kobaltótvözésű), speciálisan nem rozsdasodó acélcsovekhezé finomfogazásé 225×2×32é 220 fog. Rendkívül hosszú élettartam. | 849706 |
| SW 27/17 csillagkulcs                                                                                                                                  | 849112 |
| Elektronikus fordulatszám szabályozó (REMS Turbo K)                                                                                                    | 565051 |
| Hatlapfejú-szegkulcs                                                                                                                                   | 074005 |
| REMS Herkules 3B anyagtámasztó                                                                                                                         | 120120 |
| REMS Herkules Y                                                                                                                                        | 120130 |
| REMS Jumbo                                                                                                                                             | 120200 |
| REMS Jumbo E                                                                                                                                           | 120240 |
| Állvány                                                                                                                                                | 849315 |
| REMS REG 10–54 E                                                                                                                                       | 113835 |

#### 1.2.1. Munkaterület REMS Turbo K

|                                                |                                                                                                      |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fűrészlapátmérő                                | 225 × 2 × Ø 32 mm                                                                                    |
| Max. vágómélység                               | 78 mm                                                                                                |
| Keresztmetszetek:                              | cső, profilé tömör                                                                                   |
| Alapanyagok:                                   | acélé rozsdamentes acél, színesfémé könnyűfémé műanyagé többek között műanyag 1000 N/mm <sup>2</sup> |
| Jobbderékszöges metszetek és gérvágások 45°-ig |                                                                                                      |

|     |    |    |       |       |    |    |       |
|-----|----|----|-------|-------|----|----|-------|
|     |    |    |       |       |    |    |       |
| 90° | 78 | 55 | 70×50 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |
|     |    |    |       |       |    |    |       |
| 45° | 60 | 55 | 60×40 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |

#### 1.2.2. Munkaterület REMS Turbo Cu-INOX

|                                                          |                   |
|----------------------------------------------------------|-------------------|
| Fűrészlapátmérő                                          | 225 × 2 × Ø 32 mm |
| Rozsdamentes acélcsovek, vörösrézcsövek és egyéb anyagok | Ø ≤ 76 mm         |

#### 1.3.1. Fordulatszám/vágási sebesség REMS Turbo K

|                                              |            |
|----------------------------------------------|------------|
| Fűrészlap fordulatszám a üresjáráson         | 115 1/perc |
| Fűrészlap fordulatszám a névleges terhelésen | 73 1/perc  |
| Vágási sebesség a névleges terhelésen        | 52 m/perc  |

#### 1.3.2. Fordulatszám/vágási sebesség REMS Turbo Cu-INOX

|                                              |           |
|----------------------------------------------|-----------|
| Fűrészlap fordulatszám a üresjáráson         | 60 1/perc |
| Fűrészlap fordulatszám a névleges terhelésen | 40 1/perc |
| Vágási sebesség a névleges terhelésen        | 28 m/perc |

#### 1.4.1. Villamossági adatok REMS Turbo K

230 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 5,7 A vagy  
110 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 11,4 A  
Biztosíték (hálózat) 10 A (B), megszakításos üzem S3 20% 2/10 perc, védőszigetelté szikramentesített.

#### 1.4.2. Villamossági adatok REMS Turbo Cu-INOX

230 V; 50–60 Hz; 500 W; 2,5 A vagy 110 V; 50–60 Hz; 500 W; 5,0 A  
Biztosíték (hálózat) 10 A (B), megszakításos üzem S3 20% 2/10 perc, védőszigetelté szikramentesített.

#### 1.5. Méretek

H × Szé × M 425 × 490 × 600 mm (16 3/4" × 19 1/8" × 23 3/8")

#### 1.6. Súlyadatok

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| REMS Turbo K       | 22 kg (48 lb) |
| REMS Turbo Cu-INOX | 17 kg (37 lb) |

#### 1.7. Zajosság

|                                         |            |
|-----------------------------------------|------------|
| Munkahelyre vonatkozó kibocsátási érték | 90 db (A)  |
| Hangteljesítmény zajszintje             | 105 db (A) |

#### 1.8. Vibráció

|                                       |                       |
|---------------------------------------|-----------------------|
| A gyorsulás súlyozott effektív értéke |                       |
| REMS Turbo Cu-INOX                    | 12,2 m/s <sup>2</sup> |
| REMS Turbo K                          | 20,1 m/s <sup>2</sup> |

A feltüntetett rezgés kibocsátás-értéket szabványozott vizsgálati módszerrel mérték és más készülékkel való összehasonlításra használható. A feltüntetett rezgés kibocsátás-érték az előzetes felbecslésének alapjául szolgálhat.

#### VIGYÁZAT

A rezgésszint a készülék tényleges használata közben eltérhet a feltüntetett értéktől, a készülék használatának módjától függően. A használat tényleges körülményeitől függően szükség lehet arra, hogy a kezelő személy védelmére biztonsági óvintézkedéseket hozzanak.

## 2. Beüzemelés

#### VIGYÁZAT

**A gépet ne a motor fogantyújánálé hanem a mindkét kézzel az állványnál tartsuk!**

#### 2.1. Villamos csatlakoztatás

#### FIGYELMEZTETÉS

**Ügyeljünk a hálózati feszültségre!** A csővágó körfűrész, illetve az univerzális fémvágó körfűrész csatlakoztatása előtt ellenőrizze, hogy a típus táblán megadott

feszültség egyezik-e a hálózati feszültséggel. A REMS Turbo K és REMS Turbo Cu-INOX esetén csak működőképes védőérintkezős dugaszoló aljzatot/ hosszabbító kábelt használjon. Nedves környezetű munkaterületeken, bel- és kültéren vagy más hasonló felállítási helyeken a körfűrészt kizárólag olyan hibaáram-kapcsolón (FI-kapcsolón) keresztül szabad a hálózatról üzemeltetni, mely az áramellátást megszakítja, ha a földáram 0,2 másodpercnél hosszabban meghaladja a 30 mA értéket.

## 2.2.1. A gép felállítása REMS Turbo K

Munkapadra erősítés 4 M10 csavarral (20 mm hosszú +asztalvastagság) alulról a hűtő-kenőanyag tartályba.

A tartozékként szállított REMS Spezial (2 liter) hűtő-kenőanyag töltse be a hűtő-kenőanyag tartályba (14). Ivóvíz hálózatra REMS Sanitolt használjon.

A hűtő-kenőanyag tartály kiürítésére a hajtóműházon lévő hűtő kenőanyag szivattyú rövid tömlőidomát húzza leé helyezze egy tartályba és kapcsolja be a gépet.

## 2.2.2. A gép felállítása REMS Turbo Cu-INOX

A munkapadra erősítés 2 db M10-es csavarral (hossz 65 mm + asztalvastagság) és anyákkal.

## 2.3. Beszerelés (csere) vágókerék a fémekre (kép. 5))

### ▲ FIGYELMEZTETÉS

**Húzza ki a hálózati csatlakozó dugaszt!**

A fűrésztárcsa választásánál ügyeljen arra, hogy a fogazat sűrűsége kisebb legyen mint a vágandó anyag vastagsága. (falvastagság), ellenkező esetben elakadhat, vagy eltörhet a vágókerék.

A hevert (3) az irányzékkal egyetemben (6) fordítsák el a védőburkolaton (4) fordítsák el a feszítők irányába (16) (ne szereljék le). A mellékelt hatoldalú kulccsal engedjék fel 4 a védőburoklat csavarjait (4) és a védőburoklat (4) tegyék el teljesen hátra (ne szereljék le!). A mellékelt villáskulccsal SW 27 szabadítsák fel a hatoldalú anyát mely a fémekre való fűrésztárcsát biztosítja (jobbos menet). Távolítsa el az alátétet. Helyezze rá (cserélje ki) a fémekre való fűrésztárcsát (7). Az fémekre való vágótárcsa oldalnyílásait helyezték úgy, hogy a fűrésztárcsa úgy legyen behelyezve, hogy a fogazat vágó része a vágóírányba nézzen. Helyezze rá az alátétet, a hatoldalú anyát szorosan húzza be. A védőburoklatot (4) helyezze vissza az eredeti helyzetbe (1) a 4 csavarral rögzítse. Az irányzékot (6) helyezze a fémekre való vágótárcsára és a védőburkolat külsőbőrére (4).

### ÉRTESÍTÉS

Csakis eredeti REMS fémekre való vágótárcsát használjon!

### ▲ FIGYELMEZTETÉS

A védőburkolatot feltétlenül teljes mértékben szereljük vissza, baleset veszélye áll fenn!

## 3. Üzemeltetés

### ▲ FIGYELMEZTETÉS

Stabilan fogassa be az anyagot! Mérsékelt előtoló nyomást alkalmazzon.

### 3.1. Munkavégzés

Úgy fogassa be az anyagot hogy az irányzékon (6) lévő jelzés a kívánt elválasztó helyen álljon. Az anyagot szorítsa be a feszítő karral (16). A vékony falú csövek befogásakor különösen vigyázzon ne fogassa be erősen mert ovalissá megnyúlhatnak. Egyébként fűrészelés alatt feszültségek szabadulhatnak felé amelyek eltörhetik a fűrészlapot. Működtesse az előtoló fogantyúban (2) lévő billenőkapcsolót és fűrészelje át az anyagot. Ha a befogatandó rövidebbé mint a satuszélesség feleé akkor az üres satuoldalhoz egy ugyanakkora betétet kell fogatni hogy a satu párhuzamosan befoghassa az anyagot. Ha pl. egy utánélezett fűrészlappal a munkadarabot már nem lehet teljes mértékben átfűrészelni akkor egy betétidomot kell a munkadarab alá helyezni.

**REMS Turbo K:** Vékonyfalú csöveknél használjon befogóbetétet, cikkszám 849170.

### 3.2. Az anyag letámasztása

### ▲ FIGYELMEZTETÉS

A hosszabb anyagdarabokat támassza alá a REMS Herkules 3B (cikkszám: 120120), ill. REMS Herkules Y (cikkszám: 120130) egységgel.

### 3.3. Hűtő-kenőanyag (REMS Turbo K)

Ha automatikus hűtő-kenőanyag készülékkel dolgozunk akkor REMS Spezial vagy REMS Sanitollal (ivóvízvezeték) kell hűteni és kenni. Ez a hűtő-kenőanyag tisztább vág, leté a fűrészlappok hosszabb állásidejét és egyenletesebb fűrészforgást biztosít.

### 3.4. Hossz-ütköző (REMS Turbo K)

Ha többé egyenlő hosszúságú részt kell fűrészelni a hossz-ütközőt 5 – 300 mm tartományban a kívánt rész hosszúságra kell beállítani. Ehhez lazítsa ki a rögzítő csavart (11), helyezze a hossz-ütközőt (12) a kívánt rész hosszra és húzza meg ismét a rögzítőcsavart.

### 3.5. Gérfűrészelés (REMS Turbo K)

A csapágybak (10) rögzítőkarrját (8) lazítsa ki. A skála alapján (9) állítsa be a gérszöget. Húzza meg a rögzítőkarrt. A rögzítőkarr fogantyújának helyzete megváltoztatható miközben a fogantyút függőlegesen felfelé megemeli és közben elforgatja.

## 3.6. Nehezen hasadó anyagok fűrészelése (REMS Turbo K)

Nem rozsdásodó acélok fűrészeléséhez használja az 565051 cikkszámú elektronikus fordulatszám-mérőt. REMS Spezial vagy REMS Sanitolt (ivóvíz-vezeték) használjon hűtésre és kenésre.

Préselt csőidom (fitting) rendszerű nem rozsdásodó acélokat a rendszer gyártójának előírása szerint szárazon kell fűrészelni. Ilyenkor REMS Turbo Cu-INOX (cikkszám: 849006) -t REMS fém-körfűrészlapot (HSS = keményfémhez való) (cikkszám: 849706) speciálisan nem rozsdásodó acélcsövekhez használja.

## 3.7. Sorjázás

### Külső/belső cső sorjázás (csak REMS Turbo Cu-INOX)

A REMS REG 10–54 E (cikkszám: 113835) segítségével lehet kívül és belül sorjázni Ø 10–54 mm, Ø 1/2–2 1/8". A vágókerék tengelyének hátsó felén található a (kép 4).

## 4. Hűtő és kenő anyag

Kizárólag REMS hűtő-kenőanyagokat használjon. Ezek biztosítják a tökéletes fűrészelési eredményt, a fűrészlappok hosszú élettartamát, emellett a szerszámot is jelentősen kímélik. A REMS azt javasolja, hogy praktikus és takarékos porlasztótartályt vagy szórófejes flakont használjon.

### ÉRTESÍTÉS

**REMS Spezial:** Erősen kevert, ásványi olaj alapú menetvágási segédanyag. Minden anyaghoz: acél, rozsdamentes acél, színesfém, műanyag. A segédanyag vízzel kimosható (szakértői ellenőrzés elvégezve). Az ásványi olaj alapú menetvágási segédanyagot számos országban (pl. Németország, Ausztria, Svájc) tilos az ivóvízvezetékbe engedni. Ilyen esetben használjon olajmentes REMS Sanitol menetvágási segédanyagot. Ügyeljen a nemzeti előírásokra.

**REMS Sanitol:** Ásványi olajtól mentes, szintetikus menetvágási segédanyag ivóvízvezetékhez. Mindenfajta anyaghoz. Tökéletesen oldható a vízben, Megfelel az előírásoknak. Németországban DVGW zku.č. DW-0201AS2032, Ausztria ÖVGW zku.č. W 1.303, Svájc SVGW zku.č. 7808-649. Viskozita při –10°C: 190 mPa s (cP). Szivattyúzhatóság –28°C. Nem kell vizet hozzá adni. A kimosás ellenőrzése érdekében pirosra van színezve. Gond nélküli használat. Ügyeljen a nemzeti előírásokra.

A menetvágási segédanyagok porlasztótartályban, szórófejes flakonban, valamint kannákban és hordókban is kaphatók.

### ÉRTESÍTÉS

Minden REMS menetvágási segédanyagot higítatlanul kell használni!

## 5. Karbantartás

### ▲ FIGYELMEZTETÉS

**Karbantartási és javítási munkák előtt húzza ki a hálózati csatlakozót!** Ezért ezeket a munkákat csak kiképzett szakember végezheti el.

### 5.1. Karbantartás

REMS Turbó nem igényel karbantartást. A hajtómű tartós zsírozással futé ezért nem kell kenni.

A hűtő-kenőanyagok ellenőrzése nem szükséges, mivel elfogyás esetén mindig új kenőanyagokat kell betölteni. Higiéniai okokból a kenőanyagtartályt rendszeresen, de legalább évente egyszer meg kell tisztítani a szennyeződéstől és forgácsoktól.

### 5.2. Felügyelet / állagmegőrzés

A motor szénkeféket tartalmaz. Ezek elkopnak, így rendszeres időközönként egy képesített szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervizzel ellenőriztesse, illetve cseréltesse ki őket.

## 6. Teendők hiba esetén

### 6.1. Hiba: A fűrész fűrészelés közben állva marad.

#### Ok:

- Túl nagy előtoló nyomás.
- Tompa fűrészlap.
- Elégtelen kenés (REMS Turbo K).
- Elhasználódott szénkefék.

#### Megoldás:

- Csökkentse az előtolási nyomást.
- Cserélje ki a fűrészlapot.
- Növelje a hűtő-kenőanyagok mennyiségét.
- A szénkeféket képzett szakemberrel vagy az autorizált REMS szakszervízben cseréltesse ki.

### 6.2. Hiba: Csövek és profilok fűrészeléskor nem derékszögű a vágás.

#### Ok:

- A csapágybakon (10) a gérszög nem 0 (REMS Turbo K).
- Tompa fűrészlap.
- Forgács van a satuban vagy a csapágybakban (10) (REMS Turbo K).

#### Megoldás:

- A tompaszöveget az állványon (10) állítsa be 0°-ra.
- Cserélje ki a fűrészlapot.
- Távolítsa el a satuban maradt vagy a csapágybakon található forgácsokat.

### 6.3. Hiba: A fűrész nem indul el.

#### Ok:

- A csatlakozó vezeték meghibásodott.
- A készülék meghibásodott.

#### Megoldás:

- A csatlakozókábelt cseréltesse ki egy erre képzett szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervízzel.
- A gépet javíttassa meg/helyeztesse üzembe egy erre képzett szakemberrel vagy egy megbízott REMS márkaszervízzel.

## 7. Megsemmisítés

A REMS Turbot a használata után, tilos a háttartási szemétkébe dobni. A gépet a törvények által előírt módon kell megsemmisíteni.

## 8. Gyártói garancia

A garancia az új termék első felhasználójának történő átadástól számítva 12 hónapig tart. Az átadás időpontja az eredeti vásárlási bizonylatok beküldésével igazolandó, melyeknek tartalmazniuk kell a vásárlás időpontját és a termék megnevezését. Valamennyi, garanciális időn belül fellépő működési rendellenesség, ami bizonyíthatóan gyártási-, vagy anyaghibára vezethető vissza, térítésmentesen kerül javításra. A hiba kijavításával a garancia ideje nem hosszabbodik meg és nem kezdődik újra. Azokra a hibákra, amik természetes elhasználódásra, szakszerűtlen, vagy gondatlan kezelésre, az üzemeltetési leírás figyelmen kívül hagyására, nem megfelelő segédanyag használatára, túlzott igénybevételre, nem rendeltetés szerű használatra, saját, vagy idegen beavatkozásokra, vagy más olyan okokra vezethetők vissza, amiket a REMS nem vállal, a garancia kizárt.

Garanciális javításokat csak az erre jogosult szerződéses REMS márkaszervízek végezhetnek. Reklamációkat csak akkor tudunk figyelembe venni, ha a terméket előzetes beavatkozás nélkül és szét nem szerelt állapotban juttatják el egy erre jogosult szerződéses REMS márkaszervízbe. A kicserélt termékek és alkatrészek a REMS tulajdonát képezik.

A szervízbe történő oda-, és visszaszállítás költségét a felhasználó viseli.

A felhasználó törvényes jogait, különösen a kereskedővel szemben támasztott kifogásokat illetően, ez a garancia nem változtatja meg. A gyártói garancia csak azokra az új termékekre vonatkozik, melyeket az Európai Unióban, Norvégiában, vagy Svájcban vásároltak és ott használnak.

Erre a garanciára a német jog előírásai vonatkoznak, az Egyesült Nemzetek szerződéseiről és nemzetközi áruvásárlásról szóló egyezményének (CISG) kizárásával.

## 9. Tartozékok jegyzéke

A Tartozékok jegyzékét a [www.rems.de](http://www.rems.de) → Letöltések → Robbantott ábrák.

## Prijevod izvornih uputa za rad

Sl. 1–5

|                                    |                                 |
|------------------------------------|---------------------------------|
| 1 Vlačna opruga                    | 12 Dužinski graničnik           |
| 2 Dodirna sklopka u potisnoj ručki | (samo REMS Turbo K)             |
| 3 Spojnica                         | 14 Spremnik rashladnog sredstva |
| 4 Zaštitni pokrov                  | (samo REMS Turbo K)             |
| 5 Kućište                          | 15 Stalak                       |
| 6 Vizir                            | 16 Pritezna poluga              |
| 7 List kružne pile                 | 18 Pumpa rashladnog sredstva    |
| 8 Stezna poluga (samo Turbo K)     | (REMS Turbo K)                  |
| 9 Skala (samo REMS Turbo K)        | 19 Provrt za crijevo rashladnog |
| 10 Ležajno postolje                | sredstva                        |
| (samo REMS Turbo K)                | 20 Vijci za stalak/spremnik     |
| 11 Šesterokutni vijak              | rashladnog sredstva             |
| (samo REMS Turbo K)                | 21 REMS REG 10–54 E             |

## Opći sigurnosni naputci za elektroalate

### ⚠ UPOZORENJE

Pročitajte sve sigurnosne naputke, upute, ilustracije i tehničke podatke priložene uz ovaj elektroalat. Propusti kod pridržavanja sljedećih uputa mogu dovesti do električnog udara ili pak izbijanja požara i/ili teških ozljeda.

Sačuvajte sve sigurnosne naputke i upute za kasnije.

Pojam „elektroalat“ korišten u sigurnosnim uputama odnosi se na električni alat koji se napaja sa strujne mreže (putem kabela).

### 1) Sigurnost na radu

- Radno mjesto i njegovo okruženje držite čistim i dobro osvijetljenim.** Nered i nedovoljna osvijetljenost na radnom mjestu mogu biti uzrokom nezgode na radu.
- Ne radite elektroalatom u okruženju u kojem postoji opasnost od eksplozije, odnosno u kojem se nalaze zapaljive tekućine i plinovi ili zapaljive praškaste tvari.** Elektroalati generiraju iskre koje mogu izazvati zapaljenje praha ili isparenja.
- Tijekom korištenja elektroalata držite djecu i druge osobe na sigurnoj udaljenosti od mjesta rada.** Pri otklanjanju uređaja od izratka ili mjesta rada može se dogoditi da nad uređajem izgubite kontrolu.

### 2) Sigurnost pri radu s električnom strujom

- Utičak za priključenje elektroalata u struju mora odgovarati utičnici.** Ni u kojem slučaju utikač se ne smije mijenjati ili prilagođavati. Ne koristite nikakav prilagodni (adapterski) utikač zajedno s elektroalatom koji ima zaštitno uzemljenje. Originalni, neizmijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara.
- Izbjegavajte dodir s uzemljenim vanjskim površinama, poput cijevi, ogrjevnih tijela, štednjaka i hladnjaka.** Ako je Vaše tijelo uzemljeno postoji povišeni rizik od električnog udara.
- Elektroalat ne izlažite kiši ili vlazi.** Prodor vode u elektroalat povisuje rizik električnog udara.
- Priključni kabel nemojte koristiti nenamjenski, primjerice za nošenje elektroalata, kvačenje ili kako biste izvukli utikač iz utičnice.** Priključni kabel čuvajte podalje od topline, ulja, oštih bridova ili pomičnih dijelova uređaja. Oštećeni ili zapleteni kabel povisuje rizik od električnog udara.
- Kad elektroalatom radite na otvorenom koristite samo produžne kabele koji su prikladni i za rad na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje rizik električnog udara.
- Ako je rad elektroalata u vlažnom okruženju neizbježan, koristite nadstrujnu zaštitnu sklopku.** Primjena nadstrujne zaštitne sklopke smanjuje rizik električnog udara.

### 3) Sigurnost osoba

- Budite pažljivi, pazite na ono što radite, radu s elektroalatom pristupajte razborito.** Elektroalat ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova. Samo jedan trenutak nesmotrenosti i nepažnje pri korištenju elektroalata može izazvati ozbiljne ozljede.
- Nosite opremu i sredstva za osobnu zaštitu na radu, te uvijek zaštitne naočale.** Nošenje sredstava za osobnu zaštitu, poput zaštitne maske za disanje, neklizajuće sigurnosne obuće, zaštitne kacige ili zaštite sluha, ovisno o vrsti i načinu primjene elektroalata, smanjuje rizik od ozljeda.
- Izbjegavajte nehotično puštanje u rad.** Uvjerite se da je elektroalat isključen prije nego što ga priključite na izvor napajanja, podignite ili počnete nositi. Možete se ozlijediti ako slučajno prstom prijedete preko prekidača te tako uključite elektroalat dok ga nosite ili ako ga uključenog priključite na izvor napajanja.
- Uklonite alate za podešavanje uređaja i ključeve za vijke prije nego što uključite elektroalat.** Komad alata ili ključ, ako se nađu u rotirajućem dijelu uređaja, mogu prouzročiti ozljeđivanje.
- Izbjegavajte neprirodan položaj tijela.** Zauzmite siguran stav i položaj pri radu te u svakom trenutku budite u ravnoteži. Na taj ćete način imati bolju kontrolu nad elektroalatom u neočekivanim situacijama.
- Nosite prikladno radno odijelo.** Ne nosite široko radno odijelo ili nakit. Držite kosu, radno odijelo i rukavice na sigurnoj udaljenosti od pokretnih, rotirajućih dijelova uređaja. Pokretni, rotirajući dijelovi uređaja ili izratka mogu zahvatiti široko radno odijelo, nakit ili dugu kosu.
- Ako na uređaj mogu biti montirani usisivači ili naprave za hvatanje prašine, uvjerite se da su stvarno priključeni i da se koriste na ispravan način.** Korištenje ovih naprava smanjuje opasnost od prašine.
- Nemojte da Vas uljuljka lažni osjećaj sigurnosti i nemojte zaobilaziti sigurnosna pravila koja se odnose na elektroalat, čak i ako ste ga toliko često koristili da mislite kako ste ga dobro poznali.** Nemarno rukovanje može u tren oka dovesti do teških ozljeda.

### 4) Način primjene i rad s elektroalatom

- Ne preopterećujte uređaj.** Za Vaš rad upotrebljavajte elektroalat koji je upravo za takav rad namijenjen. S elektroalatom koji odgovara svrsi te radi u propisanom području opterećenja, radit ćete brže i sigurnije.
- Ne koristite elektroalat čija je sklopka neispravna.** Elektroalat koji se više ne može uključiti ili isključiti opasan je te ga se mora popraviti.
- Izvučite utikač iz utičnice prije nego što pristupite podešavanju uređaja, zamjeni rezervnih dijelova ili prije nego što uređaj sklonite na stranu.** Ove preventivne mjere sprječavaju nehotično pokretanje elektroalata.
- Nekorištene elektroalate čuvajte izvan dohvata djece.** Ne dopustite korištenje uređaja osobama koje nisu upoznate s načinom korištenja ili koje nisu pročitale ove upute. Elektroalati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
- O elektroalatu brinite se s pažnjom.** Provjerite funkcioniraju li pokretni dijelovi uređaja besprijekorno, tj. da ne zapinju, te da nisu slomljeni ili tako oštećeni da to može utjecati na ispravan rad elektroalata. Oštećene dijelove uređaja prije njegove uporabe dajte popraviti stručnim osobama ili pak u ovlašten REMS-ov servis. Brojnim nesrećama pri radu uzrok leži u slabom ili nedovoljnom održavanju električnih alata.
- Rezne alate držite ostrima i čistima.** Brižno održavani rezni alati s ostrim rubovima manje i rjeđe zapinju, te ih je lakše voditi.
- Koristite elektroalat, pribor, alate i drugo u skladu s ovim uputama.** Uzmite pritom u obzir uvjete rada i aktivnosti koje namjeravate poduzeti. Uporaba elektroalata za primjene za koje nije predviđen može dovesti do opasnih situacija. Nikakva svojevrijedna promjena na električnom uređaju iz sigurnosnih razloga nije dopuštena.
- Održavajte ručke i rukohvate suhim, čistim i bez tragova ulja ili masti.** Skliske ručke i rukohvati otežavaju sigurno vođenje i kontrolu nad elektroalatom u neočekivanim situacijama.

### 5) Servis

- Popravke Vašeg elektroalata prepustite stručnjacima, uz primjenu isključivo originalnih zamjenskih dijelova.** Na taj ćete način osigurati zadržavanje trajne sigurnosti uređaja.

## Sigurnosni naputci za kružne pile

### ⚠ UPOZORENJE

Pročitajte sve sigurnosne naputke, upute, ilustracije i tehničke podatke priložene uz ovaj elektroalat. Propusti kod pridržavanja sljedećih uputa mogu dovesti do električnog udara ili pak izbijanja požara i/ili teških ozljeda.

Sačuvajte sve sigurnosne naputke i upute za kasnije.

- **Nemojte koristiti stroj ako je oštećen.** U suprotnom postoji opasnost od ozljeđivanja.
- **Pridržavajte se uputa za pravilnu uporabu ovog stroja.** Stroj se ne smije koristiti u druge svrhe. Druge uporabe ili promjene na pogonu motora u druge svrhe mogu povećati opasnost od težih ozljeda.
- **Pod održavajte suhim i očišćenim od prljavštine poput opiljaka i ostataka rezanja te skliskih tvari kao što su ulja.** Na skliskim i prljavim podovima postoji opasnost od ozljeđivanja.
- **Ograničavanjem pristupa ili ograđivanjem osigurajte slobodan prostor od najmanje jednog metra do izratka, ako on prelazi rubove stroja.** Ograničavanje pristupa ili ograda oko radnog prostora smanjuju opasnost od zaplitanja.
- **Održavajte sve električne priključke suhim i pazite da su udaljeni od poda.** Vlažnim rukama ne dodirujte utikače niti stroj. Ove preventivne mjere smanjuju opasnost od električnog udara.
- **Ne zahvaćajte u rotirajući list pile.** Rotirajući list pile može izazvati ozbiljne ozljede ako ga se nestručno dodirne.
- **Ne preopterećujte stroj i režite samo uz prikladni radni potisak.** Previsok radni potisak preopterećuje stroj i umanjuje kvalitetu rezultata piljenja.
- **Ne koristite oštećene listove pile.** Oštećeni list pile može prsnuti i izazvati teške ozljede.
- **Ne dodirujte odrezane komade bez prikladnih rukavica.** Odrezani komadi mogu biti vrel i izazvati ozljede ako ih se nepropisno dodiruje.
- **Nemojte nikad raditi strojem bez zaštitne oplate.** Izloženost pokretnih dijelova povećava opasnost od ozljeđivanja.
- **Pri radu s listovima pile i hrapavim materijalima uvijek nosite rukavice, a listove pile, kad god je to moguće prenosite u prikladnom spremniku.** Nošenje rukavica i odabir prikladnog spremnika za transport umanjuju rizik od ozljeda.
- **Popravke stroja prepustite stručnjacima, uz primjenu isključivo originalnih rezervnih dijelova.** Na taj ćete način osigurati zadržavanje trajne sigurnosti stroja.
- **Nosite opremu i sredstva za osobnu zaštitu na radu.** Ovisno o primjeni, rabite punu zaštitu za lice, zaštitu za oči ili zaštitne naočale. Ako je to moguće, nosite maske protiv prašine, antifone, zaštitne rukavice ili specijalnu pregaču koja Vas štiti od sitnih čestica materijala i oštih bridova i nosite cipele koje se ne klizaju kako biste izbjegli ozljede na skliskim površinama. Oči trebaju biti zaštićene od stranih tijela koja se razlijeću unaokolo, a koja nastaju tijekom različitih primjena. Maska za zaštitu od prašine ili zaštitna maska za disanje moraju filtrirati prašinu koja nastaje tijekom primjene. Ako ste dugo izloženi glasnoj buci, možete pretrpjeti gubitak sluha.
- **REMS rashladnih maziva u sprej dozama (REMS Spezial, REMS Sanitol)** prijatna je za okoliš, ali ima dodatni plin za raspršivanje (butan) koji može

- izazvati požar. Sprej boce su pod tlakom i nemojte ih otvarati na silu. Zaštite ih od sunčevog zračenja i temperatura viših od 50°C. Sprej doze se mogu rasprsnuti te je moguć požar i postoji opasnost od ozljeda.
- Izbjegavajte duži kontakt rashladnih maziva s kožom. Djeluju odmašćujuće. Treba koristiti hidrirajuća sredstva za zaštitu kože.
  - Prepustite elektroalat na korištenje samo osobama koje su upućene u rukovanje istim. Mladež smije rukovati elektroalatom samo ako je starija od 16 godina, ako im služi u svrhu školovanja (obučavanja) te ako se to rukovanje obavlja pod nadzorom stručne osobe.
  - Djeca i osobe koje na temelju svojih fizičkih, osjetilnih ili mentalnih sposobnosti ili zbog nedostatnog znanja i iskustva nisu u mogućnosti sigurno rukovati električnim uređajem, ne smiju ga koristiti bez nadzora ili upućivanja od strane odgovorne osobe. U suprotnom postoji opasnost od pogrešnog rukovanja i ozljeđivanja.
  - Redovito provjeravajte ispravnost priključnog kabela elektroalata kao i produžnih kabela. U slučaju oštećenja predajte ga stručnjaku u ovlaštenom REMS-ovom servisu na popravak ili zamjenu.
  - Koristite samo za tu namjenu odobrene i propisno označene produžne kabele dovoljnog poprečnog presjeka. Produžni kabeli dugi do 10 m trebaju imati presjek 1,5 mm², a presjek onih dugih od 10–30 m treba biti 2,5 mm².

NAPOMENA

- Pazite da REMS rashladna maziva ne smiju u koncentriranom stanju dospjeti u kanalizaciju, vode ili tlo. Preostala emulzija za narezivanje navoja mora se otpremiti nadležnom poduzeću za zbrinjavanje otpadnih tvari. Ključni broj otpada za rashladna maziva na bazi mineralnih ulja (REMS Spezial) 54401, a za sintetičke (REMS Sanitol) 54109. Poštujte nacionalne propise.

Tumačenje simbola

-  **UPOZORENJE** Opasnost srednjeg stupnja rizika kod koje su u slučaju nepoštivanja naputaka moguće teške (trajne) ozljede sa smrtnim posljedicama.
-  **OPREZ** Opasnost niskog stupnja rizika kod koje su u slučaju nepoštivanja naputaka moguće blaže ozljede.
-  **NAPOMENA** Materijalna šteta, bez sigurnosnih naputaka! Nema opasnosti od ozljeda.
-  Prije prvog korištenja pročitajte upute za rad
-  Nosite zaštitne naočale
-  Nosite masku za zaštitu dišnih organa
-  Nosite antifone
-  Nosite zaštitne rukavice
-  Elektroalat odgovara razredu zaštite II
-  Ekološki primjereno zbrinjavanje u otpad
-  CE oznaka sukladnosti

1. Tehnički podaci

Namjenska uporaba

UPOZORENJE

REMS Turbo K namijenjen je za rezanje običnog i nehrđajućeg čelika, obojenih i lakih metala, plastike i sličnih materijala čvrstoće do pribl. 1000 N/mm². REMS Turbo Cu-INOX služi za rezanje cijevi od nehrđajućeg čelika, bakra i drugih materijala kao i za skidanje srha iz/sa cijevi uz pomoć dodatka REMS REG 10–54 E.

Svi ostali načini primjene nenamjenski su i stoga nedopušteni.

1.1. Sadržaj isporuke

- REMS Turbo Cu-INOX: Kružna pila za rezanje cijevi s univerzalnim dvostrukim škripcem bez lista pile, s okastim ključem, imbus ključem, uputama za rad, u kartonu.
- REMS Turbo K: Univerzalna kružna pila za metal s automatskim uređajem za podmazivanje i hlađenje bez lista pile za radionički stol ili postolje, s okastim ključem, imbus ključem, 1 punjenjem rashladnog maziva REMS Spezial, uputama za rad, u kartonu.

1.2. Kataloški brojevi artikala

- REMS Turbo K s automatskim uređajem za hlađenje i podmazivanje 849007
- REMS Turbo Cu-INOX stroj za kružno piljenje za suho piljenje 849006
- REMS univerzalni metalni list kružne pile HSS, 225×2×32, 120 zuba 849700

- REMS metalni list kružne pile HSS specijalno za cijevi od nehrđajućeg čelika, fino nazubljen, 225×2×32, 220 zuba 849703
- REMS metalni list kružne pile HSS-E (legura od kobalta) specijalno za cijevi od nehrđajućeg čelika, fino nazubljen, 225×2×32, 220 zuba. Ekstremno dug radni vijek. 849706
- Okasti ključ NO 27/17 849112
- Elektronički regulator brzine vrtnje (REMS Turbo K) 565051
- Šesterokutni rašljasti ključ 074005
- REMS Herkules 3B oslonac za materijal 120120
- REMS Herkules Y 120130
- REMS Jumbo 120200
- REMS Jumbo E 120240
- Postolje 849315
- REMS REG 10–54 E 113835

1.2.1. Područje rada REMS Turbo K

- Lista pile 225 × 2 × Ø 32 mm
- Max. dubina rezanja 78 mm
- Presjeci: cijev, profil, puni materijal
- Materijali: čelik, nehrđajući velik, obojeni metali, laki metali, plastika i dr., dočvrstoće od cca 1000 N/mm²
- Piljenje pod pravim kutem i pod kutem do 45°.

|                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 90°  | 78                                                                                | 55                                                                                | 70×50                                                                             | 50×50                                                                             | 40                                                                                | 40                                                                                 | 50×30                                                                               |
| 45°  | 60                                                                                | 55                                                                                | 60×40                                                                             | 50×50                                                                             | 40                                                                                | 40                                                                                 | 50×30                                                                               |

1.2.2. Područje rada REMS Turbo Cu-INOX

- Lista pile 225 × 2 × Ø 32 mm
- Nehrd'ajuće čelične cijevi, bakrene cijevi i dr. materijale Ø ≤ 76 mm

1.3.1. Broj okretaja / brzina rezanja REMS Turbo K

- Broj okretaja lista pile u praznom hodu 115 1/min
- Broj okretaja lista pile pri nazivnom opterećenju 73 1/min
- Brzina rezanja pri nazivnom opterećenju 52 m/min

1.3.2. Broj okretaja / brzina rezanja REMS Turbo Cu-INOX

- Broj okretaja lista pile u praznom hodu 60 1/min
- Broj okretaja lista pile pri nazivnom opterećenju 40 1/min
- Brzina rezanja pri nazivnom opterećenju 28 m/min

1.4.1. Električni podaci REMS Turbo K

- 230 V~; 50–60 Hz, 1200 W, 5,7 A ili
- 110 V~; 50–60 Hz, 1200 W, 11,4 A
- Osigurač (mreža) 10 A (B), intermitirani pogon S3 20% 2/10 min, sa zaštitnom izolacijom, radiosmetnje otklonjene.

1.4.2. Električni podaci REMS Turbo Cu-INOX

- 230 V; 50–60 Hz, 500 W, 2,5 A ili 110 V; 50–60 Hz, 500 W, 5,0 A
- Osigurač (mreža) 10 A (B), intermitirani pogon S3 20% 2/10 min, sa zaštitnom izolacijom, radiosmetnje otklonjene.

1.5. Dimenzije

- L × B × H: 425 × 490 × 600 mm (16¼" × 19½" × 23¾")

1.6. Težina

- REMS Turbo K 22 kg (48 lb)
- REMS Turbo Cu-INOX 17 kg (37 lb)

1.7. Podaci o buci

- Emisija buke 90 dB(A)
- Razina zvučne snage 105 dB(A)

1.8. Vibracije

- Ponderirana efektivna vrijednost ubrzanja
- REMS Turbo Cu-INOX 12,2 m/s²
- REMS Turbo K 20,1 m/s²

Navedena vrijednost vibracija je izmjerena u skladu s normiranim postupkom ispitivanja i može ju se koristiti za usporedbu s nekim drugim uređajem. Isto tako može ju se koristiti za početnu ocjenu izlaganja vibracijama.

OPREZ

Vrijednost vibracija može se tijekom stvarne uporabe uređaja razlikovati od navedene vrijednosti ovisno o vrsti i načinu rada odn. korištenja uređaja. U ovisnosti o stvarnim uvjetima rada (npr. Rad s prekidima) može biti potrebno utvrditi mjere sigurnosti za zaštitu osobe koja s uređajem radi.

2. Puštanje u pogon

OPREZ

Stroj se ne smije prenositi za držak motora nego s objema rukama za stalak.

2.1. Električni priključak

UPOZORENJE

Pazite na napon mreže! Prije priključenja kružne pile za cijevi odnosno univerzalne kružne pile za metal, provjerite odgovara li napon naveden na natpisnoj pločici uređaja naponu električne mreže. Za REMS Turbo K i REMS Turbo

Cu-INOX koristite samo utičnice/produžne kabele s ispravnim zaštitnim kontaktom. Na gradilištima, u vlažnim okruženjima, na otvorenom i u zatvorenom prostoru ili na sličnim mjestima uporabe kružna pila za rezanje cijevi smije se priključiti na električnu mrežu samo preko zaštitne strujne sklopke (FI sklopke) koja prekida dovod energije čim odvodna struja prekorači 30 mA u vremenu od 200 ms.

### 2.2.1. Montaža stroja REMS Turbo K

Pričvršćenje na radionički stol pomoću 4 vijaka M10 (duljine 20 mm čemu treba dodati i debljinu stola) odozdola u spremnik sredstva za hlađenje i podmazivanje.

Sredstvo za hlađenje i podmazivanje REMS Spezial (2 litre), što se isporučuje uz stroj, uliti u spremnik (14). Za vodovodne cijevi upotrijebiti REMS Sanitol.

Za pražnjenje spremnika sredstva za hlađenje i podmazivanje skinuti kratko crijevo pumpe s kućišta, staviti ga u neku posudu te uključiti stroj.

### 2.2.2. Montaža stroja REMS Turbo Cu-INOX

Pričvršćenje na radionički stol pomoću 2 vijaka M10 (duljine 65 mm čemu treba dodati i debljinu stola) i matica.

### 2.3. Montaža (zamjena) metalnog lista kružne pile (sl. 5)

#### ⚠ UPOZORENJE

##### Izvući utikač iz mreže!

Pri izboru lista pile voditi računa da korak zubaca nije veći od debljine (stijenke) Priklonom izbora metalnog lista kružne pile treba paziti da podjela zubaca bude manja od debljine (stijenke) materijala koji se reže, jer se u suprotnom metalni list pile može zaglaviti i pući.

Povucite spojnicu (3) skupa s vizirom (6) preko ruba zaštitnog pokrova (4) i odložite u pravcu pritezne poluge (16) (nemojte demontirati). Priloženim imbus ključem otpustite 4 vijaka zaštitnog pokrova (4) pa odložite kompletni zaštitni pokrov (4) prema natrag (nemojte ga demontirati!). Isporučeni okasnim ključem širine 27 otpustite šesterokutnu maticu za pričvršćivanje metalnog lista kružne pile (desni navoj). Uklonite podlošku. Umetnite (zamijenite) metalni list kružne pile (7). Susjedni otvori metalnog lista kružne pile za REMS Turbo međusobno su pomaknuti, kako bi se zajamčilo da se metalni list kružne pile umetne tako da zupci budu okrenuti u pravcu hoda pile. Umetnite podlošku i zategnite šesterokutnu maticu. Zaštitni pokrov (4) s provrtom postavite na spiralni zatezni zatik (1) i pozicionirajte u kućištu pile pa učvrstite pomoću 4 vijaka. Postavite vizir (6) preko metalnog lista kružne pile i zakvačite na rub zaštitnog pokrova (4).

#### NAPOMENA

Koristite samo originalne REMS metalne listove kružne pile!

#### ⚠ UPOZORENJE

Obavezno ponovo montirajte kompletni zaštitni pokrov, opasnost od ozljeda!

## 3. Pogon

#### ⚠ UPOZORENJE

Materijal sigurno upeti! Piliti umjerenim pritiskom!

### 3.1. Tok rada

Materijal treba tako pritegnuti (upeti) da crtica na viziru (6) bude iznad željenog mjesta piljenja. Materijal pritegnuti pomoću pritezne poluge (16). Tankostijene cijevi ne pritezati prejako da ne postanu ovalne. U suprotnom pri piljenju nastaju naprezanja koja mogu dovesti do loma lista pile. Pritisnuti dodirnu sklopku u potisnoj ručki (2) i prepiliti materijal. Ukoliko je materijal koji treba upeti kraći od polovice širine priteznog sklopa (škrípca) potrebno je u praznu stranu škrípca umetnuti komad iste veličine kao dio kojeg se želi prepiliti, e da bi se škrípcom moglo paralelno pritegnuti. U slučaju da se npr. zbog već brušenog lista pile izradak ne može potpuno prepiliti, potrebno je podlaganjem povišiti njegov položaj.

**REMS Turbo K:** Kod rezanja tankostijenih (pilenja) cijevi obavezno upotrijebiti stezni uložak (Art. br. 849170).

### 3.2. Podupiranje materijala

#### ⚠ UPOZORENJE

Duže šipke treba poduprijeti pomoću uređaja REMS Herkules 3B (Art. br. 120120) odnosno REMS Herkules Y (Art. br. 120130).

### 3.3. Sredstvo za hlađenje i podmazivanje (REMS Turbo K)

Upotrebljava li se stroj s automatskim uređajem za hlađenje i podmazivanje, sredstvo koje za te svrhe treba koristiti je REMS Spezial ili REMS Sanitol (za vodovodne cijevi). Ova sredstva za hlađenje i podmazivanje jamče čist propiljak, dug radni vijek liste pile te mirno i tiho piljenje.

### 3.4. Dužinski graničnik (REMS Turbo K)

Treba li ispiliti više komada iste duljine, dužinski se graničnik može podesiti na potrebnu duljinu i to u rasponu od 5 do 300 mm. U tu svrhu otpustite pritezni vijak (11), dužinski graničnik (12) postavite na željenu duljinu te ponovočvrsto pritegnite vijak (11).

### 3.5. Piljenje pod kutem (REMS Turbo K)

Otpustite steznu polugu (8) na ležajnom postolju (10). Prema skali (9) namjestite kut piljenja. Pritegnite steznu polugu. Položaj ručice stezne poluge može se promijeniti tako da se ručica okomito podigne i pritom zakrene.

### 3.6. Piljenje teškorezljivih materijala (REMS Turbo K)

Pri piljenju nehrđajućeg čelika koristite elektronski regulator broja okretaja (Art.

br. 565051). Za hlađenje i podmazivanje koristite sredstvo REMS Spezial ili REMS Sanitol (za vodovodne cijevi).

Nehrđajuće čelične cijevi za spajanje sustavom tlačnih fittinga moraju se prema propisu proizvođača sustava piliti na suho. U tu svrhu koristite REMS Turbo Cu-INOX (Art. br. 849006) s REMS listom kružne lipe za metal HSS (Art. br. 849706), posebno za nehrđajuće čelične cijevi.

### 3.7. Skidanje srha

#### Skidanje srha sa i iz cijevi (samo REMS Turbo Cu-INOX)

Uz pomoć dodatka REMS REG 10–54 E (Art. br. 113835) može se skidati srh sa i iz cijevi promjera Ø 10–54 mm, Ø ½–2 ½". Na poledini vratila reznog diska nalazi se odgovarajući utični prihvatnik (sl. 4).

## 4. Rashladno mazivo

Koristite samo rashladna maziva marke REMS. Ostvarit ćete besprijekorne rezultate piljenja, dugi vijek trajanja listova pile i znatno ćete očuvati alat. REMS preporučuje praktične i ekonomične sprej doze odnosno boce.

#### NAPOMENA

**REMS Spezial:** Visoko legirano sredstvo za rezanje navoja na bazi mineralnih ulja. **Za sve materijale:** obični i nehrđajući čelici, obojeni metali, plastika. Može se ispirati vodom, stručno ispitano. Sredstva za narezivanje navoja na bazi mineralnog ulja u pojedinim državama, kao što su npr. Njemačka, Austrija i Švicarska, nisu dopuštena za obradu cijevi za pitku vodu. U tom slučaju treba koristiti sredstvo REMS Sanitol koje ne sadrži mineralna ulja. Poštujte nacionalne propise.

**REMS Sanitol:** Sintetičko sredstvo za rezanje navoja bez mineralnih ulja **za cijevi za pitku vodu.** Potpuno topljiv u vodi. U skladu sa zakonskim propisima. U Njemačkoj DVGW ispitni br. DW-0201AS2032; Austriji ÖVGW ispitni br. W 1.303; Švicarskoj SVGW ispitni br. 7808-649. Viskoznost pri –10°C: 190 mPa s (cP). Može se pumpati do –28°C. Bez dodatka vode. Jednostavna uporaba. Zbog nadzora ispiranja obojen crveno. Poštujte nacionalne propise.

Oba se sredstva za rezanje navoja mogu naći u sprej dozama, bocama sa raspršivačem, kanistrima i bačvama.

#### NAPOMENA

Sva REMS sredstva za narezivanje navoja primjenjujte samo nerazrijeđena!

## 5. Održavanje

#### ⚠ UPOZORENJE

Prije popravaka treba izvući utikač iz mrežne utičnice! Ove radove smije obavljati samo stručno osoblje.

### 5.1. Održavanje

REMS Turbo ne zahtijeva nikakvo održavanje. Prijenosnik radi u trajnom punjenju masti te ga stoga ne treba podmazivati.

Nije neophodno provjeravati rashladno mazivo budući se ono svakako stalno mora dodavati. Iz higijenskih razloga spremnik za rashladno mazivo treba od prljavštine i opijalka čistiti redovito, a najmanje jednom godišnje.

### 5.2. Inspekcija/održavanje

Motor ima grafitne četkice. One se troše te stoga s vremena na vrijeme prepustite kvalificiranom stručnom osoblju ili ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS zamjenu odnosno provjeru.

## 6. Postupanje pri poremećajima u radu

### 6.1. Poremećaj: Pila se zaustavlja za vrijeme piljenja.

#### Uzrok:

- Prejak pritisak.
- List pile je tup.
- Nedostatan podmazivanje (REMS Turbo K).
- Istrošene ugljenečetkice.

#### Pomoć:

- Smanjite radni potisak.
- Zamijenite list pile.
- Uvećajte količinu rashladnog maziva.
- Zamjenu grafitnih četkica prepustite kvalificiranom stručnom osoblju ili ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.

### 6.2. Poremećaj: Pri piljenju cijevi i profila rez nije pod pravim kutem.

#### Uzrok:

- Kutnik na ležajnom postolju (10) nije postavljen na 0° (REMS Turbo K).
- List pile je tup.
- Strugotina u priteznom sklopu (škripcu) ili ispod ležajnog postolja (10) (REMS Turbo K).

#### Pomoć:

- Namjestite nagibni kut rezanja na ležajnom postolju (10) na 0°.
- Zamijenite list pile.
- Uklonite opiljke iz škripca ili ispod ležajnog postolja.

### 6.3. Poremećaj: Pila se ne pokreće.

#### Uzrok:

- Priključni vod je неисправan.
- Uređaj je неисправan.

#### Pomoć:

- Zamjenu priključnog kabela prepustite kvalificiranom stručnom osoblju ili ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.
- Popravak uređaja prepustite kvalificiranom stručnom osoblju ili ovlaštenoj servisnoj radionici tvrtke REMS.

## 7. Zbrinjavanje u otpad

REMS Turbo se po isteku radnog vijeka ne smije odložiti u komunalni otpad, nego se mora zbrinuti sukladno mjerodavnim zakonskim propisima.

## 8. Jamstvo proizvođača

Trajanje jamstva je 12 mjeseci od predaje novog proizvoda prvom korisniku. Trenutak predaje (preuzimanja od strane korisnika) potvrđuje se predloženjem originalne prodajne dokumentacije, na kojoj mora biti označen naziv/oznaka artikla i datum kupnje. Sve greške u radu uređaja nastale unutar jamstvenog roka, a za koje se dokaže da su uzrokovane pogreškama u proizvodnji ili materijalu, odstranit će se besplatno. Otklanjanjem reklamiranih nedostataka jamstveni rok se ne produžuje niti se obnavlja. Štete, čiji se uzrok može svesti na prirodno habanje, nestručnu uporabu ili zlouporabu uređaja, nepoštivanje propisa i uputa za rad, uporabu neodgovarajućih sredstava za rad, preopterećivanje, nesvrishodnu primjenu, te vlastite ili tuđe zahvate u uređaj ili druge razloge za koje tvrtka REMS ne snosi krivicu, nisu obuhvaćene jamstvom.

Zahvate obuhvaćene jamstvom smiju obavljati samo REMS-ove ovlaštene servisne radionice. Reklamacije će biti priznate samo ako se uređaj dostavi u neku od navedenih radionica bez ikakvih prethodnih zahvata i nerastavljen u dijelove. Zamijenjeni artikli ili dijelovi postaju vlasništvo tvrtke REMS.

Troškove transporta do i od radionice snosi korisnik.

Zakonska prava korisnika, a osobito glede prava na reklamacije prema prodavaču u slučaju nedostataka kod kupljenog proizvoda, ovim jamstvom ostaju netaknuta. Ovo jamstvo proizvođača vrijedi samo za nove uređaje koji su kupljeni i koji se koriste unutar Europske unije, u Norveškoj ili Švicarskoj.

Za ovo jamstvo vrijedi njemačko pravo uz izuzeće sporazuma Ujedinjenih Nacija o ugovorima koji se tiču međunarodne robne kupoprodaje (CISG).

## 9. Popisi rezervnih dijelova

Popise rezervnih dijelova potražite na adresi [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Prevod originalnega navodila za uporabo

### Sl. 1–5

|                                                |                                                            |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1 Natezna vzmet                                | 12 Naslon (samo REMS Turbo K)                              |
| 2 Stikalo v ročaju                             | 14 Posoda za hladilno-mazalno sredstvo (samo REMS Turbo K) |
| 3 Letev                                        | 15 Stojalo                                                 |
| 4 Zaščitni pokrov                              | 16 Ročica za vpenjanje                                     |
| 5 Ohišje                                       | 18 Črpalka za hladilno-mazalno sredstvo (REMS Turbo K)     |
| 6 Vizir                                        | 19 Izvrtina za cev hladilno-mazalnega sredstva             |
| 7 Žagin list                                   | 20 Vijaki (stojalo) posoda za hladilno-mazalno sredstvo    |
| 8 Pritrdilna ročica (samo Turbo K)             | 21 REMS REG 10–54 E                                        |
| 9 Skala (samo REMS Turbo K)                    |                                                            |
| 10 Ležajni podstavek (samo REMS Turbo K)       |                                                            |
| 11 Vijak s šestrobno glavo (samo REMS Turbo K) |                                                            |

## Splošna varnostna navodila za električna orodja

### ⚠ OPOZORILO

Preberite vsa varnostna navodila, navodila, opise k slikam in tehnične podatke, s katerimi je opremljeno to električno orodje. Neupoštevanje navodil v nadaljevanju lahko povzroči električni udar, požar in/ali težke poškodbe.

Shranite vsa varnostna navodila in napotke za prihodnost.

Izraz „električno orodje“, ki se pojavlja v varnostnih navodilih, se nanaša na električno orodje, ki ga napaja elektrika iz omrežja (omrežna napeljava).

#### 1) Varnost na delovnem mestu

- Poskrbite za to, da bo delovno mesto čisto in dobro osvetljeno. Nered in neosvetljena delovna območja lahko privedejo do nesreč.
- Z merilnim električnim orodjem ne smete delati v okolju, kjer je nevarnost eksplozije in kjer se nahajajo gorljive tekočine, plini ali prah. Električno orodje povzroči iskrenje, ki lahko vname prah ali hlape.
- Poskrbite za to, da se med uporabo električnega orodja druge osebe in otroci ne bodo nahajali v bližini. Pri odvratanju pozornosti lahko izgubite kontrolo nad napravo.

#### 2) Električna varnost

- Priključni vtič električnega orodja mora ustrezati vtičnici. Vtiča ne smete v nobenem primeru spremeniti. Ne uporabljajte adapterskega vtiča skupaj z omejenimi električnimi orodji. Nespremenjeni vtič in primerne vtičnice zmanjšajo tveganje električnega udara.
- Izogibajte se stiku telesa z ozemljenimi površinami kot npr. cevi, grelcev, štedilnikov in hladilnikov. Če je vaše telo ozemljeno, obstaja povečano tveganje električnega udara.
- Ne dovolite, da bi bilo električno orodje izpostavljeno dežju ali mokroti. Vdor vode v električno orodje poveča tveganje električnega udara.
- Ne uporabljajte priključnega kabla v druge namene, npr. za nošenje električnega orodja, obešanje ali za poteg vtiča iz vtičnice. Priključni kabelzarvarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave. Poškodovani ali zamotani kablji povečajo tveganje električnega udara.
- Če uporabljate električno orodje na prostem, uporabljajte samo podaljševalni kabel, ki je primeren za uporabo na prostem. Uporaba podaljševalnega kabla, ki je primeren za uporabo na prostem, zmanjša tveganje električnega udara.
- Če se ne morete izogniti uporabi električnega orodja v vlažnem okolju, uporabite stikalo za zaščito pred jalovim tokom. Uporaba stikala za zaščito pred jalovim tokom zmanjša tveganje električnega udara.

#### 3) Varnost oseb

- Bodite pozorni, pazite na to, kar delate in razumno delajte z električnim orodjem. Ne uporabljajte električnega orodja, ko ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil. Le trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja lahko vodi do resnih poškodb.
- Nosite osebno zaščitno opremo in vselej zaščitna očala. Nošenje osebne zaščitne opreme, kot npr. maske za zaščito proti prahu, nezdružljivih zaščitnih čevljev ali zaščite sluha, glede na vrsto in uporabo električnega orodja, zmanjša tveganje poškodb.
- Preprečite nenamerni zagon. Prepričajte se, da je električno orodje izključeno, preden ga priključite na oskrbovanje z električno energijo, ga privzdignete ali nosite. V primeru, da imate pri nošenju električnega orodja prst na stikalu ali če napravo priključite na oskrbovanje s tokom, ko je že priključeno, lahko to vodi do nesreč.
- Preden vklopite električno orodje, odstranite vstavna orodja ali vijačni ključ. Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko vodi do resnih poškodb.
- Preprečite neobičajno držo telesa. Poskrbite za varno stojišče in vedno držite ravnotežje. Tako lahko v nepričakovanih situacijah električno orodje bolje kontrolirate.
- Nosite primerno obleko. Ne nosite širokih oblačil ali nakita. Poskrbite za to, da bodo lasje, oblačila in rokavice vstran od premikajočih se delov. Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko zajamejo s strani premikajočih se delov.
- Če se lahko montirajo odsesovalne in prestrezne naprave, se prepričajte, da so priključene in da se pravilno uporabljajo. Uporaba teh naprav zmanjša nevarnosti zaradi prahu.
- Ne predajte se lažnemu občutku varnosti in ne ravnajte proti pravilom iz varnostnih navodil za električna orodja, tudi če imate zaradi pogoste uporabe občutek, da ste se dodobra seznanjeni z električnim orodjem. Nepazljivo ravnanje lahko hipoma vodi do težkih poškodb.

#### 4) Uporaba in ravnanje z električnim orodjem

- Ne preobremenjujte naprave. Za svoje delo uporabite električno orodje, ki je za to primerno. S primernim električnim orodjem lahko v bolj in varneje delate v navedenem območju zmogljivosti.
- Ne uporabljajte električnega orodja z okvarjenim stikalom. Električnega orodja, ki ga ni možno več vklopiti ali izklopiti je nevarno in se mora popraviti.
- Pred nastavitvijo naprave, zamenjavo delov pribora ali preden odložite napravo, morate potegniti vtič iz vtičnice. Ta previdnostni ukrep onemogoča nenamerni zagon električnega orodja.
- Električna orodja, ki niso v uporabi, morate hraniti izven dosega otrok. Ne dovolite, da napravo uporabljale osebe, ki se z njo niso seznanile ali ki niso prebrale tega navodila. Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- Skrbno negujte električno orodje. Kontrolirajte, ali premikajoči se deli naprave brezhibno delujejo in niso zatakneni, ali so deli zlomljeni ali poškodovani tako, da bi to okrnilo funkcijo električnega orodja. Poskrbite za to, da se bodo poškodovani deli pred uporabo orodja popravili s strani kvalificiranih strokovnjakov ali v pooblaščenih servisnih delavnicah REMS. Veliko nesreč se zgodi, ker so električna orodja slabo vzdrževana.
- Poskrbite za to, da bodo rezalna orodja ostra in čista. Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi rezil se redkeje zataknejo in so lažje vodljiva.
- Električno orodje, pribor, vstavna orodja itd. uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnosti, ki se izvajajo. Uporaba električnih orodjih v druge namene, kot so predvidene, lahko vodi do nevarnih situacij. Vsaka samovoljna sprememba električne naprave iz varnostnih razlogov ni dovoljena.
- Poskrbite za to, da bodo ročaji suhi, čisti in brez olja ali masti. Zdrsljivi ročaji in površine ročaja ne omogočijo varnega rokovanja in kontrole električnega orodja v nepričakovanih situacijah.

#### 5) Servis

- Poskrbite za to, da se bo električno orodje popravilo samo s strani strokovnega osebja in z originalnimi nadomestnimi deli. S tem zagotovite ohranitev varnosti vaše naprave.

## Varnostna navodila za krožne žage

### ⚠ OPOZORILO

Preberite vsa varnostna navodila, navodila, opise k slikam in tehnične podatke, s katerimi je opremljeno to električno orodje. Neupoštevanje navodil v nadaljevanju lahko povzroči električni udar, požar in/ali težke poškodbe.

Shranite vsa varnostna navodila in napotke za prihodnost.

- Stroja ne smete uporabljati, če je poškodovan. Obstaja nevarnost poškodbe.
- Upoštevajte navodila za pravilno uporabo stroja. Ne sme se uporabljati za druge namene. Druga uporaba ali spremembe pogona motorja za druge namene lahko povečajo tveganje težkih poškodb.
- Poskrbeti morate za to, da bodo tla suha in brez prostih delcev, kot npr. ostružkov, ostankov rezanja ter snovi, ki drsijo, npr. olja. Na spolzkih ali umazanih tleh obstaja nevarnost poškodb.
- Zagotovite z omejitvami dostopa ali zaporami izpraznjeno območje do obdelovanca - najmanj 1 meter, če obdelovanec moli čez stroj. Omejitev dostopa ali zapora delovnega območja zmanjša tveganje zapletanja.
- Poskrbite za to, da bodo električni priključki suhi in oddaljeni od tal. Ne dotikajte se vtičev ali stroja z vlažnimi rokami. Ta previdnostni ukrep zmanjša tveganje električnega udara.
- Ne posegajte v vrteč se žagin list. Vrteč se žagin list lahko pri nepravilnem dotiku povzroči resne poškodbe.
- Ne preobremenjujte stroja in žagajte s primernim pomičnim pritiskom. Previsok pomični pritisk preobremeni stroj in zmanjša kakovost rezultata žaganja.
- Ne uporabljajte poškodovanih žaginih listov. Poškodovan žagin list lahko poči in povzroči težke poškodbe.
- Odžaganih odrezkov se ne smete dotikati brez primernih rokavic. Odrezki lahko postanejo zelo vroči in pri nepravilnem dotiku se lahko poškodujete.
- Stroja se nikoli ne smete dotakniti brez zaščitnega pokrova. Prosto ležeči premikajoči deli povečajo nevarnost poškodb.
- Pri rokovanju z žaginimi listi in hrapavimi materiali morate načelno vselej nositi rokavice in kadar je le možno, transportirajte žagine liste v primerni posodi. Nošenje rokavic ter izbira primerne transportne posode zmanjša tveganje poškodb.
- Popravilo stroja naj opravi izključno kvalificirano strokovno osebje z originalnimi nadomestnimi deli. S tem boste zagotovili, da se varnost stroja ohrani.
- Nosite osebno zaščitno opremo. Glede na uporabo morate nositi zaščito celotnega obraza, zaščito oči ali zaščitna očala. V kolikor je primerno, nosite zaščitno masko proti prahu, zaščito sluha, zaščitne rokavice ali posebni predpasnik, ki prepreči, da pridete v stik z delci materiala ter ki vas ščiti pred ostrimi robovi in nosite nezdružljive čevlje, da bi tako preprečili poškodbe zaradi zdrsljivih površin. Oči morate zaščititi pred tujki, ki letijo naokoli in nastanejo pri različnih uporabah. Zaščitne maske proti prahu ali zaščitne maske za zaščito dihanja morajo filtrirati prah, ki nastane pri uporabi. Če ste dolgo izpostavljeni glasnemu hrupu, lahko doživite izgubo sluha.
- Hladilnim mazilnim sredstvom REMS v pršilnih embalažah (REMS Spezial, REMS Sanitol) je dodan okolju prijazen, vendar ognju nevaren potisni plin (butan). Pršilna embalaža je pod tlakom, ne odpirajte je s silo. Zaščitite jo pred sončnimi žarki in segrevanjem nad 50°C. Pršilne embalaže lahko počijo in to lahko povzroči požar, obstaja nevarnost poškodb.
- Preprečite intenzivni stik kože s hladilnim mazalnim sredstvom. Imajo razmaščevalni učinek. Kožo zaščitite z masnim zaščitnim sredstvom.

- **Električno orodje prepustite izključno izšolanemu osebu. Mladostniki smejo električno uporabljati samo, če so stari nad 16 let in je to potrebno za dosego njihovega izobraževalnega cilja ter so pod nadzorstvom strokovnjaka.**
- **Otroci in osebe, ki zaradi svojih zmanjšanih psihičnih, senzoričnih ali umskih sposobnosti ali osebe, ki zaradi pomanjkljivih izkušenj in znanj niso sposobne varno uporabljati električnega orodja, tega električnega orodja ne smejo uporabljati brez nadzora ali uvajanja s strani odgovorne osebe. V nasprotnem primeru obstaja nevarnost napačne uporabe in poškodb.**
- **Redno kontrolirajte priključni vodnik električnega orodja in morebitne podaljške električnega orodja glede na poškodbe. Poskrbite za to, da se bodo poškodovani deli popravili s strani kvalificiranih strokovnjakov ali v pooblašeni servisni delavnici REMS.**
- **Uporabljajte izključno dovoljene in ustrezno označene podaljševalne vodnike z zadostnim premerom. Uporabljajte podaljške do dolžine 10 m s premerom vodnika 1,5 mm<sup>2</sup>, od 10–30 m s premerom vodnika 2,5 mm<sup>2</sup>.**

#### OBVESTILO

- **Pazite na to, da hladilna mazalna sredstva REMS ne bodo koncentrirano prodrla v kanalizacijo, vodni sistem ali v prst. Nепorabljeno sredstvo za rezanje navojev REMS morate oddati pri lokalnem podjetju za odstranjevanje odpadkov. Kvalifikacijska oznaka odpadka hladilnega mazalnega sredstva z vsebnostjo mineralnega olja je (REMS Spezial) 54401, za sintetična (REMS Sanitol) 54109. Upoštevajte nacionalne predpise.**

#### Razlaga simbolov

- ⚠ OPOZORILO** Nevarnost s srednjo stopnjo tveganja, ki lahko pri neupoštevanju povzroči smrt ali težke (nepopravljive) poškodbe.
- ⚠ POZOR** Nevarnost z nizko stopnjo tveganja, ki lahko pri neupoštevanju povzroči zmerne poškodbe (popravljljive).
- OBVESTILO** Materialna škoda, ni varnostno navodilo! Brez nevarnosti poškodb.
-  Pred zagonom preberite navodilo za obratovanje
-  Uporabljajte zaščito oči
-  Uporabljajte zaščito dihal
-  Uporabljajte zaščito sluha
-  Uporabljajte zaščito rok
-  Električno orodje ustreza zaščitnemu razredu II
-  Okolju prijazna odstranitev odpadkov
-  Izjava o skladnosti CE

## 1. Tehnični podatki

### Namenska uporaba

#### ⚠ OPOZORILO

REMS Turbo K je namenjen za žaganje jekla, nerjavnega jekla, barvne kovine, lahke kovine, umetne mase idr. do trdnosti ca. 1000 N/mm<sup>2</sup>.  
REMS Turbo Cu-INOX je namenjen za žaganje nerjavnih jeklenih cevi, bakrenih cevi in drugih materialov, ter za odstranjevanje zunanega in notranjega srha cevi z REMS REG 10–54 E.

Vse druge uporabe od zgoraj navedenih niso v skladu z namembnostjo in zaradi tega niso dovoljene.

#### 1.1. Obseg dobave

- REMS Turbo Cu-INOX: Krožna žaga za rezanje cevi z univerzalnim dvojnim vpenjalcem brez žaginega lista, obročnim ključem, šestrobim natičnim ključem, navodilom za obratovanje, kartonom.
- REMS Turbo K: Univerzalna krožna žaga za kovino z avtomatsko hladilno napravo, brez žaginega lista, za delavniško mizo ali podstavek, z obročnim ključem, šestrobim natičnim ključem, z 1 polnjenjem REMS Spezial, navodilom za obratovanje,

#### 1.2. Številke artiklov

- |                                                                                                                          |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| REMS Turbo K z avtomatskim mazanjem                                                                                      | 849007 |
| REMS Turbo Cu-INOX krožna žaga suha žaga brez mazanja                                                                    | 849006 |
| REMS univerzalni krožni žagin list HSS, 225×2×32, 120 zob                                                                | 849700 |
| REMS krožni žagin list HSS, specialno za nerjaveče jeklene cevi, fino ozobljena, 225×2×32, 220 zob                       | 849703 |
| REMS krožni žagin list HSS-E (kobaltno legiran), specialno za nerjaveče jeklene cevi, fino ozobljena, 225×2×32, 220 zob. |        |
| Izredno dolga življenska doba.                                                                                           | 849706 |

- |                                                |        |
|------------------------------------------------|--------|
| Obročasti ključ SW 27/17                       | 849112 |
| Elektronska regulacija vrtiljav (REMS Turbo K) | 565051 |
| Šestrobni ključ                                | 074005 |
| REMS Herkules 3B podpornik materiala           | 120120 |
| REMS Herkules Y                                | 120130 |
| REMS Jumbo                                     | 120200 |
| REMS Jumbo E                                   | 120240 |
| Podstavek                                      | 849315 |
| REMS REG 10–54 E                               | 113835 |

#### 1.2.1. Delovno območje REMS Turbo K

- Žaginega lista 225 × 2 × Ø 32 mm  
Max. globina rezanja 78 mm  
Prečni preseki cev, profil, polni material  
Material jeklo, nerjaveče jeklo, barvne kovine, lahke kovine, plastika idr., do trdnosti ca. 1000 N/mm<sup>2</sup>  
Pravokoten rez in rez pod kotom do 45°.

|                                                                                       |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|      |  |  |  |  |  |  |  |
| 90°  | 78                                                                                | 55                                                                                | 70×50                                                                             | 50×50                                                                              | 40                                                                                  | 40                                                                                  | 50×30                                                                               |
| 45°  | 60                                                                                | 55                                                                                | 60×40                                                                             | 50×50                                                                              | 40                                                                                  | 40                                                                                  | 50×30                                                                               |

#### 1.2.2. Delovno območje REMS Turbo Cu-INOX

- Žaginega lista 225 × 2 × Ø 32 mm  
Nerjaveče jeklene cevi, bakrene cevi in dr. materiale Ø ≤ 76 mm

#### 1.3.1. Število vrtiljavov/rezalna hitrost REMS Turbo K

- Število vrtiljavov lista v praznem hodu 115 1/min  
Število vrtiljavov lista pri nazivni obremenitvi 73 1/min  
Rezalna hitrost pri nazivni obremenitvi 52 m/min

#### 1.3.2. Število vrtiljavov/rezalna hitrost REMS Turbo Cu-INOX

- Število vrtiljavov lista v praznem hodu 60 1/min  
Število vrtiljavov lista pri nazivni obremenitvi 40 1/min  
Rezalna hitrost pri nazivni obremenitvi 28 m/min

#### 1.4.1. Električni podatki REMS Turbo K

- 230 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 5,7 A ali  
110 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 11,4 A  
Varovalka (mreža) 10 A (B), prekinjen pogon S3 20% 2/10 min, z zaščitno izolacijo, RSO.

#### 1.4.1. Električni podatki REMS Turbo K

- 230 V; 50–60 Hz; 500 W; 2,5 A ali 110 V; 50–60 Hz; 500 W; 5,0 A  
Varovalka (mreža) 10 A (B), prekinjen pogon S3 20% 2/10 min, z zaščitno izolacijo, RSO.

#### 1.5. Dimenzije

- D × š × v 425 × 490 × 600 mm (16 3/4" × 19 1/8" × 23 3/8")

#### 1.6. Teža

- REMS Turbo K 22 kg (48 lb)  
REMS Turbo Cu-INOX 17 kg (37 lb)

#### 1.7. Informacije o hrupu

- Emisijska vrednost na delovnem mestu 90 dB (A)  
Zvočna raven 105 dB (A)

#### 1.8. Vibracije

- Najpomembnejše efektivne vrednosti pospeševanja  
REMS Turbo Cu-INOX 12,2 m/s<sup>2</sup>  
REMS Turbo K 20,1 m/s<sup>2</sup>

Navedena vrednost vibracij je mjerena v skladu z normiranim postopkom testiranja in se jo lahko upo-rabi za primerjavo z neko drugo napravo. Prav tako se lahko uporabi za začetno oceno izpostavljenosti-ti vibracijam.

#### ⚠ POZOR

Vrednost vibracij se lahko pri uporabi naprave razlikuje od navedene vrednosti odvisno od vrste in načina dela oz. uporabe naprave. Odvisno od pogojev dela (npr. Delo z prekinitvami) se lahko ugotovijo varnostno zaščitni ukrepi za osebo, ki opravlja delo z napravo.

## 2. Pred uporabo

#### ⚠ POZOR

**Stroj pri prenašanju ne držite za ročaj, ampak ga z obema rokama primite za stojalo.**

#### 2.1. Električni priklop

##### ⚠ OPOZORILO

**Pazite na pravilno napetost!** Pred priključitvijo krožne žage za rezanje cevi oz. univerzalne krožne žage za kovino preverite, ali napetost, ki je navedena na tablici, tudi ustreza napetosti v omrežju. Za REMS Turbo K in REMS Turbo Cu-INOX uporabite izključno vtičnice/podaljške z brezhibnim zaščitnim kontaktom. Na gradbiščih, v vlažnem okolju, v notranjih in zunanjih prostorih ali v primerljivih načinih postavitve naj obratuje krožna žaga le z zaščitnim stikalom za okvarni tok (FI-stikalo), ki prekine dovod energije takoj, ko odvodni tok v tla za 200 ms prekorači 30 mA.

#### 2.2.1. Postavitev stroja REMS Turbo K

Pritrditev na delovno mizo s štirimi vijaki M 10 (dolžina 20 mm plus debelina mize) od spodaj v posodi za hladilno sredstvo.

Zraven stroja je dobavljeno hladilno sredstvo REMS Spezial (2 litra), katerega vlijete v posodo (14). Za napeljave pitne vode uporabite REMS Sanitol.

Za izpraznitev posode, snemite cev s črpalke, vtaknite jo v ustrezno posodo in vključite stroj.

### 2.2.2. Postavitev stroja REMS Turbo Cu-INOX

Pritrditev na delovno mizo s 2 vijaki M 10 (dolžina 65 mm plus debelina mize) in maticami.

### 2.3. Montaža (menjava) žaginega lista krožne žage za kovino (sl. 5)

#### ⚠ OPOZORILO

##### Izvelcite vtičnik!

Pri izbiri žaginega lista krožne žage za kovino morate upoštevati, da je razporeditev zob manjša kot debelina (stene) materiala, ki ga žagate, saj bi se sicer žagin list krožne žage za kovino zataknil in zlomil.

Potegnite vezico (3) skupaj z vizirjem (6) preko roba zaščitnega pokrova (4) in jo odložite v smeri vpenjalne ročice (16) (ne smete je demontirati). Sprostite 4 vijake zaščitnega pokrova (4) s priloženim šestrobim vtičnim ključem in zaščitni pokrov (4) v celoti odložite nazaj (ne smete ga demontirati!). Sprostite šestkotno matico za pritrditev žaginega lista krožne žage za kovino (desni navoj) s priloženim obročnim ključem SW 27. Odstranite podložko. Vstavite žagin list krožne žage za kovino (7) (zamenjava). Soležne luknje žaginega lista krožne žage za kovino so za REMS Turbo nameščene zamaknjene, tako da se žagin list krožne žage za kovino prisilno vstavi tako, da so zobje žage nameščene v smeri žaganja. Natakните podložko, privijte šeststrobo matico. Namestite zaščitni pokrov (4) z izvrtino na elastični zatič (1) v položaj v ohišju žage in ga pritrdite s 4 vijaki. Nastavite vizir (6) na žagin list krožne žage za kovino in ga obesite na robu zaščitnega pokrova (4).

#### OBVESTILO

Uporabite le originalne žagine liste krožne žage za kovino REMS.

#### ⚠ OPOZORILO

Obvezno ponovno v celoti montirajte zaščitni pokrov, nevarnost poškodb!

## 3. Uporaba

#### ⚠ OPOZORILO

Material dobro vpnite! Pri pomiku izvajajte ustrezen pritisk!

### 3.1. Potek dela

Material vpnemo tako, da je črta na vizirju (6) postavljena preko željenega mesta rezanja. Vpnemo ga z ročico za vpenjanje (16). Cevi s tanko steno ne vpenjajte premočno, da ne postanejo ovalne. S tem preprečite napetosti, ki bi lahko povzročile zlom žaginega lista. Pritisnemo stikalo v ročaju (2) in material prežagamo. Če je vpeti material krajši kot pa je polovica širine vpenjalnih čeljusti, potem moramo v prazen del čeljusti položiti kos drugega materiala iste dimenzije zato, da zagotovimo paralelnost vpenjanja. V primeru, da zaradi naknadno brušenega žaginega lista, obdelovanca ne moremo prežagati do kraja, podložimo kos materiala tudi pod obdelovanec.

**REMS Turbo K:** Pri žaganju cevi s tanko steno obvezno uporabljajte vpenjalno vložko (art. št. 849170).

### 3.2. Podpiranje materiala

#### ⚠ OPOZORILO

Daljšje cevi morate podpreti z REMS Herkules 3B (št. izdelka 120120) oz. z REMS Herkules Y (art. št. 120130).

### 3.3. Maziva (REMS Turbo K)

Če delamo z avtomatsko mazalno-hladilno napravo, uporabljamo REMS Spezial ali REMS Sanitol (za napeljavo pitne vode) kot mazalno in hladilno sredstvo. Ta olja zagotavljajo čiste odreze, dolgo uporabo žaginega lista in miren tek žage.

### 3.4. Naslon dolžine (REMS Turbo K)

V primeru, da režemo enako dolge kose materiala, lahko uporabimo dolžinski naslon, katerega nastavimo v območju 5 do 300 mm. Pri tem sprostimo šestrobni vijak (11), naslon (12) postavimo na željeno dolžino in vijak ponovno privijemo.

### 3.5. Rezanje pod kotom (REMS Turbo K)

Pritrdilno ročico (8) na ležajnem podstavku (10) sprostimo, nastavimo ustrezen kot na skali (9) in privijemo ročico. Lego pritrdilne ročice lahko spremenimo tako, da potegnemo ročaj navzgor in ga pri tem zavrtimo.

### 3.6. Rezanje trdih materialov (REMS Turbo K)

Pri rezanju nerjavečega jekla, moramo uporabiti elektronski regulator vrtiljajev (art. št. 565051). Hladimo in mažemo z REMS Spezial in REMS Sanitol (pitna voda).

Nerjaveče jeklene cevi tlačnih fitting sistemov moramo po navodilih proizvajalcev žagati suho. V ta namen uporabljajte REMS Turbo Cu-INOX (art. št. 849006) z REMS krožni žagin list HSS (art. št. 849706), specialno za nerjaveče jeklene cevi.

### 3.7. Odstranjevanje srha

**Odstranjevanje zunanega/notranjega srha (samo REMS Turbo Cu-INOX)**  
Z REMS REG 10–54 E (art. št. 113835) lahko odstranite zunanji in notranji srh cevi Ø 10–54 mm, Ø 1/2–2". Na hrbtni strani valja rezalne cevi se nahaja prijemalo bitov (sl. 4).

## 4. Hladilno mazalno sredstvo

Uporabljajte samo hladilna mazalna sredstva REMS. Tako boste pri žaganju zagotovili brezhibne rezultate, dolgo življenjsko dobo žaginih listov ter pri tem občutno varovali orodja. REMS priporoča praktičen in pri uporabi varčen sprej v pločevinki/pršilni steklenici.

#### OBVESTILO

**REMS Spezial:** Visoko legirano sredstvo za rezanje navojev na osnovi mineralnega olja. **Za vse materiale:** jekla, nerjavna jekla, barvne kovine, umetne snovi. Možno izprati z vodo, izvedensko preizkušena. Maziva za rezanje navojev na osnovi mineralnega olja niso dopustna za vodovodne napeljave v različnih državah, npr. Nemčiji, Avstriji in Švici. V teh primerih uporabite REMS Sanitol - brez mineralnega olja. Upoštevajte nacionalne predpise.

**REMS Sanitol:** Sintetično sredstvo za rezanje navojev brez vsebnosti mineralnega olja za **vodovode s pitno vodo**. Popolnoma topljivo v vodi. V skladu s predpisi. V Nemčiji DVGW št. preiz. DW-0201AS2032, Avstriji ÖVGW št. preiz. W 1.303, Švici SVGW št. preiz. 7808-649. Viskoznost pri -10°C: 190 mPa s (cP). Možno črpanje do -28°C. Brez vsebnosti vode. Neproblematična uporaba. Zaradi kontrole izpiranja je obarvana z rdečo barvo. Upoštevajte nacionalne predpise.

Obe mazivi za rezanje navojev sta dobavljivi v pršilnih pločevinkah, pršilnih steklenicah, ročkah in sodih.

#### OBVESTILO

**Vsa sredstva za rezanje navojev REMS smete uporabljati samo v nerazredčenem stanju!**

## 5. Vzdrževanje

#### ⚠ OPOZORILO

**Pred vzdrževanjem in popravili potegnite omrežni vtič!** Ta opravila sme izvajati le kvalificirano strokovno osebje.

### 5.1. Servisiranje

REMS Turbo ne zahteva nikakršnega servisiranja. Mehanizem prenosa se vrti v polnenju trajne masti, zato ni potrebno nikakršno mazanje.

Preverjanje hladilnih mazalnih sredstev ni potrebno, saj se zaradi uporabe mora hladilno mazalno sredstvo vedno znova dopolnjevati. Iz higienskih razlogov pa je treba zbiralnik hladilnega mazalnega sredstva redno očistiti od nečistoč in ostružkov, najmanj enkrat letno.

### 5.2. Pregled/vzdrževanje

Motor ima oglikove ščetke. Slednje se obrabijo in zaradi tega morate poskrbeti za to, da jih občasno preveri oz. zamenja kvalificirano strokovno osebje ali pooblaščen servis REMS.

## 6. Ukrepanje pri motnjah

**6.1. Motnja:** Povratna žaga se pri rezanju zaustavlja.

**Vzrok:**

- Prevelik pomični pritisk.
- Žagin list je top (obrabljen).
- Nezažadostno mazanje (REMS Turbo K).
- Obrabljene ogljene ščetke.

**Pomoč:**

- Zmanjšajte potisni pritisk.
- Menjajte žagin list.
- Povečajte količino hladilnega mazalnega sredstva.
- Poskrbite za to, da se bodo ogljikove ščetke zamenjale s strani kvalificiranih strokovnjakov ali v pooblaščenem servisu REMS.

**6.2. Motnja:** Pri žaganju cevi in profilov, rez ni pravokoten.

**Vzrok:**

- Kot na ležajnem podstavku (10) ni na 0° (REMS Turbo K).
- Žagin list je top (obrabljen).
- Opilki v primežu ali ležajnem podstavku (10) (REMS Turbo K).

**Pomoč:**

- Nastavite jeralni kot na nosilcu ležajev (10) na 0°.
- Menjajte žagin list.
- Odstranite ostružke v vpenjalcu ali pod nosilcem ležajev.

**6.3. Motnja:** Žaga ne deluje.

**Vzrok:**

- Priključni vod v okvari.
- Stroj v okvari.

**Pomoč:**

- Zamjenavo priključnega kabla naj opravi kvalificirano strokovno osebje ali pooblaščen servisna delavnica podjetja REMS.
- Poskrbite za to, da se bo priključni vodnik zamenjal s strani strokovnega osebja ali pooblaščen delavnice REMS.

## 7. Odstranitev odpadkov

REMS Turbo po zaključku uporabe ne smete odvreči med hišne odpadke. Stroj morate pravilno odstraniti med odpadke v skladu z veljavno zakonodajo.

## 8. Garancija proizvajalca

Garancijska doba znaša 12 mesecev po izročitvi novega proizvoda prvemu uporabniku. Čas izročitve je potrebno dokazati z vročitvijo originalne nakupne dokumentacije po pošti, ki mora vsebovati podatke o datumu nakupa in oznako proizvoda. Vse v garancijski dobi ugotovljene okvare, ki so nastale zaradi dokazanih napak pri proizvodnji ali napak materiala, se odpravijo brezplačno. Garancijska doba se z odstranitvijo napak ne podaljša in ne obnovi. Iz garancije so izključene škode zaradi običajne obrabe, nestrokovnega ravnanja ali zlorabe, neupoštevanja navodil za uporabo, neprimernih obratnih sredstev, prekomerne preobremenitve, nenamenske uporabe, lastnih ali tujih posegov in zaradi drugih razlogov, za katera REMS ni odgovoren.

Garancijske storitve se lahko opravijo samo v pooblaščen pogodbeni servisni delavnici REMS. Reklamacije se priznajo samo v primeru, da se proizvod dostavi pooblaščen pogodbeni servisni delavnici REMS brez predhodno opravljenih posegov in v nerazstavljenem stanju. Zamenjani proizvodi in njihovi deli ostanejo v lasti podjetja REMS.

Prevozne stroške za prevoz tja in nazaj nosi uporabnik.

Zakonite pravice uporabnikov, zlasti njihovo zagotavljanje pravic pri napakah do prodajalca, s to garancijo ostanejo nedotaknjene. Garancija proizvajalca velja samo za nove proizvode, ki so se kupili v Evropski uniji, na Norveškem ali v Švici in se tam tudi uporabljajo.

Za to garancijo velja nemško pravo z izključitvijo Dunajske konvencije o mednarodni prodaji blaga (CISG).

## 9. Sezname nadomestnih delov

Za seznime nadomestnih delov glejte na [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Traducere manual de utilizare original

Fig. 1–5

|                                                |                                                                    |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1 Arc                                          | 12 Opritor longitudinal (numai la REMS Turbo K)                    |
| 2 Schimbator la manerul de avans               | 14 Recipient pentru lubrifiantul de racire (numai la REMS Turbo K) |
| 3 Eclisa                                       | 15 Suport                                                          |
| 4 Protecție                                    | 16 Maneta de întindere                                             |
| 5 Carcasa                                      | 18 Pompa pentru lubrifiantul de racire (REMS Turbo K)              |
| 6 Viziera                                      | 19 Alezaj pentru furtunul de lubrifiant de racire                  |
| 7 Panza de fereastră                           | 20 Suportul de suruburi/dispozitivul de lubrifiant de racire       |
| 8 Maneta clemă (numai la Turbo K)              | 21 REMS REG 10–54 E                                                |
| 9 Scala (numai la REMS Turbo K)                |                                                                    |
| 10 Suport de lagar (numai la REMS Turbo K)     |                                                                    |
| 11 Surub cu șase cante (numai la REMS Turbo K) |                                                                    |

## Instrucțiuni generale de siguranță pentru scule electrice

### ⚠️ AVERTIZARE

Citiți toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare, schemele și datele tehnice date pentru scula electrică de față. Nerespectarea instrucțiunilor de mai jos poate conduce la electrocutări, incendii și/sau accidente grave.

Păstrați toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare pentru consultarea ulterioară.

Termenul "sculă electrică" folosit în instrucțiunile de siguranță se referă la sculele acționate electric și conectate la rețea (cu un cablu de alimentare).

### 1) Securitatea muncii

- Mentineți zona de lucru curată și asigurați iluminarea corespunzătoare.** Dezordinea și iluminarea necorespunzătoare a zonei de lucru pot genera accidente.
- Nu lucrați cu sculele electrice în medii în care există risc de explozie, determinat în special de prezența lichidelor, gazelor sau pulberilor inflamabile.** Sculele electrice produc scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- Nu lăsați copii sau alte persoane în zona în care se lucrează cu scula electrică.** Distragerea atenției poate provoca pierderea controlului asupra mașinii.

### 2) Securitatea electrică

- Fișa de conectare a sculei electrice trebuie să fie adecvată prizei.** În niciun caz nu este permisă modificarea fișei. Nu folosiți adaptoare pentru fișele de conectare la sculele electrice prevăzute cu împământare de protecție. Fișele de conectare nemodificate și prizele adecvate reduc riscul unei electrocutări.
- Evitați contactul cu suprafețele împământate, cum ar fi conductele, caloriferele, mașinile de gătit și frigiderul.** Riscul de electrocutare crește în cazul în care corpul atinge direct obiectele împământate.
- Feriți sculele electrice de ploaie și umiditate.** Pătrunderea apei în scula electrică crește riscul unei electrocutări.
- Nu utilizați cablul de alimentare în scopuri pentru care nu a prevăzut, cum ar fi pentru transportul și ridicarea sculei electrice sau pentru a scoate fișa din priză.** Feriți cablul de alimentare de căldură, ulei, obiecte ascuțite sau de piesele aparatului aflate în mișcare. Cablurile deteriorate sau încălțite cresc riscul unei electrocutări.
- Dacă lucrați cu scula electrică în aer liber, folosiți exclusiv prelungitoare speciale pentru exterior.** Utilizarea unui prelungitor special prevăzut pentru exterior diminuează riscul unei electrocutări.
- Dacă nu puteți fi evitați utilizarea sculei electrice în medii umede, folosiți un dispozitiv de protecție la curenți reziduali diferențiali.** Utilizarea unui dispozitiv de protecție la curenți reziduali diferențiali reduce riscul unei electrocutări.

### 3) Siguranța persoanelor

- Lucrați cu prudență, acordați maximă atenție operației pe care tocmai o executați și procedați cu rațiune în timpul folosirii unei scule electrice.** Nu utilizați sculele electrice atunci când sunteți obosit sau vă aflați sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor. Un singur moment de neatenție în timpul utilizării scule electrice poate conduce la vătămări corporale grave.
- Purtați echipamentul de protecție personală, respectiv purtați permanent ochelarii de protecție.** Purtarea echipamentului de protecție personală adecvat tipului de sculă electrică și domeniului de utilizare, cum ar fi masca pentru protecție contra prafului, încălțăminte de protecție cu talpă antiderapantă, casca de protecție sau casca antifonică reduce riscul accidentărilor.
- Împiedicați punerea în funcțiune accidentală a sculelor electrice.** Înainte de a o conecta la rețeaua electrică, de a o ridica sau deplasa într-un alt loc, verificați dacă scula electrică a fost oprită. Dacă, în timp ce transportați scula electrică, țineți degetul pe comutator sau conectați scula la alimentarea cu energie electrică, se pot produce accidente.
- Înainte de a porni scula electrică, îndepărtați sculele folosite la reglaje sau cheile fixe.** Sculele sau cheile lăsate într-o piesă care se rotește pot produce accidente.
- Evitați munca într-o poziție anormală a corpului.** Asigurați-vă o poziție stabilă și mențineți-vă permanent echilibrul. Astfel puteți controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- Purtați îmbrăcăminte adecvată.** Nu purtați îmbrăcăminte largă sau bijuterii. Fierți-vă părul, îmbrăcăminte și mânușile de piesele aflate în mișcare. Îmbrăcăminte lejeră, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
- Если имеется возможность монтажа приспособлений для отсасывания и улавливания пыли, убедитесь в том, что они подсоединены и**

правильно используются. Использование этих приспособлений уменьшает опасность от пыли.

- Nu vă credeți mereu în siguranță și nu neglijați normele de securitate date pentru sculele electrice, chiar dacă le cunoașteți la perfecție după ce ați folosit scula electrică o anumită perioadă de timp.** Neatenția în timpul lucrului poate produce în cel mai scurt timp cele mai grave accidente.
- Utilizarea și manipularea sculelor electrice**
  - Nu suprasolicitați aparatul.** Utilizați scula electrică adecvată lucrării pe care o executați. Cu scula electrică adecvată veți lucra mai bine și mai sigur în limitele de putere indicate.
  - Nu utilizați scule electrice cu butoane defecte.** O sculă electrică care nu mai poate fi pornită sau oprită devine periculoasă, trebuind reparată.
  - Scoateți aparatul din priză înainte de a-l configura, de a schimba accesoriile sau de a-l muta în alt loc.** Această măsură de precauție împiedică pornirea accidentală a sculei electrice.
  - Nu lăsați sculele electrice neutilizate la îndemâna copiilor.** Interziceți utilizarea aparatului de către persoanele care nu sunt familiarizate cu folosirea acestuia sau care nu au citit aceste instrucțiuni. Sculele electrice devin periculoase dacă sunt utilizate de persoane fără experiență.
  - Întrețineți scula electrică cu atenție.** Verificați dacă piesele mobile funcționează ireproșabil sau sunt înțepenite, dacă există piese rupte sau deteriorate, respectiv dacă este afectată funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dispuneți repararea pieselor deteriorate de către personal de specialitate calificat sau de un atelier REMS autorizat, însărcinat cu asistența tehnică a clienților. Multe accidente sunt cauzate de scule electrice întreținute necorespunzător.
  - Mentineți sculele ascuțitoare ascuțite și curate.** Sculele ascuțitoare atent întreținute, cu muchii ascuțite se înțepenesc mai rar și sunt mai ușor de utilizat.
  - Utilizați sculele electrice, accesoriile, sculele din dotare etc. conform acestor instrucțiuni.** Țineți cont în aceste cazuri de condițiile de lucru și de operații care trebuie executată. Folosirea sculelor electrice în alte scopuri decât cele prevăzute în instrucțiuni poate conduce la situații periculoase. Din motive de securitate este interzisă orice modificare arbitrară adusă aparatului electric.
  - Curățați mânerul de ulei și grăsimi.** Mănerul alunecos împiedică utilizarea în siguranță a sculei electrice și controlul asupra acesteia în situații neprevăzute.
- Service**
  - Repararea sculei electrice este permisă numai specialiștilor, folosind exclusiv piese de schimb originale.** Astfel se asigură menținerea securității în exploatarea a mașinii.

## Instrucțiuni de siguranță pentru fierăstraiele circulare

### ⚠️ AVERTIZARE

Citiți toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare, schemele și datele tehnice date pentru scula electrică de față. Nerespectarea instrucțiunilor de mai jos poate conduce la electrocutări, incendii și/sau accidente grave.

Păstrați toate instrucțiunile de siguranță și de utilizare pentru consultarea ulterioară.

- Nu utilizați mașina dacă aceasta s-a deteriorat. Pericol de vătămare corporală.
- Respectați instrucțiunile date pentru folosirea corectă a acestei mașini. Se interzice utilizarea mașinii în alte scopuri. Folosirea mașinii în alte scopuri sau modificările aduse la ansamblul motor-acționare pot mări riscul producerii unor vătămări corporale grave.
- Mentineți pardoseala uscată și liberă de particule neambrate de ex. spanuri, resturi de la tăiere și liberă de substanțe alunecoase precum de ex. ulei. Pe o pardoseală alunecoasă sau murdărită există pericol de vătămare.
- Prin limitarea accesului sau prin izolarea zonei, stabiliți o distanță de siguranță liberă de cel puțin un metru față de piesa de prelucrat, dacă aceasta iese din mașină. Limitarea accesului la piesă sau izolarea locului de muncă reduc riscul producerii unor accidente.
- Mentineți toate conexiunile electrice uscate și departe de pardoseală. Nu atingeți ștecherul sau mașina cu mâinile umede. Aceste măsuri preventive reduc riscul electrocutării.
- Nu apucați cu mâna pânza de fierăstrău în mișcare. O pânză de fierăstrău în rotație poate conduce la vătămări grave dacă este atinsă necorespunzător.
- Nu suprasolicitați mașina și tăiați cu fierăstrăul cu o forță a avansului de împingere corespunzătoare. O forță de avans prea ridicată suprasolicită mașina și diminuează calitatea rezultatului tăierii cu fierăstrăul.
- Nu utilizați pânze fierăstrău deteriorate. O pânză fierăstrău deteriorată poate plesni și conduce astfel la vătămări grave.
- Nu atingeți tronsoanele tăiate fără mânuși corespunzătoare. Tronsoanele pot deveni în timpul tăierii foarte fierbinți și la o atingere incorectă pot conduce la vătămări.
- Nu utilizați niciodată mașina fără acoperirea de protecție. Descoperirea pieselor aflate în mișcare crește pericolul de vătămare corporală.
- La manipularea pânzelor fierăstrău și a materialelor rugoase purtați, din principiu, mânuși și transportați pânzele fierăstrău și transportați-le întotdeauna când este posibil într-un recipient. Purtați mânușul precum și selectarea unui container de transport adecvat micșorează riscul de vătămare.
- Permiteți repararea mașinii numai specialiștilor și numai folosind piese de schimb originale. Astfel este garantată păstrarea siguranței mașinii.
- Purtați echipament de protecție individuală. În funcție de aplicație, purtați o protecție completă a feței, protecție a ochilor sau ochelari de protecție. În măsura în care este util purtați mască de praf, protecție auditivă, mânuși de protecție sau șorț special care ține la distanță particulele mici de dumnea-voastră, vă protejează de muchii ascuțite și purtați încălțăminte antide-

rapantă pentru a evita vătămările datorate suprafețelor alunecoase. Ochi trebuie protejați de corpurile străine proiectate în jur, care survin în cursul diverselor aplicații. Masca de protecție împotriva prafului și pentru protecția respirației trebuie să filtreze pulberea care survine în cursul utilizării. Dacă sunteți expuși timp îndelungat la zgomot ridicat puteți suferi o deteriorare a auzului.

- **Lichidele de răcire și ungere REMS, livrate în doze spray (REMS Spezial, REMS Sanitol) sunt produse ecologice, ce conțin totuși un gaz propulsant inflamabil (butan). Dozele de spray se află sub presiune, nu le deschideți cu forță. Feriți dozele de radiația solară și încălzirea la peste 50 °C. Dozele de spray pot exploda în acest caz, provocând astfel un incendiu, pericol de vătămare.**
- **Evitați contactul frecvent al pielii cu lichidele de ungere și răcire. Acestea au efect degresant. Folosiți o cremă grasă pentru protecția mâinilor.**
- **Nu lăsați scula electrică la îndemâna persoanelor neinstruite în acest sens. Persoanele tinere pot folosi această sculă electrică numai dacă au împlinit vârsta de 16 ani, dacă aceste lucrări sunt necesare pentru pregătirea lor profesională și numai dacă se află sub supravegherea unui specialist.**
- **Copiii și persoanelor care, din cauza unor deficiențe de natură fizică, psihică sau senzorială sau din cauza lipsei de experiență și cunoștințe în domeniu, nu sunt în stare să folosească în siguranță scula electrică, le este interzisă utilizarea acesteia fără supraveghere, sau fără să fi participat anterior la un instructaj organizat de o persoană responsabilă. În caz contrar există un pericol de folosire incorectă a mașinii și de vătămări corporale.**
- **Verificați periodic starea cablului de alimentare al sculei electrice și, dacă este cazul, prelungitoarele. Solicitați unui specialist sau unui atelier de service autorizat de compania REMS să schimbe cablurile defecte.**
- **Folosiți exclusiv prelungitoare omologate și marcate corespunzător, cu o secțiune transversală dimensionată suficient. Folosiți prelungitoare cu o lungime maximă de 10 m și o secțiune transversală de 1,5 mm² sau de 10 – 30 m, cu secțiune transversală de 2,5 mm².**

NOTĂ

- **Acordați atenție ca lichidele de ungere și răcire REMS să nu ajungă în stare concentrată în canalizare, ape de suprafață sau în sol. Uleiurile de filetare nefolosite se vor preda firmelor competente, specializate în reciclarea materialelor. Codul de deșeu aferent lichidelor de ungere și răcire pe bază minerală (REMS Spezial) este 54401 și codul pentru cele sintetice (REMS Sanitol) este 54109. Respectați prevederile legale naționale în vigoare.**

Legendă simboluri

-  **AVERTIZARE** Pericol cu grad de risc mediu, care, dacă nu este respectat, poate avea ca urmare un accident grav (irreversibil) sau mortal.
-  **ATENȚIE** Pericol cu grad de risc redus, care, dacă nu este respectat, poate avea ca urmare un accident moderat (reversibil).
-  **NOTĂ** Daune materiale, fără instrucțiuni de siguranță! Nu există pericol de accident.
-  Citiți manualul de utilizare înainte de a pune în funcțiune aparatul
-  Folosiți ochelarii de protecție
-  Folosiți masca de gaze
-  Folosiți casca antifonică
-  Folosiți mănușile de protecție
-  Scula electrică corespunde tipului de protecție II
-  Reciclarea ecologică
-  Marcaj de conformitate „CE”

1. Date tehnice

Utilizarea corespunzătoare

AVERTIZARE

Fierăstrăul REMS Turbo K este prevăzut pentru tăierea pieselor din oțel, oțel inox, metale neferoase, aluminiu, plastic etc. cu o rezistență maximă de ca. 1000 N/mm².

Fierăstrău REMS Turbo Cu-INOX este prevăzut pentru tăierea țevilor din oțel inox, cupru și alte materiale, precum și pentru debavurarea interioară a țevilor cu REMS REG 10–54 E.

Folosirea sculelor în orice alt scop este necorespunzătoare, fiind deci interzisă.

1.1. Setul livrat

REMS Turbo Cu-INOX: Mașină fierăstrău circular de țevi cu menghină dublă universală fără pânză fierăstrău, cheie hexagonală cu știfturi, manual cu instrucțiuni de utilizare, cutie de carton.

REMS Turbo K: Mașină fierăstrău circular universal de metale cu dispozitiv de răcire prin lubrifiere automată fără pânză fierăstrău pentru banc de lucru sau batiu, cheie inelară, cheia hexagonală cu știfturi, 1 umplere REMS Spezial, manual cu instrucțiuni de utilizare, cutie carton.

1.2. Numarul articolului

|                                                                                                                                                            |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| REMS Turbo K cu dispozitiv automat pentru lubrifiant de racire                                                                                             | 849007 |
| REMS Turbo Cu-INOX fierestrau circular                                                                                                                     | 849006 |
| REMS fierestrau circular din metal HSS, 225×2×32, 120 dinti                                                                                                | 849700 |
| REMS fierestrau circular din metal HSS pentru conducte din oțel inoxidabil, cu dinti subțiri, 225×2×32, 220 dinti                                          | 849703 |
| REMS fierestrau circular din metal HSS-E (aliat cu cobalt), pentru conducte din oțel inoxidabil, cu dinti subțiri, 225×2×32, 220 dinti. Durabilitate mare. | 849706 |
| Cheie inel SW 27/17                                                                                                                                        | 849112 |
| Regulator electronic de turație (REMS Turbo K)                                                                                                             | 565051 |
| Surub cu sase cante                                                                                                                                        | 074005 |
| Suport de material REMS Herkules 3B                                                                                                                        | 120120 |
| REMS Herkules Y                                                                                                                                            | 120130 |
| REMS Jumbo                                                                                                                                                 | 120200 |
| REMS Jumbo E                                                                                                                                               | 120240 |
| Batiu                                                                                                                                                      | 849315 |
| REMS REG 10–54 E                                                                                                                                           | 113835 |

1.2.1. Domeniul de utilizare REMS Turbo K

|                                                            |                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Panza fierestraului                                        | 225 × 2 × Ø 32 mm                                                                                 |
| Adancimea max. a taieturii                                 | 78 mm                                                                                             |
| Sectionari:                                                | otel, profil, material compact                                                                    |
| Materiale:                                                 | otel, oțel inoxidabil, metal neferos, metal usor, plastic, pana la o rezistenta de ca. 1000 N/mm² |
| Taieturi perpendiculare si taieturi in margine pana la 45° |                                                                                                   |

|                                                                                         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|        |  |  |  |  |  |  |  |
| 90°   | 78                                                                                | 55                                                                                | 70×50                                                                             | 50×50                                                                              | 40                                                                                  | 40                                                                                  | 50×30                                                                               |
| 45°  | 60                                                                                | 55                                                                                | 60×40                                                                             | 50×50                                                                              | 40                                                                                  | 40                                                                                  | 50×30                                                                               |

1.2.2. Domeniul de utilizare REMS Turbo Cu-INOX

|                                                           |                   |
|-----------------------------------------------------------|-------------------|
| Panza fierestraului                                       | 225 × 2 × Ø 32 mm |
| Conducte inoxidabile, conducte de cupru si alte materiale | Ø ≤ 76 mm         |

1.3.1. Numar de rotatii/Viteza taiarii REMS Turbo K

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| Numar de rotatii panza fierestrau - taierea in gol       | 115 1/min |
| Numar de rotatii panza fierestrau - incarcatura nominala | 73 1/min  |
| Viteza taierii la incarcatura nominala                   | 52 m/min  |

1.3.2. Numar de rotatii/Viteza taiarii REMS Turbo Cu-INOX

|                                                          |          |
|----------------------------------------------------------|----------|
| Numar de rotatii panza fierestrau - taierea in gol       | 60 1/min |
| Numar de rotatii panza fierestrau - incarcatura nominala | 40 1/min |
| Viteza taierii la incarcatura nominala                   | 28 m/min |

1.4.1. Date electrice REMS Turbo K

230 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 5,7 A sau  
110 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 11,4 A  
protectie (reteaua) 10 A (B), functionare intermitenta S3 20% 2/10 min, izolat, toate deranjamentele produse de scantei sunt inlaturate.

1.4.2. Date electrice REMS Turbo Cu-INOX

230 V; 50–60 Hz; 500 W; 2,5 A sau 110 V; 50–60 Hz; 500 W; 5,0 A  
protectie (reteaua) 10 A (B), functionare intermitenta S3 20% 2/10 min, izolat, toate deranjamentele produse de scantei sunt inlaturate.

1.5. Masuratori

|            |                                                  |
|------------|--------------------------------------------------|
| L × L × l: | 425 × 490 × 600 mm (16 3/4" × 19 1/8" × 23 3/8") |
|------------|--------------------------------------------------|

1.6. Greutati

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| REMS Turbo K       | 22 kg (48 lb) |
| REMS Turbo Cu-INOX | 17 kg (37 lb) |

1.7. Informatii despre zgomotul produs

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| Valoriile emisiilor legate de locul muncii | 90 dB(A)  |
| Nivelul de putere al sunetului             | 105 dB(A) |

1.8. Vibratii

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| Valoarea efectiva medie a acceleratiei |           |
| REMS Turbo Cu-INOX                     | 12,2 m/s² |
| REMS Turbo K                           | 20,1 m/s² |

Valoarea indicată a oscilațiilor a fost măsurată după o metodă testată standardizată și poate fi folosită pentru comparația cu un alt echipament. Valoarea indicată a oscilațiilor poate fi folosită de asemenea pentru estimarea vibrațiilor.

ATENȚIE

Valoarea oscilațiilor poate diferi în condițiile folosirii echipamentului față de valoarea actuală, depinzând de modul cum este folosit echipamentul. Funcționarea în condițiile actuale de operare (operarea cu intermitență) este necesară pentru a specifica măsurile de siguranță pentru protecția operatorului.

## 2. Punerea în funcțiune

### ⚠ ATENȚIE

Masina nu trebuie ținută de manerul motorului, ci cu ambele mâini de suport!

### 2.1. Conectarea electrică

#### ⚠ AVERTIZARE

Fiti atenți la valoarea tensiunii din priză! Înainte de a conecta la rețea mașina de fierăstrău circular pentru țevi respectiv mașina universală fierăstrău circular, verificați dacă tensiunea rețelei corespunde cu cea indicată pe plăcuța de fabricație. Pentru REMS Turbo K și REMS Turbo Cu-INOX utilizați numai prize/cabluri prelungitoare având contact de protecție în stare de funcționare. Pe șantiere, în medii umede, în interior sau în aer liber sau în alte locuri similare, exploatați mașina fierăstrău circular conectată la rețea numai prin intermediul unui întrerupător de protecție la curenți reziduali (întrerupător FI), care întrerupe alimentarea curentului electric în momentul în care intensitatea curentului de scurgere la pământ depășește timp de 200 ms valoarea de 30 mA.

#### 2.2.1. Pregătirea mașinii REMS Turbo K

Prinderea de bancul de lucru cu 4 șuruburi M10 (lungime 20 mm plus grosimea plăcii mesei) de jos în recipientul de lubrifiant de racire.

Lubrifiantul care este livrat odată cu mașina REMS Spezial (2 litri) trebuie turnat în recipientul de lichid (14). Pentru conductele de apă potabilă trebuie folosit REMS Sanitol. Pentru golirea recipientului de lubrifiant de racire detașați bucata scurtă de furtun de la pompa lichidului de racire la cutia diferențială, care trebuie păstrat într-un recipient iar apoi mașina trebuie pusă în funcționare.

#### 2.2.2. Pregătirea mașinii REMS Turbo Cu-INOX

Prinderea de bancul de lucru cu 4 șuruburi M10 (lungime 65 mm grosimea plăcii mesei) și nuturi.

### 2.3. Montarea (schimbarea) pânzei metalice de debitare (fig. 5)

#### ⚠ AVERTIZARE

Trageți steckerul!

La alegerea pânzei metalice de debitare se va verifica dacă dantura este mai mică decât grosimea (peretelui) materialului de debitat. În caz contrar, pânda metalică de debitare se poate bloca în material și apoi se poate rupe.

Brida (3) cu coiful (6) se vor scoate de pe apărătoarea (4) și se vor așeza pe direcția pârghiei de strângere (16) (fără a le demonta). Desfaceți cele 4 șuruburi de la apărătoarea (4) cu ajutorul cheii inbus livrate și dați apărătoarea (4) în spate (nu o demontați!). Desfaceți piulița hexagonală de fixare a pânzei metalice de debitare (filet de dreapta), folosind cheia tubulară de 27 livrată. Scoateți șaiba. Montați (schimbați) pânda metalică de debitare (7). Găurile secundare de la pânzele metalice de debitat pentru REMS Turbo sunt dispuse decalat, pentru ca pânda metalică de debitare să nu poată fi montată decât cu dinții îndreptați pe direcția de debitare. Montați șaiba, strângeți piulița hexagonală. Montați apărătoarea (4) la loc, astfel încât știftul spiralat de fixare (1) din carcasă să intre în gaură și fixați apoi apărătoarea cu cele 4 șuruburi. Montați coiful (6) deasupra pânzei metalice de debitare și agățați-l de bordura apărătoarei (4).

#### NOTĂ

Folosiți exclusiv pânze metalice de originale REMS!

#### ⚠ AVERTIZARE

Apărătoarea se va monta obligatoriu și complet. În caz contrar, pericol de accident!

## 3. Funcționarea

#### ⚠ AVERTIZARE

Intindeți materialul într-un mod sigur. Alegeți o presiune moderată a componentei axiale a forței de aschiere!

### 3.1. Procesul muncii

Materialul trebuie ținut, astfel încât linia de pe viziera (6) să stea peste partea despartitoare dorită. Materialul trebuie ținut cu maneta de întindere (16). În special conductele cu pereți subțiri nu trebuie ținute prea tare ca să pot deveni ovale. Altfel în timpul tăierii se poate pierde presiunea ceea ce poate duce la ruperea panzei. Controlul de tip „hold to run” trebuie pornit cu schimbatorul la manerul de avans (2) și apoi tăiați materialul. Dacă materialul care trebuie ținut este mai scurt decât jumătate din lățimea panzei, trebuie pus în partea goală a panzei un supliment la fel de mare, astfel încât până să se întindă paralel. Dacă de exemplu din cauza unei panze de fierăstrău reascutite nu se mai poate tăia ceva foarte bine, trebuie pus sub obiectul ce urmează să fie tăiat o bucată de material.

**REMS Turbo K:** Pentru conductele cu pereți subțiri folosiți o sârja de întindere (Art.-Nr. 849170).

### 3.2. Retezarea materialului

#### ⚠ AVERTIZARE

Tije de material mai lungi trebuie sprijinite cu REMS Herkules 3B (nr. art. 120120) respectiv cu REMS Herkules Y (Art.-Nr. 120130).

### 3.3. Lubrifiant de racire (REMS Turbo K)

Dacă se lucrează cu dispozitiv automat de racire, atunci trebuie folosit REMS

Spezial sau REMS Sanitol (pentru conducte de apă potabilă) pentru racire și ungere. Aceste substanțe de racire generează o tăietură curată, durabilitate îndelungată, durabilitate panzei și o tăiere silențioasă.

### 3.4. Opritorul longitudinal (REMS Turbo K)

Dacă trebuie tăiate mai multe bucăți de aceeași lungime, se poate atunci seta opritorul longitudinal de la 5 până la 300 mm pentru lungimea necesară. Șurubul cu 6 cante trebuie lărgit (11), opritorul longitudinal (12) trebuie poziționat la lungimea dorită și apoi șurubul cu 6 cante din nou strâns.

### 3.5. Tăieturile oblice (REMS Turbo K)

Maneta clemă (8) trebuie desfăcută din suportul de lager (10). Unghiul de îmbinare de 45 grade trebuie setat după scală (9). Trageți maneta clemă. Poziția manerului de la maneta clemă poate fi schimbat, tras vertical sau ridicat în sus și rotit.

### 3.6. Fierăstraie pentru materiale greu de tăiat (REMS Turbo K)

Pentru tăierea oțelului inoxidabil trebuie folosit regulatorul electronic de rotații (Art.-Nr. 565051). A se racii și a se unge cu REMS Spezial sau REMS Sanitol (pentru conductele de apă potabilă).

Conductele din oțel inoxidabil ale sistemelor cu fittinguri la presa trebuie tăiate după indicațiile producătorilor în condiții uscate/în mediu uscat. În acest caz trebuie folosit REMS Turbo Cu-INOX (Art.-Nr. 849006) cu REMS fierăstrău rotativ din metal HSS (Art.-Nr. 849706), special pentru conducte din oțel inoxidabil.

### 3.7. Debavurarea

**Debavurarea țevilor la interior și exterior (numai REMS Turbo Cu-INOX)**  
Cu REMS REG 10–54 E (Art.-Nr. 113835) se pot debavura la exterior și interior țevi de Ø 10–54 mm, Ø ½–2 ¼". La spatele axului discului de debitare se află un locaș pentru adaptoare (fig. 4).

## 4. Lichidul de răcire și ungere

Utilizați exclusiv lichide de ungere și răcire REMS. Obțineți cele mai bune rezultate de tăiere, timp de durabilitate crescut și al pânzelor fierăstrău precum și o protecție considerabilă a sculelor. REMS recomandă doza de spray / flaconul cu pulverizator care sunt practice și economice.

#### NOTĂ

**REMS Spezial:** Lubrifiant înalt aditivat pentru filetare, pe bază de uleiuri minerale. **Pentru toate materialele:** oțel, oțel inox, metale neferoase, plastic. Se curăță cu apă, produs expertizat tehnic. Uleiurile de filetare pe bază minerală sunt interzise pentru conductele de apă potabilă, în unele țări, de ex. Germania, Austria, Elveția. În acest caz, se va folosi uleiul REMS Sanitol, fără bază minerală. Respectați prevederile legale naționale în vigoare.

**REMS Sanitol:** Lichid sintetic de răcire și ungere, fără uleiuri minerale, **pentru prelucrarea conductelor de apă potabilă.** Complet solubil în apă. Corespunde normelor în vigoare. Norme aplicate: Germania – DVGW Nr. test DW-0201AS2032, Austria – ÖVGW Nr. test W 1.303, Elveția – SVGW Nr. test 7808-649. Vâscozitate la –10°C: 190 mPa s (cP). Pompabil până la –28°C. Fără apă. Miros neplăcut. Culoare roșie de control. Respectați prevederile legale naționale în vigoare.

Ambele tipuri de uleiuri de filetare sunt disponibile în doze de spray, flacoane cu pulverizator, canistre și butoaie.

#### NOTĂ

Utilizați toți lubrifianții REMS de tip uleiuri de filetare numai în stare nediluată!

## 5. Întreținerea

#### ⚠ AVERTIZARE

Scoateți cablul din priză înainte de a începe lucrările de întreținere și reparație! Aceste lucrări sunt permise exclusiv specialiștilor care au calificarea necesară.

### 5.1. Service-ul

REMS Turbo nu necesită service. Transmisia este de așa natură încât este unsă cu grăsimi în mod constant și nu necesită ungere manuală.

Nu este necesară o reverificare a lichidelor de ungere și răcire deoarece prin utilizare trebuie mereu completat cu lichid de ungere și răcire. Din motive igienice trebuie curățat în mod regulat recipientul de lichid de ungere și răcire de impurități și șpanuri, dar cel puțin o dată anual.

### 5.2. Inspectia/Întreținerea

Motorul are perii de cărbune. Acestea se uzează cu timpul, trebuind verificate, respectiv schimbate periodic de un specialist ce deține calificarea necesară sau într-un atelier de service autorizat de compania REMS.

## 6. Remedierea defecțiunilor

### 6.1. Defecțiuni: Fierestraul nu se misca în timpul taiatului.

#### Cauza:

- Forța axială de aschiere este prea mare.
- Panza fierestraului este tocită.
- Nu a fost folosit destul lubrifiant de racire (REMS Turbo K).
- Perii de carbune folosite.

#### Mod de remediere:

- Reduceți forța de avans.
- Schimbați panza de ferăstrău.
- Creșteți cantitatea de agent de răcire-lubrifiere.
- Solicitați unui specialist sau unui atelier autorizat REMS să schimbe periile colectoare.

### 6.2. Defecțiuni: Nu se poate efectua nici o tăietură perpendiculară la tăierea conductelor și profilelor.

#### Cauza:

- Unghiul de îmbinare la suportul de lagăr (10) nu este setat la 0° (REMS Turbo K).
- Panza fierestraului este tocită.
- Aschii în pană sau sub suportul de lagăr (10) (REMS Turbo K).

#### Mod de remediere:

- Reglați unghiul de îmbinare de la suportul de lagăr (10) pe 0°.
- Schimbați panza de ferăstrău.
- Îndepărtați șpanurile din menhină sau de sub suportul lagărelor.

### 6.3. Defecțiuni: Fierestraul nu funcționează.

#### Cauza:

- Conexiune defectă.
- Aparat defect.

#### Mod de remediere:

- Solicitați unui specialist sau unui atelier de service pentru clienți autorizat de compania REMS să schimbe cablul de alimentare.
- Solicitați unui specialist sau unui atelier de service autorizat de compania REMS să repare/să repună în funcțiune aparatul.

## 7. Reciclarea

Scula REMS Turbo nu se va arunca în gunoiul menajer după expirarea duratei de viață. Aceasta se va recicla ecologic, conform normelor în vigoare.

## 8. Garanția producătorului

Perioada de garanție este de 12 luni de la predarea produsului nou primului utilizator. Momentul predării se va documenta prin trimiterea actelor originale de cumpărare, în care trebuie să fie menționate data cumpărării și denumirea produsului. Defecțiunile apărute în perioada de garanție și care s-au dovedit a fi o consecință a unor erori de fabricație sau lipsuri de material, se vor remedia gratuit. Perioada de garanție nu se prelungește și nu se actualizează din momentul remedierii defecțiunilor. Nu beneficiază de serviciile de garanție defecțiunile apărute ca urmare a fenomenului normal de uzură, utilizării abuzive a produsului, nerespectării instrucțiunilor de utilizare, folosirii unor agenți tehnologici necorespunzători, suprasolicitării produsului, utilizării necorespunzătoare a produsului sau unor intervenții proprii sau din orice alte motive de care nu răspunde REMS.

Reparațiile necesare în perioada de garanție se vor efectua exclusiv în atelierelor autorizate de firma REMS. Reclamațiile vor fi acceptate numai dacă produsul este trimis fără niciun fel de modificări, în stare asamblată, la unul din atelierelor de reparații autorizate de REMS. Produsele și piesele înlocuite intră în proprietatea REMS.

Cheltuielile de expediere dus-întors vor fi suportate de utilizator.

Drepturile legale ale utilizatorului, în special drepturile de garanție față de distribuitor sau vânzător în cazul constatării unor lipsuri, nu sunt afectate de prezenta garanție. Prezenta garanție de producător este valabilă numai pentru produsele noi, cumpărate și utilizate în Uniunea Europeană, Norvegia sau Elveția.

Prezenta garanție intră sub incidența legislației germane, în acest caz nefiind valabil Acordul Organizației Națiunilor Unite cu privire la contractele comerciale internaționale (CISG).

## 9. Catalog de piese de schimb

Pentru catalogul de piese de schimb vezi [www.rems.de](http://www.rems.de). → Downloads (Descărcare) → Parts lists.

## Перевод оригинального руководства по эксплуатации

Фиг. 1–5

|                                                |                                                                             |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1 Пружина растяжения                           | 14 Бячок с охлаждающей и смазочной жидкостью (REMS Turbo K)                 |
| 2 Выключатель в рукоятке подачи                | 15 Стойка                                                                   |
| 3 Накладка                                     | 16 Зажимой рычаг                                                            |
| 4 Защитный кожух                               | 18 Насос системы охлаждения и смазки (REMS Turbo K)                         |
| 5 Корпус                                       | 19 Отверстие для подключения шланга подачи охлаждающей и смазочной жидкости |
| 6 Визир                                        | 20 Болты крепления стойки и бачка с охлаждающей и смазочной жидкостью       |
| 7 Полотно пилы                                 | 21 REMS REG 10–54 E                                                         |
| 8 Прижимной рычаг (REMS Turbo K)               |                                                                             |
| 9 Шкала (REMS Turbo K)                         |                                                                             |
| 10 Опора (REMS Turbo K)                        |                                                                             |
| 11 Болт с шестигранной головкой (REMS Turbo K) |                                                                             |
| 12 Упор (REMS Turbo K)                         |                                                                             |

## Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и технические данные, входящие в комплект поставки настоящего электроинструмента. Несоблюдение следующих инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или получению тяжелых травм.

Сохраняйте все указания и инструкции по технике безопасности для последующего использования.

Термин «электроинструмент», применяемый в указаниях по технике безопасности, обозначает электроинструменты, работающие от электросети (с сетевым кабелем).

#### 1) Техника безопасности на рабочем месте

- Рабочая зона должна содержаться в чистоте и быть хорошо освещена. Беспорядок и недостаток освещения в рабочей зоне могут привести к несчастным случаям.
- Нельзя использовать электроинструмент во взрывоопасной обстановке, то есть там, где находятся горючие жидкости, газы или пыль. Электроинструменты образуют искры, искры могут воспламенить пыль или пары.
- Не подпускайте детей и иных посторонних во время использования электроинструмента. Отвлекаясь, Вы можете потерять контроль над инструментом.

#### 2) Электрическая безопасность

- Штекер подключения электроинструмента должен соответствовать розетке. Изменять штекер нельзя ни в коем случае. Нельзя использовать переходник совместно с электроинструментом, снабженным защитным заземлением. Неизменные штекеры и соответствующие розетки снижают риск электрического удара.
- Избегайте контакта тела с заземленными поверхностями, такими как трубы, приборы отопления, кухонные плиты, холодильники. Если Ваше тело заземлено, то риск электрического удара повышен.
- Электроинструмент следует защищать от дождя или влаги. Проникновение воды в электроинструмент увеличивает риск удара электротоком.
- Не используйте соединительный кабель не по назначению: для переноски, подвешивания электроинструмента или для вытягивания штекера из розетки. Размещайте соединительный кабель вдали от источников тепла, масла, острых кромок или движущихся частей устройства. Повреждение или спутывание кабелей повышает риск поражения электрическим током.
- Работая с электроинструментом на открытом воздухе, следует применять только те удлинители, которые пригодны для работы вне помещения. Применение удлинителей, пригодных для работы вне помещения, снижает риск удара электротоком.
- Если нельзя отказаться от использования электроинструмента во влажной обстановке, следует применять автомат защиты от тока утечки. Применение автомата защиты от тока утечки снижает риск удара электротоком.

#### 3) Безопасность людей

- Следует быть внимательными, следить за тем, что Вы делаете, и разумно подходить к работе с электроинструментом. Не следует использовать электроинструмент, если Вы устали или находитесь под воздействием наркотиков, алкоголя или медикаментов. Момент невнимательности при использовании электроинструмента может привести к серьезным телесным повреждениям.
- Следует использовать личное защитное снаряжение и всегда носить защитные очки. Использование личного защитного снаряжения, такого как противополивая маска, несколько защитных ботинок, каска или средства защиты слуха в зависимости от вида и целей применения электроинструмента снижает риск телесных повреждений.
- Избегайте непреднамеренного ввода в эксплуатацию. Выключайте электроинструмент перед подключением к сети электроснабжения, закреплением или переноской. При переноске электроинструмента убирайте палец от выключателя и не подсоединяйте устройство к сети электроснабжения во включенном состоянии. Это может привести к несчастному случаю.

- Перед включением электроинструмента убрать все инструменты для настройки или ключи. Инструмент или ключ, попадая во вращающуюся часть, могут вызвать телесные повреждения.
- Следует избегать ненормального положения тела. Следует позаботиться об уверенной стойке и постоянно держать равновесие. Это позволит лучше контролировать электроинструмент в неожиданной ситуации.
- Всегда носите соответствующую одежду. Не следует носить широкую одежду или украшения. Не допускайте контакта волос, одежды и перчаток с подвижными частями. Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут попасть во вращающиеся части.
- Если имеется возможность монтажа приспособлений для отсасывания и улавливания пыли, убедитесь в том, что они подсоединены и правильно используются. Использование этих приспособлений уменьшает опасность от пыли.
- Будьте предельно осторожны и не нарушайте правила техники безопасности для электроинструментов, даже если вы знаете принцип действия электроинструмента на основании опыта его эксплуатации. Небрежное обращение может привести к серьезным травмам за доли секунды.

#### 4) Применение и обслуживание электроинструмента

- Не перегружайте устройство. Следует применять предназначенный для данной работы электроинструмент. В указанном диапазоне работа подходящим электроинструментам лучше и надежней.
- Нельзя использовать электроинструмент с неисправным выключателем. Электроинструмент, у которого функция включения и выключения неисправна, опасен и должен быть отправлен в ремонт.
- Вытягивайте штекер из розетки перед выполнением наладки устройства, заменой комплектующих деталей или перестановкой устройства. Эта мера предосторожности препятствует непреднамеренному запуску электрического инструмента.
- Неиспользуемый электроинструмент следует хранить там, где до него не могут добраться дети. Не следует позволять пользоваться устройством тем людям, кто не знаком с ним или не прочел данные указания. Электроинструменты при использовании их неопытными лицами опасны.
- Следует тщательно ухаживать за электроинструментом. Следует проверить, работают ли подвижные части устройства без нареканий, не заклинивает ли их, не поломаны ли части, не повреждены ли. Все это негативно влияет на работоспособность устройства. Перед применением устройства поврежденные части необходимо отремонтировать. Ремонт проводится либо квалифицированным специалистом, либо в авторизованной мастерской, которая по договору обслуживает клиентов ф-мы REMS. Причиной многих несчастных случаев является плохое техобслуживание электроинструмента.
- Режущий инструмент должен быть заточен и вычищен. Тщательно подготовленный инструмент с острым режущим краем режет зажимает, его легче направлять.
- Электроинструмент, оснастку, насадки и т. д. следует применять в соответствии с данными указаниями. При этом следует принять во внимание условия, в которых выполняются работы и сам род деятельности. Использование электроинструмента в целях, отличающихся от предусмотренных, может привести к опасным ситуациям. По соображениям безопасности какие-либо изменения электрического устройства не разрешаются.
- Рукоятки и поверхности захвата должны быть сухими, чистыми, без масла и смазки. Скользкие рукоятки и поверхности захвата препятствуют безопасной эксплуатации и контролю электроинструмента в непредвиденных ситуациях.
- Сервис
  - Работы по ремонту Вашего электроинструмента разрешается выполнять только квалифицированным специалистам и только при условии использования оригинальных запчастей. Это обеспечивает безопасность устройства.

## Указания по технике безопасности для фрезерноотрезных станков

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и технические данные, входящие в комплект поставки настоящего электроинструмента. Несоблюдение следующих инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или получению тяжелых травм.

Сохраняйте все указания и инструкции по технике безопасности для последующего использования.

- Не используйте машину, если она повреждена. Существует опасность получения травмы.
- Соблюдайте указания по правильному применению этой машины. Ее нельзя применять в других целях. Иное применение или изменения на приводе двигателя для других целей могут увеличить риск тяжелых травм.
- Содержите пол в чистоте, на нем не должно быть частиц, таких как, например, стружки, остатков отрезки, и скользких веществ, например, масла. На скользком и грязном полу можно получить травму.
- При помощи ограничения доступа или ограждения обеспечить свободное пространство на расстоянии, как минимум, одного метра от заготовки, если она выходит за пределы машины. Ограничение доступа или ограждение рабочей зоны уменьшает риск запутывания.

- Все электрические соединения должны быть сухими и не размещаться на полу. Не касаться штекера или машины влажными руками. Эти меры предосторожности уменьшают риск электрического удара.
- Не хватайтесь за вращающееся пильное полотно. Вращающееся пильное полотно в случае неправильного прикосновения к нему может привести к серьезным травмам.
- Не перегружайте машину и пилите с соответствующим давлением подачи. Слишком большое давление подачи перегружает машину и уменьшает качество работы.
- Не используйте поврежденные пильные полотна. Поврежденное пильное полотно может лопнуть и привести к тяжелым травмам.
- Не прикасайтесь к отрезанным кускам без подходящих перчаток. Отрезанные куски могут сильно нагреться и привести к травмам, если к ним прикоснуться.
- Никогда не используйте машину без защитной крышки. Снятие защиты с движущихся частей увеличивает травмоопасность.
- При работе с пильными полотнами и заготовками всегда носите защитные перчатки и транспортируйте пильные полотна всегда в емкости. Ношение перчаток, а также выбор подходящей емкости для их переноски уменьшают опасность травмирования.
- Ремонт машины должен выполнять только квалифицированный технический персонал и с применением только оригинальных запасных частей. Так вы гарантируете безопасность машины.
- Надевайте средства индивидуальной защиты. В зависимости от выполняемой работы надевайте маску для лица, средства защиты глаз или защитные очки. Если необходимо, надевайте пылезащитную маску, средства защиты органов слуха, защитные рукавицы или специальный фартук, предотвращающий проникновение мелких частиц материалов и защищающий от острых краев, а также обувь на нескользящей подошве во избежание травм на скользких поверхностях. Глаза нужно защитить от разлетающихся частиц, которые образуются при разных типах работ. Пылезащитная маска или респиратор предназначены для защиты от пыли. Если долго подвергаться воздействию сильного шума, может ухудшиться слух.
- СОЖ REMS в баллончиках (REMS Spezial, REMS Sanitol) содержат экологически безопасный, но горючий газ (бутан. Баллончики находятся под давлением, не открывайте их с силой. Избегайте воздействия солнечного излучения и нагревания баллончиков до температуры выше 50°C. Они могут лопнуть и стать причиной пожара или травмы.
- Избегайте интенсивного контакта СОЖ с кожей. Они имеют обезжиривающее действие. Необходимо использовать увлажняющие средства защиты кожи.
- Электроинструментом разрешается пользоваться только проинструктированным лицам. Электроинструмент разрешено применять подросткам, достигшим 16 лет, если это необходимо в ходе обучения, и такое использование осуществляется под присмотром квалифицированного специалиста.
- Дети и лица, которые вследствие своих физических, душевных или интеллектуальных качеств, а также неопытности или незнания не в состоянии обеспечить безопасную эксплуатацию электроприбора, не должны его использовать без надзора со стороны ответственного лица. В противном случае существует опасность ненадлежащей эксплуатации и получения травм.
- Регулярно проверяйте соединительный кабель электроинструмента и, при необходимости, удлинители на наличие повреждений. При повреждении выполните ремонт силами квалифицированного технического специалиста или станции договорного технического обслуживания REMS.
- Используйте только допущенные и надлежащим образом маркированные кабели-удлинители с достаточным сечением проводника. Используйте удлинители длиной до 10 м с сечением проводника 1,5 мм², 10–30 м с сечением проводника 2,5 мм².

ПРИМЕЧАНИЕ

- Избегайте попадания концентрированных СОЖ REMS в канализацию, водоемы или в грунт. Неизрасходованные вещества для нарезания резьбы следует передавать специализированной компании по утилизации. Код утилизации СОЖ с содержанием минерального масла (REMS Spezial) 54401, синтетических СОЖ (REMS Sanitol) 54109. Учитывать национальные предписания.

Пояснения к символам

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Опасность средней степени риска, при несоблюдении правила техники безопасности может привести к смерти или к тяжким (необратимым) телесным повреждениям.

**ВНИМАНИЕ** Опасность низкой степени риска, при несоблюдении правила техники безопасности может привести к умеренным (обратимым) телесным повреждениям.

**ПРИМЕЧАНИЕ** Материальный ущерб, не является правилом техники безопасности! Не может закончиться травмой.

Перед вводом в эксплуатацию прочесть руководство по эксплуатации

Пользуйтесь защитой для глаз

Использовать респиратор



Пользуйтесь защитой для слуха



Использовать защитные перчатки



Электроинструмент соответствует классу защиты II



Экологичная утилизация



Маркировка соответствия CE

1. Технические данные

Использование согласно назначению

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

REMS Turbo K предназначен для отрезания стали, нержавеющей стали, цветных металлов, легких сплавов, пластмасс и т.д. до прочности ок. 1000 Н/мм². REMS Turbo Cu-INOX для отрезания нержавеющей стальных труб, медных труб и других материалов, а также для удаления грата снаружи и внутри на трубах с помощью REMS REG 10–54 E.

Все другие применения не соответствуют назначению и потому недопустимы.

1.1. Комплект поставки

- REMS Turbo Cu-INOX: Фрезерно-отрезной станок с универсальным двойным зажимным кулачком без пильного полотна, кольцевой ключ, шестигранный штифтовый ключ, руководство по эксплуатации, коробка.
- REMS Turbo K: Универсальный фрезерно-отрезной станок по металлу с автоматическим устройством подачи смазочно-охлаждающей жидкости без пильного полотна для верстака или подставки, кольцевой ключ, шестигранный штифтовый ключ, 1 заполнение REMS Spezial, руководство по эксплуатации, коробка.

1.2. Номера изделий

- REMS Turbo K с автоматической смазкой 849007
- REMS Turbo Cu-INOX дисковая пила для труб и сухого пиления 849006
- REMS универсальное пильное полотно HSS, 225×2×32, 120 зубьев 849700
- REMS пильное полотно HSS специально для нержавеющей стальных труб, мелкозубая, 225×2×32, 220 зубьев 849703
- REMS пильное полотно HSS-E (кобальтовый сплав), специально для нержавеющей стальных труб, мелкозубая, 225×2×32, 220 зубьев. Очень большой срок службы. 849706
- Накидной гаечный ключ 27/17 849112
- Электронный регулятор числа оборотов (REMS Turbo K) 565051
- Шестигранный ключ 074005
- Подставка REMS Herkules 3B 120120
- REMS Herkules Y 120130
- REMS Jumbo 120200
- REMS Jumbo E 120240
- Подставка 849315
- REMS REG 10–54 E 113835

1.2.1. Рабочий диапазон REMS Turbo K

- Пильное полотно 225 × 2 × Ø 32 мм
- Максимальная глубина пропила 78 мм
- Сечения: труба, профиль, пруток
- Материалы: сталь, нержавеющая сталь, цветные металлы, лёгкие сплавы, пластмассовые материалы и т.п., с прочностью до 1000 Н/мм²
- Отрезка труб под прямым углом и под углом до 45°

| 90° | 78 | 55 | 70×50 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |
|-----|----|----|-------|-------|----|----|-------|
| 45° | 60 | 55 | 60×40 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |

1.2.2. Рабочий диапазон REMS Turbo Cu-INOX

- Пильное полотно 225 × 2 × Ø 32 мм
- Нержавеющая сталь, медь и другие материалы Ø ≤ 76 мм

1.3.1. Частота вращения / скорость резания REMS Turbo K

- Частота вращения полотна на холостом ходу 115 1/мин
- Частота вращения полотна при номинальной нагрузке 73 1/мин
- Скорость резания при номинальной нагрузке 52 м/мин

1.3.2. Частота вращения / скорость резания REMS Turbo Cu-INOX

- Частота вращения полотна на холостом ходу 60 1/мин
- Частота вращения полотна при номинальной нагрузке 40 1/мин
- Скорость резания при номинальной нагрузке 28 м/мин

#### 1.4.1. Электрические данные REMS Turbo K

230 В ~; 50–60 Гц; 1200 Вт; 5,7 А или  
110 В ~; 50–60 Гц; 1200 Вт; 11,4 А  
Предохранитель (сети) 10 А (В), прерывание действия S3 20% 2/10 мин,  
с защитной изоляцией, с защитой от радиопомех.

#### 1.4.2. Электрические данные REMS Turbo Cu-INOX

230 В; 50–60 Гц; 500 Вт; 2,5 А или 110 В; 50–60 Гц; 500 Вт; 5,0 А  
Предохранитель (сети) 10 А (В), прерывание действия S3 20% 2/10 мин,  
с защитной изоляцией, с защитой от радиопомех.

#### 1.5. Габариты

Длина × ширина × высота: 425 × 490 × 600 мм (16<sup>3</sup>/<sub>4</sub>" × 19<sup>1</sup>/<sub>8</sub>" × 23<sup>3</sup>/<sub>8</sub>" )

#### 1.6. Вес

REMS Turbo K 22 кг (48 lb)  
REMS Turbo Cu-INOX 17 кг (37 lb)

#### 1.7. Информация о шуме

Уровень звукового давления на рабочем месте 90 дБ (А)  
Уровень звуковой мощности 105 дБ (А)

#### 1.8. Вибрации

Взвешенное эффективное значение ускорения:  
REMS Turbo Cu-INOX 20,1 м/с<sup>2</sup>  
Приведенные данные по вибрации были получены путем принятого метода  
испытания и могут использоваться для сравнения с другими приборами.  
Приведенные данные по вибрации могут также быть использованы для  
предварительной оценки.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Во время эксплуатации прибора данные по вибрации могут отличаться от  
приведенных, в зависимости от способа использования прибора и от  
нагрузки. В зависимости от условий эксплуатации может быть необходимым,  
принять меры безопасности для обслуживающего персонала.

## 2. Ввод в эксплуатацию

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Передвигайте пилу, держась обеими руками за подставку! Поднимать  
пилу за ручку двигателя запрещается.

#### 2.1. Подключение к электросети

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Учитывайте напряжение электросети! Перед подключением фрезерно-  
отрезного станка или универсального фрезерно-отрезного станка по металлу  
необходимо проверить, соответствует ли напряжение, указанное на  
фирменном щитке с паспортными данными, напряжению в сети. Для REMS  
Turbo K и REMS Turbo Cu-INOX использовать только розетки/удлинители  
с исправным защитным контактом. На стройках, во влажной среде, в  
помещениях и на открытом воздухе или при аналогичных видах установки  
эксплуатируйте фрезерно-отрезной станок только посредством  
предохранительного выключателя (устройство защитного отключения),  
который прерывает подачу энергии сразу после превышения током утечки  
на землю 30 мА на 200 мс.

#### 2.2.1. Установка станка REMS Turbo K

Закрепление на верстаке при помощи 4 болтов M10 (длина 20мм учитывая  
толщину крышки верстака) снизу в отверстия бачка для смазочно-охлаж-  
дающей жидкости.

Залить смазочно-охлаждающую жидкость REMS Spezial (2 литра) в бачок  
(14). Для трубопроводов питьевой воды применять REMS Sanitol.

Для опорожнения бачка с смазочно-охлаждающей жидкостью снять короткий  
конец шланга насоса системы охлаждения и смазки на корпусе редуктора,  
установить ёмкость для сбора сливаемой через сланг жидкости и включить  
пилу.

#### 2.2.2. Установка станка REMS Turbo Cu-INOX

Закрепление на верстаке при помощи 4 болтов M10 (длина 65мм учитывая  
толщину крышки верстака) и гаек.

#### 2.3. Монтаж (замена) пильного полотна по металлу (рис. 5)

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вынуть вилку из розетки электропитания!

При выборе пильного полотна по металлу учитывать, чтобы шаг зубьев  
был меньше толщины (стенки) распиливаемого материала, иначе пильное  
полотно застрянет и сломается.

Серьгу (3) вместе с визиром (6) потянуть через буртик защитной крышки  
(4) и отложить в сторону зажимного рычага (16) (не демонтировать).  
Ослабить 4 винта защитной крышки (4) с помощью шестигранного штиф-  
тового ключа из комплекта поставки и отложить защитную крышку в сборе  
(4) (не демонтировать!) назад. Отвинтить шестигранную гайку для крепления  
пильного полотна (правая резьба) с помощью кольцевого ключа SW 27 из  
комплекта поставки. Снять прокладку. Вставить (заменить) пильное полотно  
(7). Вспомогательные отверстия пильных полотен по металлу для REMS  
Turbo расположены со смещением, чтобы полотно можно было вложить  
только так, чтобы его зубья смотрели в направлении резания. Вставить

прокладку, затянуть гайку с шестигранной головкой. Установить защитную  
крышку (4) в положение с отверстием на спиральном зажимном штифте  
(1) в пильном корпусе и закрепить 4 винтами. Установить визир (6) над  
пильным полотном и навесить на буртике защитной крышки (4).

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте только пильные полотна по металлу REMS!

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Защитную крышку обязательно смонтировать  
полностью, опасность получения травмы!

## 3. Эксплуатация

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Надёжно закрепить заготовку. Выбрать умеренное усилие подачи!

#### 3.1. Порядок работы

Заготовку крепить таким образом, чтобы метка на визире (6) находилась  
над требуемым местом сечения. Закрепить заготовку затяжным рычагом  
(16). Не затягивать трубы с силой, приводящую их в овальную форму.  
Иначе в процессе пиления освобождающиеся внутренние напряжения  
могут привести к разрушению полотна пилы. Нажать на выключатель в  
рукоятке подачи (2) и распилить заготовку. В случае закрепления заготовки  
длиной меньше половины ширины тисков, необходимо установить в пустую  
их половину вкладыш соответствующих размеров, чтобы обеспечить  
параллельное расположение губок тисков. Если, например, заготовка не  
полностью распиливается в связи с износом и заточкой полотна пилы,  
необходимо подложить под заготовку подкладку.

REMS Turbo K: для тонкостенных труб применять зажимную вставку  
(Артикул 849170).

#### 3.2. Подпорка заготовки

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Длинные прутки материала опирать с помощью REMS Herkules 3B (артикул  
120120) или REMS Herkules Y (артикул 120130).

#### 3.3. Смазочно-охлаждающая жидкость (REMS Turbo K)

При работе с автоматической системой охлаждения и смазки применять  
жидкости REMS Spezial или REMS Sanitol (для трубопроводов питьевой  
воды), обеспечивающие чистый срез, высокую стойкость полотна пилы и  
спокойный ход пиления.

#### 3.4. Упор (REMS Turbo K)

При отпиливании нескольких отрезков одинаковой длины можно отрегу-  
лировать упор на нужную длину в пределах от 5 до 300мм. Для этого  
ослабить зажимной винт (11), установить упор (12) на нужную длину отрезка  
и затянуть зажимной винт.

#### 3.5. Пиление под углом (REMS Turbo K)

Ослабить крепление зажимного рычага (8) на опоре (10). Установить  
нужный угол на шкале (9). Затянуть крепление зажимного рычага. Поло-  
жение ручки можно изменить, для этого её надо приподнять вертикально  
вверх и при этом повернуть.

#### 3.6. Пиление труднообрабатываемых материалов (REMS Turbo K)

Для обработки нержавеющей стали применять электронный регулятор  
частоты вращения (Артикул 565051). Охлаждать и смазывать жидкостями  
REMS Spezial или REMS Sanitol (для трубопроводов питьевой воды).

Трубы из нержавеющей стали систем пресс-фиттинга по инструкциям  
изготовителей должны распиливаться в сухую. Для этого применяется  
пила REMS Turbo Cu-INOX (Артикул 849006) с полотном REMS HSS,  
специально предназначенном для обработки нержавеющей стали.

#### 3.7. Удаление грата

Удаление грата снаружи и внутри труб (только REMS Turbo Cu-INOX)  
С помощью REMS REG 10–54 Е трубы Ø 10–54 мм, Ø ½–2½" могут  
очищаться от грата внутри и снаружи. С обратной стороны вала долбяка  
находится крепление режущей кромки (рис. 4).

## 4. Смазочно-охлаждающая жидкость

Применяйте только СОЖ REMS. Она обеспечивает безупречные результаты  
отрезания, высокую устойчивость пильных полотен, а также щадящее  
использование инструментов. REMS рекомендует использовать практичный  
и экономичный баллончик или распылитель.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

REMS Spezial: Высоколегированный резбонарезной материал на основе  
минерального масла. Для всех материалов: стали, нержавеющей стали,  
благородные металлы, пластмассы. Смывается водой, проверено экспер-  
тизой. Применение резбонарезных материалов на основе минерального  
масла для питьевых трубопроводов не допускается в различных странах,  
например, в Германии, Австрии и Швейцарии. Для этих целей нужно  
применять REMS Sanitol без минерального масла. Учитывать национальные  
предписания.

REMS Sanitol: Синтетический резбонарезной материал без содержания  
минерального масла для трубопроводов питьевого водоснабжения.  
Полностью растворима в воде. Согласно предписаниям. В Германии DVGW  
Prüf-Nr DW-0201AS2032, Австрия ÖVGW Prüf-Nr W 1.303, Швейцария

SVGW Prüf-Nr. 7808-649. Вязкость при  $-10^{\circ}\text{C}$ : 190 мПа с (сП). Может перекачиваться до температуры  $-28^{\circ}\text{C}$ . Без добавки воды. Использование без проблем. Окрашена в красный цвет для контроля износа. Учитывать национальные предписания.

Оба вещества можно приобрести в баллончиках и флаконах для распыления, канистрах и бочках.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Все резьбонарезные материалы REMS применять только неразбавленными!

## 5. Поддержание в исправном состоянии

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед началом работ по техническому уходу и ремонту отключить сетевой штекер! Эти работы разрешается выполнять только квалифицированным специалистам.

### 5.1. Техобслуживание

Пила REMS Turbo не требует технического обслуживания. Редуктор постоянно работает в масле, следовательно не требует дополнительного смазывания.

Проверка СОЖ не нужна, так как из-за расхода постоянно нужно доливать новую СОЖ. По гигиеническим причинам емкость для СОЖ следует регулярно очищать от грязи и стружки не реже одного раза в год.

### 5.2. Ревизия/содержание в исправности

Двигатель имеет угольные щетки. Они подвержены износу и поэтому подлежат проверке или замене квалифицированным персоналом или в сертифицированной контрактной сервисной мастерской REMS.

## 6. Правила поведения при неполадках

### 6.1. Неполадка: Пила останавливается во время резания.

#### Причина:

- Слишком большое усилие подачи.
- Тупое полотно пилы.
- Недостаточная смазка (REMS Turbo K).
- Износившиеся угольные щетки.

#### Устранение неисправности:

- Уменьшить давление подачи.
- Заменить пильное полотно.
- Увеличить количество СОЖ.
- Заменить угольные щетки силами квалифицированного персонала или сертифицированной контрактной сервисной мастерской REMS.

### 6.2. Неполадка: Отсутствие перпендикулярного пропила при резании труб и профилей.

#### Причина:

- Угол скоса на опоре (10) не установлен на  $0^{\circ}$  (REMS Turbo K).
- Тупое полотно пилы.
- Стружка на губках или под опорой (10) тисков (REMS Turbo K).

#### Устранение неисправности:

- Угол скоса на опоре (10) установить на  $0^{\circ}$ .
- Заменить пильное полотно.
- Убрать стружку из тисков или из под опоры.

### 6.3. Неполадка: Пила не включается.

#### Причина:

- Неисправная соединительная линия.
- Неисправная пила.

#### Устранение неисправности:

- Заменить соединительный кабель силами квалифицированного персонала или сертифицированной REMS сервисной мастерской.
- Ремонтировать инструмент силами квалифицированного персонала или сертифицированной REMS контрактной сервисной мастерской.

## 7. Утилизация

REMS Turbo нельзя выбрасывать в бытовой мусор. Машина должна утилизироваться надлежащим образом в соответствии с законным предписанием.

## 8. Гарантийные условия изготовителя

Гарантийный период составляет 12 месяцев после передачи нового изделия первому пользователю. Время передачи подтверждается отправкой оригинала документов, подтверждающих покупку. Документы должны содержать информацию о дате покупки и обозначение изделия. Все функциональные дефекты, возникшие в гарантийный период, если они доказано возникли из-за дефекта изготовления или материала, устраняются бесплатно. После устранения дефекта срок гарантии на изделие не продлевается и не возобновляется. Дефекты, возникшие по причине естественного износа, неправильного обращения или злоупотребления, несоблюдения эксплуатационных предписаний, непригодных средств производства, избыточных нагрузок, применения не в соответствии с назначением, собственных или посторонних вмешательств, или же по иным причинам, за которые ф-ма REMS ответственности не несет, из гарантии исключаются.

Гарантийные работы может выполнять только контрактная сервисная мастерская, уполномоченная ф-мой REMS. Претензии признаются только в том случае, если изделие передано в уполномоченную ф-мой REMS контрактную сервисную мастерскую без предварительных вмешательств и в неразобранном состоянии. Замененные изделия и детали переходят в собственность ф-мы REMS.

Расходы по доставке в обе стороны несет пользователь.

Законные права пользователя, в особенности его гарантийные претензии к продавцу при наличии недостатков, настоящей гарантией не ограничиваются. Данная гарантия изготовителя действует только в отношении новых изделий, которые куплены и используются в Европейском Союзе, Норвегии или Швейцарии.

В отношении данной гарантии действует Немецкое право за исключением Соглашения Объединенных Наций о контрактах по международной закупке товаров (CISG).

## 9. Перечень деталей

Перечень деталей см. [www.rems.de](http://www.rems.de) → Загрузка → Перечень деталей.

## Μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών χρήσης

### Εικ. 1–5

|    |                                         |    |                                                            |
|----|-----------------------------------------|----|------------------------------------------------------------|
| 1  | Ελατήριο εφελκυσμού                     | 12 | Οδηγός μήκους (μόνο στο REMS Turbo K)                      |
| 2  | Διακόπτης στη λαβή προώθησης            | 14 | Δοχείο υγρού κοπής (λίπανση/ψύξη) (μόνο στο REMS Turbo K)  |
| 3  | Έλασμα                                  | 15 | Ορθοστάτης                                                 |
| 4  | Προστατευτικό κάλυμμα                   | 16 | Μοχλός σύσφιξης                                            |
| 5  | Κέλυφος                                 | 18 | Αντλία υγρού κοπής (λίπανση/ψύξη) (REMS Turbo K)           |
| 6  | Διόπτρα                                 | 19 | Οπή για τον εύκαμπτο σωλήνα του υγρού κοπής (λίπανση/ψύξη) |
| 7  | Πριονόδισκος                            | 20 | Βίδες ορθοστάτη/δοχείου υγρού κοπής (λίπανση/ψύξη)         |
| 8  | Μοχλός σύσφιξης (μόνο στο REMS Turbo K) | 21 | REMS REG 10–54 E                                           |
| 9  | Κλίμακα (μόνο στο REMS Turbo K)         |    |                                                            |
| 10 | Βάση έδρασης (μόνο στο Turbo K)         |    |                                                            |
| 11 | Εξαγωνική βίδα (μόνο στο REMS Turbo K)  |    |                                                            |

## Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

### ⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις εικόνες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που διαθέτει το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο. Η μη τήρηση των ακόλουθων οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση. Ο χρησιμοποιούμενος στις υποδείξεις ασφαλείας όρος "Ηλεκτρικό εργαλείο" αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με τροφοδοσία ρεύματος (με καλώδιο δικτύου).

#### 1) Ασφάλεια θέσης εργασίας

- Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας καθαρό και καλά φωτισμένο. Απουσία τάξης και φωτισμού στους χώρους εργασίας μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.
- Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη. Τα ηλεκτρικά εργαλεία παράγουν σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τη σκόνη ή τους ατμούς.
- Κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου κρατήστε μακριά παιδιά και άλλα άτομα. Εάν κάποιος αποσπάσει την προσοχή σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

#### 2) Ηλεκτρική ασφάλεια

- Το βύσμα σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει με την πρίζα. Απαγορεύεται η καθ' οιονδήποτε τρόπο τροποποίηση του βύσματος. Μην χρησιμοποιείτε προσαρμογέα μαζί με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Μη τροποποιημένα βύσματα και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Αποφύγετε να αγγίζετε με το σώμα τις γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, θερμάνσεις, φούρνους και ψυγεία. Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, όταν το σώμα είναι γειωμένο.
- Τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να προφυλάσσονται από τη βροχή και υγρασία. Η διέσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Μην κάνετε κακή χρήση του καλωδίου σύνδεσης, προκειμένου να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή να αφαιρέσετε το βύσμα από την πρίζα. Προστατεύετε το καλώδιο σύνδεσης από θερμότητα, λάδια, αιχμηρές γωνίες ή κινούμενα μέρη της συσκευής. Τα κατεστραμμένα ή μπερδεμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Όταν εργάζεστε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο, χρησιμοποιήστε μόνο μπαλάντες που είναι κατάλληλες επίσης και για εξωτερικούς χώρους. Η χρήση ενός καλωδίου προέκτασης που είναι κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Όταν είναι απαραίτητος αναγκαστικά να χρησιμοποιηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο σε υγρό περιβάλλον, τότε χρησιμοποιήστε προστατευτικό διακόπτη ρεύματος αδυναμίας. Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη ρεύματος αδυναμίας μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

#### 3) Ασφάλεια ανθρώπων

- Να είστε προσεκτικοί, να προσέχετε τι κάνετε και να είστε συνετοί όταν εργάζεστε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο. Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία όταν αισθάνεστε κουρασμένοι ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών, αλκοόλ ή φαρμάκων. Μια στιγμή απροσεξίας κατά τον χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.
- Να φοράτε πάντα τον ατομικό σας εξοπλισμό προστασίας και πάντα γυαλιά προστασίας. Η χρήση του ατομικού σας εξοπλισμού προστασίας, όπως μάσκα σκόνης, αντιοιδηγητικά παπούτσια ασφαλείας, κράνος προστασίας ή ωτασπίδες, ανάλογα με το είδος και την εφαρμογή του ηλεκτρικού εργαλείου, μειώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.
- Αποφύγετε την άσκοπη θέση σε λειτουργία. Βεβαιώστε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο είναι απενεργοποιημένο προτού το συνδέσετε στην παροχή ρεύματος, το σηκώσετε ή το μεταφέρετε. Εάν κατά τη μεταφορά του ηλεκτρικού εργαλείου έχετε το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή συνδέετε τη συσκευή ενεργοποιημένη στην παροχή ρεύματος μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.
- Αφαιρέστε εργαλεία ρύθμισης ή βιδολόγους, πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία. Ένα εργαλείο ή ένας βιδολόγος που βρίσκεται μέσα σε περιστρεφόμενο τμήμα του εργαλείου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- Αποφύγετε μη κανονικές στάσεις του σώματος. Φροντίστε να στέκεστε σταθερά και να κρατάτε την ισορροπία σας ανά πάσα στιγμή. Μ' αυτόν τον

τρόπο μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε αναπάντεχες καταστάσεις.

στ) Φοράτε κατάλληλη ενδυμασία. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε μακριά από την περιοχή κοπής μαλλιά, ενδύματα και γάντια. Η ευρύχωρη, χαλαρή ενδυμασία, τα κοσμήματα ή τα μακριά μαλλιά μπορεί να πιαστούν στα κινούμενα τμήματα.

ζ) Εάν είναι δυνατή η τοποθέτηση μηχανισμών αναρρόφησης και συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι έχουν συνδεθεί και χρησιμοποιούνται σωστά. Η χρήση αυτών των μηχανισμών μειώνει τους κινδύνους από τη σκόνη.

η) Μη νομίζετε ότι είστε ασφαλείς και μην αδιαφορείτε για τους κανόνες ασφαλείας σχετικά με τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμη και εάν έχετε εξοικειωθεί με το ηλεκτρικό εργαλείο λόγω της συχνής χρήσης. Οι απρόσεκτοι χειρισμοί μπορεί να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς εντός κλασμάτων δευτερολέπτου.

#### 4) Χρήση και χειρισμός του ηλεκτρικού εργαλείου

- Μην υπερφορτίζετε το εργαλείο. Χρησιμοποιήστε για την εργασία σας το ανάλογο και κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο. Με το κατάλληλο εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στο καθορισμένο φάσμα απόδοσης.
- Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία των οποίων οι διακόπτες έχουν βλάβη. Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν είναι δυνατόν να ανάψει ή να σβήσει, είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- Αφαιρείτε το βύσμα από την πρίζα προτού προβείτε σε ρυθμίσεις στη συσκευή, σε αλλαγή εξαρτημάτων ή σε απομάκρυνση της συσκευής. Αυτό το μέτρο προφύλαξης εμποδίζει την άσκοπη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- Φυλάξτε το ηλεκτρικό εργαλείο, όταν δεν το χρησιμοποιείτε, μακριά από τα παιδιά. Μην επιτρέψετε σε άτομα που δεν γνωρίζουν το εργαλείο ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες, να το χρησιμοποιήσουν. Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν τα χρησιμοποιούν άπειρα άτομα.
- Περιποιηθείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με μεγάλη φροντίδα. Ελέγξτε αν λειτουργούν απρόσκοπτα τα κινούμενα τμήματα του εργαλείου, βεβαιωθείτε ότι δεν μπλοκάρουν, ελέγξτε αν τμήματα έχουν σπάσει ή έχουν φθαρεί σε βαθμό που να επηρεάζουν την κανονική λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Τα φθαρμένα τμήματα πρέπει να επισκευάζονται πριν την χρήση του εργαλείου από ειδικευμένο προσωπικό από ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS. Για πολλά ατυχήματα η αιτία προέρχεται από ηλεκτρικά εργαλεία που δεν έχουν συντηρηθεί κανονικά.
- Τα εργαλεία κοπής πρέπει να είναι αιχμηρά και καθαρά. Τα περιποιημένα εργαλεία κοπής με αιχμηρές ακμές κοπής μπλοκάρουν λιγότερο και είναι πιο εύκολα στο χειρισμό.
- Χρησιμοποιήστε τα ηλεκτρικά εργαλεία, τα ανταλλακτικά, τα ένθετα εργαλεία κλπ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λάβετε υπόψη κατά την χρήση τους τις συνθήκες εργασίας και την εργασία που πρέπει να εκτελέσετε. Η χρήση ηλεκτρικών εργαλείων για εφαρμογές που δεν προβλέπονται στο φάσμα λειτουργίας τους μπορεί να προκαλέσει επικίνδυνες καταστάσεις. Κάθε αυθαίρετη μετατροπή στο ηλεκτρικό εργαλείο απαγορεύεται για λόγους ασφαλείας.
- Διατηρείτε τις λαβές και τις επιφάνειές τους στεγνές, καθαρές και χωρίς λάδι/γράσο. Οι ολισθηρές λαβές και οι επιφάνειές τους εμποδίζουν τον ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε αναπάντεχες καταστάσεις.
- Σέρβις
- Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να επισκευάζεται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό και μόνο με γνήσια ανταλλακτικά. Έτσι είναι εξασφαλισμένο ότι θα διατηρηθεί η ασφάλεια του εργαλείου.

## Υποδείξεις ασφαλείας για δισκοπρίονα

### ⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις εικόνες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά που διαθέτει το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο. Η μη τήρηση των ακόλουθων οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.

- Μην χρησιμοποιείτε τη μηχανή εάν έχει υποστεί βλάβη. Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- Τηρείτε τις οδηγίες περί ορθής χρήσης της παρούσας μηχανής. Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται για άλλους σκοπούς. Άλλη χρήση ή τροποποιήσεις στο μηχανισμό κίνησης για άλλους σκοπούς ενδέχεται να αυξήσουν τον κίνδυνο σοβαρών τραυματισμών.
- Διατηρείτε το έδαφος στεγνό και καθαρό από χαλαρά σωματίδια, όπως π.χ. ρινίσματα, υπολείμματα κοπής και από ολισθηρές ουσίες, όπως π.χ. λάδι. Σε ολισθηρά ή ακάθαρτα εδάφη υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- Σε περίπτωση που το τεμάχιο εργασίας εξέρχεται της μηχανής, διαμορφώστε ένα περιθώριο τουλάχιστον ενός μέτρου από αυτό, μέσω διάταξης περιορισμού της πρόσβασης ή διάταξης φραγής. Οι διάταξεις περιορισμού της πρόσβασης και φραγής του χώρου εργασίας μειώνουν τον κίνδυνο πιασίματος.
- Διατηρείτε όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις στεγνές και μακριά από το έδαφος. Μην αγγίζετε τα βύσματα ή τη μηχανή με υγρά χέρια. Αυτά τα προληπτικά μέτρα μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Μην πιάνετε την περιστρεφόμενη πριονόλαμα. Η επαφή με την περιστρεφόμενη πριονόλαμα μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- Μην καταπονείτε τη μηχανή ή κόβετε με κατάλληλη μέση πρόωσης. Η πολύ υψηλή πίεση πρόωσης καταπονεί τη μηχανή και μειώνει την ποιότητα του επιδιωκόμενου αποτελέσματος.
- Μην χρησιμοποιείτε κατεστραμμένες πριονόλαμες. Η κατεστραμμένη πριονόλαμα μπορεί να σπάσει και να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.
- Μην αγγίζετε τα πριονισμένα τμήματα χωρίς κατάλληλα γάντια. Τα τμήματα μπορεί να υπερθερμανθούν και, σε περίπτωση επαφής, να προκαλέσουν τραυματισμούς.

- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ τη μηχανή χωρίς προστατευτικό κάλυμμα. Ξεσκεπάζοντας τα κινούμενα μέρη αυξάνεται ο κίνδυνος τραυματισμού.
- Κατά τη χρήση πριονόλαμων και τραχιών υλικών, φοράτε γάντια και μεταφέρετε τις πριονόλαμες, εάν γίνεται, σε ένα δοχείο. Η χρήση γαντιών, καθώς και η επιλογή κατάλληλου δοχείου μεταφοράς, μειώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.
- Η επισκευή της μηχανής σας πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό και μόνο με γνήσια ανταλλακτικά. Έτσι διατηρείται η ασφάλεια της μηχανής.
- Χρησιμοποιείτε ατομικά μέσα προστασίας. Αναλόγως της χρήσης, χρησιμοποιείτε πλήρη προστατευτικά προσώπου, προστατευτικά ματιών ή προστατευτικά γυαλιά. Εφόσον κρίνεται απαραίτητο, χρησιμοποιείτε μάσκα σκόνης, προστατευτικά γάντια ή ειδική ποδιά, που κρατούν μακριά τα μικρά σωματίδια των υλικών, προστατεύουν από τις αιχμηρές άκρες, και φοράτε αντιολισθητικά υποδήματα, ώστε να αποφεύγετε τραυματισμούς εξαιτίας των ολισθηρών επιφανειών. Τα μάτια πρέπει να προστατεύονται από τα εκτοξευόμενα ξένα σωματίδια που δημιουργούνται από τις διάφορες χρήσεις. Η μάσκα σκόνης ή η μάσκα προστασίας της αναπνοής πρέπει να φιλτράρουν τη σκόνη που προκαλείται από τη χρήση. Σε περίπτωση μακράς έκθεσης σε δυνατό θόρυβο, υπάρχει κίνδυνος απώλειας της ακοής.
- Στα ψυκτικά έλαια σε δοχεία ψεκασμού της REMS (REMS Spezial, REMS Sanitol) περιέχεται φιλικό μεν προς το περιβάλλον, αλλά επικίνδυνο προς ανάφλεξη αέριο (βουτάνιο). Τα δοχεία ψεκασμού βρίσκονται υπό πίεση, μην τα ανοίγετε βίαια. Προστατεύετέ τα από την ηλιακή ακτινοβολία και τη θερμότητα άνω των 50°C. Τα δοχεία ψεκασμού μπορεί να σκάσουν και να προκληθεί πυρκαγιά, κίνδυνος τραυματισμού.
- Αποφύγετε την εντατική δερματική επαφή με τα ψυκτικά έλαια. Αυτά τα υλικά διαθέτουν απολιπαντική δράση. Χρησιμοποιείτε μέσα προστασίας του δέρματος με λιπαντική δράση.
- Αφηνετε το ηλεκτρικό εργαλείο στα χέρια μόνο καταρτισμένων ατόμων. Άτομα νεαρής ηλικίας επιτρέπεται να χρησιμοποιούν το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο όταν είναι άνω των 16 ετών και μόνο στο πλαίσιο της ολοκλήρωσης της επαγγελματικής τους κατάρτισης και εφόσον έχουν τεθεί υπό την επίβλεψη καταρτισμένου ατόμου.
- Παιδιά και άτομα που λόγω φυσικών, αισθητικών ή πνευματικών ικανοτήτων τους ή απειρίας ή έλλειψης γνώσης δεν είναι σε θέση να χειρίζονται με ασφάλεια το ηλεκτρικό εργαλείο δεν επιτρέπεται να το χρησιμοποιούν χωρίς την επίβλεψη ή τις οδηγίες ενός υπεύθυνου. Σε αντίθετη περίπτωση υπάρχει κίνδυνος εσφαλμένου χειρισμού και τραυματισμών.
- Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου και τα πιθανά καλώδια προέκτασης για τυχόν βλάβες. Σε περίπτωση βλάβης τους, πρέπει να αντικαθίστανται από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.
- Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα και αναλόγως επισημασμένα καλώδια προέκτασης με επαρκές εμβαδόν διατομής. Χρησιμοποιείτε καλώδια προέκτασης μέγιστου μήκους 10 μ. με εμβαδόν διατομής 1,5 mm², 10–30 μ. με εμβαδόν διατομής 2,5 mm².

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Φροντίστε ώστε τα ψυκτικά έλαια της REMS να μην καταλήγουν συγκεντρωμένα στο αποχετευτικό δίκτυο, σε ύδατα ή στο έδαφος. Τα μη χρησιμοποιημένα υλικά σπειροτόμησης πρέπει να παραδίδονται σε αρμόδια επιχείρηση απόρριψης. Κωδικός αποβλήτων για ψυκτικά έλαια με ορυκτέλαιο (REMS Spezial) 54401, για συνθετικά (REMS Sanitol) 54109. Προσοχή στην εκάστοτε εθνική νομοθεσία.

Επεξήγηση συμβόλων

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Κίνδυνος μέτριου βαθμού, μη τήρηση θα μπορούσε να επιφέρει θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς (μη αντιστρεπτούς).

**ΠΡΟΣΟΧΗ** Κίνδυνος χαμηλού βαθμού, μη τήρηση θα μπορούσε να επιφέρει μέτριους τραυματισμούς (αντιστρεπτούς).

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Υλικές ζημιές, χωρίς υπόδειξη ασφαλείας! Χωρίς κίνδυνο τραυματισμού.

 Πριν τη θέση σε λειτουργία διαβάστε τις οδηγίες χρήσης

 Χρησιμοποιείτε προστατευτικά ματιών

 Χρησιμοποιείτε μάσκα προστασίας της αναπνοής

 Χρησιμοποιείτε ωτοασπίδες

 Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γάντια

 Το ηλεκτρικό εργαλείο αντιστοιχεί στην κατηγορία προστασίας II

 Φιλική για το περιβάλλον αποκομιδή

 Σήμανση συμμόρφωσης CE

1. Τεχνικά στοιχεία

Προβλεπόμενη χρήση

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Το REMS Turbo K είναι σχεδιασμένο για το πριόνισμα χάλυβα, ανοξείδωτου χάλυβα, μη σιδηρούχων μετάλλων, ελαφρών μετάλλων, πλαστικού, κτλ., ανθεκτικότητας μέχρι περίπου 1000 N/mm².

Το REMS Turbo Cu-INOX είναι σχεδιασμένο για το πριόνισμα ανοξείδωτων χαλυβοδοσωλήνων, χαλκοσωλήνων και άλλων υλικών, καθώς και για εξωτερική και εσωτερική λείανση σωλήνων με REMS REG 10–54 E.

Όλες οι άλλες χρήσεις δεν συμφωνούν με τον προορισμό χρήσης και γι' αυτό το λόγο δεν είναι επιτρεπτές.

1.1. Παραδοτέος εξοπλισμός

REMS Turbo Cu-INOX: Δισκοπρίονο σωλήνων με διπλή μέγγνη γενικής χρήσης

χωρίς πριονόλαμα, πολύγωνο, εξάγωνο κλειδί ακίδων, οδηγίες χρήσης, χαρτόνι. Μεταλλικό δισκοπρίονο σωλήνων γενικής χρήσης με αυτόματο σύστημα ψυκτικού-λιπαντικού χωρίς πριονόλαμα για πάγκο εργασίας ή βάση, πολύγωνο, εξάγωνο κλειδί ακίδων, 1 γέμιση REMS Spezial, οδηγίες χρήσης, χαρτόνι.

REMS Turbo K:

1.2. Αριθμοί προϊόντος

|                                                                                                                                                                                                   |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| REMS Turbo K με αυτόματη διάταξη παροχής υγρού κοπής                                                                                                                                              | 849007 |
| REMS Turbo Cu-INOX, δισκοπρίονο σωλήνων                                                                                                                                                           | 849006 |
| Πριονόδισκος μέταλλου γενικής χρήσης REMS, HSS (ταχυχάλυβας υψηλής ποιότητας), 225×2×32, 120 δόντια                                                                                               | 849700 |
| Πριονόδισκος μετάλλου REMS, HSS (ταχυχάλυβας υψηλής ποιότητας), ειδικός για ανοξείδωτους χαλυβοδοσωλήνες, με λεπτή οδόντωση, 225×2×32, 220 δόντια                                                 | 849703 |
| Πριονόδισκος μετάλλου REMS, HSS-E (ταχυχάλυβας υψηλής ποιότητας) (κράμα κοβαλτίου), ειδικός για ανοξείδωτους χαλυβοδοσωλήνες, με λεπτή οδόντωση, 225×2×32, 220 δόντια. Πολύ μεγάλη διάρκεια ζωής. | 849706 |
| Πολυγωνικό κλειδί SW 27/17                                                                                                                                                                        | 849112 |
| Ηλεκτρονικός ρυθμιστής αριθμού στροφών (REMS Turbo K)                                                                                                                                             | 565051 |
| Εξάγωνο κλειδί τύπου άλεν                                                                                                                                                                         | 074005 |
| REMS Herkules 3B, στήριγμα επεξεργαζόμενου κομματιού                                                                                                                                              | 120120 |
| REMS Herkules Y                                                                                                                                                                                   | 120130 |
| REMS Jumbo                                                                                                                                                                                        | 120200 |
| REMS Jumbo E                                                                                                                                                                                      | 120240 |
| Βάση                                                                                                                                                                                              | 849315 |
| REMS REG 10–54 E                                                                                                                                                                                  | 113835 |

1.2.1. Περιοχή εργασίας REMS Turbo K

Πριονόδισκος 225 × 2 × Ø 32 mm  
μέγιστο βάθος κοπής 78 mm

Διατομές: Σωλήνας, προφίλ, ράβδος  
Υλικά: Χάλυβας, ανοξείδωτος χάλυβας, μη σιδηρούχα μέταλλα, ελαφρά μέταλλα, πλαστικό κτλ., μέχρι μια αντοχή περίπου 1000 N/mm²

Κάθετα κοψίματα και πλαγιοκοψίματα μέχρι 45°

|      |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 90°  | 78                                                                                  | 55                                                                                  | 70×50                                                                               | 50×50                                                                               | 40                                                                                   | 40                                                                                    | 50×30                                                                                 |
| 45°  | 60                                                                                  | 55                                                                                  | 60×40                                                                               | 50×50                                                                               | 40                                                                                   | 40                                                                                    | 50×30                                                                                 |

1.2.2. Περιοχή εργασίας REMS Turbo Cu-INOX

Πριονόδισκος 225 × 2 × Ø 32 mm  
Ανοξείδωτοι χαλυβοδοσωλήνες, χαλκοσωλήνες και άλλα υλικά Ø ≤ 76 mm

1.3.1. Αριθμός στροφών/ταχύτητα κοπής REMS Turbo K

Αριθμός στροφών του πριονόδισκου χωρίς φορτίο 115 στροφές/λεπτό  
Αριθμός στροφών του πριονόδισκου στο ονομαστικό φορτίο 73 στροφές/λεπτό  
Ταχύτητα κοπής στο ονομαστικό φορτίο 52 μέτρα/λεπτό

1.3.2. Αριθμός στροφών/ταχύτητα κοπής REMS Turbo Cu-INOX

Αριθμός στροφών του πριονόδισκου χωρίς φορτίο 60 στροφές/λεπτό  
Αριθμός στροφών του πριονόδισκου στο ονομαστικό φορτίο 40 στροφές/λεπτό  
Ταχύτητα κοπής στο ονομαστικό φορτίο 28 μέτρα/λεπτό

1.4.1. Στοιχεία ηλεκτρικής εγκατάστασης REMS Turbo K

230 V~, 50–60 Hz, 1200 W, 5,7 A ή 110 V 1~, 50–60 Hz, 1200 W, 11,4 A  
Ασφάλεια (δίκτυο) 10 A (B), διακοπτόμενη λειτουργία S3 20% 2/10 λεπτά, με προστατευτική μόνωση, αντιπαρασπική διάταξη.

1.4.2. Στοιχεία ηλεκτρικής εγκατάστασης REMS Turbo Cu-INOX

230 V, 50–60 Hz, 500 W, 2,5 A ή 110 V, 50–60 Hz, 500 W, 5,0 A  
Ασφάλεια (δίκτυο) 10 A (B), διακοπτόμενη λειτουργία S3 20% 2/10 λεπτά, με προστατευτική μόνωση, αντιπαρασπική διάταξη.

1.5. Διαστάσεις

M × Π × Υ: 425 × 490 × 600 mm (16¼" × 19½" × 23¾")

1.6. Βάρη

REMS Turbo K 22 kg (48 lb)  
REMS Turbo Cu-INOX 17 kg (37 lb)

### 1.7. Στοιχεία θορύβου

|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| Τιμή εκπομπής στη θέση εργασίας | 90 dB(A)  |
| Στάθμη ακουστικής ισχύος        | 105 dB(A) |

### 1.8. Κραδασμοί

|                                          |                       |
|------------------------------------------|-----------------------|
| Σταθμισμένη πραγματική τιμή επιτάχυνσης: |                       |
| REMS Turbo Cu-INOX                       | 12,2 m/s <sup>2</sup> |
| REMS Turbo K                             | 20,1 m/s <sup>2</sup> |

Η συγκεκριμένη τιμή εκπομπής δόνησης μετρήθηκε σύμφωνα με μια πρότυπη διαδικασία ελέγχου και μπορεί να χρησιμοποιηθεί προς σύγκριση με μια άλλη συσκευή. Η συγκεκριμένη τιμή εκπομπής δόνησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως εισαγωγική αξιολόγηση της έκθεσης.

#### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η τιμή εκπομπής δόνησης ενδέχεται να διαφέρει από την ενδεικτική τιμή, κατά την πραγματική χρήση της συσκευής, αναλόγως του τρόπου χρήσης της συσκευής. Σε συνάρτηση με τις πραγματικές συνθήκες χρήσης (περιοδική λειτουργία) ενδέχεται να χρειάζεται η λήψη μέτρων ασφαλείας για την προστασία του χειριστή.

## 2. Θέσης σε λειτουργία για πρώτη φορά

#### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Μη μεταφέρετε τη μηχανή από τη λαβή του κινητήρα, αλλά πιάνετε τη μηχανή με τα δύο χέρια από τον ορθοστάτη!

### 2.1. Ηλεκτρική σύνδεση

#### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Προσέξτε την τάση του δικτύου!** Πριν συνδέσετε το διακοπτήριο σωλήνων ή το μεταλλικό διακοπτήριο σωλήνων γενικής χρήσης, ελέγξτε εάν η αναγραφόμενη στην πλακέτα χαρακτηριστικών τάση αντιστοιχεί με την τάση του δικτύου. Για τις μηχανές REMS Turbo K και REMS Turbo Cu-INOX χρησιμοποιείτε μόνο πρίζες/καλώδια προέκτασης με λειτουργική επαφή προστασίας. Σε εργοτάξια, υγρά περιβάλλοντα, σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους ή σε παρόμοια σημεία τοποθέτησης λειτουργείτε το διακοπτήριο σωλήνων στο δίκτυο μόνο μέσω ρελέ διαφυγής (διακόπτης FI), το οποίο διακόπτει την παροχή ενέργειας, μόλις το ρεύμα διαρροής προς τη γείωση υπερβεί τα 30 mA για 200 ms.

#### 2.2.1. Τοποθέτηση της μηχανής REMS Turbo K

Στερέωση στον πάγκο εργασίας με 4 βίδες M10 (μήκος 20 mm συν το πάχος της πλάκας του πάγκου) από κάτω στο δοχείο υγρού κοπής (λίπανση/ψύξη).

Βάλτε το συμπαραδιδόμενο υγρό κοπής (λίπανση/ψύξη) REMS Spezial (2 λίτρα) στο δοχείο του υγρού κοπής (λίπανση/ψύξη) (14). Για σωλήνες του δικτύου ύδρευσης χρησιμοποιείτε REMS Sanitol. Για το άδειασμα του δοχείου του υγρού κοπής (λίπανση/ψύξη) αφαιρέστε το κοντό κομμάτι του εύκαμπτου σωλήνα της αντλίας του υγρού κοπής από το κέλυφος του μειωτήρα, κρατήστε το μέσα σ' ένα δοχείο και ενεργοποιήστε τη μηχανή.

#### 2.2.2. Τοποθέτηση της μηχανής REMS Turbo Cu-INOX

Στερέωση στον πάγκο εργασίας με 4 βίδες M10 (μήκος 65 mm συν το πάχος της πλάκας του πάγκου) και παξιμαδία.

### 2.3. Συναρμολόγηση (αντικατάσταση) του μεταλλικού δίσκου πριονιού (Εικ. 5)

#### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Τραβήξτε το ρευματολήπτη από την πρίζα!**

Κατά την επιλογή του μεταλλικού δίσκου πριονιού, προσέχετε ώστε το βήμα οδόντων να είναι μικρότερο από το πάχος (τοιχώματος) του υλικού που πρόκειται να πριονίσετε, ειδάρως ο μεταλλικός δίσκος πριονιού πιάνεται και σπάει.

Τραβήξτε τη θηλιά (3) μαζί με το σκοπευτικό (6) επάνω από την ένωση του προστατευτικού καλύμματος (4) και ακουμπήστε τη προς τη φορά του μοχλού σύσφιξης (16) (μην αποσυναρμολογήσετε). Λασκάρτε 4 βίδες του προστατευτικού καλύμματος (4) με το παραδοτέο εξάγωνο κλειδί ακίδων και ακουμπήστε ολόκληρο το προστατευτικό κάλυμμα (4) (μην το αποσυναρμολογήσετε!) προς τα πίσω. Για τη στερέωση του μεταλλικού δίσκου πριονιού, λύστε το εξαγωνικό παξιμαδί (δεξιόστροφο σπειρωμα) με το επισυναπτόμενο πολύγωνο μεγέθους 27. Απομακρύνετε τη ροδέλα. Τοποθετήστε το μεταλλικό δίσκο πριονιού (7) (αντικαταστήστε). Οι βοηθητικές οπές των μεταλλικών δίσκων πριονιού για τις μηχανές REMS Turbo είναι μετατοπισμένες, ώστε ο μεταλλικός δίσκος πριονιού να τοποθετείται αναγκαστικά έτσι, ώστε τα δόντια του πριονιού να δείχνουν προς την κατεύθυνση του πριονιού. Βάλτε τη ροδέλα και σφίξτε το εξαγωνικό παξιμαδί. Τοποθετήστε το προστατευτικό κάλυμμα (4) με την οπή στη σπειροειδή περόνη σύσφιξης (1) στο περίβλημα του πριονιού και στερεώστε με τις 4 βίδες. Εφαρμόστε το σκοπευτικό (6) επάνω από το μεταλλικό δίσκο πριονιού και κρεμάστε το στην ένωση του προστατευτικού καλύμματος (4).

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικούς μεταλλικούς δίσκους πριονιού της REMS!

#### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Συναρμολογήστε ξανά ολόκληρο το προστατευτικό κάλυμμα, κίνδυνος τραυματισμού!

## 3. Λειτουργία

#### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σφίξτε σίγουρα το υλικό. Επιλέξτε μέτρια πίεση προώθησης!

### 3.1. Πορεία εργασίας

Σφίξτε το υλικό έτσι, ώστε η γραμμή στη διόπτρα (6) να βρίσκεται πάνω από την επιθυμητή θέση κοπής. Σφίξτε το υλικό με το μοχλό σύσφιξης (16). Μη σφίγγετε πολύ δυνατά τους σωλήνες με ιδιαίτερα λεπτά τοιχώματα, για να μην αποκτούν οβάλ σχήμα. Διαφορετικά κατά τη διάρκεια του πριονίσματος ελευθερώνονται τάσεις, που μπορεί να οδηγήσουν στη θραύση του πριονοδίσκου. Πατήστε το διακόπτη στη λαβή προώθησης (2) και κόψτε το υλικό. Εάν το υλικό που πρέπει να σφίχτεί είναι πιο κοντό από το μισό του πλάτους της μέγερνης, τότε πρέπει στην κενή πλευρά της μέγερνης να τοποθετηθεί μια προσθήκη με το ίδιο μέγεθος, για να σφίγγει η μέγερνη παράλληλα. Εάν, λόγω επανατροχιασμένου πριονοδίσκου, δεν μπορεί π.χ. να κοπεί πλέον εντελώς το επεξεργαζόμενο κομμάτι, τότε πρέπει να τοποθετηθεί μια προσθήκη κάτω από το κομμάτι.

**REMS Turbo K:** Χρησιμοποιείτε για σωλήνες με λεπτά τοιχώματα το εξάρτημα σύσφιξης (αριθ. προϊόντος 849170).

### 3.2. Στήριξη του υλικού

#### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι πολύ μακριές ράβδοι υλικών πρέπει να στηρίζονται με τα REMS Herkules 3B (Κωδ. Πρ. 120120) ή REMS Herkules Y (αριθ. προϊόντος 120130).

### 3.3. Υγρό κοπής (λίπανση/ψύξη) (REMS Turbo K)

Εάν η εργασία γίνεται με αυτόματη διάταξη παροχής υγρού κοπής, τότε πρέπει η ψύξη και η λίπανση να γίνεται με REMS Spezial ή REMS Sanitol (για σωλήνες του δικτύου ύδρευσης). Αυτά τα υγρά κοπής (λίπανση/ψύξη) εξασφαλίζουν καθαρό κόψιμο, μεγάλη διάρκεια ζωής των πριονοδίσκων και ήρεμη λειτουργία του πριονιού.

### 3.4. Οδηγός μήκους (REMS Turbo K)

Σε περίπτωση που πρέπει να κοπούν περισσότερα τεμάχια με το ίδιο μήκος, τότε ο οδηγός μήκους μπορεί να ρυθμιστεί στην περιοχή από 5 ως 300 mm στο απαραίτητο μήκος των τεμαχίων. Προς τούτο λύστε τη βίδα σύσφιξης (11), τοποθετήστε τον οδηγό μήκους (12) στο επιθυμητό μήκος των τεμαχίων και σφίξτε ξανά τη βίδα σύσφιξης.

### 3.5. Πριόνισμα σε πλαγιοτομή (REMS Turbo K)

Λύστε το μοχλό σύσφιξης (8) στη βάση έδρασης (10). Ρυθμίστε τη φαλτογωνιά σύμφωνα με την κλίμακα (9). Σφίξτε το μοχλό σύσφιξης. Η θέση της λαβής του μοχλού σύσφιξης μπορεί να αλλάξει, ανασηκώνοντας τη λαβή κάθετα προς τα επάνω και στρίβοντάς την παράλληλα.

### 3.6. Πριόνισμα δυσκολοτεμαχιζόμενου υλικού (REMS Turbo K)

Για το πριόνισμα ανοξείδωτου χάλυβα χρησιμοποιείτε τον ηλεκτρονικό ρυθμιστή του αριθμού των στροφών (αριθ. προϊόντος 565051). Ψύχετε και λιπαίνετε με REMS Spezial ή REMS Sanitol (για σωλήνες του δικτύου ύδρευσης).

Οι ανοξείδωτοι χαλυβοσωλήνες των συστημάτων πρεσαριστής προσαρμογής πρέπει να πριονίζονται στεγνά, σύμφωνα με τους κανονισμούς των κατασκευαστών των συστημάτων. Εδώ χρησιμοποιείτε REMS Turbo Cu-INOX (αριθ. προϊόντος 849006) με πριονοδίσκο μετάλλου REMS, HSS (αριθ. προϊόντος 849706) (ταχυχάλυβας υψηλής ποιότητας), ειδικός για ανοξείδωτους χαλυβοσωλήνες.

### 3.7. Λείανση

**Εξωτερική και εσωτερική λείανση σωλήνων (μόνο REMS Turbo Cu-INOX)** Με τη μηχανή REMS REG 10–54 E (αριθ. προϊόντος 1185) γίνεται εσωτερική και εξωτερική λείανση σωλήνων Ø 10–54 mm, Ø ½–2½". Στην πίσω πλευρά του άξονα του τροχού κοπής υπάρχει μία υποδοχή bit (Εικ. 4).

## 4. Ψυκτικό έλαιο

Χρησιμοποιείτε μόνο ψυκτικά έλαια της REMS. Με αυτά επιτυγχάνετε άψογα αποτελέσματα πριονίσματος, μεγάλη διάρκεια ζωής των πριονόλαβων, καθώς, επίσης, και σημαντική προστασία των εργαλείων. Η REMS προτείνει το πρακτικό και οικονομικό σε κατανάλωση δοχείο ψεκασμού/τη φιάλη ψεκασμού.

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**REMS Spezial:** Ισχυρού κράματος υλικό σπειροτόμησης σε βάση ορυκτελαίων. **Για όλα τα υλικά:** Χάλυβες, ανοξείδωτοι χάλυβες, μη σιδηρούχα μέταλλα, πλαστικά. Ξεπλένεται με νερό, ελεγμένο. Η χρήση των υλικών σπειροτόμησης με βάση ορυκτελαίου απαγορεύεται σε σωλήνες του δικτύου πόσιμου νερού σε διάφορες χώρες, π.χ. στη Γερμανία, την Αυστρία και την Ελβετία. Σε αυτή την περίπτωση χρησιμοποιήστε REMS Sanitol χωρίς ορυκτέλαια. Προσοχή στην εκάστοτε εθνική νομοθεσία.

**REMS Sanitol:** Συνθετικό υλικό σπειροτόμησης χωρίς ορυκτά **για σωληνώσεις πόσιμου νερού**. Πλήρως υδατοδιαλυτό. Πληρώι τις προδιαγραφές. Στη Γερμανία Αρ. ελέγχου DVGW DW-0201AS2032, στην Αυστρία Αρ. ελέγχου ÖNGW W 1.303, στην Ελβετία Αρ. ελέγχου SVGW 7808-649. Ιξώδες στους –10°C: 190 mPa s (cP). Ικανότητα άντλησης μέχρι –28°C. Χωρίς προσθήκη νερού. Απρόσκοπτη χρήση. Χρωματισμένο κόκκινο για τον έλεγχο έκπλυσης. Προσοχή στην εκάστοτε εθνική νομοθεσία.

Και τα δύο υλικά σπειροτόμησης παραδίδονται σε δοχεία ψεκασμού, φιάλες ψεκασμού, κάνιστρα και βαρέλια.

#### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιείτε όλα τα υλικά σπειροτόμησης της REMS χωρίς αραίωση!

## 5. Διατήρηση σε καλή κατάσταση

### ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Πριν τις εργασίες συντήρησης και επισκευής, βγάzte το φως από την πρίζα!** Αυτές οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.

### 5.1. Συντήρηση

Το REMS Turbo δε χρειάζεται συντήρηση. Ο μειωτήρας λειτουργεί με μια λίπανση διαρκείας και γι' αυτό δεν πρέπει να γρασαριστεί.

Ο έλεγχος των λιπαντικών ψυκτικών δεν είναι απαραίτητος, επειδή, λόγω της κατανάλωσης, πρέπει να συμπληρώνεται διαρκώς νέο λιπαντικό ψυκτικό. Για λόγους υγιεινής, το δοχείο ψυκτικού ελαίου πρέπει να καθαρίζεται τακτικά από τη ρύπανση και τα γρέζια, το λιγότερο όμως μία φορά το χρόνο.

### 5.2. Επιθεώρηση/ Διατήρηση σε καλή κατάσταση

Ο κινητήρας διαθέτει ψήκτρες άνθρακα. Αυτές φθείρονται και πρέπει συνεπώς να ελέγχονται ή να αντικαθίστανται ανά διαστήματα από εξειδικευμένο προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.

## 6. Συμπεριφορά σε περίπτωση βλάβης

**6.1. Βλάβη:** Το πριόνι μένει κατά τη διάρκεια του πριονίσματος ακίνητο.

#### Αιτία:

- Η πίεση προώθησης είναι πολύ μεγάλη.
- Ο πριονόδισκος είναι στομωμένος.
- Η λίπανση δεν είναι επαρκής (REMS Turbo K).
- Οι ψήκτρες (καρβουνάκια) είναι φθαρμένες.

#### Αντιμετώπιση:

- Μειώστε την πίεση πρόωσης.
- Αντικαστήστε την πριονόλαμα.
- Αυξήστε την ποσότητα ψυκτικού-λιπαντικού.
- Οι ψήκτρες άνθρακα πρέπει να αντικατασταθούν από εξειδικευμένο προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.

**6.2. Βλάβη:** Κανένα κάθετο κόψιμο κατά το πριόνισμα σωλήνων και προφίλ.

#### Αιτία:

- Η φαλτογωνία στη βάση έδρασης (10) δεν είναι στο 0° (REMS Turbo K).
- Ο πριονόδισκος είναι στομωμένος.
- Υπάρχουν γρέζια στη μέγγενη ή κάτω από τη βάση έδρασης (10) (REMS Turbo K).

#### Αντιμετώπιση:

- Ρυθμίστε τη γωνία λοξοτόμησης στο στήριγμα εδράνου (10) σε 0°.
- Αντικαστήστε την πριονόλαμα.
- Απομακρύνετε τα γρέζια από τη μέγγενη ή κάτω από το στήριγμα εδράνου.

**6.3. Βλάβη:** Το πριόνι δεν ξεκινά.

#### Αιτία:

- Το καλώδιο σύνδεσης είναι ελαττωματικό.
- Η συσκευή είναι ελαττωματική.

#### Αντιμετώπιση:

- Το καλώδιο σύνδεσης πρέπει να αντικατασταθεί από εξειδικευμένο προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.
- Η συσκευή πρέπει να επισκευαστεί/αντικατασταθεί από εξειδικευμένο προσωπικό ή από εξουσιοδοτημένο και συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της REMS.

## 7. Διάθεση

Η μηχανή REMS Turbo δεν επιτρέπεται να απορριφθεί με τα κοινά οικιακά απορρίμματα μετά τη λήξη της διάρκειας ζωής της. Πρέπει να απορριφθεί κανονικά όπως το απαιτεί η νομοθεσία.

## 8. Εγγύηση κατασκευαστή

Η χρονική διάρκεια της εγγύησης ανέρχεται στους 12 μήνες 2 μήνες μετά την παράδοση του νέου προϊόντος στον πρώτο χρήστη. Το χρονικό σημείο της παράδοσης πρέπει να αποδεικνύεται με την αποστολή των γνήσιων εγγράφων αγοράς, τα οποία πρέπει να περιλαμβάνουν την ημερομηνία αγοράς και την ονομασία προϊόντος. Όλα τα λειτουργικά σφάλματα που παρουσιάζονται κατά τη χρονική διάρκεια της εγγύησης, και αποδεδειγμένα οφείλονται σε κατασκευαστικά σφάλματα ή σε σφάλματα υλικού, αποκαθίστανται δωρεάν. Με την αποκατάσταση των σφαλμάτων δεν παρατείνεται ούτε ανανεώνεται η χρονική διάρκεια της εγγύησης του προϊόντος. Οι ζημιές, που οφείλονται σε φυσική φθορά, στον μη ενδεδειγμένο χειρισμό ή παραβίαση της ενδεδειγμένης χρήσης, σε μη προσοχή των προδιαγραφών λειτουργίας, σε ακατάλληλα υλικά λειτουργίας, σε υπερβολική καταπόνηση, σε χρήση εκτός του σκοπού προορισμού, σε επεμβάσεις παντός είδους ή σε άλλους λόγους, για τους οποίους η εταιρία REMS δεν ευθύνεται, αποκλείονται από την εγγύηση.

Οι παροχές της εγγύησης επιτρέπεται να παρέχονται μόνο από τα προς τούτο εξουσιοδοτημένα συμβεβλημένα συνεργεία εξυπηρέτησης πελατών της εταιρίας REMS. Οι διαμαρτυρίες αναγνωρίζονται μόνο, όταν το προϊόν παραδοθεί χωρίς προηγούμενη επέμβαση, συναρμολογημένο σ' ένα εξουσιοδοτημένο συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της εταιρίας REMS. Τα αντικαθιστούμενα προϊόντα και εξαρτήματα περιέρχονται στην κυριότητα της εταιρίας REMS.

Τα έξοδα αποστολής στο συνεργείο και επιστροφής βαρύνουν το χρήστη του προϊόντος.

Τα νομικά δικαιώματα του χρήστη, ιδιαίτερα οι απαιτήσεις του λόγω ελαττωμάτων απέναντι στον έμπορο, δεν περιορίζονται από την παρούσα εγγύηση. Η παρούσα Εγγύηση Κατασκευαστή ισχύει μόνο για νέα προϊόντα, που αγοράζονται και χρησιμοποιούνται στην Ευρωπαϊκή Ένωση, στη Νορβηγία ή στην Ελβετία.

Η παρούσα εγγύηση διέπεται από το γερμανικό δίκαιο αποκλείοντας τη συμφωνία των Ηνωμένων Εθνών περί συμβάσεων για την διεθνή αγορά προϊόντων (CISG).

## 9. Κατάλογοι εξαρτημάτων

Βλ. για τους καταλόγους εξαρτημάτων [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Orijinal kullanım kılavuzunun tercümesi

**Şek. 1–5**

|    |                                                                         |    |                                                                               |
|----|-------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Çekme yayı                                                              | 12 | Uzunluk posası (sadece REMS Turbo                                             |
| 2  | İleri hamle kolu içinde konumlandırılmış dokunma tipi çalıştırma butonu |    | K'modelinde bulunmaktadır)                                                    |
| 3  | Tutma yeri                                                              | 14 | yağlama/soğutma maddesi kabı (sadece REMS Turbo K'modelinde bulunmaktadır)    |
| 4  | Koruma kapağı                                                           | 15 | Destekleme/ayak tertibatı                                                     |
| 5  | Gövde                                                                   | 16 | Sıkıştırma manivelası/kolu                                                    |
| 6  | Nişangah                                                                | 18 | Soğutma/yağlama maddesi pompası (sadece REMS Turbo K'modelinde bulunmaktadır) |
| 7  | Daire tipi testere                                                      | 19 | Soğutma/yağlama maddesi hortumunun takıldığı bağlantı ucu                     |
| 8  | Sıkıştırma kolu (sadece REMS Turbo K'modelinde bulunmaktadır)           | 20 | Cıvata ayağı/standı/yağlama/soğutma maddesi kabı                              |
| 9  | Gösterge (sadece REMS Turbo K'modelinde bulunmaktadır)                  | 21 | REMS REG 10–54 E                                                              |
| 10 | Destekleme tertibatı (sadece REMS Turbo K'modelinde bulunmaktadır)      |    |                                                                               |
| 11 | Altı köşeli cıvata (sadece REMS Turbo K'modelinde bulunmaktadır)        |    |                                                                               |

## Elektrikli aletler için geçerli genel güvenlik uyarıları

**UYARI**

**Bu elektrikli aletin donatılmış olduğu tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimleri ve teknik bilgileri okuyun. Aşağıdaki talimatlara uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalara yol açabilir.**

**Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları ilerisi için saklayın.**

*Güvenlik uyarılarında kullanılan “elektrikli alet” kavramı, kabloyla çalışan elektrikli aletleri (elektrik kablolu) kapsar.*

### 1) Çalışma yerinde güvenlik

- a) Çalışma yerinizin temiz ve iyi aydınlatılmış olmasını sağlayın. Düzensizlik ve aydınlatılmayan çalışma yerleri kazalara yol açabilir.
- b) Elektrikli aletle içinde yanabilir sıvı, gaz veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan ortamlarda çalışmayın. Elektrikli aletler, toz veya buharları ateşleyebilen kıvılcımlar üretirler.
- c) Elektrikli aleti kullandığınızın süre boyunca çocukları ve diğer kişileri uzak tutun. Dikkatiniz dağıldığında cihaz üzerindeki kontrolünüzü kaybedebilirsiniz.

## 2) Elektrik güvenliği

- a) **Elektrikli aletin bağlantı fişi prize uymalıdır. Fiş hiçbir şekilde değiştirilmemelidir.** Adaptörlü fişleri topraklamalı elektrikli aletlerle birlikte kullanmayın. Değiştirilmeyen fişler ve uygun prizler elektrik çarpması riskini azaltır.
- b) **Boru, kalorifer, fırın veya buzdolabı gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temaslardan kaçının.** Bedeniniz topraklandığında elektrik çarpması riski artar.
- c) **Elektrikli aletleri yağmur veya nemden uzak tutun.** Elektrikli aletin içine su girmesi elektrik çarpması riskini artırır.
- d) **Bağlantı kablosunu elektrikli aleti taşımak, asmak veya fişi prizden çekmek gibi amaç dışı işlemler için kullanmayın. Bağlantı kablosunu ısı, yağ, keskin kenarlar veya hareketli alet aksamlarından uzak tutun. Hasarlı veya dolanmış kablolar elektrik çarpması riskini artırır.**
- e) **Elektrikli aletle açık alanda çalışırsanız, dış alanlarda kullanım için değil için uygun olan uzatma kabloları kullanın. Dış alanlarda kullanıma uygun bir uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.**
- f) **Elektrikli aletin nemli bir ortamda kullanılması kaçınılmazsa, hatalı akım koruyucu şalteri kullanın. Hatalı akım koruyucu şalterinin kullanılması elektrik çarpması riskini azaltır.**

### 3) Kişilerin güvenliği

- a) Dikkatli olun, itinayla çalışın ve elektrikli aleti kullanarak işe başlarken sakini olun. Yorgun olduğunuz veya uyuşturucu, alkol veya ilaçların etkisi altında olduğunuz zamanlar elektrikli aletler kullanmayın. Elektrikli aletin kullanımını esnasında bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara yol açabilir.
- b) Kişisel koruyucu ekipmanınızı kullanın ve daima bir koruyucu gözlük takın. Elektrikli aletin türü ve kullanımına göre takılacak toz maskesi, kaymaz iş ayakkabıları, kask veya kulaklık gibi kişisel koruyucu ekipman yaralanma riskini azaltır.
- c) Aletin istenmeden kullanıma alınmasını önleyin. Elektrik kablosunu prize takarken, elektrikli aleti alırken veya taşırken elektrikli aletin kapalı olduğundan emin olun. Elektrikli aleti taşırken parmağınızın şalter üzerinde olması veya aleti açık konumdayken elektrığe bağlamanız kazalara yol açabilir.
- d) Elektrikli aleti çalıştırmadan önce ayar takımlarını veya anahtarları çıkarın. Rotatif bir alet aksamında kalan takım veya aynahtar yaralanmalara yol açabilir.
- e) Normal olmayan duruşlardan kaçının. Her zaman için yere sağlam basın ve dengenizi sağlayın. Böylelikle elektrikli aleti beklenmedik durumlar karşısında daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- f) Uygun kıyafetler giyinin. Bol kıyafetler giymeyin veya takılar takmayın. Saclarınızı, kıyafetlerinizi ve eldivenlerinizi hareketli parçalardan uzak tutun. Bol kıyafetler, takılar veya uzun saçlar hareketli parçalara takılabilir.
- g) Toz emme veya toplama düzeneklerinin takılması mümkün olduğu hallerde, bu düzeneklerin takılı olduklarından ve doğru şekilde kullanıldıklarından emin olun. Bu düzeneklerin kullanılması tozdan kaynaklanan tehlikeleri azaltır.
- h) Dikkati hiçbir zaman elden bırakmayın ve çok kez kullanmış olmanız nedeniyle elektrikli aleti iyi tanısanız da, elektrikli aletlere yönelik güvenlik kurallarını öğrenmeyiniz. Dikkatsiz bir davranış saniyeler içinde ağır yaralanmalara sebep olabilir.

- #### 4) Elektrikli aletin kullanımı ve davranışları

- a) Elektrikli aleti aşırı zorlanmalara maruz bırakmayın. Yapacağınız işe uygun olan elektrikli aleti kullanın. Uygun elektrikli aletle belirtilen performans aralığında hem daha iyi hem de daha güvenli çalışırsınız.
- b) Şalteri bozuk olan elektrikli aletleri kullanmayın. Açılıp kapatılması artık mümkün olmayan bir elektrikli alet tehlikelidir ve onarılması gerekir.
- c) Aleti ayarlamadan, aksesuarlarını değiştirmeden veya aleti bir tarafa koymadan önce fişi prizden çekin. Bu güvenlik önlemi sayesinde elektrikli alet istenmeden çalışmasını önlemiş olursunuz.
- d) Kullanılmayan elektrikli aletleri çocukların ulaşamayacakları yerlerde muhafaza edin. Elektrikli aleti tanımayan veya bu talimatları okumamış olan kişilerden aleti kullanmalarına izin vermeyin. Elektrikli aletler, tecrübesiz kişiler tarafından kullanıldıklarında tehlikelidir.
- e) Elektrikli aletin bakımını itinayla yapın. Hareketli alet parçalarının kusursuz çalıştıklarından ve sıkışmadıklarından, parçaların kırılmış veya elektrikli aletin fonksiyonunu olumsuz etkileyecek şekilde hasarlı olmadıklarından emin olun ve bu hususları kontrol edin. Elektrikli alet kullanmadan önce hasarlı parçaların kalifiye uzman personel veya yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından onarılmasını sağlayın. Çoğu kazalar elektrikli aletlerin bakımlarının yetersiz yapılmasından kaynaklanmaktadır.
- f) Kesici aletleri keskin ve temiz tutun. Bakımı itinayla yapılmış olan keskin kenarlı kesici aletler, çalışma esnasında daha az sıkışır ve kullanımı daha kolaydır.
- g) Elektrikli aleti, aksesuarları, takım ve aletleri vs. bu talimatlar doğrultusunda kullanın. Bu bağlamda çalışma şartlarını ve yapılacak işi de dikkate alın. Elektrikli aletlerin öngörülen uygulamalardan farklı alanlarda kullanılmaları tehlikeli durumlara yol açabilir. Güvenlik nedenlerinden ötürü elektrikli alet üzerinde yapılacak her türlü keyfi değişiklik yasaktır.
- h) Kulpları ve tutma yerlerini kuru ve temiz tutun, ayrıca yağ ve gresten arındırın. Kaygan kulpar ve tutma yerleri elektrikli aletin beklenmedik durumlarda güvenli kullanımı ve kontrolünü engeller.

## 5) Servis

- a) Elektrikli aletinizi orijinal yedek parçalar kullanılmak suretiyle sadece kalifiye uzman personele tamir ettirin. Böylelikle aletin güvenliği korunmuş olur.

## Daire tipi testere için güvenlik uyarıları

**UYARI**

**Bu elektrikli aletin donatılmış olduğu tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimleri ve teknik bilgileri okuyun. Aşağıdaki talimatlara uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalara yol açabilir.**

**Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları ilerisi için saklayın.**

- **Hasarlı olduğu durumlarda makineyi kullanmayın.** Yarananma tehlikesi vardır.
- **Bu makinenin usulüne uygun kullanımı için verilen tüm talimatlara uyun.** Makine başka amaçlar için kullanılmamalıdır. Farklı amaçla kullanım ya da başka amaçlar için motor tahrikinde yapılacak değişiklikler ağır yarananma riskini arttırabilir.
- **Zemini talaş, kesme atıkları gibi kuru ve gevşek partiküllerden ve yağ gibi kaygan maddelerden koruyun.** Kaygan ve kontamine olmuş zeminler üzerinde yarananma tehlikesi vardır.
- **İş parçası makineden dışarı taşıyorsa, makineye erişimi sınırlandırarak ya da parmaklıklar yardımıyla iş parçasına en az iki metre mesafe kalmasını sağlayın.** Makineye erişimin sınırlandırılması veya parmaklıklar iş parçasına yakalanma riskini azaltır.
- **Elektrik bağlantılarını kuru ve zeminden uzak tutun.** Fişlere ya da makineye yaş ellerle dokunmayın. Bu güvenlik önlemleri elektrik çarpması riskini azaltır.
- **Döner testere bıçağına dokunmayın.** Döner testere bıçağı uygunsuz temas halinde ciddi yarananmalara sebep olabilir.
- **Makineye fazla yüklenmeyin ve daima uygun itme basıncı uygulayarak kesme işlemi gerçekleştirin.** Çok yüksek itme basıncı makineyi yorar ve kesme kalitesinin düşmesine neden olur.
- **Hasarlı testere bıçaklarını kullanmayın.** Hasarlı testere bıçakları çatlayarak ciddi yarananmalara neden olabilir.
- **Uygun eldiven olmadan kesilmiş parçalara dokunmayın.** Kesitler çok sıcak olabilir ve uygunsuz temas yarananmalara neden olabilir.
- **Makineyi koruyucu kılıf olmadan asla kullanmayın.** Hareketli parçaların açıkta bırakılması yarananma tehlikesini artırır.
- **Testere bıçakları ve kaba malzemelerle çalışırken eldiven takın ve testere bıçaklarını mümkün olduğunca konteyner içinde taşımaya özen gösterin.** Eldiven ve uygun bir taşıma konteyneri kullanılması yarananma riskini azaltır.
- **Makineyi sadece orijinal yedek parçalar kullanılmak suretiyle sadece kalifiye uzman personele tamir ettirin.** Böylelikle makinenin güvenliği korunmuş olur.
- **Kişisel koruyucu ekipmanınızı kullanın.** Uygulamaya göre tüm yüzü koruyan siper, gözleri koruyan siper ya da koruyucu gözlük takın. Uygun alan yerlerde sizi materyal parçacıklarından uzak tutan ve keskin köşelerden koruyan toz maskeleri, işitme koruyucuları, koruyucu eldiven veya özel önlük kullanın ve kaygan zeminlerde yarananmaları önlemek için kaymaz ayakkabılar giyin. Gözlerin çeşitli uygulamalarda oluşan ve uçan yabancı cisimlere karşı korunmaları gerekir. Toz maskeleri ve solunumu koruyucu maskeler uygulama sırasında oluşan toz filtreleyebilecek nitelikte olmalıdır. Uzun süre yüksek sese maruz kaldığınızda işitme kaybı meydana gelebilir.
- **Sprey kutularındaki REMS soğutucu sıvıları (REMS Spezial, REMS Sanitol) çevre dostu, ancak yanma tehlikesi olan itici gaz (Butan) ilave edilmiştir.** Sprey kutuları basınç altındadır; kutuları zorla açmayın. Kutuları güneş ışınlarına ve 50 °C üzeri ısınmaya karşı koruyun. Sprey kutuları çatlayabilir ve yanıcı olabilir. Yarananma tehlikesi vardır.

- Soğutucu sıvıların ciltle yoğun temasını önleyin. Yağ giderici etkisi vardır. Yağlayıcı etkisi olan cilt koruyucu maddeleri kullanılmamalıdır.
- Elektrikli aleti sadece iş konusunda eğitilmiş olan kişilere teslim edin. Elektrikli alet gençler tarafından ancak 16 yaşından büyük olmaları, aleti kullanmalarının mesleki eğitimleri için gerekli olması ve uzman bir kişinin denetimi altında bulunmaları şartıyla kullanılabilir.
- Fiziksel, duymasal veya zihinsel özürü olan veya tecrübe ve bilgi yetersizliği nedeniyle elektrikli aleti güvenli şekilde kullanamayacak kişilerin ve çocukların bu elektrikli aleti gözetimsiz ya da sorumlu bir kişinin talimatı olmadan kullanmaları yasaktır. Aksi takdirde hatalı kullanım ve yaralanma tehlikesi söz konusudur.
- Elektrikli aletin bağlantı kablolarını ve ucunda uzatma kablolarını düzenli aralıklarla hasar açısından kontrol edin. Hasar halinde bunların kalifiye uzman personel ya da yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından değiştirilmelerini sağlayın.
- Sadece onaylı, uygun şekilde işaretlenmiş ve yeterli kablo çapına sahip olan uzatma kablolarını kullanın. 10 m uzunluğa kadar 1,5 mm<sup>2</sup> çapında, 10 – 30 m uzunluğa kadar 2,5 mm<sup>2</sup> çapında uzatma kabloları kullanın.

#### DUYURU

- REMS soğutucu sıvıların konsantrasyonunda şekilde kanalizasyona, toprağa veya sulara karışmamasına dikkat edin. Tüketilmeyen pafta yağları yetkili imha şirketlerine teslim edilmelidir. Madeni yağ içeren soğutucu sıvıların (REMS Spezial) atık kodu 54401, sentetik pafta yağlarının (REMS Sanitol) atık kodu 54109. Ulusal düzenlemeleri dikkate alın.

#### Sembollerin anlamı



Dikkate alınmadığında ölüm veya ağır yaralanmalara (kalıcı) yol açabilecek orta risk derecesinde tehlikelere işaret eder.



Dikkate alınmadığında orta derecede yaralanmalara (geçici) yol açabilecek düşük risk derecesinde tehlikelere işaret eder.



Maddi hasar, güvenlik duyurusu değildir! Yaralanma tehlikesi yoktur.



Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu okuyun



Koruyucu gözlük kullanın



Solunumu koruyucu maske kullanın



Koruyucu kulaklık kullanın



Eldiven kullanın



Elektrikli alet koruma sınıfı II'ye tabidir



Çevreyi koruma kriterlerine uygun imha



CE Uygunluk sembolü

## 1. Teknik veriler

### Tasarım amacına uygun kullanım



REMS Turbo K, yaklaşık 1000 N/mm<sup>2</sup> sertlikte çelik, paslanmaz çelik, demir dışında metaller, hafif metaller, plastik vb. malzemeleri kesmeye mahsustur. REMS Turbo Cu-INOX paslanmaz çelik boruları, bakır boruları ve diğer malzemeleri kesmek, ayrıca REMS REG 10–54 E ile boruların dış ve iç çapaklarını almaya mahsustur.

Tüm diğer kullanımlar tasarım amacına aykırı ve dolayısıyla yasaktır.

#### 1.1. Teslimat kapsamı

REMS Turbo Cu-INOX: Testere bıçağı, anahtar halkası, alyan anahtar, kullanım kılavuzu ve karton bulunmayan çok amaçlı çift mengeneli boru gönye testere makinesi.

REMS Turbo K: Tezgah veya altlık için testere bıçağı, anahtar halkası, alyan anahtar, 1 REMS Spezial dolgusu, kullanım kılavuzu ve karton bulunmayan otomatik yağlama donanımlı çok amaçlı metal gönye testere makinesi.

#### 1.2. Ürün numaraları

|                                                                                                                                                                          |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| REMS Turbo K otomatik yağlama/soğutma tertibatı ile donatılmıştır                                                                                                        | 849007 |
| REMS Turbo Cu-INOX daire tipi boru kesme makinesi                                                                                                                        | 849006 |
| REMS Universal-Metal daire tipi testere ağızı HSS, 225×2×32, 120-dış                                                                                                     | 849700 |
| REMS Metal daire tipi testere ağızı HSS özellikle paslanmayan nitelikte çelik borular için ince dış donanımlı, 225×2×32, 220-dış                                         | 849703 |
| REMS Metal daire tipi testere ağızı HSS-E (Kobalt-alaşım), özellikle paslanmayan nitelikte çelik borular için ince dış donanımlı, 225×2×32, 220-dış. Çok uzun ömürlüdür. | 849706 |

|                                               |        |
|-----------------------------------------------|--------|
| Yıldız tipi anahtar SW 27/17                  | 849112 |
| Elektronik devir ayarı (REMS Turbo K)         | 565051 |
| Alyan tipi anahtar                            | 074005 |
| REMS Herkules 3B Malzeme destekleme tertibatı | 120120 |
| REMS Herkules Y                               | 120130 |
| REMS Jumbo                                    | 120200 |
| REMS Jumbo E                                  | 120240 |
| Ayaklık                                       | 849315 |
| REMS REG 10–54 E                              | 113835 |

#### 1.2.1. REMS Turbo K modelinin çalışma alanları

|                       |                                                                                                                                           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Testere ağızı         | 225 × 2 × Ø 32 mm                                                                                                                         |
| Azami kesme derinliği | 78 mm                                                                                                                                     |
| Kesme olanakları:     | Boru, Profiller, dolu malzemeler                                                                                                          |
| Çalışma maddeleri:    | Çelik, paslanmaz çelik, alaşımlı metaller, hafif metaller, plastik maddeler ve 1000 N/mm <sup>2</sup> sağlamlığa kadar ve saire maddeler. |

Dikey ve 45° açığa kadar gönyeli kesme olanakları.

|     |    |    |       |       |    |    |       |
|-----|----|----|-------|-------|----|----|-------|
| ↖   | ○  | □  | ▭     | ⊞     | ●  | ■  | ▬     |
| 90° | 78 | 55 | 70×50 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |
| 45° | 60 | 55 | 60×40 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |

#### 1.2.2. REMS Turbo Cu-INOX-çalışma alanları

|                                                                           |                   |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Testere ağızı                                                             | 225 × 2 × Ø 32 mm |
| Paslanmaz nitelikte çelik borular, bakır borular ve diğer malzemeler için | Ø ≤ 76 mm         |

#### 1.3.1. Devir hızı/kesme hızı REMS Turbo K

|                                                   |                    |
|---------------------------------------------------|--------------------|
| Daire testere ağzının devri - boşta çalışırken    | 115 1/devir/dakika |
| Daire testere ağzının devri - Nominal yük altında | 73 1/devir/dakika  |
| Kesme hızı - Nominal yük altında                  | 52 metre/dakika    |

#### 1.3.2. Devir hızı/kesme hızı REMS Turbo Cu-INOX

|                                                   |                   |
|---------------------------------------------------|-------------------|
| Daire testere ağzının devri - boşta çalışırken    | 60 1/devir/dakika |
| Daire testere ağzının devri - Nominal yük altında | 40 1/devir/dakika |
| Kesme hızı - Nominal yük altında                  | 28 metre/dakika   |

#### 1.4.1. Elektriksel veriler REMS Turbo K

230 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 5,7 A veya  
110 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 11,4 A  
Sigorta durumu (Elektrik şebekesi) 10 A (B), aralıklı çalışma durumunda S3 20% 2/10 devir/dakika, koruma izolasyonludur ve parazit önleme tertibatı ile donatılmıştır.

#### 1.4.2. Elektriksel verileri REMS Turbo Cu-INOX

230 V; 50–60 Hz; 500 W; 2,5 A veya 110 V; 50–60 Hz; 500 W; 5,0 A  
Sigorta durumu (Elektrik şebekesi) 10 A (B), aralıklı çalışma durumunda S3 20% 2/10 devir/dakika, koruma izolasyonludur ve parazit önleme tertibatı ile donatılmıştır.

#### 1.5. Ebatları

Uzunluk × genişlik × yükseklik 425 × 490 × 600 mm (16¼" × 19½" × 23¾")

#### 1.6. Ağırlıklar

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| REMS Turbo K       | 22 kg (48 lb) |
| REMS Turbo Cu-INOX | 17 kg (37 lb) |

#### 1.7. Gürültü seviyesi bilgileri:

|                                                         |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| Çalışma alanı üzerinden baz alınmış ses emisyonu değeri | 90 dB (A) |
| Çalışma durumunda oluşan değer                          | 105 dB(A) |

#### 1.8. Vibrasyonlar

|                                                |                       |
|------------------------------------------------|-----------------------|
| Hızlanma faktörünün ölçülmüş efektif değerleri |                       |
| REMS Turbo Cu-INOX                             | 12,2 m/s <sup>2</sup> |
| REMS Turbo K                                   | 20,1 m/s <sup>2</sup> |

Titresim deyeri normlu bir Deneme Usulüne göre belirlenmiş ve isteniliginde baska bir alet'in deyerleri ile kıyaslanabilir. Titresim gücü performans azalması nin bir göstergesi olarak ta kullanılabilir.



Titresim deyeri kullanma anında sabit haline nazaran farklı olabilir, kullanma seklı ne bağlıdır. Gerçek kullanma şartlarına bakarak, kullanan kişiyi koruma maksadı ile, emniyet kuralları nin belirlenmesi gerekli olabilir.

## 2. Çalıştırma işlemleri



**Makineyi motor tutma yerinden taşımayınız! Makineyi her iki elinizle alt tezgahından tutarak taşıyınız!**

#### 2.1. Elektrik bağlantısı



**Şebeke gerilimini dikkate alınız!** Boru gönye testere makinesi ya da metal gönye testere makinesi bağlantısını yapmadan önce güç etiketinde belirtilen voltajın şebeke voltajına uygun olup olmadığını kontrol edin. REMS Turbo K ve REMS Turbo Cu-INOX için yalnızca fonksiyonel topraklamaya sahip elektrik prizleri/uzatma kabloları kullanın. Şantiyelerde, nemli ortamlarda, iç ve dış

alanlarda veya benzer kurulum türlerinde gönye testereyi ancak hatalı akım koruyucu şalteriyle (FI şalteri) şebekede çalıştırın. Toprak akımı 200 msn. boyunca 30 mA değerini geçerse bu şalter enerji beslemesini kesmelidir.

## 2.2.1. REMS Turbo K-modeli makinenin kurulumu

Makine çalışma tezgahı üzerinde 4 adet M 10 ebadında civata (civata uzunlukları artı çalışma tezgahı plakası kalınlığının 20 mm üzerinde olmaları gerekmektedir) aracılığıyla alttan doğru, yağlama ve soğutma maddesinin kabı ile birlikte tesis edilir.

Makine ile birlikte teslim edilen 2-litre REMS Spezial yağlama/soğutma maddesini, madde kabına (14) doldurunuz. İçme suyu boruları üzerinde işlemler uygulandığında REMS Sanitol kullanınız. Soğutma/yağlama maddesi kabını boşaltmak için, soğutma/yağlama maddesi pompasının üzerinde bulunan kısa hortum parçasını, dişli kutusu gövdesinden çekerek söküp, diğer bir kabın içine tutunuz ve makineyi çalıştırınız.

## 2.2.2. REMS Turbo Cu-INOX modeli makinenin kurulumu

Makine çalışma tezgahı üzerinde 4 adet M 10 ebadında civata (civata uzunlukları 65 mm artı çalışma tezgahı plakası kalınlığı) ve gerekli somunları kadar hesaplanmalıdır.

## 2.3. Metal daire testere bıçağının (Şek. 5) montajı (değiştirilmesi)

### ⚠ UYARI

#### Şebeke fişini çekiniz!

Metal daire testere bıçağı takılarak kırılabilirliğinden dolayı metal daire testere bıçağı seçimi esnasında dişli bölümlerinin kesilecek malzemenin (duvar) kalınlığından daha küçük olmasına dikkat edin.

Mandalı (3) siperlik (6) ile birlikte kemer üzerinden koruyucu kapaktan (4) çekin ve germe kolu (16) yönünde bırakın (demonte etmeyin). Birlikte verilen Alyan anahtarı yardımıyla koruyucu kapağının (4) dört vidasını gevşetin ve koruyucu kapağı (4) tamamen (demonte etmeyin!) arkaya doğru yatırın. Metal daire testere bıçağının sabitlenmesine yarayan altıgen somunu (sağ vida dişi) teslimat kapsamındaki 27'lik yıldız anahtarla çözün. Yassı rondelayı çıkarın. Metal daire testere bıçağını (7) takın (değiştirin). REMS Turbo'nun metal daire testere bıçağı yan delikleri, metal daire testere bıçağının testere dişlileri kesme yönüne bakacak şekilde yerleştirilmesini zorunlu kılacak şekilde düzenlenmiştir. Yassı rondelayı takın, altıgen somunu sıkın. Delikli koruyucu kapağı (4), testere muhafazasının spiral pim (1) pozisyonuna getirin ve 4 vida yardımıyla sabitleyin. Sipreligi (6) metal daire testere bıçağının üzerine yerleştirin ve koruyucu kapağının (4) kemesine asın.

### DUYURU

Sadece orijinal REMS metal daire testere bıçakları kullanın!

### ⚠ UYARI

Koruyucu kapağı mutlaka komple olarak monte edin, yaralanma tehlikesi!

## 3. Makinenin çalıştırılması

### ⚠ UYARI

Malzemeleri çok iyi sıkıştırınız. Ölçülü bir biçimde ilerleme basıncını uygulayınız!

### 3.1. Çalışma aşamalarının tarifi

Malzemeyi, nişangah (6) üzerinde bulunan çizginin, malzemeyi kesmek istediğiniz yere denk düşecek biçimde sıkıştırınız. Malzemeyi sıkıştırma manivelası/ kolu (16) aracılığıyla sıkıştırınız. Özellikle duvar kalınlıkları çok ince olan borular, sıkıştırıldıklarından dolayı, ezilerek oval bir biçim aldıklarından dolayı, çok fazla sıkıştırılmamalıdır. Bu tip duvar kalınlıkları az olan borular, testere ile kesilme aşamalarında malzeme üzerinde serbest kalarak, artı gerilimler meydana getirmektedir ve daire tipi testere ağızının kırılmasına neden olabilmektedir. Sıkıştıracağınız malzeme, yarım mengene boyundan daha kısa olduğu durumlarda, boş kalan mengene kısmında aynı çapa sahip bir malzemeyi, mengenenin boş kalan kısmında ve mengeneye paralel olarak sıkıştırılması durumunda eklemeniz gerekmektedir. Mesela birkaç kez bilmiş olan bir daire tipi testere ağızı belki küçüldüğünden ve tam olarak aşağıya kadar kesemediğinden dolayı, malzeme kesilemediği için, malzemenin altına aynı genişlikte bir destek parçası konulabilmektedir.

**REMS Turbo K-modelinde:** İnce duvar kalınlıklı borular için özel sıkıştırma takımı (ürün numarası 849170) kullanınız.

### 3.2. Malzemelerin desteklenmeleri

### ⚠ UYARI

Uzun malzeme çubuklarının REMS Herkules 3B (ürün numarası 120120) veya REMS Herkules Y (ürün numarası 120130) ile desteklenmesi gerekmektedir.

### 3.3. Yağlama ve soğutma maddesi (REMS Turbo K)

Otomatik yağlama/soğutma tertibatlarıyla çalışıldığında, REMS Spezial veya REMS Sanitol (içme suyu boruları içindir) yağlama ve soğutma maddeleriyle gerekli işlemlerinin yapılması sağlanmalıdır. Bu yağlama/soğutma yardımcı maddeleri tarafından, temiz kesme neticeleri, daire tipi testere makinenizin sakın çalışması ve daire tipi testere ağızlarının uzun ömürlü olmaları sağlanmaktadır.

### 3.4. Uzunluk posası (REMS Turbo K)

Birkaç adet aynı uzunlukta olmaları gereken parçaların kesilmeleri durumunda, makine üzerinde bulunan uzunluk ayarlama posası, 5 mm ile 300 mm ölçüleri arasında, istenilen ölçüye kademesiz olarak ayarlanabilmektedir. Bunun için

sıkıştırma civatasını (8) tutma yeri üzerinde gevşetiniz ve uzunluk ayarlama posasını (12) istediğiniz uzunluk konumuna getiriniz ve sıkıştırma civatasını (11) tekrar sıkıştırınız.

## 3.5. Gönyesel açılı derecelerinde kesme işlemleri (REMS Turbo K)

Mengene (10) üzerinde bulunan sıkıştırma kolunu (8) gevşetiniz. Gösterge (9) üzerinden istediğiniz gönye-açılı derecesini ayarlayınız ve sıkıştırma kolunu tekrar sıkıştırınız. Kol yukarıya doğru çekilerek ve bu esnada tutulup döndürüldüğünde, sıkıştırma kolunun konumu kayıcı bir biçimde değiştirilebilmektedir.

## 3.6. Talaş kaldırma işleminin zor gerçekleştirildiği malzemelerin, REMS Turbo K-daire tipi testere modeliyle kesilmeleri

Paslanmaz çelik niteliğinde malzemelerin kesilmeleri için, elektronik devir ayarlama tertibatı (ürün numarası 565051) kullanılmalıdır. REMS Spezial veya REMS Sanitol (içme suyu boruları içindir) yağlama ve soğutma maddeleriyle gerekli işlemlerinin yapılması sağlanmalıdır.

Pres fitting sistemlerinin paslanmaz nitelikte çelik borularının, pres fitting sistemleri üreticilerinin talimatları uyarınca, kuru olarak kesilmeleri gerekmektedir. Bunun için özellikle paslanmaz nitelikte çelik boruların kesilmeleri için tasarlanmış REMS Turbo Cu-Inox modeli (ürün numarası 849006) makineyi, özellikle paslanmaz nitelikte çelik boruların kesilmeleri için tasarlanmış, REMS-HSS (ürün numarası 849706) niteliğinde daire tipi testere ağızını kullanınız.

## 3.7. Çapak alma

### Dış/İç çapak alma (sadece REMS Turbo Cu-INOX)

REMS REG 10-54 E (ürün numarası 113835) ile çapları Ø 10-54 mm, Ø ½-2" arası boruların içten ve dıştan çapakları alınabilir. Kesici disk milinin arka tarafında bits ucu yuvası bulunmaktadır (Şekil 4).

## 4. Soğutucu-yaglayıcı madde

Sadece REMS soğutucu sıvılarını kullanın. Böylece kusursuz kesme sonuçları elde eder, testere bıçaklarının bir sonraki bakıma kadar olan çalışma süresini uzatır ve aletleri korumuş olursunuz. REMS firması, pratik ve kullanımda ekonomik olan sprey kutusunu/püskürtmeli şişeyi önerir.

### DUYURU

**REMS Spezial:** Madeni yağ bazında yüksek alışımlı diş açma yardımcı maddesi. **Tüm malzemeler için:** Çelik, paslanmaz çelik, demir dışında metaller, plastikler. Suyla temizlenebilir, bilirkşi tarafından kontrol edilmiştir. Madeni yağ bazında pafta yağlarının örneğin Almanya, Avusturya ve İsviçre gibi ülkelerde içme suyu borularında kullanılmasına izin verilmemektedir. Bu durumda madeni yağ içermeyen REMS Sanitol ürününü kullanın. Ulusal düzenlemeleri dikkate alın.

**REMS Sanitol:** İçme suyu boruları için mineral yağ içermeyen, sentetik vida dişi kesme malzemesi. Suda tamamen çözülür. Yönetmeliklere uygundur. Almanya'da DVGW Kontrol No. DW-0201AS2032, Avusturya'da ÖVGW Kontrol No. W 1.303, İsviçre'de SVGW Kontrol No. 7808-649. -10°C'de viskozite: 190 mPa s (cP). -28°C'ye kadar pompalanabilir. Su katkısız. Kullanımı sorunsuzdur. Yıkabilme kontrolü için kırmızı renkte boyanmıştır. Ulusal düzenlemeleri dikkate alın.

Her iki pafta yağı hem sprey hem de bidon ve fıçı içinde teslim edilebilir.

### DUYURU

Tüm REMS pafta yağlarını inceltmeden kullanın!

## 5. Aletin bakımı

### ⚠ UYARI

**Çalışır duruma getirme ve onarım çalışmalarından önce elektrik fişini çıkarın!** Bu çalışmalar sadece kalifiye uzman personel tarafından yapılmalıdır.

### 5.1. Bakım

REMS Turbo herhangi bir bakım gerektirmemektedir. Aletin dişli kutusu kapalı devre biçiminde ve alet ömrü boyunca gerekli olan gres yağı ile doldurulmuştur. Soğutucu sıvısının kontrolü gerekli değildir çünkü tüketildikçe sürekli doldurulması gerekmektedir. Hijyenik nedenlerden ötürü soğutucu madde kapları düzenleri olarak kir ve talaşlardan temizlenmelidir, en azından yılda bir kez.

### 5.2. Kontrol/Tamirat işleri

Motor kömür fırçalarına sahiptir. Bunlar aşınmaya tabidir ve bu nedenle zaman zaman kalifiye uzman personel veya yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından kontrol edilmeli veya değiştirilmelidir.

## 6. Arıza durumunda yapılacak işlemler

6.1. **Arıza türü:** Testere tertibatı kesme işlemi sırasında duruyor.

**Sebebi:**

- Çok fazla ilerleme basıncı uygulanıyor.
- Testere ağı körelmiştir.
- Yeterli derecede yağlama/soğutma maddesi intikal etmiyor (REMS Turbo K-modelinde).
- Makinenin motor kömürleri aşınmıştır.

**Çözüm:**

- İlerletme gücünü düşürün.
- Testere yaprağını değiştirin.
- Soğutucu miktarını artırın.
- Kömür fırçaları yetkili uzman personel veya REMS yetkili servis istasyonu tarafından değiştirilmelidir.

6.2. **Arıza türü:** Borular ve profil tipi malzemeler kesildiklerinde, gönyeli ve düzgün bir kesim sağlanamıyor.

**Sebebi:**

- Tutucu (10) üzerinde bulunan açi derecesi ayarlama tertibatı 0-derece konumunda değildir (REMS Turbo K-modelinde).
- Testere ağı körelmiştir.
- Sıkıştırma tertibatının veya tutucusunun (10) altında çok fazla miktarda talaş birikmiştir (REMS Turbo K-modelinde).

**Çözüm:**

- Yatak bloğundaki (10) gönye açısını 0°'ye ayarlayın.
- Testere yaprağını değiştirin.
- Mengene veya yatak bloğu altındaki talaşları temizleyin.

6.3. **Arıza türü:** Testere çalışmamaktadır.

**Sebebi:**

- Bağlantı kablosu arızalanmıştır.
- Alet arızalanmıştır.

**Çözüm:**

- Bağlantı kablosunun kalifiye uzman personel veya yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından değiştirilmesini sağlayın.
- Aletin kalifiye uzman personel veya yetkili REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından onarılmasını sağlayın.

## 7. İmha

REMS Turbo, kullanım ömrü sona erdiğinde normal ev atığı olarak imha edilmemelidir. Makinenin yasal hükümler doğrultusunda usulüne uygun imha edilmesi gerekir.

## 8. Üretici Garantis

Garanti süresi, yeni ürünün ilk kullanıcıya teslim edilmesinden itibaren 12 aydır. Teslim tarihi, satın alma tarihini ve ürün tanımını içermesi zorunlu olan orijinal satış belgesi gönderilmek suretiyle kanıtlanmalıdır. Garanti süresi zarfında beliren ve kanıtlandığı üzere imalat veya malzeme kusurundan kaynaklanan tüm fonksiyon hataları ücretsiz giderilir. Hatanın giderilmesiyle ürünün garanti süresi uzamaz ve yenilenmez. Doğal aşınma, tasarım amacına uygun olmayan veya yanlış kullanım, işletme talimatlarına uyulmaması, uygun olmayan işletim maddeleri, aşırı zorlanma, tasarım amacına aykırı kullanım, kullanıcının veya bir başkasının müdahaleleri veya başka sebepler nedeniyle meydana gelen ve REMS şirketinin sorumluluğu dahilinde olmayan hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

Garanti kapsamındaki işlemler, sadece yetkili bir REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından yapılabilir. Kusurlar ancak ürünün önceden müdahale edilmemiş ve parçalara ayrılmamış durumda REMS müşteri hizmetleri servis departmanına teslim edilmesi halinde kabul edilir. Yenisiyle değiştirilen ürün ve parçalar REMS şirketinin mülkiyetine geçer.

Gönderme ve iade için nakliye bedelleri kullanıcıya aittir.

Kullanıcının yasal hakları, özellikle ayıp/kusur nedeniyle satıcıya karşı ileri sürdüğü talepleri, bu garantiyle kısıtlanmaz. İşbu üretici garantisi, sadece Avrupa Birliği, Norveç veya İsviçre'de satın alınan ve oralarda kullanılan yeni ürünler için geçerlidir.

Bu garanti için, Uluslararası Satım Sözleşmelerine İlişkin Birleşmiş Milletler Antlaşması (CISG) hükümleri hariç kılınmak suretiyle, Alman yasaları geçerlidir.

## 9. Parça listeleri

Parça listeleri için bkz. [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parça listeleri.

## Превод на оригиналното ръководство за експлоатация

Фиг. 1–5

|                                                     |                                                                 |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1 Разтягаща пружина                                 | 12 Ограничител на дължина (само за машината Turbo K)            |
| 2 Превключвател в ръчката за подаване               | 14 Резервоар за охлаждащо-мажеща течност (само за REMS Turbo K) |
| 3 Свързващ ремък                                    | 15 Стойка                                                       |
| 4 Защитен капак                                     | 16 Затягащ лост                                                 |
| 5 Корпус                                            | 18 Помпа за охлаждащо-мажеща течност (за REMS Turbo K)          |
| 6 Визьор                                            | 19 Отвор за маркуча на охлаждащо-мажещата течност               |
| 7 Циркулярът                                        | 20 Болтове за стойката/контейнера за охлаждащо-мажещата течност |
| 8 Затягащ лост (само за машината REMS Turbo K)      | 21 REMS REG 10–54 E                                             |
| 9 Скала (само за машината REMS Turbo K)             |                                                                 |
| 10 Лагерна опора (само за машината REMS Turbo K)    |                                                                 |
| 11 Шестоъгълен болт (само за машината REMS Turbo K) |                                                                 |

## Общи указания за безопасност на електрически инструменти

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочетете всички указания за безопасност, инструкциите, снимковия материал и техническите характеристики, които са доставени към този електрически инструмент. Пропуски при спазване на посочените по-долу инструкции могат да причинят електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.

Запазете всички указания за безопасност и инструкции за бъдеща употреба. Използването в указанията за безопасност понятие „електрически инструмент“ се отнася до електрически инструменти, включени (с мрежов проводник).

#### 1) Безопасност на работното място

- Поддържайте работното си място чисто и добре осветено. Безпорядък и неосветени работни зони могат да доведат до злополуки.
- Не работете с електрически инструмент във взривоопасна среда, в която се намират горими течности, газове или прахове. Електрическите инструменти образуват искри, които могат да запалят праховете или парите.
- Дръжте деца и други лица надалеч от електрическия инструмент по време на неговата експлоатация. При отвлечане на вниманието можете да загубите контрола върху уреда.

#### 2) Електрическа безопасност

- Съединителният щепсел на електрическия инструмент трябва да пасва в електрическия контакт. Щепселът не трябва да се променя по никакъв начин. Не използвайте адаптерни щепсели заедно с предпазно заземени електрически инструменти. Непроменените щепсели и подходящите контакти намаляват риска от електрически удар.
- Избягвайте телесен контакт със заземени повърхности, като тръби, парно, печки и хладилници. Налице е повишена опасност от електрически удар, когато Вашето тяло е заземено.
- Предпазвайте електрическите инструменти от дъжд и влага. Проникването на вода в електрическия инструмент повишава риска от електрически уред.
- Не използвайте захранващия кабел, за да носите електрическия инструмент, да го окачвате или за да изтеглите щепсела от контакта. Дръжте захранващия кабел настрана от топлина, масло, остри ръбове или движещи се части на уреда. Повредени или омотани кабели повишават опасността от електрически удар.
- Когато работите на открито с електрически инструмент, използвайте само удължителни кабели, които са годни за използване навън. Използването на кабели, годни за употреба на открито, намаляват риска от електрически удар.
- Ако не може да се избегне използването на електрическия инструмент във влажна среда, използвайте автоматически прекъсвач. Използването на автоматически прекъсвач намалява риска от електрически удар.

#### 3) Безопасност на лица

- Бъдете внимателни, внимавайте, какво вършите и работете разумно с електрическия инструмент. Не използвайте електрически инструмент, когато сте уморени или се намирате под влиянието на наркотици, алкохол или лекарства. Момент на невнимание при употреба на електрическия инструмент може да доведе до сериозни наранявания.
- Носете лично защитно оборудване и винаги защитни очила. Носенето на лично защитно оборудване като прахова маска, нехлъзгащи се защитни обувки, защитна каска или антифон, в зависимост от вида на експлоатация на електрическия инструмент, намалява риска от наранявания.
- Избягвайте неволното пускане. Уверете се, че електрическият инструмент е изключен, преди да го включите в електрическата мрежа и/или поставите акумулаторната батерия, преди да вземете или носите. Ако при носенето на електрическия инструмент пръстът Ви се намира на прекъсвача или включите уреда в мрежата, когато той е включен, това може да доведе до злополуки.
- Отстранете настройващите инструменти или отвертки, преди да

включите електрическия инструмент. Инструментът или ключът, намиращ се във въртяща се част, може да доведе до наранявания.

- Избягвайте необичайна стойка на тялото. Заемете стабилна и сигурна стойка и поддържайте винаги равновесие. Така сте в състояние да контролирате по-добре електрическия инструмент при настъпване на непредвидени ситуации.
- Носете подходящо облекло. Не носете широко облекло или бижута. Дръжте косите, облеклото и ръкавиците надалеч от въртящите се части. Свободното облекло, бижутата или дългите коси могат да бъдат захванати от движещите се части.
- Когато се монтира прахозасмукващи или други поемащи устройства, уверете се, че те са включени и се използват правилно. Използването на тези уреди намалява опасността от неблагоприятното влияние на прах.
- Не подценявайте опасностите и рисковете и не пренебрегвайте правилата за безопасност на електрически инструменти, дори и да са Ви добре познати поради многократната употреба на електрическия инструмент. Невнимателното боравене може да доведе до тежки наранявания само за части от секундата.

#### 4) Използване и боравене с електрически инструмент

- Не претоварвайте уреда. Използвайте за Вашата работа определения за целта електрически инструмент. С подходящия електрически инструмент Вие ще работите по-добре и по-сигурно и безопасно в посочения мощностен обхват.
- Не използвайте електрически инструмент, чийто прекъсвач е дефектен. Електрическият инструмент, който не може да се включва и изключва, е опасен и трябва да се ремонтира.
- Изключете щепсела от контакта и/или отстранете акумулаторната батерия, преди да правите настройки по уреда, да сменяте аксесоарни части или да оставите уреда. Тази мярка предотвратява неволното пускане на електрическия инструмент.
- Съхранявайте електрическите инструменти, които не използвате в момента, надалеч от малки деца. Не оставяйте уредът да бъде използван от лица, които не са запознати с него или не са прочели тази инструкция. Електрическите инструменти са опасни, когато се използват от неопитни лица.
- Поддържайте старателно електрическия инструмент. Контролирайте, дали функционират безупречно движещите се части на уреда, дали има счупени или повредени части, които нарушават функцията на електрическия инструмент. Преди да използвате уреда, оставете повредените части да бъдат ремонтирани от квалифициран персонал или в оторизиран клиентски сервиз на REMS. Голяма част от злополуките са причинени от лошо поддържани електрически инструменти.
- Поддържайте режещите инструменти добре наострени и чисти. Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове не блокират бързо и могат лесно да бъдат направлявани.
- Използвайте електрическия инструмент, аксесоарите, експлоатационните инструменти в съответствие с инструкциите. Обърнете внимание на работните условия и на извършващата се дейност. Използването на електрическите инструменти за различно от предвиденото приложение може да причини опасни ситуации. Забранена е всякаква своеволна промяна по електрическия уред по причини, свързани с безопасността.
- Поддържайте дръжките и повърхностите за хващане в сухо и чисто състояние, без масло и грес. Плъзгащите се дръжки и повърхности за хващане възпрепятстват сигурното и безопасно обслужване и контролиране на електрическия инструмент при неочаквани ситуации.
- Сервизно обслужване
- Електрическият инструмент може да се ремонтира само от квалифициран персонал и само с оригинални резервни части. По този начин се гарантира безопасността на уреда.

## Указания за безопасност на циркуляри

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочетете всички указания за безопасност, инструкциите, снимковия материал и техническите характеристики, които са доставени към този електрически инструмент. Пропуски при спазване на посочените по-долу инструкции могат да причинят електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.

Запазете всички указания за безопасност и инструкции за бъдеща употреба.

- Не използвайте машината, когато е повредена. Има опасност от нараняване.
- Спазвайте указанията за правилно използване на тази машина. Тя не трябва да се използва за други цели. Друга употреба или промени в задвижването на двигателя за други цели могат да увеличат риска от тежки наранявания.
- Поддържайте пода сух и чист от разпръснати частици като напр. стружки, изрезки от детайли хлъзгави материали като напр. масло. При хлъзгави или непочистени подови настилки съществува опасност от нараняване.
- Когато заготовката излиза извън обсега на машината, поставете се да осигурите поне метър свободно пространство до нея. Средствата за ограничаване на достъпа или огражденията на работната зона намаляват риска от заплтане.

- Дръжте на разстояние от пода и на сухо място всички електрически връзки. Не докосвайте щепсела или машината с мокри ръце. Тези мерки за безопасност намаляват риска от електрически удар.
- Не посягайте в обсега на въртящия се режещ диск. Неволното докосване на въртящия се режещ диск може да причини сериозно нараняване.
- Не претоварвайте машината и режете с умерен натиск на подаване. Прекато високят натиск на подаване претоварва машината и влошава качеството на обработваната заготовка.
- Не използвайте повредени режещи дискове. Даден повреден режещ диск може да се разруши и да доведе до сериозни наранявания.
- Не докосвайте обработваните заготовки без подходящи ръкавици. Обработваните заготовки могат да бъдат много горещи и при неволно докосване да доведат до сериозни наранявания.
- Никога не използвайте машината без защитен капак. Откритите движещите се части увеличават опасността от нараняване.
- При манипулации с режещи дискове и суровини принципно носете ръкавици и транспортирайте винаги, когато това е практически възможно, режещия диск в подходящ контейнер. Носенето на ръкавици, както и изборът на подходящ контейнер за транспортиране, намалява риска от нараняване.
- Машината може да се ремонтира само от квалифициран персонал и само с оригинални резервни части. По този начин се гарантира безопасността при работа с машината.
- Носете лично защитно оборудване. В зависимост от приложението използвайте предпазни средства за защита на цялото лице, на очите или предпазни очила. Доколкото е възможно, носете прахова маска, средства за защита на слуха, предпазни ръкавици или специална престилка, която ви предпазва от малките частици от материала и остри ръбове, както и носете защитени срещу хлъзгане обувки, за да избегнете наранявания върху хлъзгави повърхности. Очите трябва да се предпазват от хвърчащи частици, които възникват по време на различните приложения. Праховите и респираторните маски трябва да филтрират образуващия се при приложението прах. Ако сте изложени за продължително време на силен шум, може да получите увреждания на слуха.
- Смазките на REMS под формата на спрей (REMS Spezial, REMS Sanitol) щадят околната среда, но съдържат огнеопасен изтласкващ газ (бутан). Флаконите за спрей се намират под налягане, не прилагайте сила, за да ги отворите. Пазете аерозолните опаковки от директно слънчево лъчение и нагряване над 50 °C. Аерозолните опаковки могат да се преснат и да предизвикат пожар и създадат опасност от нараняване.
- Избягвайте интензивен контакт на кожата със смазочно-охлаждащи течности. Те имат обезмасляващо въздействие. Да се използват средства за защита на кожата с овлажняващо действие.
- Предоставяйте електрическия инструмент само на инструктирани лица. Юноши и младежи могат да използват електрическия инструмент само, когато са навършили 16 години, когато това е необходимо за тяхното обучение и се намират под надзора на специалист.
- Деца и лица, които не са в състояние да обслужват сигурно и безопасно електрическия уред поради своите физически, органолептични или духовни способности, не трябва да използват този електрически инструмент без надзор или инструктаж от отговорно лице. В противен случай е налице опасност от неправилно обслужване и наранявания.
- Контролирайте редовно за повреда съединителните кабели на електрическия инструмент, както и евентуално удължителните кабели. Ако те са повредени, оставете те да бъдат ремонтирани от квалифициран персонал или в оторизиран сервиз на REMS.
- Използвайте само разрешени и съответно обозначени удължителни кабели с достатъчно напречно сечение на проводника. Използвайте удължителни кабели с дължина до 10 m с напречно сечение на проводника от 1,5 mm<sup>2</sup>, от 10 – 30 m с напречно сечение на проводника от 2,5 mm<sup>2</sup>.

#### УКАЗАНИЕ

- Внимавайте смазочно-охлаждащите течности на REMS да не попаднат в концентриран вид в канализацията, водоемите или почвата. Неизползваната смазка за нарязване на резба трябва да се рециклира в съответното специализирано предприятие за отвеждане и рециклиране на отпадъци. Кодът на отпадъка за смазки за нарязване на резба, съдържащи минерални масла (REMS Spezial) е 54401, за синтетични смазки (REMS Sanitol) е 54109. Съблюдавайте националните разпоредби.

#### Обяснение на символите

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Опасност със средна степен на риск, която води до смърт или тежки наранявания (непоправими), ако не се спазва.

**⚠ ВНИМАНИЕ** Опасност с ниска степен на риск, която води до наранявания (поправими), ако не се спазва.

**ℹ УКАЗАНИЕ** Материални щети, не представлява указание за безопасност! Няма опасност от нараняване.

 Преди използване трябва да се прочете ръководството за експлоатация

 Използвайте защитни очила

 Използвайте прахова маска



Използвайте антифон



Използвайте средства за защита на ръцете



Електрическият инструмент отговаря на клас на защита II



Екологично рециклиране



Декларация за съответствие CE

## 1. Технически данни

### Употреба по предназначение

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

REMS Turbo K е предназначен за отрязване на стомана, неръждаема стомана, цветни метали, леки метали, пластмаса и др. с твърдост до около 1000 N/mm<sup>2</sup>. REMS Turbo Cu-INOX е предназначен за рязане на неръждаеми стоманени, медни тръби и други материали, както и за външно и вътрешно премахване на осеънци на тръби с REMS REG 10–54 E.

Всяка останала употреба не отговаря на предназначението и не е разрешена.

### 1.1. Обем на доставката

REMS Turbo Cu-INOX: Циркуляр за рязане на тръби с универсално двойно менгеме без режещ диск, глух гаечен ключ, шестостенен глух ключ, ръководство за експлоатация, опаковъчен кашон.

REMS Turbo K: Универсален циркуляр за рязане на метали с автоматично охлаждане без режещ диск за работна маса или поставка, глух гаечен ключ, шестостенен щифтов ключ, 1 REMS Spezial, ръководство за експлоатация, опаковъчен кашон.

### 1.2. Артикулни номера

REMS Turbo K с автоматично охлаждане  
REMS Turbo Cu-INOX циркуляр за рязане на тръби 849006  
REMS универсален метален диск HSS, 225×2×32, 120 зъбци 849700  
REMS универсален метален диск HSS специално за неръждаеми стоманени тръби, ситни зъбци, 225×2×32, 220 зъбци 849703  
REMS универсален метален диск HSS-E (кобалтови сплави), специално за неръждаеми стоманени тръби, ситни зъбци, 225×2×32, 220 зъбци.  
Много дълъг жизнен цикъл. 849706  
Гаечен ключ WAF 27/17 849112  
Електронен регулатор на честота (REMS Turbo K) 565051  
Шестостенен ключ 074005  
Поставка REMS Herkules 3B 120120  
REMS Herkules Y 120130  
REMS Jumbo 120200  
REMS Jumbo E 120240  
Поставка 849315  
REMS REG 10–54 E 113835

### 1.2.1. Работен диапазон на машината REMS Turbo K

Диск 225 × 2 × Ø 32 mm  
Максимална дълбочина на срязване 78 mm  
Напречни сечения: Тръба, профил, пътен материал  
Материали: неръждаема стомана, цветни метали, леки сплави, пластмаса с якост приблизително 1000 N/mm<sup>2</sup>

Правоъгълни срязове и под ъгъл

|                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 90°  | 78                                                                                  | 55                                                                                  | 70×50                                                                               | 50×50                                                                               | 40                                                                                   | 40                                                                                    | 50×30                                                                                 |
| 45°  | 60                                                                                  | 55                                                                                  | 60×40                                                                               | 50×50                                                                               | 40                                                                                   | 40                                                                                    | 50×30                                                                                 |

### 1.2.2. Работен диапазон на машината REMS Turbo Cu-INOX

Диск 225 × 2 × Ø 32 mm  
Тръби от неръждаема стомана, медни тръби и други материали Ø ≤ 76 mm

### 1.3.1. Скорост на въртенето/рязането на REMS Turbo K

Скорост на диска, без натоварване 115 оборота в минута  
Скорост на диска, при пълно натоварване 73 оборота в минута  
Скорост на рязане при пълно натоварване 52 м/мин.

### 1.3.2. Скорост на въртенето/рязането на REMS Turbo Cu-INOX

Скорост на диска, без натоварване 60 оборота в минута  
Скорост на диска, при пълно натоварване 40 оборота в минута  
Скорост на рязане при пълно натоварване 28 м/мин.

### 1.4.1. Електротехнически данни на REMS Turbo K

230 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 5,7 A  
или 110 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 11,4 A

предпазител (на електрическата мрежа) 10 A (B), работа с прекъсване S3 20% 2/10 мин., напълно изолирана, защитена от смущения.

#### 1.4.2. Електротехнически данни на REMS Turbo Cu-INOX

230 V; 50–60 Hz; 500 W; 2,5 A или 110 V; 50–60 Hz; 500 W; 5,0 A  
предпазител (на електрическата мрежа) 10 A (B), работа с прекъсване S3 20% 2/10 мин., напълно изолирана, защитена от смущения.

#### 1.5. Габарити

Дължина × ширина × височина: 425 × 490 × 600 mm (16 3/4" × 19 1/8" × 23 3/8")

#### 1.6. Тегло

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| REMS Turbo K       | 22 кг (48 lb) |
| REMS Turbo Cu-INOX | 17 кг (37 lb) |

#### 1.7. Информация за шума

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| Данни за емисиите на работното място | 90 dB(A)  |
| Ниво на звуковата мощност            | 105 dB(A) |

#### 1.8. Вибрации

|                                            |                       |
|--------------------------------------------|-----------------------|
| Претеглена ефективна стойност на ускорение |                       |
| REMS Turbo Cu-INOX                         | 12,2 m/c <sup>2</sup> |
| REMS Turbo K                               | 20,1 m/c <sup>2</sup> |

Указаната стойност на вибрациите е измерена посредством метод според нормите и може да се използва за сравнение с друг инструмент. Зададената стойност на вибрациите може да се използва за основна оценка на неравномерността.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Стойностите на вибрации на уреда могат да се различават при фактическото използване на уреда от зададените, в зависимост от начина по който се използва уреда: В зависимост от действителните условия на използване (прекъснат режим) може да се изискват средства за защита на работещите.

## 2. Въвеждане в експлоатация

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Не носете машината за дръжката на двигателя, а дръжте с двете ръце поставката!

#### 2.1. Електрическо свързване

##### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обърнете внимание на напрежението на електрическата мрежа! Преди да включите тръбния циркуляр или циркуляра за рязане на метали проверете дали посоченото на фабричната табелка напрежение отговаря на номиналното напрежение. За REMS Turbo K и REMS Turbo Cu-INOX използвайте контакти/удължителни кабели с функциониращ защитен контакт. Когато работите на строителни обекти, във влажни помещения, на открито или при подобни условия, включвайте циркуляра в мрежата само през дефектнотокова защита (прекъсвач с ДТЗ), който прекъсва подаването на електрозахранване в случай че утечният ток към земята превиши 30 mA за 200 ms.

#### 2.2.1. Настройване на REMS Turbo K

Прикрепване към работен тезгях посредством четири болта М 10 (дължина 20 mm плюс дебелината на работната повърхност) от долната страна на контейнера за охлаждащо-мажещата течност.

Напълнете контейнера за охлаждащо-мажещата течност (14) с доставената течност REMS Spezial (2 литра). За тръби с питейна вода използвайте REMS Sanitol.

За да изпразните контейнера с охлаждащо-мажещата течност махнете късия край на маркуча на помпата с охлаждащо-мажещата течност от корпуса на редуктора, задръжте го в контейнера и включете машината.

#### 2.2.2. Настройване на REMS Turbo Cu-INOX

Прикрепване към работен тезгях посредством четири болта М 10 (дължина 65 mm плюс дебелината на работната повърхност) и гайки.

#### 2.3. Монтаж (смяна) на металния режещ диск (фиг. 5)

##### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Издадете щепсела от електрическата мрежа!

Когато избирате метален режещ диск, обърнете внимание на това стъпките на зъбите да са по-малки от дебелината (на стената) на материала, който отрязвате, тъй като в противен случай режещият диск може да блокира и да се счули.

Преместете съединителната планка (3) заедно с визьора (6), изтегляйки ги над защитния капак (4) и поставяйки ги от страната на затегателния лост (16) (без да ги демонтирате). Развийте с помощта на доставения шестостенен щифтов гаечен ключ 4 болта на защитния капак (4) и го (4) обърнете назад (без да го демонтирате). За да закрепите металния циркулярен диск (дясна резба), развийте шестоъгълната гайка с доставения ключ размер 27. Отстранете подложната шайба. Поставете (сменете) металния режещ диск (7). Допълнителните отвори на металния режещ диск за REMS Turbo са разположени неаксиално, за да може той да се постави така, че зъбите да сочат в посоката на рязане. Поставете подложната шайба, затегнете шестоъгълната гайка. Позиционирайте защитния

капак (4) като поставите отвора върху спиралния щифт (1) в корпуса и го затегнете с 4 болта. Поставете визьора (6) върху металния режещ диск и го фиксирате на ръба на защитния капак (4).

#### УКАЗАНИЕ

Използвайте само оригинални метални режещи дискове REMS!

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Непременно монтирайте изцяло защитния капак. Опасност от нараняване!

## 3. Функциониране

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Надежно обезопасете обработвания материал! Използвайте умерено усилие при подаването!

#### 3.1. Технологична последователност

Поставете обработаното изделие така, че знакът на визьора (6) да се намира над изискуемото място на сечението. Затегнете изделието с помощта на затягащия лост (16). Не затягайте прекомерно, особено тънкостенните тръби, за да избегнете овалната деформация. В противен случай, по време на функционирането, освободените вътрешни напрежения могат да доведат до счупване на диска. Натиснете превключвателя в дръжката за подаване (2) и започнете рязането на изделието. Ако поставеното в менгемето изделие има ширина, по-малка от половината ширина на менгемето, в празната половина на менгемето трябва да бъде поставен клин със съответен размер така, че клещите на менгемето да бъдат разположени паралелно. Ако, например, поради заточване на диска, обработаното изделие не може да бъде изрязано изцяло, под него трябва да се постави подложка.

**REMS Turbo K:** За тънкостенни тръби използвайте затягаща вложка (Арт. № 849170)!

#### 3.2. Подпора на изделието

##### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

По-дългите материали следва да бъдат укрепвани с помощта на приспособлението REMS Herkules 3B (Арт. № 120120) или с REMS Herkules Y (Арт. № 120130).

#### 3.3. Охлаждащо-мажеща течност (за REMS Turbo K)

Ако работите с автоматичното устройство за охлаждане, охлаждането и смазването трябва да се извършва посредством REMS Spezial или REMS Sanitol (за тръби за питейна вода). Тези охлаждащо-мажещи течности осигуряват чисти срязове, дълготраен живот на дисковете и спокойно рязане.

#### 3.4. Ограничител на дължината (за REMS Turbo K)

Ако няколко части с равна дължина трябва да бъдат срязани, ограничителят на дължината може да бъде настроен на изискваната дължина в диапазон от 5 до 300 mm. За целта разхлабете затягащия болт (11), поставете ограничителя на дължината на изискваната дължина на частта и завинтете затягащия болт отново.

#### 3.5. Рязане под ъгъл (при REMS Turbo K)

Освободете затягащия лост (8) на лагерната опора (10). Настройте необходимия ъгъл на скалата (9). Затегнете затягащия лост. Позицията на ръчката на затягащия лост може да бъде променена чрез повдигане на дръжката вертикално нагоре и завъртането ѝ.

#### 3.6. Рязане на труднообработваеми материали (за REMS Turbo K)

За да режете неръждаема стомана, използвайте електронен регулатор на скоростта (Арт. № 565051). Охлаждайте и смазвайте с REMS Spezial или REMS Sanitol (за тръби за питейна вода).

Според нормите на производителите на тръби, тръби от неръждаема стомана на пресфитингови системи трябва да бъдат режат на сухо. За целта използвайте REMS Turbo Cu-INOX (Арт. № 849006) с метален режещ диск REMS HSS (Арт. № 849706), специално за тръби от неръждаема стомана.

#### 3.7. Премахване на осенъци

**Външно/вътрешно премахване на осенъци от тръби (само REMS Turbo Cu-INOX)**

С REMS REG 10–54 E (Арт. № 113835) могат да се премахнат вътрешни и външни осенъци от тръби Ø 10–54 mm, Ø 1/2–2 1/8". На обратната страна на вала на режещото колело се намира захват за битове (фиг. 4).

## 4. Смазващо-охлаждащ материал

Използвайте само смазки за нарязване на резби на REMS. По този начин ще постигнете безупречни резултати при обработка на заготовката, дълъг срок на експлоатация на режещите дискове и ще допринесете за изключително щадящото използване на инструментите. REMS препоръчва практичния и икономичен по време на експлоатация аерозолен флакон/бутилка с пулверизатор.

#### УКАЗАНИЕ

**REMS Spezial:** Високолегирана смазка за нарязване на резба на минерална основа. **За всички материали:** стомани, неръждаеми стомани, цветни

метали, пластмаси. Отмива се с вода, лабораторно изпитан. Смазките за нарязване на резба на базата на минерално масло не са разрешени за тръбопроводи за питейна вода в много страни, напр. Германия, Австрия и в Швейцария. В такъв случай използвайте REMS Sanitol без съдържание на минерално масло. Съблюдавайте националните разпоредби.

**REMS Sanitol:** Синтетична смазка за нарязване на резба без съдържание на минерални масла, подходящ **за тръбопроводи за питейна вода**. Напълно разтворим във вода. Отговаря на разпоредбите. В Германия DVGW изпитвателен № DW-0201AS2032, Австрия ÖVGW изпитвателен № W 1.303, Швейцария SVGW изпитвателен № 7808-649. Вискозност при -10°C: 190 mPa s (cP). Може да се изпомпва до -28°C. Без добавка на вода. Не мирише. Оцветен в червено за лесно контролиране при отмиване. Съблюдавайте националните разпоредби.

Двете смазки за нарязване на резба могат да се доставят като аерозолен флакон, бутилка с пулверизатор, туби и варели.

#### УКАЗАНИЕ

**Всички смазки за нарязване на резба REMS трябва да се използват само неразредени!**

## 5. Поддръжка

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Преди ремонт и поддръжка трябва да се изключи щепсела!** Тези работи могат да се извършват само от квалифициран персонал.

#### 5.1. Техническо обслужване

Машината REMS Turbo не изисква поддръжка. Редукторът работи постоянно в масло и следователно не изисква допълнително смазване.

Не се изисква проверка на смазочно-охлаждащите течности, тъй като при използване се налага непрекъснато доливане на нова смазочно-охлаждаща течност. По хигиенни съображения контейнерът за смазочно-охлаждаща течност трябва да се почиства редовно от замърсявания и стружки, все пак поне веднъж годишно.

#### 5.2. Инспектиране/поддръжка

Двигателят има въгленови четки. Те се износват и поради това трябва да се проверяват периодично или да се сменят от квалифициран персонал или в оторизиран от REMS сервиз.

## 6. Действия в случай на повреди

### 6.1. Повреда: Циркулярът спира работа по време на рязане.

#### Причина:

- Твърде голямо усилие при подаването.
- Затъпен режещ диск.
- Недостатъчно смазване (REMS Turbo K).
- Износени или повредени въглеродни четки.

### 6.2. Повреда: Няма сряз под прав ъгъл при рязане на тръби и профили.

#### Причина:

- Ъгълът на рязане (10) не е настроен на 0° (REMS Turbo K).
- Затъпен режещ диск.
- Попадане на стружки на клещите на менгемето или под опората (10) (REMS Turbo K).

### 6.3. Повреда: Машината не се включва.

#### Причина:

- Свързващия кабел е дефектен.
- Машината е дефектна.

#### Отстраняване:

- Намалете натиска при подаване.
- Сменете режещия диск.
- Увеличете количеството на смазочно-охлаждащата течност.
- Сменете въгленовите четки от квалифициран персонал или в оторизиран сервиз на REMS.

#### Отстраняване:

- Настройване на ъгъла на скосяване при носача на лагера (10) на 0°.
- Сменете режещия диск.
- Отстранете стружките от менгемето или под опората.

#### Отстраняване:

- Сменете захранващия проводник посредством квалифициран персонал или в оторизиран сервиз на REMS.
- Ремонтът на уреда следва да се извършва само от квалифициран персонал или в оторизиран от REMS сервиз.

## 7. Рециклиране

REMS Turbo не трябва да се изхвърля с битовите отпадъци в края на експлоатационния си срок. Машината трябва да се рециклира в съответствие със законовите разпоредби.

## 8. Гаранционни условия

Гаранционният срок е 12 месеца след предаване на новия продукт на първоначалния потребител. Времето за предаване трябва да се удостовери чрез изпращане на оригиналните документи за покупката, които съдържат данни относно датата на покупката и обозначението на продукта. Всички настъпили по време на гаранционния срок функционални дефекти, които доказуемо се дължат на грешки в изработването или материала, се отстраняват безплатно. Гаранционният срок на продукта не се удължава или подновява поради отстраняване на дефекта. Щетите, които се дължат на естествено износване, неправилно боравене или злоупотреба, несъблюдаване на експлоатационните инструкции, неподходящи производствени материали, прекомерно натоварване, неотговарящо на целта използване, собствена или чужда намеса или други причини, които не се вменят в отговорността на фирма REMS, са изключени от гаранцията.

Гаранционните услуги могат да се извършват само от оторизиран сервиз на фирма REMS. Рекламациите се признават само, когато продуктът се предаде в неразгледено състояние без предварителна намеса в оторизиран сервиз на фирма REMS. Заменените продукти и части стават собственост на фирма REMS.

Разноските за пратката при постъпване и изпращане са за сметка на потребителя.

Законните права на потребителя, особено неговите права при недостатъци спрямо продавача, не се ограничават с тази гаранция. Тази гаранция на производителя важи само за нови продукти, които са закупени или се използват в Европейския съюз, Норвегия или в Швейцария.

За тази гаранция важи немско право като се изключи конвенцията на Обединените нации за договорите за международна продажба на стоки (CISG).

## 9. Списък на частите

Списък на частите виж [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Originalios naudojimo instrukcijos vertimas

1–5 pav.

|                                                   |                                                                         |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1 Tempimo spyruoklė                               | 12 Atrama fiksuoto ilgio detalėms gaminti (REMS Turbo K)                |
| 2 Jungiklis su rankena                            | 14 Vonelė aušinimo ir tepimo skysčiu (REMS Turbo K)                     |
| 3 Apsauginis andėklas                             | 15 Stovas                                                               |
| 4 Apsauginis gaubtas                              | 16 Prispaudimo svirtis                                                  |
| 5 Korpusas                                        | 18 Aušinimo ir suteptimo sistemos siurblys (REMS Turbo K)               |
| 6 Besislinkiojanti apsauga                        | 19 Aušinimo ir suteptimo skysčio tiekimo žarnos prijungimo anga         |
| 7 Pjūklo diskas                                   | 20 Stovo ir aušinamojo bei suteptimo skysčio vonelės tvirtinimo varžtai |
| 8 Fiksavimo svirtis                               | 21 REMS REG 10–54 E                                                     |
| 9 Skalė pjovimo kampui nustatyti (REMS Turbo K)   |                                                                         |
| 10 Atrama (REMS Turbo K)                          |                                                                         |
| 11 Varžtas su šešiabriaune galvute (REMS Turbo K) |                                                                         |

## Bendrieji saugos nurodymai darbui su elektriniais įrankiais

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Perskaitykite visus saugos nurodymus, reikalavimus, peržiūrėkite paveikslėlius ir techninius duomenis, kuriais yra aprūpintas šis elektrinis įrankis. Jei nesilaikysite toliau pateiktų reikalavimų, galite gauti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir / arba sunkiai susižeisti.

Visus saugos nurodymus ir reikalavimus saugokite ateičiai.

Saugos nurodymuose naudojama sąvoka „elektrinis įrankis“ yra susijusi su iš elektros tinklo maitinamais elektriniais įrankiais (su maitinimo kabeliu).

#### 1) Darbo vietos sauga

- a) Darbo zoną laikykite švarią ir gerai apšviestą. Netvarkinga ir neapšviesta darbo zona gali būti nelaimingų atsitikimų priežastis.
- b) Nedirbkite su elektriniu įrankiu sprogoje aplinkoje, kurioje yra degiųjų skysčių, dujų arba dulkių. Elektriniai įrankiai kibirkščiuoja, o kibirkštys gali uždegti dulkes arba garus.
- c) Naudodamiesi elektriniu įrankiu neleiskite, kad šalia būtų vaikų arba kitų asmenų. Nukreipę dėmesį, galite nesuvaldyti įrankio.

#### 2) Apsauga nuo elektros

- a) Elektrinio įrankio jungiamoji šakutė turi atitikti šakutės lizdą. Jokių būdu neleidžiama keisti šakutės. Nenaudokite jokių kištuko adapterių kartu su įžemintais elektriniais įrankiais. Nepakeistos šakutės ir tinkami šakutės lizdai sumažina elektros smūgio pavojų.
- b) Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ir šaldytuvų. Jei Jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio pavojus.
- c) Elektrinius įrankius saugokite nuo lietaus ir drėgmės. Į elektrinį įrankį patekęs vanduo padidina elektros smūgio pavojų.
- d) Nenaudokite jungiamojo kabelio ne pagal paskirtį, elektriniam įrankiui nešti, pakabinti arba ištraukti šakutę iš šakutės lizdo. Jungiamąjį kabelį saugokite nuo karščio, alyvos, aštrių briaunų arba judančių prietaiso dalių. Pažeisti arba susipynę kabeliai padidina elektros smūgio pavojų.
- e) Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius kabelius, kurie skirti naudoti lauke. Naudojant lauke skirtus naudoti ilginamuosius kabelius, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- f) Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės jungiklį. Naudojant nuotėkio srovės jungiklį sumažėja elektros smūgio pavojus.

#### 3) Asmenų sauga

- a) Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką Jūs darote ir, dirbdami su elektriniu įrankiu, vadovaukitės sveiku protu. Nenaudokite elektrinio įrankio, jei esate pavargęs arba paveiktas narkotikų, alkoholio ar medikamentų. Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.
- b) Dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis ir visada nešiokite apsauginius akinius. Dirbant su asmens apsaugos priemonėmis, pvz., respiratoriumi, neslystančiais batais, apsauginiu šalmu arba klausos apsaugos priemonėmis, kurios priklauso nuo elektrinio įrankio rūšies ir naudojimo, sumažėja pavojus susižeisti.
- c) Venkite atsitiktinai įjungti įrankį. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo, prieš pakeldami arba nešdami, įsitikinkite, kad jis yra išjungtas. Jei nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba įjungtą įrankį prijungsite prie elektros tinklo, gali įvykti nelaimingų atsitikimų.
- d) Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržliarakčius. Įrankio besisukančioje dalyje esantis įrankis arba raktas gali sužaloti.
- e) Venkite neįprastos kūno padėties. Stenkitės stovėti tvirtai ir visada išlaikykite pusiausvyrą. Tvirtai stovėdami ir išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau valdyti įrankį netikėtose situacijose.
- f) Dėvėkite tinkamus drabužius. Nedėvėkite plačių drabužių arba papuošalų. Plaukus, drabužius ir pirštines saugokite nuo judamųjų dalių. Laisvus drabužius, papuošalus arba ilgus plaukus gali įtraukti judamosios dalys.
- g) Jei galima sumontuoti dulkių nusiurbimo ir surinkimo įrenginius, įsitikinkite, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami. Naudojant šiuos įrenginius sumažinama dulkių daroma žala.
- h) Nesijauskite visiškai saugūs ir kreipkite dėmesį į darbo su elektriniais įrankiais saugos taisykles, net jei po daugartinio naudojimo esate susipažinę su elektriniu įrankiu. Neatsargiai dirbant, per akimirka galima sunkiai susižeisti.

#### 4) Elektrinio įrankio naudojimas ir priežiūra

- a) Neperkraukite prietaiso. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį. Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- b) Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu. Elektrinis įrankis, kurio negalima įjungti arba išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- c) Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami priedus arba padėdami prietaisą į šalį, ištraukite iš lizdo šakutę. Ši atsargumo priemonė apsaugo nuo atsitiktinio elektrinio įrankio įjungimo.
- d) Nenaudokite elektrinius įrankius saugokite vaikams nepasiekiamose vietose. Asmenims, kurie nėra susipažinę arba kurie neskaitė šių reikalavimų, neleiskite naudotis prietaisu. Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- e) Rūpestingai prižiūrėkite elektrinį įrankį. Patikrinkite, ar judamosios prietaiso dalys veikia nepriklaistingai ir nestringa, ar nėra sulūžusių arba taip pažeistų dalių, kad jos trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudodami prietaisą, pažeistas dalis leiskite sutaisyti kvalifikuotam specialistui arba įgaliotai REMS klientų aptarnavimo pagal sutartis tarnybos dirbtuvei. Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- f) Pjovimo įrankius laikykite aštrius ir švarius. Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.
- g) Elektrinį įrankį, priedus, darbo įrankius ir t. t. naudokite kaip nurodyta šiose instrukcijose. Taip pat atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą. Elektrinius įrankius naudojant kitaip, nei numatyta, gali susidaryti pavojingos situacijos. JBet koks savavališkas elektrinio prietaiso pakeitimas yra draudžiamas saugumo sumetimais.
- h) Rankenos ir rankenų paviršiai turi būti sausus, švarius ir neišteptos alyva ir tepalu. Slidžios rankenos ir rankenų paviršiai trukdo saugiai valdyti ir kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.

#### 5) Techninės priežiūros dirbtuvės

- a) Elektrinį įrankį leiskite remontuoti tik kvalifikuotam specialistui ir tik su originaliomis atsarginėmis dalimis. Taip galima garantuoti, jog prietaisas išliks saugus naudoti.

## Saugos nurodymai darbui su diskiniu pjūkle

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Perskaitykite visus saugos nurodymus, reikalavimus, peržiūrėkite paveikslėlius ir techninius duomenis, kuriais yra aprūpintas šis elektrinis įrankis. Jei nesilaikysite toliau pateiktų reikalavimų, galite gauti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir / arba sunkiai susižeisti.

Visus saugos nurodymus ir reikalavimus saugokite ateičiai.

- Nenaudokite pažeistos mašinos. Kyla sužeidimo pavojus.
- Laikytės tinkamo mašinos naudojimo reikalavimų. Jos negalima naudoti kitiems tikslams. Naudojant kitais tikslais arba atliekant elektros pavaros pakeitimus, gali padidėti sunkių sužalojimų pavojus.
- Grindys turi būti saustos, ant jų turi nebūti palaidų daiktų, pvz., drožlių, nuopjovų, ir slidžių medžiagų, pvz., alyvos. Ant slidžių arba nešvarių grindų kyla sužalojimo pavojus.
- Pasirūpinkite apriboti priėjimą arba aptverti erdvę aplink ruošinį ne mažesniu nei vieno metro atstumu, jei ruošinys kyšo iš mašinos. Prieigos apribojimas arba darbo zonos aptvėrimas sumažina įspainiojimo pavojų.
- Visas elektrines jungtis laikykite sausas ir toliau nuo grindų. Nelieskite šlapioms rankoms šakutės arba mašinos. Šios apsaugos priemonės sumažina elektros smūgio pavojų.
- Nekiškite rankų prie besisukančio pjovimo disko. Netinkamai liečiant pjovimo diską, galima sunkiai susižaloti.
- Neperkraukite mašinos ir pjaukite naudodami tinkamą pastūmos jėgą. Per didelę pastūmos jėgą perkrauna mašiną ir sumažina pjovimo kokybę.
- Nenaudokite pažeistų pjovimo diskų. Pažeistas pjovimo diskas gali trūkti ir sunkiai sužaloti.
- Nelieskite atpjautų dalių be tinkamų pirštinių. Atpjautos dalys gali būti labai karštos ir netinkamai liečiant gali sužaloti.
- Mašinos niekada nenaudokite be apsauginio gaubto. Atviros judančiosios dalys padidina sužalojimo pavojų.
- Liesdami pjovimo diskus ir šiuurkščias medžiagas visados mūvėkite pirštines ilesant galimybėms pjovimo diską gabenkite dėžėje. Mūvint pirštines bei pasirinkus tinkamą transportavimo dėžę, sumažėja sužalojimo pavojus.
- Mašiną leiskite remontuoti tik kvalifikuotiems specialistams, naudojant originalias atsargines dalis. Taip užtikrinama, kad mašina išliks saugi.
- Naudokite asmenines apsaugos priemones. Priklausomai nuo naudojimo naudokite viso veido apsaugą, akių apsaugą arba apsauginius akinius. Jeigu tinkama, dėvėkite respiratorių, klausos apsaugos priemones, apsaugines pirštines ar specialias prijuostas, kurios apsaugo nuo mažų medžiagos dalelių, aštrių briaunų, ir avėkite batus neslidžiais padais, kad išvengtumėte susižalojimų ant slidžių paviršių. Akys turi būti apsaugotos nuo į visas puses lekiančių svetimkūnių, kurie susidaro įvairiais naudojimo atvejais. Respiratoriai arba kvėpavimo takų apsauginės kaukės turi filtruoti naudojimo metu susidarancias dulkes. Jei ilgą laiką dirbate, esant dideliui triukšmui, galite prarasti klausą.
- REMS aušinimo ir tepimo medžiagos (REMS Special, REMS Sanitol) aerozolių balionėliuose yra nekenksmingos aplinkai, tačiau jų sudėtyje yra degiųjų dujų (butano). Aerozolių balionėlių turinys yra veikiamas slėgio, todėl jų neatidarykite naudodami jėgą. Saugokite juos nuo saulės spindulių ir įkaitimo virš 50 °C. Aerozolių balionėliai gali sprogti, ir dėl to gali kilti gaisras, kyla sužeidimo pavojus.

- Venkite intensyvaus odos kontakto su aušinimo ir tepimo medžiagomis. Jos pasižymi nuriebinančiu poveikiu. Reikia naudoti odos apsaugos priemones su maitinančiu poveikiu.
- Elektrinį įrankį patikėkite tik instruktuotiems asmenims. Su elektriniu įrankiu leidžiama dirbti asmenims, vyresniems nei 16 metų, nes toks amžius yra būtinas mokymo tikslui pasiekti, ir juos privalo prižiūrėti specialistas.
- Vaikams ir asmenims, kurie dėl savo fizinių, sensorinių arba protinių gebėjimų, arba dėl savo nepatyrimo, arba nežinojimo nesugeba saugiai valdyti elektrinio įrankio, neleidžiama naudoti šio elektrinio įrankio, jei jų neprižiūri arba neinstrukuoja atsakingas asmuo. Priešingu atveju kyla netinkamo valdymo ir sužalojimų pavojus.
- Reguliariai tikrinkite elektrinio įrankio jungiamąjį laidą ir, jei reikia, ilginamuosius laidus, ar jie nepažeisti. Pažeistus laidus leiskite pakeisti kvalifikuotam specialistui arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.
- Naudokite tik leidžiamus naudoti ir atitinkamai paženklinčius ilginamuosius laidus, kurių skerspjūvis yra pakankamas. Ilginamuosius laidus, kurių ilgis siekia iki 10 m, naudokite 1,5 mm² skerspjūvio, 10–30 m ilgio – 2,5 mm² skerspjūvio.

#### PRANEŠIMAS

- Stebėkite, kad koncentruotos REMS aušinimo ir tepimo medžiagos nepatektų į kanalizaciją, vandens telkinius arba gruntą. Nesunaudotą sriegimui skirtą medžiagą reikia pristatyti atsakingai atliekų šalinimo įmonei. Mineralinių aušinimo ir tepimo medžiagų atliekų kodas (REMS Special) 54401, sintetinių – (REMS Sanitol) 54109. Laikytis nacionalinių taisyklių.

#### Simbolių paaiškinimas

##### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Vidutinio rizikos laipsnio pavojus, į kurį nekreipiant dėmesio galimi mirtini arba sunkūs sužalojimai (negrįžtamieji).

##### ⚠️ DĖMESIO

Mažo rizikos laipsnio pavojus, į kurį nekreipiant dėmesio galimi vidutiniai sužalojimai (grįžtamieji).

##### PRANEŠIMAS

Materialinė žala, ne saugos nurodymas! Sužeidimo pavojus nėra.



Naudojimo instrukciją perskaityti prieš pradėdant eksploatuoti



Būtina naudoti akių apsaugą



Būtina dėvėti respiratorių



Būtina naudoti apsaugines ausines



Naudokite rankų apsaugą



Elektrinis įrankis atitinka II apsaugos klasę



Aplinkai nekenksmingas utilizavimas



CE atitikties ženklas

## 1. Techniniai duomenys

#### Naudojimas pagal paskirtį

##### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

REMS Turbo K skirtas plienui, nerūdijančiam plienui, spalvotiesiems metalams, lengviesiems metalams, plastikui ir pan. pjauti, kurių stiprumas yra iki 1000 N/mm². REMS Turbo Cu-INOX nerūdijančiam plienui, variniams vamzdžiams ir kitoms medžiagoms pjauti bei vamzdžių išorinėms ir vidinėms užvartoms šalinti su REMS REG 10–54 E.

Naudojant kitais tikslais yra naudojama ne pagal paskirtį, ir todėl neleidžiama naudoti.

#### 1.1. Tiekimo komplektas

- REMS Turbo Cu-INOX: diskinė vamzdžių pjovimo mašina su universaliu dvigubu spaustuviu, be pjovimo disko, žiedinis veržliaraktis, šešiakampis galinis veržliaraktis, naudojimo instrukcija, kartoninė dėžė.
- REMS Turbo K: universali diskinė metalo pjovimo mašina su automatinu aušinimo – tepimo įrenginiu, be pjovimo disko, darbataliui arba pastovui, žiedinis veržliaraktis, šešiakampis galinis veržliaraktis, 1 užpildymas REMS Special, naudojimo instrukcija, kartoninė dėžė.

#### 1.2. Gaminų numeriai

- REMS Turbo K su automatinio aušinimo – sutepimo įrenginiu 849007
- REMS Turbo Cu-INOX vamzdžių diskinis pjūklas 849006
- REMS universalus pjovimo diskas HSS, 225×2×32, 120 dantų 549700
- REMS pjovimo diskas HSS nerūdijančio plieno vamzdžiams, smulkiais dantimis, 225×2×32, 220 dantų 849703
- REMS pjovimo diskas HSS-E (legiruotas kobaltu) nerūdijančio plieno vamzdžiams, smulkiais dantimis, 225×2×32, 220 dantų ilgas naudojimo laikas 849706

|                                                           |        |
|-----------------------------------------------------------|--------|
| Žiedinis veržliaraktis SW 27/17                           | 849112 |
| Elektroninis sukimosi dažnio reguliatorius (REMS Turbo K) | 565051 |
| Šešiabriaunis raktas                                      | 074005 |
| Stovas REMS Herkules 3B                                   | 120120 |
| REMS Herkules Y                                           | 120130 |
| REMS Jumbo                                                | 120200 |
| REMS Jumbo E                                              | 120240 |
| Atraminis pastovas                                        | 849315 |
| REMS REG 10–54 E                                          | 113835 |

#### 1.2.1. Darbinis diapazonas REMS Turbo K

|                                                       |                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pjovimo diskas                                        | 225 × 2 × Ø 32 mm                                                                                                                                       |
| Maksimalus pjovimo gylis                              | 78 mm                                                                                                                                                   |
| Pjūviai: vamzdis, profilis, strypas                   |                                                                                                                                                         |
| Medžiagos:                                            | plienas, nerūdijantis plienas, spalvotieji metalai, lengvieji lydiniai, plastmasė, daugiasluoksnis vamzdis ir t.t., kurių atsparumas yra iki 1000 N/mm² |
| Status vamzdžių pjovimas, bei pjovimas iki 45° kampu. |                                                                                                                                                         |

|       |    |    |       |       |    |    |       |
|-------|----|----|-------|-------|----|----|-------|
| ↙     | ○  | □  | ▭     | ⬜     | ●  | ■  | ▬     |
| 90° 中 | 78 | 55 | 70×50 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |
| 45° 中 | 60 | 55 | 60×40 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |

#### 1.2.2. REMS Turbo Cu-INOX darbinis diapazonas

|                                                |                   |
|------------------------------------------------|-------------------|
| Pjovimo diskas                                 | 225 × 2 × Ø 32 mm |
| Nerūdijantis plienas, varis ir kitos medžiagos | Ø ≤ 76 mm         |

#### 1.3.1. Apsisukimų dažnis/ REMS Turbo K pjovimo greitis

|                                                         |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| Pjovimo disko sukimosi dažnis laisva eiga               | 115 1/min |
| Pjovimo disko sukimosi dažnis esant nominaliai apkrovai | 73 1/min  |
| Pjovimo greitis esant nominaliam krūviui                | 52 m/min  |

#### 1.3.2. Apsisukimų dažnis/ REMS Turbo Cu INOX pjovimo greitis

|                                                         |          |
|---------------------------------------------------------|----------|
| Pjovimo disko sukimosi dažnis laisva eiga               | 60 1/min |
| Pjovimo disko sukimosi dažnis esant nominaliai apkrovai | 40 1/min |
| Pjovimo greitis esant nominaliam krūviui                | 28 m/min |

#### 1.4.1. REMS Turbo K elektros duomenys

230 V~; 50–60 Hz; 1200 W, 5,7 A arba  
110 W~; 50–60 Hz; 1200W; 11,4 A  
Tinklo saugiklis 10 A (B), veikimo nutraukimas S3 20% 2/10 min, su apsaugine izoliacija, apsauga nuo radijo trikdžių.

#### 1.4.2. REMS Turbo Cu INOX elektriniai duomenys

230 V 1~; 50–60 Hz; 500 W, 2,5 A arba 110 W ; 50–60 Hz; 500W; 5,0 A  
Tinklo saugiklis 10 A (B), veikimo nutraukimas S3 20% 2/10 min, su apsaugine izoliacija, apsauga nuo radijo trikdžių.

#### 1.5. Gabaritai

Ilgis × plotis × aukštis 425 × 490 × 600 mm (16 3/4" × 19 1/8" × 23 3/8")

#### 1.6. Svoris

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| REMS Turbo K       | 22 kg (48 sv) |
| REMS Turbo Cu-INOX | 17 kg (37 sv) |

#### 1.7. Triukšmingumas

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| Garso lygis darbo vietoje | 90 dB (A)  |
| Garso galios lygis        | 105 dB (A) |

#### 1.8. Vibracija

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| Vidutinis svertinis pagreitis |            |
| REMS Turbo Cu-INOX            | 12, 2 m/s² |
| REMS Turbo K                  | 20,1 m/s²  |

Nurodyta vibravimo emisijos vertė buvo išmatuota, remiantis standartiniu išbandymo metodu ir gali būti naudojama palyginimui su kitu prietaisu. Nurodytą vibravimo emisijos vertę galima taip pat naudoti, pradėdant vertinti prietaiso gedimus.

##### ⚠️ DĖMESIO

Vibracijos emisijos vertė faktinio prietaiso naudojimo metu gali skirtis nuo nurodytos vertės, priklausomai nuo prietaiso naudojimo būdo. Taip pat, priklausomai nuo faktinių naudojimo sąlygų (darbas su periodinėmis pertraukomis), gali prireikti nustatyti saugumo užtikrinimo priemones, norint apsaugoti prietaiso naudotoją.

## 2. Eksploatavimo pradžia

##### ⚠️ DĖMESIO

Perkeldami pjūklą laikykite stovą abiem rankomis. Kelti pjūklą už variklio rankenos draudžiama.

#### 2.1. Prijungimas prie elektros tinklo

##### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Atsižvelkite į tinklo įtampą! Prieš prijungdami diskinę vamzdžių pjovimo mašiną arba universalią diskinę metalo pjovimo mašiną, patikrinkite, ar gaminio parametrų lentelėje nurodyta įtampa atitinka tinklo įtampą. REMS Turbo K ir REMS Turbo Cu-INOX naudokite šakutės lizdus / ilginamuosius laidus tik su veikiančiu žemimo kontaktu. Statybos aikštelėse, drėgnoje aplinkoje, pastatų

viduje ir lauke arba esant panašioms naudojimo sąlygoms, diskine pjovimo mašinąjunkite prie tinklo tik su apsauginiu nuotėkio srovės jungikliu (FI jungikliu), kuris nutraukia energijos tiekimą, kai tik nuotėkis į žemę srovė viršija 30 mA per 200 ms.

### 2.2.1. REMS Turbo K nustatymas

Tvirtinti prie stovo 4 varžtais M10 (ilgis 20 mm, atsižvelgiant į stovo dangčio storį) iš apačios prie sutepimo-aušinimo skysčio talpos angų.

Įpilti sutepimo-aušinimo skysčio REMS Special (2 litrus) į talpą (14). Vandentiekio vamzdžiams naudokite REMS Sanitol tepalą. Norint ištuštinti talpą, nuimkite aušinimo sistemos siurblio žarnos trumpąjį galą ir įkiškite jį į talpą; laikykite talpoje ir įjunkite pjūklą.

### 2.2.2. REMS Turbo Cu-NOX nustatymas

Tvirtinti prie stovo 4 varžtais M10 (ilgis 65 mm, atsižvelgiant į stovo dangčio storį) ir veržlėmis.

### 2.3. Metalų pjovimo disko montavimas (keitimas) (5 pav.)

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

#### Ištraukite šakutę iš tinklo!

Renkantis metalo pjovimo diską reikia atkreipti dėmesį, kad metalo pjovimo disko dantų žingsnis neviršytų pjaunamos medžiagos (sienelės) storio, nes metalo pjovimo diskas gali įstrigti ir sulūžti.

Antdėklą (3) kartu su taikikliu (6) traukti per apsauginio gaubto (4) kraštą ir palenkti prispaudimo svirties (16) kryptimi (neišmontuoti). Šešiakampių galinių veržliarakčių atsukti 4 apsauginio gaubto (4) varžtus ir visą apsauginį gaubtą (4) (neišmontuoti!) palenkti atgal. Atsukti šešiakampę metalo pjovimo disko tvirtinimo veržlę (su dešiniu sriegiu) kartu tiekiamu žiediniu veržliarakčiu SW 27. Nuimti poveržlę. Įstatyti (pakeisti) metalo pjovimo diską (7). REMS Turbo skirtų metalo pjovimo diskų papildomos skylės išdėstytos taip, kad metalo pjovimo diskas būtų priverstinai įdedamas taip, kad pjovimo dantys būtų nukreipti pjovimo kryptimi. Uždėti poveržlę, užveržti šešiabriaunę veržlę. Apsauginį gaubtą (3) su skyde užmauti ant spyruoklinio fiksavimo kaiščio (1), nustatyti į padėtį ir pritvirtinti 4 varžtais. Virš metalo pjovimo disko uždėkite taikiklį (6) ir užkabinkite prie apsauginio gaubto (4) krašto.

#### PRANEŠIMAS

Naudoti tik originalius REMS metalo pjovimo diskus!

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Vėl būtina sumontuoti apsauginį gaubtą, sužalojimo pavojus!

## 3. Eksploatavimas

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Tvirtai pritvirtinkite ruošinį. Pasirinkite atitinkamą įtempimo svirties fiksacinę jėgą!

### 3.1. Darbo eiga

Ruošinį tvirtinkite taip, kad skydelio žyma (6) būtų ties reikiama pjovimo vieta. Pritvirtinkite ruošinį prispaudimo svirtimi (16). Nespauskite vamzdžio per jėgą, nes vamzdis įgaus ovalo formą. Tokiu atveju pjovimo metu atsilaisvinus vamzdžiui gali būti sugadintas pjovimo diskas. Paspauskite jungiklį ant rankenos (2) ir pjaukite ruošinį. Jei tvirtinamo ruošinio ilgis mažesnis, nei pusė spaustuvo pločio, tai į tuščią spaustuvo pusę reikia įdėti atitinkamų išmatavimų įdėklą, kad spaustuvas laikytų ruošinį lygiagrečiai spaustuvo žiaunoms. Jei, pavyzdžiui, dėl ašmenų susidėvėjimo ir atšipimo ruošinys nepilnai perpjaunamas, po ruošiniu reikia padėti įdėklą.

**REMS Turbo K:** pjaustant plonasieneis vamzdžius naudokite spaustuvas (Art. Nr. 849170).

### 3.2. Ruošinio atrama

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Ilgus medžiagų ruošinius reikia paremti REMS Herkules 3B (Art. Nr. 120120) arba REMS Herkules Y (Art. Nr. 120130).

### 3.3. Sutepimo - aušinimo skystis (REMS Turbo K)

Dirbant su automatine aušinimo ir sutepimo sistema reikia naudoti skystį REMS Special arba REMS Sanitol (geriamojo vandens vamzdžiams), kurie užtikrina švarų pjūvį, pjovimo disko ilgaamžiškumą ir gerą pjovimo eigą.

### 3.4. Atrama REMS Turbo K

Pjaunant kelias vienodo ilgio atkarpas galima sureguliuoti atramą reikiamam ilgiui tarp 5 ir 300 mm. Tam reikia atlaisvinti varžtą (11), nustatyti atramą (12) reikiamam atkarpos ilgiui ir užveržti varžtą.

### 3.5. Pjovimas kampu (REMS Turbo K)

Atlaisvinkite prispaudimo svirtį (8) ant atramos (10). Nustatykite reikiamą kampą skalėje (9). Užveržkite prispaudimo svirtį. Rankenėlės padėtį galima keisti, tam reikia ją pakelti vertikaliai aukštyr ir pasukti.

### 3.6. Sunkiai apdirbamų medžiagų pjovimas (REMS Turbo K)

Nerūdijančio plieno apdirbimui reikia naudoti elektroninį sukimosi dažnio reguliatorių (Art. Nr. 565051). Aušinti ir sutepti skysčiais REMS Special arba REMS Sanitol (geriamojo vandens vamzdžiams).

Nerūdijančio plieno pres- fitingo sistemos vamzdžius pagal gamintojo instrukcijas reikia pjauti sausai. Tam naudojamas pjūklas REMS Turbo Cu-INOX (Art. Nr. 849006) su pjovimo disku REMS HSS (Art. Nr. 849706), skirtas nerūdijančio plieno pjovimui.

### 3.7. Užvartų šalinimas

#### Išorinių / vidinių vamzdžio užvartų šalinimas (tik REMS Turbo Cu-INO)

Su REMS REG 10–54 E (Art. Nr. 113835) galima šalinti vidines ir išorines užvartas nuo Ø 10–54 mm, Ø ½–2 ½" vamzdžių. Užpakalinėje pjovimo ratuko veleno pusėje yra antgalio griebtuvas (4 pav.).

## 4. Tepimo ir aušinimo medžiaga

Naudokite tik REMS aušinimo ir tepimo medžiagas. Su jomis pasieksite neprikaištingų pjovimo rezultatų, ilgesnę pjovimo diskų naudojimo trukmę ir žymų įrankių tausojimą. REMS rekomenduoja praktišką ir taupiai naudojamą aerozolio balionėlį / purkštuvą.

#### PRANEŠIMAS

**REMS Spezial:** Kokybiška sriegimui skirta medžiaga, pagaminta mineralinės alyvos pagrindu. **Visoms medžiagoms:** plienui, nerūdijančiam plienui, spalvotiesiems metalams, plastikams. Išplaunama su vandeniu, patikrinta ekspertų. Sriegimui skirtų medžiagų, pagamintų mineralinės alyvos pagrindu, neleidžiama naudoti geriamojo vandens vamzdžiams įvairiose šalyse, pvz., Vokietijoje, Austrijoje ir Šveicarijoje. Tokiu atveju reikia naudoti REMS Sanitol, kurios sudėtyje nėra mineralinės alyvos. Laikytis nacionalinių taisyklių.

**REMS Sanitol:** sudėtyje nėra mineralinės alyvos, sintetinė sriegimui skirta medžiaga, tinkama geriamojo vandens vamzdžiams. Visiškai ištirpsta vandenyje. Atitinka taisykles. Vokietijoje DVGW tikr. Nr. DW-0201AS2032, Austrijoje ÖVGW tikr. Nr. W 1.303, Šveicarijoje SVGW tikr. Nr. 7808-649. Klampumas, esant –10 °C: 190 mPa s (cP). Transportuojama siurbliu iki –28 °C. Be vandens priemonės. Paprastas naudojimas. Išplovimo kontrolei nudažyta raudonai. Laikytis nacionalinių taisyklių.

Abi sriegimui skirtos medžiagos tiekiamos aerozolių balionėliuose, purkštuvuose, kanistruose ir statinėse.

#### PRANEŠIMAS

Visas REMS sriegimui skirtas medžiagas naudokite tik nepraskiestas!

## 5. Priežiūra

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Prieš pradėdami priežiūros ir remonto darbus, ištraukite tinklo kištuką! Šiuos darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems specialistams.

### 5.1. Techninis aptarnavimas

Pjūklui REMS Turbo techninis aptarnavimas nereikalingas. Reduktorius nuolat veikia tepale, todėl papildomai sutepti nereikia.

Aušinimo ir tepimo medžiagų nereikia tikrinti, kadangi naudojant nuolatos įpilama naujos aušinimo ir tepimo medžiagos. Higienos sumetimais iš aušinimo ir tepimo medžiagos bako reikia reguliariai išvalyti purvą ir drožles, ne rečiau kaip kartą per metus.

### 5.2. Tikrinimas/ geros būklės palaikymas

Variklyje yra angliniai šepetėliai. Jie susidėvi, ir todėl retkarčiais juos turi patikrinti arba pakeisti kvalifikuotas specialistas arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.

## 6. Veiksmai gedimų atveju

### 6.1. Gedimas: Pjovimo metu sustoja pjovimo diskas.

#### Priežastis

- Per stiprus padavimas.
- Atšipę ašmenys.
- Nepakankamas sutepimas (REMS Turbo K).
- Susidėvėję angliniai šepetėliai.

#### Pašalinimas

- Sumažinti pastūmos jėgą.
- Pakeisti pjovimo diską.
- Padidinti aušinimo ir tepimo medžiagos kiekį.
- Anglinius šepetėlius leisti pakeisti kvalifikuotam specialistui arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.

### 6.2. Gedimas: Nėra statmenos pjovimo pjaunant vamzdžius ir profilius.

#### Priežastis

- Nupjovimo kampas ant atramos (10) nenustatytas ties 0° (REMS Turbo K).
- Atšipę ašmenys.
- Druožlės ant spaustuvo žiaunų arba po atrama (10).

#### Pašalinimas

- Kampainį prie atraminio kronšteino (10) nustatykite ties 0°
- Pakeisti pjovimo diską.
- Iš spaustuvo arba apatinės guolio atramos pašalinti drožles.

### 6.3. Gedimas: Pjūklas neįsijungia.

#### Priežastis

- Sugedusi jungiamoji linija.
- Sugedęs pjūklas.

#### Pašalinimas

- Jungiamąjį laidą leisti pakeisti kvalifikuotam specialistui arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.
- Prietaisą leisti remontuoti / taisyti kvalifikuotam specialistui arba įgaliotose REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėse.

## 7. Utilizavimas

Baigus naudoti REMS Turbo, draudžiama jį išmesti kartu su buitinėmis atliekomis. Mašina privalo būti tinkamai utilizuota pagal įstatyminį potvarkį.

## 8. Garantinės gamintojo sąlygos

Garantijos laikotarpis yra 12 mėnesių, skaičiuojant nuo naujo gaminio perdavimo galutiniam vartotojui. Perdavimo momentas įrodomas atsiunčiant originalius pirkimą patvirtinančius dokumentus, kuriuose privalo būti nurodyta pirkimo data ir gaminio pavadinimas. Visi dėl gamybos arba medžiagų defektų atsiradę gedimai garantiniu laikotarpiu šalinami nemokamai. Pašalinus gedimą, garantinis gaminio laikotarpis nėra pratęsiamas arba atnaujinamas (t. y. skaičiuojamas iš naujo). Defektams, kurie atsiranda dėl natūralaus nusidėvėjimo, netinkamo arba neleistino naudojimo, naudojimo instrukcijos nesilaikymo, netinkamų eksploatacinių medžiagų naudojimo, per didelių apkrovų, naudojimo ne pagal paskirtį, dėl vartotojo arba kitų asmenų atliktų pakeitimų arba kitų priežasčių, garantija netaikoma.

Garantines paslaugas gali suteikti tik įgaliotosios REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvės. Reklamacija pripažįstama tik tuo atveju, jei gaminys į įgaliotąsias REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuves pristatomas neišardytas ir nepažeistas. Pakeisti gaminiai ir dalys tampa REMS nuosavybe.

Pristatymo ir grąžinimo išlaidas apmoka vartotojas.

Vartotojo įstatyminės teisės, ypač pretenzijos dėl kokybės pardavėjo atžvilgiu, šia garantija neribojamos. Ši gamintojo garantija galioja tik naujiems gaminiams, kurie perkami ir naudojami Europos Sąjungoje, Norvegijoje ir Šveicarijoje.

Šiai garantijai galioja Vokietijos įstatymai, išskyrus tas nuostatas, kurioms galioja Jungtinių Tautų Konvencija dėl tarptautinių pirkimo-pardavimo sutarčių (CISG).

## 9. Dalių sąrašas

Dalių sąrašą žr. [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## Originālās lietošanas instrukcijas tulkojums

### 1.–4. attēls

|    |                                                |    |                                                      |
|----|------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------|
| 1  | Vilcējatperspe                                 | 12 | Garuma atdure (tikai REMS Turbo K)                   |
| 2  | Slēdža taustiņš padeves rokturī                | 14 | Dzesēšanas smērvielu rezervuārs (tikai REMS Turbo K) |
| 3  | Uzliktnis                                      | 15 | Statīvs                                              |
| 4  | Pārsegs                                        | 16 | Fiksācijas svira                                     |
| 5  | Korpuss                                        | 18 | Dzesēšanas eļļošanas sūkņis (REMS Turbo K)           |
| 6  | Vizieris                                       | 19 | Dzesēšanas šļūtenes atvere                           |
| 7  | Zāģa ripa                                      | 20 | Statīva / dzesēšanas smērvielu skrūves               |
| 8  | Fiksācijas svira (tikai Turbo K)               | 21 | REMS REG 10–54 E                                     |
| 9  | Skala (tikai REMS Turbo K)                     |    |                                                      |
| 10 | Gultņa kronšteins (tikai REMS Turbo K)         |    |                                                      |
| 11 | Skrūves ar sešstūra galvu (tikai REMS Turbo K) |    |                                                      |

## Vispārīgie drošības norādījumi elektroinstrumentiem

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Izlasiet visus drošības norādījumus, instrukcijas, ilustrācijas un tehniskās ziņas, kas ir pievienotas elektroinstrumentam. Ja sekojošas drošības instrukcijas netiek ievērotas, iespējams elektrisks trieciens, uzliesmošanās un/vai smagi savainojumi.

Uzglabājiet drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.

Drošības norādījumos lietotais jēdziens "elektroinstrumenti" attiecas uz elektroinstrumentiem, kas darbojas no tīkla (ar tīkla pieslēguma vadu).

#### 1) Drošība darba vietā

- Darba videi jābūt tīrai un labi apgaismotai. Nekārtība un slikts apgaismojums var novest pie negadījumiem.
- Nestrādājiet ar elektroinstrumentiem eksplozīvā vidē, kurā atrodas dedzināmi šķidrumi, gāzes vai putekļi. Elektroinstrumenti veido dzirksteles, kas var aizdedzināt putekļus vai dūmus.
- Elektroinstrumentu lietošanas laikā nepieļaujiet klāt bērņus un citas personas. Ja Jūsu uzmanība tiek novērsta, Jūs varēsiet zaudēt kontroli pār instrumentu.

#### 2) Elektriskā drošība

- Elektroinstrumenta kontaktdakšai jāder rozetē. Kontaktdakšu nedrīkst izmainīt nekādā veidā. Nelietojiet adapterus kopā ar iezemētiem elektroinstrumentiem. Neizmainītās kontaktdakšas un piemērotas rozetes mazina elektriskā trieciena risku.
- Izvaieties no kontakta ar iezemētām cauruļu, apkures, krāšņu un ledus-skapju virsmām. Ja Jūsu ķermenis nonāk kontaktā ar iezemējumu, pastāv paaugstināts elektriskā trieciena risks.
- Pasargājiet elektroinstrumentus un letus un mitruma. Ūdens nokļūšana elektroinstrumentā paaugstinā elektriskā trieciena risku.
- Neizmantojiet pieslēgšanas kabeli elektroinstrumenta pārnesšanai, uzkāšanai vai kontaktdakšas izvilšanai no spraudlīdzdas. Sargājiet pieslēgšanas kabeli no karstuma, eļļas, asām malām un kustīgām ierīces daļām. Bojāti vai sapīti kabeli paaugstina elektriskā trieciena risku.
- Strādājot ar elektroinstrumentu ārā, izmantojiet pagarināšanas kabelus, kas piemēroti darbiem ārā. Ja tiek izmantots kabelis, kas piemērots darbam ārā, samazinās elektriskā trieciena risks.
- Ja nevar novērst elektroinstrumenta lietošanu mitrā vidē, izmantojiet noplūdes strāvas drošības slēdzi. Noplūdes strāvas drošības slēdža izmantošana mazina elektriskā trieciena risku.

#### 3) Personu drošība

- Esiet uzmanīgi un piesardzīgi, rūpīgi un saprātīgi rīkojieties ar elektroinstrumentu. Nelietojiet elektroinstrumentu, ja esat noguruši vai narkotisko vielu, alkohola vai medikamentu ietekmē. Neievērības dēļ elektroinstrumenta lietošanas gaitā iespējami nopietni savainojumi.
- Izmantojiet personīgus aizsardzības līdzekļus un vienmēr aizsargbrilles. Lietojot personīgus aizsardzības līdzekļus, piemēram, putekļu masku, neslidošus aizsargapavus, ķiveri vai dzirdes aizsardzības līdzekļus atkarībā no elektroinstrumenta lietošanas veida, samazinās savainojumu gūšanas risks.
- Nepieļaujiet nekontrolētu instrumenta palaišanu. Pārlicinieties, ka elektroinstrumenti ir izslēgti, pirms pieslēgt to strāvas avotam, avotam, ņemt to rokās vai pārnesāt. Ja pārnesšanas laikā Jūsu pirksts ir uz slēdža vai ierīce tiek ieslēgtā veidā pieslēgta strāvas avotam, pastāv negadījumu risks.
- Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas noņemiet visus iestatīšanas instrumentus un uzgriežņu atslēgas. Instruments vai atslēga, kas atrodas rotējošā ierīces daļā, var izraisīt savainojumus.
- Izvaieties no nenormālām ķermeņa stāvokļiem. Nodrošiniet vienmēr stabilu stāvokli un ķermeņa līdzsvaru. Tāda veida var nodrošināt labāku kontroli pār elektroinstrumentu negadītās situācijās.
- Izmantojiet piemērotus apģērbus. Nevalkājiet platus apģērbus vai rotaslietas. Turiet matus, apģērbus un cimdus attālumā no kustīgām detaļām. Platus apģērbus, rotaslietas vai garus matus var ievilkīt kustīgās detaļās.
- Ja iespējams montēt putekļu nosūkšanas un savākšanas ierīces, pārliecinieties, ka tās ir pieslēgtas un tiek pareizi lietotas. Šo ierīču lietošana mazina riskus, ko rada putekļi.
- Neuzticiet nepareiziem drošības noteikumiem neignorējiet drošības norādījumus arī tad, ja pēc vairākiem elektroinstrumenta reizēm Jūs labi protat ar to strādāt. Nevēlīgas darbības rezultātā dažu sekunžu iespējams gūt smagus savainojumus.

#### 4) Elektroinstrumentu lietošana un apkalpošana

- Nepārslodziet ierīci. Izmantojiet darbam tikai tam speciāli paredzētu elektroinstrumentu. Ar piemērotu elektroinstrumentu darbs ir labāks un drošāks norādītajā jaudas diapazonā.
- Neizmantojiet elektroinstrumentu, kura kontaktdakša ir bojāta. Elektroinstrumenti, kuru nevar ieslēgt vai izslēgt, ir bīstami un tas ir jāremontē.
- Izvēliet kontaktdakšu no spraudlīdzdas, pirms veikt ierīces iestatījumus, piederumu nomaigu vai nodot elektrisko ierīci uzglabāšanai. Šis drošības pasākums novērš nekontrolētu elektroinstrumenta palaišanu.
- Elektroinstrumentus, kas netiek lietoti, uzglabājiet bērņiem nepieejamās vietās. Neļaujiet strādāt ar ierīci personām, kuras to nepazīst un nav izlasījušas instrukcijas. Elektroinstrumenti ir bīstami, ja tos lieto nepieredzējušas personas.
- Rūpīgi kopjiet elektroinstrumentu. Pārbaudiet, vai kustīgas daļas darbojas nevainojami, daļas nav lūztas vai bojātas tā, lai tas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumentu. Pirms ierīces lietošanas nododiet bojātas detaļas kvalificētam personālam vai REMS autorizētā partnera darbnīcā. Daudzu negadījumu cēlonis ir nepienācīgi kopti elektroinstrumenti.
- Griešanas instrumentiem jābūt asiem un tīriem. Rūpīgi kopti griešanas instrumenti ar asām griešanas malām mazāk iekļējas un ir vieglāk vadāmi.
- Lietojiet elektroinstrumentus, piederumus, rezerves instrumentus utt. atbilstoši dotajām instrukcijām. Nemiet vērā darba apstākļus un izpildāmas darbības. Ja elektroinstrumenti tiek lietoti neatbilstoši noteiktajam mērķim, tas var izraisīt bīstamas situācijas. Jebkuras patvaļīgas izmaiņas uz elektriskās ierīces ir aizliegtas drošības apsvērumu dēļ.
- Rokturiem un rokturu virsmām jābūt tīrām, sausām un brīvām no eļļas un taukiem. Slīdoši rokturi un rokturu virsmas neļauj droši vadīt elektroinstrumentu negadītās situācijās.

#### 5) Serviss

- Elektroinstrumenti nododami remontam tikai kvalificētam personālam un tikai ar oriģinālām rezerves daļām. Šādā veidā tiek nodrošināta ierīces drošība.

## Drošības norādījumi apzāģējiem

### ⚠ BRĪDINĀJUMS

Izlasiet visus drošības norādījumus, instrukcijas, ilustrācijas un tehniskās ziņas, kas ir pievienotas elektroinstrumentam. Ja sekojošas drošības instrukcijas netiek ievērotas, iespējams elektrisks trieciens, uzliesmošanās un/vai smagi savainojumi.

Uzglabājiet drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.

- Nelietojiet mašīnu, ja tā ir bojāta. Pastāv savainojumu gūšanas risks.
- Sekojiet instrukcijām par pareizo mašīnas lietošanu. Mašīnu nedrīkst lietot citiem mērķiem. Lietošana neparedzētiem mērķiem vai motora piedziņas izmaiņšana paaugstina smagu savainojumu risku.
- Uzturiet grīdu tīru un uzmanieties, lai uz tās nebūtu svešķermeņu un daļiņu, piemēram, skaidas, griešanas atlieku un slīdošu vielu, piemēram, eļļas. Uz slīdošas un netīras grīdas pastāv savainojumu gūšanas risks.
- Ja apstrādājamā detaļa izvirzās pāri mašīnas kontūram, atstājiet vismaz vienu metru brīvas vietas līdz detaļai un nodrošiniet pieejas iespēju ierobežojumus. Ierobežojot vai bloķējot pieeju darba zonai, tiek mazināts negadījumu risks.
- Elektriskajiem pieslēgumiem jābūt sausiem un tie nedrīkst atrasties uz grīdas. Nepieskarieties kontaktdakšām vai mašīnai ar mitrām rokām. Šādi drošības pasākumi mazina negadījumu risku.
- Nepieļaujiet roku nokļūšanu kustīgajā zāģa plātnē. Pieskaroties kustīgajai zāģa plātnē, var gūt nopietnus savainojumus.
- Nepieļaujiet mašīnas pārslodzi un veiciet zāģēšanu ar mērenu padeves spiedienu. Pārāk liels padeves spiediens var izraisīt mašīnas pārslodzi un negatīvi ietekmēt zāģēšanas rezultātus.
- Nelietojiet bojātas zāģa plātnes. Bojāta zāģa plātnē var plīst un izraisīt smagus savainojumus.
- Nepieskarieties nozagtiem gabaliem ar rokām bez cimdām. Nozagtie gabali var būt ļoti karti un neievērības gadījumā var izraisīt smagus savainojumus.
- Nekādā gadījumā nelietojiet mašīnu bez pārsega. Neapsegtais kustīgās detaļas nav apsegtas, paaugstinās savainojumu gūšanas risks.
- Strādājot ar zāģa plātnēm un rupjiem materiāliem, vienmēr valkājiet cimdus, ja iespējams, transportējiet zāģa plātnes vienmēr piemērotā kastē. Cimdus valkājot, samazinās transportēšanas kastes izvēle mazina savainojumu gūšanas risku.
- Mašīnu drīkst remontēt tikai kvalificēti speciālisti, izmantojot tikai oriģinālās rezerves daļas. Tā tiek garantēta mašīnas drošība.
- Izmantojiet personīgus drošības līdzekļus. Atkarībā no lietošanas veida izmantojiet aizsarglīdzekli visai sejai, acīm vai aizsargbrilles. Ja nepieciešams, valkājiet putekļu masku, dzirdes aizsardzības līdzekļus, cimdus vai speciālu priekšautu, kas aizsargās Jūs no mazām materiāla daļiņām, asām malām. Valkājiet drošus, neslīdošus apavus, lai izvairītos no savainojumiem uz slidenām virsmām. Acis jāaizsargā no gaisā esošiem svešķermeņiem, kas veidojas dažādas lietošanas rezultātā. Putekļu un elpošanas ceļu aizsardzības maskas filtrē putekļus, kas veidojas lietošanas rezultātā. Ja Jūs ilgāku laiku strādājat lielā troksnī, iespējami dzirdes traucējumi.
- REMS vītņu dzesējošās smērvielas aerosolos (REMS Spezial, REMS Sanitol) ir nekaitīgas apkārtējais videi, taču to sastāvā ir bīstama deggāze (butāns). Aerosola pudeles atrodas zem spiediena, neatveriet tās. Sargājiet tās no tiešiem saules stariem un uzsildīšanas līdz temperatūrai virs 50°C. Aerosola

pudeles var sprāgt, rezultātā iespējama uzliesmošanās, savainojumu gūšanas risks.

- **Nepieļaujiet intensīvu ādas kontaktu ar dzesējošām smērvielām.** Smērvielām piemīt attaukošas īpašības. Jāizmanto taukaini ādas aizsardzības līdzekļi.
- **Ar elektroinstrumentu drīkst strādāt tikai instruētas personas.** Jaunieši drīkst lietot ierīci tikai gadījumā, ja viņi ir sasnieguši 16 gadu vecumu un ierīces lietošana ir nepieciešama viņu apmācībai. Jebkurā gadījumā lietošana drīkst notikt tikai speciālista uzraudzībā.
- **Bērni vai cilvēki, kuri savu psihisko, sensorisko vai garīgo spēju vai trūkstošas pieredzes vai trūkstošu zināšanu dēļ nespēj droši lietot elektroinstrumentu, nedrīkst lietot to bez atbildīgas personas uzraudzības vai instruktažas.** Pretējā gadījumā pastāv nepareizas lietošanas vai savainojumu gūšanas risks.
- **Regulāri pārbaudiet, vai elektroinstrumenta pieslēgšanas un pagarināšanas vadi nav bojāti.** Ja pieslēgšanas vai pagarinājuma vadi ir bojāti, tos var nomainīt tikai kvalificēti speciālisti vai autorizēts REMS servisa centrs.
- **Lietojiet tikai sertificētus un atbilstoši apzīmētus pagarināšanas vadus ar pietiekošu šķērssriegumu.** Lietojiet pagarināšanas vadus ar garumu līdz pat 10 m ar šķērssriegumu 1,5 mm<sup>2</sup>, 10–30 m garus vadus ar šķērssriegumu 2,5 mm<sup>2</sup>.

#### IEVĒRĪBAI

- **Uzmanieties, lai REMS dzesējošās vielas koncentrētā veidā nenonāktu kanalizācijā, ūdenskrātuvēs vai augsnē.** Neizlieto to vītņu griešanas vielu nododiet utilizācijai specializētā atkritumu vākšanas un pārstrādes uzņēmumā. Atkritumu kods minerāleļļu saturošām dzesējošām smērvielām (REMS Spezial) 54401, sintētiskām smērvielām (REMS Sanitol) 54109. Ievērojiet nacionālās likumdošanas prasības.

#### Simbolu izskaidrojums

##### BRĪDINĀJUMS

Bīstamība ar vidēju riska pakāpi, neievērošanas gadījumā iespējama nāve vai smagi (neārstējami) savainojumi.

##### UZMANĪBU

Bīstamība ar zemu riska pakāpi, neievērošanas gadījumā iespējami vidējas smaguma pakāpes (ārstējami) savainojumi.

##### IEVĒRĪBAI

Materiālu zaudējumu risks, nav drošības norādījums! Nav bīstamības veselībai.



Pirms pieņemšanas ekspluatācijā izlasīt lietošanas instrukciju



Izmantojiet acu aizsardzības līdzekli



Lietojiet elpošanas ceļu aizsardzības masku



Lietojiet dzirdes aizsardzības līdzekli



Lietojiet roku aizsardzības līdzekli



Elektroinstrumenta atbilst aizsardzības klasei II



Utilizācija atbilstoši vides aizsardzības noteikumiem



CE atbilstības apzīmējums

## 1. Tehniskie parametri

### Lietošana atbilstoši noteiktajam mērķim

#### BRĪDINĀJUMS

REMS Turbo K ir paredzēts tērauda, nerūsējošā tērauda, krāsaino metālu, vieglo metālu, plastmasas un citu materiālu ar cietību līdz 1000 N/mm<sup>2</sup> zāģēšanai. REMS Turbo Cu-INOX nerūsējošā tērauda cauruļu, vara cauruļu un citu materiālu zāģēšanai, kā arī ārējās un iekšējās cauruļu atskarpes noņemšanai ar REMS REG 10–54 E.

Jebkuri citi lietošanas veidi uzskatāmi par neatbilstošiem noteiktajam mērķim un tāpēc ir nepieļaujami.

#### 1.1. Piegādes apjoms

REMS Turbo Cu-INOX: Cauruļu nogriešanas frēzmašīna ar universālām dubultām skrūvpīlēm bez zāģa plātnes, uzgriežņatslēga, sešstūrgalatslēga, lietošanas instrukcija, kartona kārba.

REMS Turbo K: Universāla metāla nogriešanas frēzmašīna ar automātisku dzesējamās smērvielas ierīci, bez zāģa plātnes darbāgaldam vai paliktņiem, uzgriežņatslēga, sešstūrgalatslēga, 1 pildījums REMS Spezial, lietošanas instrukcija, kartona kārba.

#### 1.2. Artikula Nr.

|                                                                         |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|
| REMS Turbo K ar automātisko dzesēšanas eļļotāju                         | 849007 |
| REMS Turbo Cu-INOX cauruļu ripzāģis                                     | 849006 |
| REMS universālā metāla zāģa ripa – HSS tērauds, 225×2×32, 120 zobi      | 849700 |
| REMS universālā metāla zāģa ripa, speciāli paredzēta nerūsējošā tērauda |        |

|                                                                                                                                                                                   |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| cauruļēm, ar smalkiem zobiem – HSS tērauds, 225×2×32, 220 zobi                                                                                                                    | 849703 |
| REMS universālā metāla zāģa ripa, speciāli paredzēta nerūsējošā tērauda cauruļēm, ar smalkiem zobiem – HSS-E tērauda / kobalta sakausējums, 225×2×32, 220 zobi; ļoti ilgs darbūms | 849706 |
| Gredzenatslēga SW 27/17                                                                                                                                                           | 849112 |
| Elektroniskais apgriezīu skaita regulētājs (REMS Turbo K)                                                                                                                         | 565051 |
| Sešstūra atslēga                                                                                                                                                                  | 074005 |
| REMS Herkules 3B materiāla balsts                                                                                                                                                 | 120120 |
| REMS Herkules Y                                                                                                                                                                   | 120130 |
| REMS Jumbo                                                                                                                                                                        | 120200 |
| REMS Jumbo E                                                                                                                                                                      | 120240 |
| Paliktņis                                                                                                                                                                         | 849315 |
| REMS REG 10–54 E                                                                                                                                                                  | 113835 |

#### 1.2.1. Darbības diapazons REMS Turbo K

|                              |                                                                                                                                   |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zāģa ripa                    | 225 × 2 × Ø 32 mm                                                                                                                 |
| Maksimālais zāģējuma dziļums | 78 mm                                                                                                                             |
| Zāģējamie šķērssriegumi:     | caurules, profili, monolītas detaļas                                                                                              |
| Zāģējamie materiāli:         | tērauds, nerūsējošais tērauds, krāsainie metāli, vieglie metāli, plastmasa u.tml. ar stiprību līdz apmēram 1000 N/mm <sup>2</sup> |

Zāģēšanai taisnā leņķī un slīpumā līdz 45°.

|     |    |    |       |       |    |    |       |
|-----|----|----|-------|-------|----|----|-------|
|     |    |    |       |       |    |    |       |
| 90° | 78 | 55 | 70×50 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |
| 45° | 60 | 55 | 60×40 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |

#### 1.2.2. Darbības diapazons REMS Turbo Cu-INOX

|                                                                         |                   |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Zāģa ripa                                                               | 225 × 2 × Ø 32 mm |
| Nerūsējošā tērauda cauruļu, vara cauruļu un citu materiālu zāģēšanai ar | Ø ≤ 76 mm         |

#### 1.3.1. Rotācijas ātrums / zāģēšanas ātrums Turbo K

|                                                   |            |
|---------------------------------------------------|------------|
| Zāģa ripas rotācijas ātrums tukšgaitā             | 115 1/min. |
| Zāģa ripas rotācijas ātrums pie nominālās slodzes | 73 1/min.  |
| Zāģēšanas ātrums pie nominālās slodzes            | 52 m/min.  |

#### 1.3.2. Rotācijas ātrums / zāģēšanas ātrums Cu-INOX

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| Zāģa ripas rotācijas ātrums tukšgaitā             | 60 1/min. |
| Zāģa ripas rotācijas ātrums pie nominālās slodzes | 40 1/min. |
| Zāģēšanas ātrums pie nominālās slodzes            | 28 m/min. |

#### 1.4.1. Elektriskie parametri Turbo K

230 V~, 50–60 Hz; 1200 W; 5,7 A vai  
110 V~, 50–60 Hz; 1200 W; 11,4 A  
Tīkla drošinātāji 10 A (B), ekspluatācijas režīms S3 20% 2/10 min., aizsardzības izolācija, nerada radio traucējumus.

#### 1.4.2. Elektriskie parametri Cu-INOX

230 V, 1~, 50–60 Hz; 500 W; 2,5 A vai 110 V, 1~, 50–60 Hz; 500 W; 5,0 A  
Tīkla drošinātāji 10 A (B), ekspluatācijas režīms S3 20% 2/10 min., aizsardzības izolācija, nerada radio traucējumus.

#### 1.5. Izmēri

|                             |                                                  |
|-----------------------------|--------------------------------------------------|
| Garums × Platums × Augstums | 425 × 490 × 600 mm (16 3/4" × 19 1/8" × 23 3/8") |
|-----------------------------|--------------------------------------------------|

#### 1.6. Svārs

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| REMS Turbo K       | 22 kg (48 lb) |
| REMS Turbo Cu-INOX | 17 kg (37 lb) |

#### 1.7. Informācija par troksni

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Emisijas vērtība darba vietā | 90 dB(A)  |
| Trokšņa jaudas līmenis       | 105 dB(A) |

#### 1.8. Vibrācija

|                                          |                       |
|------------------------------------------|-----------------------|
| Aprēķinātā efektīvā paātrinājuma vērtība |                       |
| REMS Cu-INOX                             | 12,2 m/s <sup>2</sup> |
| REMS Turbo K                             | 20,1 m/s <sup>2</sup> |

Norādītā vibrēšanas emisijas vērtība tika izmērīta, balstoties uz standarta izmēģinājumu metodi, un var tikt izmantota, lai salīdzinātu ar citu ierīci. Norādīto vibrēšanas emisijas vērtību tāpat var izmantot, uzsākot novērtēt ierīces bojājumus.

#### UZMANĪBU

Vibrācijas emisijas vērtība faktiskajā ierīces lietošanas laikā var atšķirties no norādītās vērtības atkarībā no ierīces lietošanas veida. Arī atkarībā no faktiskiem lietošanas apstākļiem (darbs ar periodiskiem pārtraukumiem), var nākties lietot drošības pasākumus, lai pasargātu lietotāju.

## 2. Ekspluatācijas uzsākšana

#### UZMANĪBU

Iekārtas pārvietošanai nedrīkst izmantot motora rokturi, bet tā ar abām rokām jāsatver aiz statīva!

#### 2.1. Pieslēgšana elektriskajam tīklam

##### BRĪDINĀJUMS

**Jāpievērš uzmanība barošanas sprieguma atbilstībai!** Pirms cauruļu nogriešanas frēzmašīnas vai universālās metāla nogriešanas frēzmašīnas pieslēgšanas pārbaudiet, vai jauda, kas norādīta uz plāksnītes, atbilst tīkla spriegumam. REMS Turbo K un REMS Turbo Cu-INOX izmantojiet tikai kontakt-

ligzdas/pagarināšanas vadus ar funkcionējošu aizsardzības kontaktu. Būvlaukumos, mitrā vidē, ārā vai iekšējās vai līdzīgos apstākļos vītņu griešanas mašīnu drīkst ekspluatēt tikai no tīkla, kas ir aprīkots ar noplūdes strāvas aizsardzības slēdzi (FI slēdzi), kas atslēdz barošanu, ja noplūdes strāva uz zemi pārsniedz 30 mA 200 ms laikā.

### 2.2.1. Iekārtas uzstādīšana REMS Turbo K

Nostiprināšana pie darbgalda notiek ar 4 skrūvēm M10 (garums 20 mm plus galda virsmas biezums), kas no apakšas ieskrūvētas dzesēšanas smērvielas rezervuārā.

Kopā ar iekārtu piegādātā dzesēšanas emulsija REMS Spezial (2 litri) jāiepilda dzesēšanas smērvielu rezervuārā (14). Ja tiek zāģēti materiāli dzeramā ūdens sistēmām, jālieto dzesēšanas smērviela REMS Sanitol.

Lai iztukšotu rezervuāru, no dzesēšanas eļļošanas sūkņa, kas atrodas pie piedziņas mehānisma korpusa, jānoņem tsā šļūtenīte, jāievieto tā kādā traukā un jāieslēdz iekārta.

### 2.2.1. Iekārtas uzstādīšana REMS Cu-INOX

Nostiprināšana pie darbgalda notiek ar 4 skrūvēm M10 (garums 65 mm plus galda virsmas biezums) un uzgriežņiem.

### 2.3. Metāla apazāģa plātnes montāža (nomaiņa) (5. attēls)

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

#### Vispirms jāatvieno iekārta no elektriskā tīkla!

Izvēloties metāla apazāģa plātni, ņemiet vērā, ka zobu solim jābūt mazākam par zāģējamā materiāla (sieniņas) biezumu, jo pretējā gadījumā metāla apazāģa plātne var aizķerties un nolūzt.

Saistēni (3) kopā mērķekli (6) velciet pāri aizsargvāka (4) apcīlnim un nolieciet spriegēšanas sviras (16) virzienā (nedemontējiet). Ar komplektā esošās sešstūriedobju tapatslēgas palīdzību atvienojiet aizsargvāka (4) 4 skrūves un nolieciet aizsargvāku (4) pilnīgi uz mugurpusi (nedemontējiet!). Ar komplektā esošās galatslēgas (27. izmērs) palīdzību atvienojiet metāla apazāģa plātnes nostiprināšanas sešstūra uzgriezni (labā vītne). Noņemiet paplāksni. Ielieciet (nomainiet) metāla apazāģa plātni (7). Metāla apazāģa plātnes papildus caurumi, kas paredzēti REMS Turbo, ir izvietoti pakāpienveidīgi, lai zāģa plātni varētu ielikt tikai tā, lai zāģa zobi būtu virzīti zāģēšanas virzienā.

Novietojiet paplāksni, pievelciet sešstūra uzgriezni. Izvietojiet aizsargvāku (4) tā, lai urbums sakristu ar spirālveida spriegošanas tapu (1) zāģa korpusā, un nostipriniet ar 4 skrūvēm. Izvietojiet mērķekli (6) virs metāla apazāģa plātnes un aizķeriet aiz aizsargvāka (4) apcīlņa.

#### IEVĒRĪBAI

Izmantojiet tikai oriģinālās REMS metāla apazāģa plātnes!

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

Atkal pilnīgi montējiet aizsargvāku, citādi pastāv trauma gūšanas risks!

## 3. Eksploatacija

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

Materiāls kārtīgi jānofiksē. Jāpielieto mērens padeves spēks!

### 3.1. Darba gaita

Materiāls jānofiksē tā, lai viziera (6) svītra atrastos virs paredzētā zāģējuma vietās. Materiāla iespīlēšanai jālieto fiksācijas svira (16). Sevišķi, zāģējot caurules ar plānām sienām, jāuzmanās no pārāk spēcīgas iespīlēšanas, jo tās var saspiestas ovālas un zāģēšanas laikā atbrīvoties no fiksācijas, tādējādi salaužot zāģa ripu. Jānospiež slēdža taustiņš (2) padeves rokturī un jāpārzāģē materiāls. Ja iespīlējamais materiāls ir tsāks nekā puse no skrūvspīļu platuma, tukšajā skrūvspīļu atverē jāieliek tāda paša platuma ieliktnis, lai nodrošinātu paralēlu fiksāciju. Ja, piemēram, zāģa ripas slīpēšanas dēļ materiālu nav iespējams pārzāģēt pilnībā, zem materiāla jānovieto paliktnis.

**REMS Turbo K:** lai zāģētu caurules ar plānām sienām, jālieto fiksācijas ieliktnis (Art. Nr. 849170).

### 3.2. Zāģējamā materiāla atbalstīšana

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

Garākus materiāla stieņus atbalstiet ar REMS Herkules 3B (preces Nr. 120120) vai ar REMS Herkules Y (Art. Nr. 120130).

### 3.3. Dzesēšanas smērvielas (REMS Turbo K)

Ja darbam izmanto automātisko dzesēšanas eļļošanu, jālieto smērvielas REMS Spezial vai REMS Sanitol (dzeramā ūdens sistēmām). Šīs smērvielas nodrošina līdzenu zāģējuma virsmu, ilgu zāģa ripu darbmužu un vienmērīgu zāģa darbību.

### 3.4. Garuma atdure (REMS Turbo K)

Ja nepieciešams nozāģēt vairākas vienāda garuma detaļas, iespējams noregulēt garuma atduri atbilstoši vajadzīgajam garumam diapazonā no 5 līdz 300 mm. Lai to izdarītu, jāatlaiz fiksācijas skrūve (11), jānovieto garuma atdure (12) nepieciešamajā pozīcijā un skrūves no jauna jāpievelk.

### 3.5. Slīpa zāģēšana (REMS Turbo K)

Jāatbrīvo fiksācijas svira (8) pie gultņu kronšteina. Pēc skalas (9) jānoregulē slīpuma leņķis. Jāpievelk fiksācijas svira. Fiksācijas sviras roktura pozīciju ir iespējams mainīt, paceļot sviru vertikāli uz augšu un vienlaikus pagriežot.

### 3.6. Grūti sašķelamu materiālu zāģēšana (REMS Turbo K)

Lai zāģētu nerūsošā tērauda detaļas, jālieto elektroniskais rotācijas ātruma

regulators (Art. Nr. 565051). Dzesēšanai un eļļošanai jālieto REMS Sanitol (dzeramā ūdens sistēmām).

Nerūsošā tērauda caurules no presētā fītinga sistēmām jāzāģē sausā veidā, ievērojot sistēmas izgatavotāja dotos norādījumus. Šādām vajadzībām jālieto REMS Turbo Cu-INOX (Art. Nr. 849006) ar REMS metāla zāģa ripu HSS (Art. Nr. 84976), kas speciāli paredzēta nerūsošā tērauda cauruļu zāģēšanai.

### 3.7. Atskarpes noņemšana

#### Ārējās/iekšējās atskarpes noņemšana (tikai REMS Turbo Cu-INOX)

Ar dem REMS REG 10–54 E (Art. Nr. 113835) var noņemt ārējo un iekšējo atskarpī no caurulēm Ø 10–54 mm, Ø ½–2¼". Griešanas rata vārpstas otrajā pusē atrodas bitu fiksators (4.attēls).

## 4. Dzesēšanas un smērēšanas viela

Izmantojiet tikai REMS dzesējošās smērvielas. Tā Jums izdosies sasniegt labākus zāģēšanas rezultātus, pagarināt zāģēšanas plātnes ekspluatācijas laiku, kā arī saudzēt mašīnu. REMS iesaka lietot ekonomiskus un lietošanās ērtus aerosolus/smīdzināšanas pudeles.

#### IEVĒRĪBAI

**REMS Spezial:** Augsti leģēta vītņu griešanas viela uz minerāleļļas bāzes. **Visiem materiāliem:** tēraudam, nerūsošajam tēraudam, krāsainajiem metāliem, plastmasai. Viela izmazgājama ar ūdeni, to ir pārbaudījuši eksperti. Vītņu griešanas vielas uz minerāleļļas bāzes dažās valstīs, piemēram, Vācijā, Austrijā un Šveicē, nav atļauts lietot dzeramā ūdens vados. Šajā gadījumā lietojiet REMS Sanitol, kas nesatur minerāleļļu. Ievērojiet nacionālās likumdošanas prasības.

**REMS Sanitol:** Sintētiska dzesēšanas un smērēšanas viela dzeramā ūdens vadiem, **nesatur minerāleļļu.** Pilnīgi izšķīdināma ūdenī. Atbilst prasībām. Vācijā DVGW pārbaudes Nr. DW-0201AS2032, Austrijā ÖVGW pārbaudes Nr. W 1.303, Šveicē SVGW pārbaudes Nr. 7808-649. Viskozitāte pie –10°C: 190 mPa s (cP). Pārsūknējama līdz –28°C. Nesatur ūdeni. Viegla lietošana. Izmazgāšanas kontrolei ir sarkanā krāsā. Ievērojiet nacionālās likumdošanas prasības.

Abas vītņu griešanas vielas var iegādāties aerosola flakonos, smīdzināšanas pudelēs, kanistrās un mucās.

#### IEVĒRĪBAI

Visas REMS vītņu griešanas vielas lietot tikai neizšķīdinātā veidā!

## 5. Uzturēšana

#### ▲ BRĪDINĀJUMS

Pirms profilaktisko var remontdarbu veikšanas izvelciet tīkla kontaktdakšu! Šos darbus drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti.

### 5.1. Apkope

REMS Turbo nekāda apkope nav nepieciešama. Piedziņas mehānisms darbojas ilgstoši izmantojamā eļļas pildījumā, tādēļ papildus smērvielu uzpildīšana nav nepieciešama.

Pārbaudīt dzesējošās smērvielas nav nepieciešams, jo dzesējošajai smērviela izlietojoties, tā tiek uzpildīta. Higienas apsvērumu dēļ dzesējošās smērvielas trauks regulāri jāiztīra no netīrumiem un skaidas, tas jādara vismaz reizi gadā.

### 5.2. Pārbaude / ekspluatācijas stāvokļa uzturēšana

Motorā ir iebūvētas ogļu birstes. Tās nolietojas un tāpēc tās laiku pa laikam nododamas pārbaudes un nomaiņas veikšanai kvalificētiem speciālistiem vai autorizētā REMS klientu apkalpošanas centrā.

## 6. Traucējumu novēršana

### 6.1. Traucējums: Zāģēšanas laikā zāģa ripa apstājas.

#### Cēlonis:

- Pārāk spēcīgs padeves spiediens.
- Zāģa ripa ir neasa.
- Nepietiekama elļošana (REMS Turbo K).
- Nolietojušās ogles sukas.

### 6.2. Traucējums: Zāģējot caurules un profilus, neizdodas taisns zāģējuma leņķis.

#### Cēlonis:

- Pie gultņa kronšteina (10) leņķis nav noregulēts uz 0° (REMS Turbo K).
- Zāģa ripa ir neasa.
- Skrūvspīlēs vai gultņa kronšteinā (10) iekļuvušas skaidas (REMS Turbo K).

### 6.3. Traucējums: Zāģi nevar iedarbināt.

#### Cēlonis:

- Bojāts barošanas kabelis.
- Iekārta ir bojāta.

#### Novēršana:

- Samazināt padeves spiedienu.
- Nomainīt zāģa plātni.
- Palielināt dzesējošās smērvielas daudzumu.
- Nododiet ogļu sukas kvalificētiem speciālistiem vai autorizētā REMS klientu apkalpošanas centrā nomainīšanas veikšanai.

#### Novēršana:

- Pie gultņa balsta (10) ieregulējiet slīpuma leņķi uz 0°.
- Nomainīt zāģa plātni.
- Izņemiet skaidu no skrūvspīlēm vai zem gultņa korpusa.

#### Novēršana:

- Pieslēgšanas vadu nomaina kvalificēti speciālisti vai autorizēts REMS klientu apkalpošanas serviss.
- Ierīci nomaina/remontē kvalificēti speciālisti vai autorizēts REMS klientu apkalpošanas serviss.

## 7. Utilizācija

Pēc ekspluatācijas REMS Turbo nedrīkst utilizēt kopā ar sadzīves atkritumiem. Mašīna utilizējama atbilstoši spēkā esošās likumdošanas prasībām.

## 8. Ražotāja garantija

Garantijas laiks sastāda 12 mēnešus pēc jaunā izstrādājuma nodošanas pirmajam lietotājam. Izstrādājuma nodošanas brīdis jāpierāda, atsūtot oriģinālos pirkuma dokumentus, kuros ir norādītas ziņas par izstrādājuma pirkuma datumu un izstrādājuma nosaukumu. Garantijas laikā visi izstrādājuma darbības traucējumi, kas acīmredzot ir saistīti ar ražošanas vai materiāla trūkumiem, tiek novērsti bezmaksas. Trūkumu novēršana nepagarina un neatjauno garantijas laiku izstrādājumam. Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas izriet no normāla nodiluma, nepareizas vai nepienācīgas lietošanas, lietošanas instrukciju neievērošanas, nepiemērotiem ražošanas līdzekļiem, pārmērīgas slodzes, lietošanas neparedzētiem mērķiem, patvaļīgām izmaiņām vai citiem apstākļiem, par kādiem REMS nevar uzņemties atbildību.

Garantijas remontu drīkst veikt tikai REMS autorizēta darbnīca, ar kuru ir noslēgts klientu apkalpošanas līgums. Pretenzijas tiek pieņemtas, ja izstrādājums bez jebkādiem izmaiņām un neizjauktā veidā tiek nodots REMS autorizēta darbnīcā, ar kuru ir noslēgts klientu apkalpošanas līgums. Nomainīti izstrādājumi un detaļas ir firmas REMS īpašums.

Izdevumus, kas saistīti ar izstrādājuma pārsūtīšanu, sedz lietotājs.

Lietotāja tiesības, kas paredzētas normatīvajos aktos, pirmkārt, tiesības attiecībā uz pretenzijām, kas var tikt izvirzītas pārdevējam trūkumu gadījumā, ar šo garantiju netiek skartas. Dotā ražotāja garantija attiecas tikai uz izstrādājumiem, kas tika iegādāti vai tiek lietoti Eiropas Savienības valstīs, Norvēģijā vai Šveicē.

Dotajai garantijai piemērojamas Vācijas Federatīvās Republikas tiesības. ANO Konvencija par starptautiskajiem preču pirkuma - pārdevuma līgumiem (CISG) šeit nav piemērojama.

## 9. Detaļu saraksti

Detaļu sarakstus skatīt [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

## est

## Originaalkasutusjuhendi tölge

### Joonised 1–5

|    |                              |    |                                    |
|----|------------------------------|----|------------------------------------|
| 1  | Hoovedru                     | 12 | Pikkuse mõõtja (REMS Turbo K)      |
| 2  | Käepideme lüliti             | 14 | Määrdeaine hoidja (REMS Turbo K)   |
| 3  | Ühenduslatt                  | 15 | Alus                               |
| 4  | Kaitsekate                   | 16 | Pingutuskang                       |
| 5  | Kest                         | 18 | Määrdeainepump (REMS Turbo K)      |
| 6  | Visiir                       | 19 | Ava määrdeaine voolikule           |
| 7  | Saeleht                      | 20 | Kruvid alusele/määrdeaine mahutile |
| 8  | Klemmhoob (REMS Turbo K)     | 21 | REMS REG 10–54 E                   |
| 9  | Skaala (REMS Turbo K)        |    |                                    |
| 10 | Laagrite alus (REMS Turbo K) |    |                                    |
| 11 | Kuuskantkruvi (REMS Turbo K) |    |                                    |

## Üldised ohutusnõuded elektritööriistadele

### ⚠ HOIATUS

Lugege kõiki selle elektritööriista juurde kuuluvaid ohutusnõudeid, juhiseid ja tehnilisi andmeid ning tutvuge asjassepuutuvate joonistega. Järgmiste juhiste eiramise tagajärjel võivad tekkida elektrilööki, puhkeda tulekahju ja/või tekkida rasked kehavigastused.

Hoidke kõik ohutusjuhised ja juhendid alles, et neid ka hiljem lugeda.

Ohutusjuhistes kasutatakse termin „elektritööriist“ käib ainult võrku ühendatud (toitekaabliga) elektritööriistade kohta.

### 1) Töökohta ohutus

- Hoidke töökoht puhas ja hästi valgustatud.** Koristamata ja mittevalgustatud tööpiirkonnad soodustavad õnnetusjuhtude teket.
- Ärge kasutage elektritööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus on süttivaid vedelikke, gaase või tolme.** Elektritööriistad tekitavad sädemeid, mis võivad süüdata tolmu või auru.
- Hoidke elektritööriista kasutamise ajal lapsed ja teised isikud töökohast eemal.** Tähelepanu hajumisel võite kaotada kontrolli tööriista üle.

### 2) Elektriohutused

- Elektritööriista pistik peab sobima pistikupesast. Pistikut ei tohi mingil viisil muuta.** Ärge kasutage kaitsemaandatud elektritööriistade puhul adapterpistikuid. Modifitseerimata pistikut ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
- Vältige kehakontakti maandatud pindadega nt torude, radiaatorite, elektriliitide ja külmikute puhul.** Kui teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- Ärge jätke elektritööriistu vihma ega niiskuse kätte.** Kui elektritööriista satub vett, on elektrilöögi tekkimise oht suurem.
- Ärge kasutage väärt toitejuhet, tarvitades seda elektritööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks.** Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade või seadme liikuvate osade eest. Kahjustatud või puntras toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- Kui töötate elektritööriistaga väljas, kasutage ainult välistingimustes kasutamiseks ette nähtud pikendusjuhet.** Välistingimustes kasutamiseks ette nähtud pikendusjuhe vähendab elektrilöögi tekkimise ohtu.
- Kui elektritööriista kasutamist niisketes tingimustes ei ole võimalik vältida, kasutage rikkevoolukaitselüliti.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi tekkimise ohtu.

### 3) Inimeste turvalisus

- Olge tähelepanelik, jälgige elektritööriistaga töötades oma käitumist ja tegutsege mõistlikult. Ärge kasutage elektritööriista, kui olete väsinud, uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus elektritööriista kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendid, näiteks tolumask, libisemiskindlad turvajalatsid, kaitsekiiver või kuulmiskaitsevahendid, mille valik sõltub elektritööriista tüübist ja kasutusala, vähendavad vigastuste tekkimise ohtu.
- Vältige ettekatsetamat kasutuselevõtmist. Veenduge, et elektritööriist on välja lülitatud, enne kui ühendate selle vooluvõrku ja/või akuga, võtate kätte või kannate seda.** Kui hoiate elektritööriista kandes sõrme lülilil või ühendate seadme sisselülitatult vooluvõrku, võib see kaasa tuua õnnetusi.
- Enne tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- või mutrivõti.** Tööriista pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- Vältige ebataavalist kehahoiaikut. Seiske kindlalt ja hoidke tasakaalu.** Nii saate tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke lotendavaid riideid ega ehteid.** Hoidke juuksed, rõivad ja kindad liikuvatest osadest eemal. Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda tööriista liikuvate osade vahele.
- Kui tolmuimemis- ja -kogumisseadised on paigaldatavad, siis tuleb need ühendada ja neid õigesti kasutada.** Nende seadiste kasutamine vähendab tolmu seotud ohte.
- Ärge muutuge liiga julgeks ega eirake elektritööriistade ohutusreegleid ka siis, kui olete mitmekordse kasutamise järel elektritööriistaga tuttav. Tähelepanematu käitumine võib sekundi mürdosa jooksul põhjustada raskeid vigastusi.**

### 4) Elektritööriista kasutamine ja hooldus

- Ärge koormake tööriista üle. Kasutage elektritööriista, mis on ette nähtud selle töö tegemiseks.** Sobiva elektritööriistaga töötate ettenähtud võimsusvahemikus paremini ja turvalisemalt.
- Ärge kasutage elektritööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektritööriist, mida ei saa enam sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb lasta ära parandada.
- Enne tööriista juures seadete tegemist, tarvikute vahetamist või tööriista käest ära panemist tõmmake pistik pistikupesast välja.** See ettevaatusabinõu hoiab ära elektritööriista ettekatsetamatu käivitumise.
- Hoidke elektritööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske tööriista kasutada isikutele, kes seda ei tunne ja ei ole siintoodud juhendeid lugenud.** Inimese käes, kellel puuduvad kogemused ja vilumused, on elektritööriistad ohtlikud.
- Käige elektritööriistaga hoolikalt ümber. Kontrollige, kas tööriista liikuvad osad töötavad korralikult, ei kiildu kinni, kas mõned osad ei ole katki või sel määral kahjustunud, et need võiksid mõjutada elektritööriista funktsiooni.** Laske kahjustunud osad enne tööriista kasutamist kvalifitseeritud spetsialistil või firma REMS volitatud lepingulises klienditeenindustöökojas parandada. Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektritööriistad.
- Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hoitud lõiketarvikud, mille lõikeservad on teravad, kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- Kasutage elektritööriista, lisavarustust, tarvikuid vms vastavalt siintoodud juhenditele.** Arvestage seejuures töötingimuste ja tehtava töö iseloomuga. Elektritööriistade kasutamine mitte ette nähtud otstarbel võib põhjustada ohtlikke olukordi. Igasugune elektritööriista konstruktsiooni muutmine on ohutuse kaalutlustel keelatud.
- Hoidke käepidemed ja pidepinnad kuivad ning õlist ja määrdest puhtad.** Libedate käepidemete ja pidepindadega ei saa elektritööriista turvaliselt käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrollida.

### 5) Teenindus

- Laske elektritööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistil ja ainult originaalvaruosadega.** Nii säilib tööriista turvalisus.

## Ohutusnõuded ketassaagidele

### ⚠ HOIATUS

Lugege kõiki selle elektritööriista juurde kuuluvaid ohutusnõudeid, juhiseid ja tehnilisi andmeid ning tutvuge asjassepuutuvate joonistega. Järgmistele juhiste eiramise tagajärjel võivad tekkida elektrilöögid, puhkeda tulekahju ja/või tekkida raskest kehavigastused.

Hoidke kõik ohutusjuhised ja juhendid alles, et neid ka hiljem lugeda.

- **Ärge kasutage kahjustatud masinat!** Vigastusohu!
- **Järgige masina nõuetekohase kasutamise juhiseid.** Seda ei tohi kasutada muudel eesmärkidel. Teistsugune kasutamine või mootorijäme muutmine muul otstarbel kasutamiseks võivad suurendada raskete vigastuste ohtu.
- **Põrand peab olema kuiv ja sellel ei tohi olla lahtisi osakesi (nt laaste, lõikejääke) ega libedaid aineid (nt õli).** Libeda või määrdunud põrandaga kaasneb vigastusohu.
- **Kui töödeldav detail ulatub masinast välja, piirake ligipääs sellele vähemalt ühe meetri kauguseni töödeldavast detailist või ümbritsege see vähemalt ühe meetri kauguselt piiretega.** Ligipääsu piiramine või tööpiirkonna tõkestamine vähendab külgetakerdumise ohtu.
- **Hoidke kõik elektrijuhted kuivad ja põrandast kõrgemal.** Ärge puudutage pistikuid ega masinat niiskete kättega. Need ettevaatusabinõud vähendavad elektrilöögi ohtu.
- **Ärge puudutage pöörlevat saelehte.** Pöörlev saeleht võib puudutamisel tekitada tõsiseid vigastusi.

- **Ärge koormake masinat üle ja kasutage saagimisel sobivat etteandjõudu.** Liiga suur etteandjõud tekitab masinale ülekoormust ja vähendab saagimistulemuste kvaliteeti.
- **Ärge kasutage kahjustatud saelehti!** Kahjustatud saeleht võib puruneda ja tekitada raskeid vigastusi.
- **Puudutage ärasaetud osi ainult kaitsekinnastega!** Ärasaetud osad võivad olla väga kuumad ja tekitada puudutamisel vigastusi.
- **Ärge kasutage masinat kunagi ilma kaitsekatteta!** Katmata liikuvate osade korral on vigastusohu suurem.
- **Saelehtede ja karedate materjalide käsitlemisel tuleb põhimõtteliselt kanda kaitsekinnast ning saelehti tuleb võimaluse korral alati transportida vastavas mahutis.** Kaitsekinnaste kandmine ja sobiva transpordimahuti kasutamine vähendab vigastusohu.
- **Laske masinat remondida ainult vastava ala kvalifitseeritud personalil ja ainult originaalvaruosadega!** See tagab masina ohutuse säilimise.
- **Kandke isiklikku kaitsevarustust.** Kasutage olenevalt töö iseloomust kogu nägu katvat näomaski, silmakaitset või kaitseprille. Vajaduse korral kandke tolumaski, kuulmiskaitset, kaitsekinnast, spetsiaalset põllet, mis kaitseb teid väikeste materjaliosakeste ja teravate servade eest, ning libisemiskindlaid jalatseid, et vältida libedatest pindadest tingitud vigastusi. Silmi tuleks töö ajal kaitsta õhus lendlevate osakeste eest. Tolumask ja hingamisteede kaitsemask peavad filtreerima töö käigus eralduvat tolmu. Pikemat aega müra käes töötades võib tekkida kuulmiskadu.
- **REMSi aerosoolipudelites jahutusmäärded (REMS Spezial, REMS Sanitol) sisaldavad keskkonnasäästlikku, kuid tuleohtlikku propellanti (butaan).** Aerosoolipudelid on rõhu all, ärge neid jõuga avage. Kaitse neid päikese kiirguse ja 50 °C ületava soojuse eest. Aerosoolipudelid võivad lõhkeda, mis võib kaasa tuua tulekahju ja vigastused.
- **Vältige naha otsest kokkupuudet jahutusmäärdetega.** See kuivatab nahka. Kasutage naha niiskustasakaalu taastavat kreemi.
- **Andke elektritööriist üksnes selle kasutamiseks väljaõpetatud inimeste kätte.** Noorukid tohivad elektritööriistaga töötada vaid juhul, kui nad on üle 16 aasta vanad, töö on vajalik nende väljaõppeks ja nad on spetsialisti järelevalve all.
- **Elektriseade ei ole ette nähtud kasutamiseks laste ning piiratud füüsiliste, sensoorsete või vaimsete võimetega inimeste poolt või selliste isikute poolt, kellel puuduvad piisavad kogemused ja teadmised selle seadme kasutamiseks, välja arvatud nende eest vastutava isiku järelevalve all või juhendamisel.** Vastasel juhul tekib väärasutamise ja vigastuste oht.
- **Kontrollige regulaarselt elektrilise seadme toitejuhtme ja vajadusel ka pikendusjuhtmete korrasolekut.** Kahjustuste korral laske need pädeval spetsialistil või volitatud lepingulises REMSi hooldustöökojas välja vahetada.
- **Kasutage ainult lubatud ja vastavalt tähistatud, piisava suurusega ristlõikega pikendusjuhtmeid.** Kasutage pikendusjuhtmeid pikkusega kuni 10 m juhtme ristlõikega 1,5 mm² ja pikendusjuhtmeid pikkusega 10–30 m juhtme ristlõikega 2,5 mm².

### TEATIS

- **Veenduge, et REMSi jahutusmäärded ei jõua kontsentreeritud kujul kanalisatsiooni, veekogudesse ega pinnasesse.** Laske kasutamata keermelõikevahend volitatud jäätmekäitlusettevõttele ära viia. Mineraalõli sisaldavate jahutusmäärdetega (REMS Spezial) jäätmekood on 54401 ning sünteetiliste (REMS Sanitol) oma 54109. Järgige riiklikke eeskirju.

### Sümbolite tähendused

|                                                                                     |                   |                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>HOIATUS</b>    | Keskmise riskiastmega ohtlikkus, eiramine võib põhjustada surma või tõsiseid (pöördumatuid) vigastusi. |
|  | <b>ETTEVAATUS</b> | Madala riskiastmega ohtlikkus, eiramine võib põhjustada mõõduka raskusega (pöörduvad) vigastusi.       |
|  | <b>TEATIS</b>     | Varakahju, ei ole ohutusnõue! Vigastamise oht välistatud.                                              |
|  |                   | Loe enne kasutamist kasutusjuhendit                                                                    |
|  |                   | Kanna silmakaitsevahendit                                                                              |
|  |                   | Kanna hingamisteede kaitsemaski                                                                        |
|  |                   | Kanna kuulmiskaitsevahendit                                                                            |
|  |                   | Kanna kaitsekinnast                                                                                    |
|  |                   | Elektritööriist vastab II kaitseklassi nõuetele                                                        |
|  |                   | Keskkonnasõbralik jäätmete kõrvaldamine                                                                |
|  |                   | CE vastavusdeklaratsioon                                                                               |

## 1. Tehnilised andmed

### Otstarbekohane kasutamine

#### ⚠ HOIATUS

REMS Turbo K terase, roostevaba terase, värvilise metalli, kerge metalli, kunstmaterjali jms saagimiseks tugevusega kuni ca 1000 N/mm².

REMS Turbo Cu-INOX roostevabade terastorude, vasktorude ja muude materjalide saagimiseks ning torude välis- ja sisekraatide eemaldamiseks REMS REG 10–54 E-ga.

Kõik muud kasutused ei ole otstarbekohased ja ei ole seepärast lubatud.

1.1. Tarnekomplekt

REMS Turbo Cu-INOX: torude ketassaag universaalsete topelt-kruustangidega ilma saeleheta, silmusvõti, kuuskantvõti, kasutusjuhend, pappkarp.

REMS Turbo K: universaalne metalliketassaag automaatse jahutusmäärdega ilma saeleheta tööpingi või alusraami jaoks, silmusvõti, kuuskantvõti, 1 täitekogus REMS Speziali, kasutusjuhend, pappkarp.

1.2. Artikli numbrid

|                                                                                                                          |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| REMS Turbo K automaatse õlitamiseseadmega                                                                                | 849007 |
| REMS Turbo CU-INOX toru-ketassaag                                                                                        | 849006 |
| REMS universaal-metallketassaeleht HSS, 225×2×32, 120 hammast                                                            | 849700 |
| REMS metallketassaeleht HSS spetsiaalselt mitteroostetavatele terastorudele, 225×2×32, 220 hammast, väga kaua vastupidav | 849703 |
| REMS metallketassaeleht HSS-E (koobaltsulamist) spetsiaalselt mitteroostetavatele terastorudele, peenikeste hammastega   |        |
| 225×2×32, 220 hammast, väga kaua vastupidav                                                                              | 849706 |
| Rõngasvõti SW 27/17                                                                                                      | 849112 |
| Elektrooniline kiirusregulaator (REMS Turbo K)                                                                           | 565051 |
| Kuuskant-tihvtvõti                                                                                                       | 074005 |
| REMS Herkules 3B materjali tugi                                                                                          | 120120 |
| REMS Herkules Y                                                                                                          | 120130 |
| REMS Jumbo                                                                                                               | 120200 |
| REMS Jumbo E                                                                                                             | 120240 |
| Alusraam                                                                                                                 | 849315 |
| REMS REG 10–54 E                                                                                                         | 113835 |

1.2.1. REMS Turbo K kasutusala

Saeleht 225 × 2 × Ø 32 mm  
Maks. Lõikesügavus 78 mm  
Ristlõige: toru, profiil, täismaterjal  
Materjal: teras, mitteroostetav teras, värviline metall, kerge metall, kunstmaterjal jms.  
tugevusega kuni ca 1000 N/mm<sup>2</sup>  
Täisnurksed sisselõiked ja 45° sisselõiked.

|       | ○  | □  | ▭     | ■     | ●  | ■  | ■     |
|-------|----|----|-------|-------|----|----|-------|
| 90° 中 | 78 | 55 | 70×50 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |
| 45° 中 | 60 | 55 | 60×40 | 50×50 | 40 | 40 | 50×30 |

1.2.2. REMS Turbo Cu-INOX kasutusala

Saeleht 225 × 2 × Ø 32 mm  
Mitteroostetavad torud, vasktorud jm. materjalid Ø ≤ 76 mm

1.3.1. Pöörete arv / lõikamiskiirus REMS Turbo K

Saelehe pöörete arv tühikäigul 115 1/min  
Saelehe pöörete arv koormuse korral 73 1/min  
Lõikamiskiirus koormuse korral 52 m/min

1.3.2. Pöörete arv / lõikamiskiirus REMS Turbo Cu-INOX

Saelehe pöörete arv tühikäigul 60 1/min  
Saelehe pöörete arv koormuse korral 40 1/min  
Lõikamiskiirus koormuse korral 28 m/min

1.4.1. REMS Turbo K elektrilised andmed

230 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 5,7 A või  
110 V~; 50–60 Hz; 1200 W; 11,4 A  
Kaitse (vooluvõrk) 10 A(B), lühiajaline korduvrežiim S3 20% 2/10 min, kaitsmete isolatsiooniga.

1.4.2. REMS Turbo Cu-INOX elektrilised andmed

230 V; 50–60 Hz; 500 W; 2,5 A või 110 V; 50–60 Hz; 500 W; 5,0 A  
Kaitse (vooluvõrk) 10 A(B), lühiajaline korduvrežiim S3 20% 2/10 min, kaitsmete isolatsiooniga.

1.5. Mõõdud

P × L × K 425 × 490 × 600 mm (16¾" × 19½" × 23¾")

1.6. Kaal

REMS Turbo K 22 kg (48 lb)  
REMS Turbo Cu-INOX 17 kg (37 lb)

1.7. Mürä

Töökohal tekkiv mürä 90 dB(A)  
Peegeldunud mürä 105 dB(A)

1.8. Vibratsioon

Mõõdetud efektiivväärtus töökohal  
REMS Turbo Cu-INOX 12,2 m/s<sup>2</sup>  
REMS Turbo K 20,1 m/s<sup>2</sup>

Märgitud võnkesagedusemissiooni suurus saadi normeeritud kontrollmõõtmise

tulemusel ja saadud tulemust võib kasutada võrdluseks teiste seadmete samasuguste andmetega. Märgitud võnkesagedusemissiooni suuruse järgi saab ka hinnata seadme koormamise võimalusi kuni väljalülituseni.

⚠ ETTEVAATUST

Olenevalt sellest, millisel viisil ja millistes oludes seadet kasutatakse, võib märgitud võnkesagedusemissioon erineda tegelikest andmetest. Sõltuvalt tegelikest oludest on vajaduse korral tarvis rakendada lisakaitsemeetmeid, et tagada seadmega töötava inimese ohutus.

2. Tööks seadmine

⚠ ETTEVAATUST

Masina kandmisel mitte kasutada mootorikäepidet, vaid hoida kahe käega alusest!

2.1. Elektrivõrku ühendamine

⚠ HOIATUS

**Kontrollida vooluvõrgupinget!** Enne torude ketassae või universaalse metalliketassae ühendamist tuleb kontrollida, kas andmesildil näidatud pinge vastab võrgupingele. Kasutage REMS Turbo K ja REMS Turbo Cu-INOXi korral vaid töötava kaitsekontaktiga pistikupesja ja pikendusjuhtmeid. Ehitusplatsidel, niiskes keskkonnas, sise- ja välistingimustes või teiste sarnaste paigaldusviiside korral kasutage ketassaagi elektrivõrgus üksnes koos rikkevoolukaitselülitiga, mis katkestab voolutoite kohe, kui lekkevool maapinda ületab 30 mA / 200 ms.

2.2.1. REMS Turbo K tööse seadmine

Kinnitatakse tööpingile 4 kruviga M 10 (pikkus 20 mm koos lauaplaadipaksusega), mis asuvad määrdeaine mahuti all.  
Kaasasoleva määrdeainega REMS Speziali (2 liitrit) täita mahuti (14). Joogi-veetorudel kasutada REMS Sanitoli.  
Määrdeaine mahuti tühjendamiseks võtta lühike pumba voolik ajami kesta küljest lahti, suunata mahutisse ja lülitada masin sisse.

2.2.2. REMS Turbo Cu-INOX tööse seadmine

Kinnitatakse tööpingile 4 kruviga M 10 (pikkus 65 mm koos lauapaksusega) ja mutritega.

2.3. Metalliketassae ketta (jn 5) paigaldus (vahetus)

⚠ HOIATUS

**Juhe vooluvõrgust välja tõmmata!**  
Valige metalliketassaele selline saeketas, mille hammaste vahe on väiksem kui saetava materjali (seina-) paksus, kuna vastasel juhul jääb saeketas kinni ja murdub.

Tõmmake ühendusplaat (3) koos visiiriga (6) üle kaitsekatte (4) seotise ja pöörake pingutusshoova (16) suunas (ärge demonteerige). Keerake kaitsekatte (4) neli kruvi tarnekomplektis oleva kuuskantvõtmega lahti ja liigutage kaitsekate (4) täielikult taha (ärge demonteerige!). Keerake metalliketassae ketast kinni hoidev kuuskantmutter (parempoolne keere) lahti tarnekomplektis sisalduva silmusvõtmega, mõõt 27. Eemaldage seib. Paigaldage (vahetage) metalliketassae kettas (7). REMS Turbo metalliketassae ketta külgmised avad on omavahel nihkes, et saeketast saaks paigaldada ainult nii, et saehambad on saagimis-suunas. Paigaldage seib, keerake kuuskantmutter kinni. Pange kaitsekate (4) avaga spiraalkinnitustihvt (1) saekorpuses õigesse asendisse ja kinnitage 4 kruviga. Paigaldage visiir (6) metalliketassae ketta kohale ja kinnitage kaitsekatte (4) seotise külge.

TEATIS

Kasutage ainult REMSi originaalseid metalliketassaagide kettaid!

⚠ HOIATUS

Paigaldage kaitsekate tagasi tingimata täielikult, vigastusoh!

3. Töötamine

⚠ HOIATUS

Materjal kindlalt kinnitada. Valida mõõdukas etteandmissurve!

3.1. Töö kulg

Materjal pingutada nii, et visiir (6) oleks soovitud poolituskohal. Materjal kinnitada pingutuskangiga (16). Eriti õhukeste seintega torusid mitte pingutada, et nad ovaalseks ei muutuks. Vastasel korral lähevad saagimise ajal kinnitused lahti, mis põhjustaks saelehe murdmise. Kasutada käepideme nuppu (2) ja materjal läbi saagida. Kui sisestatud materjal on lühem poolest pingutuslati laiusest, võib tühjaks jäänud pingutuslatile lisada sama suure materjalijupi, et pingutuslatt pingutaks paralleelselt. Näiteks kui pisut teritatud saelehed ei sae toorikut enam täielikult läbi, tuleb tooriku alla panna lisatükk.

**REMS Turbo K:** õhukeste seinetega torude puhul kasutada pingutusseadet (art. nr. 849170).

3.2. Materjali toestamine

⚠ HOIATUS

Pikem materjal tuleb toestada REMS Herkules 3B-ga (art. nr 120120) või REMS Herkules Y-ga (art. nr 120130).

3.3. Määrdeaine (REMS Turbo K)

Kui töötatakse automaatse määrdeaineseadmega, jahutatakse ja õlitatakse

REMS Spezialiga või REMS Sanitoliga (joogivee torustikud). Antud määrdeained tagavad puhta lõike, saelehtede pika kasutuse ja sujuva saagimise.

#### 3.4. Pikkuse arvestus (REMS Turbo K)

Kui ühepikkuseid juppe on vaja saagida rohkem, saab pikkusearvestajaga seadistada soovivat pikkust 5 kuni 300 mm. Selleks avada klemmkruvi (11), pikkusearvestaja (12) seada soovitavale pikkusele ja klemmkruvi uuesti kinni keerata.

#### 3.5. Kumeruste saagimine (REMS Turbo K)

Klemmhoob (8) laagrialuselt (10) vabastada. Kumerus seadistada vastavalt skaalale (9). Klemmhoob kinni tõmmata. Klemmhoova käepideme asendit võib muuta, selleks tõstetakse käepide vertikaalselt üles ja keeratakse seda.

#### 3.6. Raskesti saetavate materjalide saagimine (REMS Turbo K)

Roostevaba terase saagimisel kasutada elektrilist pöörete arvu reguleerijat (art. nr. 565051). Külmutada ja jahutada REMS Spezialiga või REMS Sanitoliga (joogivee torustik).

Surve-fittingsüsteemide roostevabast terasest torusid tuleb saagida vastavalt süsteemitootja ettekirjutusele kuival. Siinjuures kasutada REMS Turbo Cu-INOX (Art.Nr. 849006) koos REMS metallketassaelehte HSS (art. nr. 849706), mis on spetsiaalselt mõeldud roostevabale terasele.

#### 3.7. Kraatide eemaldamine

##### Torude sise-/väliskraatide eemaldamine (ainult REMS Turbo Cu-INOX)

REMS REG 10–54 E-ga (art. nr. 113835) saab torudel Ø 10–54 mm, Ø ½–2 ½" eemaldada kraate seest ja väljast. Otsaku kinnituskoht asub lõikeratta vööli tagaküljel (joon 4).

## 4. Määrdeaine

Kasutage ainult REMSi jahutusmäärdeid. Saavutate laitmatu lõiketulemuse ja saelehtede pika tööea, samuti säästate sellega oluliselt tööriistu. REMS soovib praktilist ja säästlikku aerosoolipudelit/pritspudelit.

**TEATIS**

**REMS Spezial** Kõrglegeeritud keermelõikevahend mineraalõli baasil. **Sobib kõikidele materjalidele:** terased, roostevabad terased, värvilised metallid,

plastid. Veega väljapestav, asjatundjate kontrollitud. Mineraalõli baasil valmistatud keermelõikevahendite kasutamine joogiveetorustikes on mitmes riigis, sh Saksamaal, Austrias ja Šveitsis keelatud. Sel juhul kasutage mineraalõlivaba REMS Sanitoli. Järgige riiklikke eeskirju.

**REMS Sanitol** Mineraalõlivaba sünteetiline keermelõikevahend **joogiveetorustikele**. Täielikult veeslahustuv. Nõuetega kooskõlas. Saksamaal DVGW kontr. nr DW-0201AS2032, Austrias ÖVGW kontr. nr W 1.303, Šveitsis SVGW kontr. nr 7808-649. Viskoossus –10°C: 190 mPa s (cP). Pumbatav kuni –28°C. Ei ole lisatud vett. Lihtne käsitseda. Väljapesemise kontrollimiseks värvitud punaseks. Järgige riiklikke eeskirju.

Mõlemad keermelõikevahendid on tarnitavad aerosoolipudelites, pritspudelites, kanistrites ja paakides.

**TEATIS**

**Kasutage kõiki REMSi keermelõikevahendeid ainult lahjendamata kujul!**

## 5. Töökorras hoidmine

**HOIATUS**

**Enne korrashoiu- ja remonttööd tõmmata võrgupistik pistikupesast välja!** Neid töid tohivad teostada vaid kvalifitseeritud spetsialistid.

#### 5.1. Hooldus

REMS Turbo on hooldusvaba. Mehhanism töötab püsi-määrdeainekogusega, mistõttu õlitamine pole vajalik.

Jahutusmäärde kontroll ei ole vajalik, kuna töö käigus tuleb lisada aina uut jahutusmäärde. Hügieenilistel põhjustel tuleb jahutusmäärde paaki regulaarselt mustusest ja laastudest puhastada, seda tuleb teha vähemalt üks kord aastas.

#### 5.2. Inspeksioon/töökorras hoidmine

Mootor on varustatud süsiharjadega. Need kuluvad, mistõttu pädeval tehnikul või REMSi volitatud lepingulisel töökojal tuleb lasta need aeg-ajalt üle kontrollida või vahetada.

## 6. Käitumine häirete korral

#### 6.1. Häire: Saag jääb poole töötamise pealt seisma.

**Põhjus:**

- Liiga suur etteandmissurve.
- Nüri saeleht.
- Ebapiisav määrimine (REMS Turbo K).
- Kulunud sõeharjad.

#### 6.2. Häire: Saetud torude ja profiilide serv ei ole täisnurkne.

**Põhjus:**

- Nurksoon ei asetse laagrialusel (10) 0° all (REMS Turbo K).
- Nüri saeleht.
- Laastud pingutuslatil või laagrialuse (10) all (REMS Turbo K).

#### 6.3. Häire: Saag ei lähe käima.

**Põhjus:**

- Lüliti ei tööta.
- Masin defektne.

**Abinõu:**

- Vähendage etteandejõudu.
- Vahetage saeleht.
- Suurendage jahutusmäärde kogust.
- Laske süsiharju vahetada spetsialistil või REMSi volitatud lepingulises töökojas.

**Abinõu:**

- Asetage nurgamääraraja laagripukil (10) 0° peale.
- Vahetage saeleht.
- Eemaldage kruustangides või laagripuki all olevad laastud.

**Abinõu:**

- Laske toitejuhe pädeval tehnikul või REMSi volitatud lepingulises töökojas välja vahetada.
- Laske seade vastava ala kvalifitseeritud personalil või REMSi volitatud lepingulises töökojas parandada/remontida.

## 7. Jäätmete kõrvaldamine

REMS Turbo't ei tohi visata majapidamisjäätmete hulka. Masin tuleb kõrvaldada seadusega ettenähtud korras.

## 8. Tootja garantii

Garantiaeg kestab 12 kuud ja algab hetkest, mil uus toode on esimesele lõpptarbijale üle antud. Üleandmise kuupäeva tõendamiseks tuleb saata ostu-dokumendi originaal, millele peab olema märgitud ostukuupäev ja toote nimetus. Kõik garantiiajal ilmnevad funktsioonivead, mis on tõendatavalt seotud valmistamis- või materjalivigadega, parandatakse tasuta. Toote garantiiaeg ei pikene ega uuene puuduste kõrvaldamisega. Garantii alla ei kuulu kahjustused, mis on tekkinud loomulikust kulumisest, asjatundmatu käsitlemise või kasutamise nõuete rikkumise, tootjapoolsete ettekirjutuste mittetäitmise, sobimatute materjalide kasutamise, ülekoormamise, mitteotstarbekohase kasutamise, enda või kellegi teise poolt vale remontimise või muu sarnase põhjuse tõttu, mille eest REMS vastutust ei kannab.

Garantiiteenuseid tohivad osutada ainult firma REMS volitatud lepingulised töökojad. Garantiinõuet võetakse arvesse vaid juhul, kui toode tuuakse firma REMS volitatud lepingulisse töökotta, ilma et seda oleks eelnevalt püütud ise parandada. Asendatud tooted ja osad saavad firma REMS omandiks.

Kohale- ja tagasitoimetamise transpordikulud kannab kasutaja.

Garantii ei piira kasutajale seadusega tagatud õigusi, eriti vigadest tingitud garantiinõuete esitamisel edasimüüjatele. Käesolev tootja garantii kehtib vaid uutele toodetele, mis on ostetud Euroopa Liidust, Norrast või Šveitsist.

Käesolev garantii allub Saksa seadusandlusele, ÜRO konventsioon kaupade rahvusvahelisele ostu-müügi lepingute kohta (CISG) ei kehti.

## 9. Osade kataloog

Osade kataloogi vt [www.rems.de](http://www.rems.de) → Downloads → Parts lists.

**deu EG-Konformitätserklärung**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt mit den unten aufgeführten Normen gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2006/42/EG und 2014/30/EU übereinstimmt.

**eng EC Declaration of Conformity**

We declare under our sole responsibility that the product described under „Technical Data“ is in conformity with the standards below mentioned following the provisions of Directives 2006/42/EC and, 2014/30/EU.

**fra Déclaration de conformité CE**

Nous déclarons, de notre seule responsabilité, que le produit décrit au chapitre « Caractéristiques techniques » est conforme aux normes citées ci-dessous, conformément aux dispositions des directives 2006/42/EC, 2014/30/EU.

**ita Dichiarazione di conformità CE**

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto descritto in "Dati tecnici" è conforme alle norme indicate secondo le disposizioni delle direttive 2006/42/EC, 2014/30/EU.

**spa Declaración de conformidad CE**

Declaramos bajo responsabilidad única, que el producto descrito en el apartado "Datos técnicos" satisface las normas abajo mencionadas conforme a las disposiciones de las directivas 2006/42/EC, 2014/30/EU.

**nld EG-conformiteitsverklaring**

Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat het onder "Technische gegevens" beschreven product in overeenstemming is met onderstaande normen volgens de bepalingen van de richtlijnen 2006/42/EC, 2014/30/EU.

**swe EG-försäkran om överensstämmelse**

Vi förklarar på eget ansvar att produkten som beskrivs under "Tekniska data" överensstämmer med nedanstående standarder i enlighet med bestämmelserna i direktiv 2006/42/EC, 2014/30/EU.

**nno EF-samsvarserklæring**

Vi erklærer på eget eneansvar at det produktet som er beskrevet under „Tekniske data“ er i samsvar med de nedenfor oppførte standardene i henhold til bestemmelsene i direktivene 2006/42/EC, 2014/30/EU.

**dan EF-overensstemmelsesattest**

Vi erklærer på eget ansvar, at det under "Tekniske data" beskrevne produkt opfylder de nedenfor angivne standarder iht. bestemmelserne fra direktiverne 2006/42/EC, 2014/30/EU.

**fin EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Vakuutamme yksin vastuullisina, että kohdassa "Tekniset tiedot" kuvattu tuote on alla mainituissa direktiiveissä 2006/42/EC, 2014/30/EU määrittätyjen standardien vaatimusten mukainen.

**por Declaração de Conformidade CE**

Declarámos sobre a nossa única responsabilidade que o produto descrito em "Dados técnicos" corresponde com as normas designadas em baixo de acordo com as disposições da Directiva 2006/42/EC, 2014/30/EU.

**pol Deklaracja zgodności WE**

Niniejszym oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, iż produkt opisany w rozdziale „Dane techniczne” odpowiada wymienionym niżej normom zgodnie z postanowieniami dyrektyw 2006/42/EC, 2014/30/EU.

**ces EU-prohlášení o shodě**

Prohlašujeme s výhradní odpovědností, že v bodě „Technické údaje“ popsáný výrobek odpovídá níže uvedeným normám dle ustanovení směrnic 2006/42/EC, 2014/30/EU.

**slk EU-prehlásenie o zhode**

Prehlasujeme s výhradnou zodpovednosťou, že v bode „Technické údaje“ popísaný výrobok zodpovedá nižšie uvedeným normám podľa ustanovení smerníc 2006/42/EC, 2014/30/EU.

**hun EU-megfelelősségi nyilatkozat**

Kizárólagos felelősséggel kijelentjük, hogy a „Tehnikai adatok” pontban említett termék megfelel, ahogy azt a rendelkezések is előírják a követendő szabványoknak 2006/42/EC, 2014/30/EU.

**hrv Izjava o sukladnosti EZ**

Pod punom odgovornošću izjavljujem da proizvod opisan u poglavlju "Tehnički podaci" odgovara dolje navedenim normama sukladno direktivama 2006/42/EC, 2014/30/EU.

**slv Izjava o skladnosti ES**

Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je izdelek, ki je opisan v poglavju "Tehnični podatki", skladen s spodaj navedenimi standardi v skladu z določili direktiv 2006/42/EC, 2014/30/EU.

**ron Declarație de conformitate CE**

Declarăm pe proprie răspundere, că produsul descris la "Date tehnice" corespunde standardelor de mai jos, în conformitate cu prevederile Directivelor europene 2006/42/EC, 2014/30/EU.

**rus Совместимость по EG**

Мы заявляем под единоличную ответственность, что описанное в разделе „Технические данные“ изделие соответствует приведенным ниже стандартам согласно положениям Директив 2006/42/EC, 2014/30/EU.

**ell Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ**

Δια της παρούσης και με πλήρη ευθύνη δηλώνουμε ότι το προϊόν που περιγράφεται στα "Τεχνικά χαρακτηριστικά" συμφώνει με τα κάτωθι πρότυπα, σύμφωνα με τους κανονισμούς των Οδηγιών 2006/42/EC, 2014/30/EU.

**tur AB Uygunluk Beyanı**

"Teknik Veriler" başlığı altında tarif edilen ürünün 2006/42/EC, 2014/30/EU sayılı direktif hükümleri uyarınca aşağıda yer alan normlara uygun olduğunu, sorumluluğu tarafımızla ait olmak üzere beyan ederiz.

**bul Декларация за съответствие на ЕО**

Със следното декларираме под собствена отговорност, че описаният в „Технически характеристики“ продукти съответства на посочените по-долу стандарти съгласно разпоредбите на директивите 2006/42/EC, 2014/30/EU.

**lit EB atitikties deklaracija**

Mes atsakingai pareiškiame, kad skyruije „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminys atitinka toliau išvardytus standartus pagal 2006/42/EC, 2014/30/EU direktyvų nuostatas.

**lav ES atbilstības deklarācija**

Ar visu atbildību apliecinām, ka "Tehniskajos datos" aprakstītais produkts atbilst norādītajām normām atbilstoši direktīvu 2006/42/EC, 2014/30/EU prasībām.

**est EÜ vastavusdeklaratsioon**

Kinnitame ainuvastutajana, et „tehniliste andmete“ all kirjeldatud toode on kooskõlas allpool toodud normidega vastavalt direktiivide 2006/42/EC, 2014/30/EU sätetele.

EN 61029-2-9:2012 + A11:2013, EN 60204-1:2014, EN ISO 12100.