

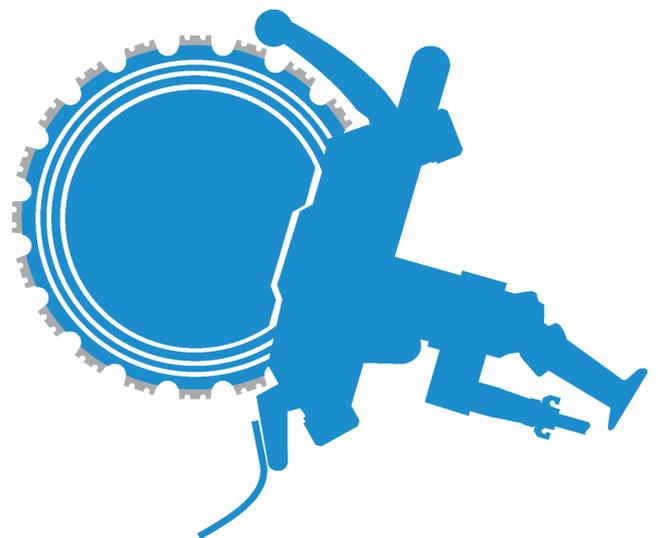
TYROLIT

★★★
PREMIUM

BETRIEBSANLEITUNG

Ringsäge HRE410

Index 000



Wir gratulieren!

Sie haben sich für ein bewährtes TYROLIT Hydrostress Gerät und damit für einen technologisch führenden Standard entschieden. Nur Original TYROLIT Hydrostress Ersatzteile gewährleisten Qualität und Austauschbarkeit. Werden die Wartungsarbeiten vernachlässigt oder unsachgemäß ausgeführt, können wir unsere Garantieverpflichtung nicht erfüllen. Sämtliche Reparaturen dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden. Um Ihre TYROLIT Hydrostress Geräte in einwandfreiem Zustand zu halten, steht Ihnen unser Kundendienst gerne zur Verfügung.

Wir wünschen Ihnen ein problemloses und störungsfreies Arbeiten.

TYROLIT Hydrostress

Copyright © TYROLIT Hydrostress

TYROLIT Hydrostress AG
Witzbergstrasse 18
CH-8330 Pfäffikon
Switzerland
Telefon 0041 (0) 44 952 18 18
Telefax 0041 (0) 44 952 18 00

www.tyrolit.com

Inhaltsverzeichnis

1. Zu dieser Anleitung	5
1.1. Gefahrensymbole in dieser Anleitung	5
2. Sicherheit	6
2.1. Allgemeine Sicherheitshinweise	6
2.2. Beachten der Sicherheitshinweise	8
2.3. Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.4. Zielgruppen und Verantwortlichkeit	9
2.5. Organisatorische Massnahmen	10
2.6. Schutzvorrichtungen und Schilder am Elektrowerkzeug	11
2.7. Ersatzteile und Modifikationen	11
2.8. Persönliche Schutzkleidung	12
2.9. Restrisiken	12
2.10. Schutz vor elektrischem Schlag	15
2.11. Gefahr von Sachschäden	15
3. Produktebeschreibung	16
3.1. Systemübersicht	16
3.2. Ringsäge	17
3.3. Stundenzähler	18
3.4. Lieferumfang	18
4. Montage/Demontage	19
4.1. Montage Führungsblech	19
4.2. Montage Antriebsrad	19
4.3. Trennschleifring montieren	20
4.4. Wasseranschluss	22
4.5. Stromanschluss	23
5. Bedienung	24
5.1. Arbeitsvorbereitung	24
5.2. Lage und Schnittrihenfolge	24
5.3. Arbeiten	25
5.4. Arbeit beenden	30
6. Instandhaltung	31
6.1. Reinigung Antriebsrad & Rollen	32
6.2. Führungsrollen austauschen	32
6.3. Führungshülse schmieren	33

6.4. Anpressrollen austauschen	34
6.5. Anpressrollen schmieren	35
6.6. Antriebsrad austauschen	36
6.7. Wasser ausblasen	37
7. Störungen	38
7.1. Abfälle der Wiederverwertung zuführen	39
8. Technische Daten	40
8.1. Abmessungen	40
8.2. Ringsäge	41
9. EG-Konformitätserklärung	43

1. Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ist Teil des Elektrowerkzeugs. Sie beschreibt den sicheren und sachgemäßen Einsatz in allen Betriebsphasen.

- ▶ Anleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, vor Gebrauch aufmerksam lesen.
- ▶ Anleitung während der Lebensdauer des Elektrowerkzeugs aufbewahren.
- ▶ Anleitung dem Bediener und Servicetechniker jederzeit zugänglich machen.
- ▶ Anleitung an jeden nachfolgenden Benutzer des Elektrowerkzeugs weitergeben.
- ▶ Anleitung bei jeder vom Hersteller erhaltenen Ergänzung aktualisieren.

1.1 Gefahrensymbole in dieser Anleitung



GEFAHR

Warnung vor Gefahren, deren Nichtbeachtung tödliche oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann.



WARNUNG

Warnung vor Gefahren, deren Nichtbeachtung Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben kann.



WARNUNG

Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung. Bevor Arbeiten in einem so gekennzeichneten Bereich ausgeführt werden, muss die Anlage oder das Elektrowerkzeug vollständig vom Strom (Spannung) getrennt und vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten gesichert werden.



INFORMATION

Informationen für den optimalen Einsatz des Elektrowerkzeugs. Bei Nichtbeachtung sind möglicherweise die Leistungen, die in den technischen Daten angegeben sind, nicht gewährleistet.



RECYCLING

Abfälle der Wiederverwertung zuführen.



ENTSORGUNG

Bei der Entsorgung sind die landesüblichen und regionalen Gesetze und Richtlinien zu beachten.

2 Sicherheit



Elektrowerkzeuge dürfen nur von autorisiertem Personal bedient werden. Hinweise zu autorisiertem Personal finden Sie im «Kapitel 2.4».

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.



Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff “Elektrowerkzeug” bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

2.1.1 Arbeitsplatzsicherheit

Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber und gut beleuchtet. Unordnung oder 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.

2.1.2 Elektrische Sicherheit

- Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges 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 Ihr Elektrowerkzeug von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen, oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten, oder sich bewegenden Geräteteilen. Beschädigte oder verwinkelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind. Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter. Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

2.1.3 Sicherheit von Personen

- Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit dem 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 Elektrowerkzeuges 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 Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen. Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges 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. Arbeiten Sie nicht auf einer Leiter. Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Gerät 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. Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

2.1.4 Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

- 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- und ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- 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 Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen. Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Kanten 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.

2.1.5 Service

- Lassen Sie Ihr Werkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

2.1.6 Sicherheitshinweise für Handsägen

- Tragen Sie Gehörschutz bei der Benutzung von Handsägen. Die Einwirkung von Lärm kann Gehörverlust bewirken.
- Benutzen Sie die Handgriffe am Gerät. Der Verlust der Kontrolle über die Maschine kann zu Verletzungen führen.
- Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann. Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zueinem elektrischen Schlag führen.

2.2 Beachten der Sicherheitshinweise

Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug dürfen nur dann durchgeführt werden, wenn die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden wurden.

Das Elektrowerkzeug wurde vor der Auslieferung geprüft und in einwandfreiem Zustand ausgeliefert. Für Schäden, die durch Missachtung dieser Anleitung entstehen, übernimmt TYROLIT Hydrostress keine Haftung. Dies gilt insbesondere für folgende Schäden:

- Schäden durch sachwidrige Verwendung und Fehlbedienung
- Schäden durch Missachtung der sicherheitsrelevanten Informationen in dieser Anleitung oder auf den Warnschildern auf dem Elektrowerkzeug
- Schäden durch mangelhafte Instandhaltungsarbeiten

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Transportable Ringsäge für den Baustelleneinsatz, zum Schneiden von (armiertem) Beton, Stein und Mauerwerk. Nur für den industriellen Gebrauch, nicht geeignet zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, nur durch geschultes Personal zu verwenden

Fehlgebrauch:

- Arbeit ohne Schutzausrüstung oder mit unzureichender Schutzausrüstung
- Schneiden von anderen Materialien
- Entfernen von Schutzeinrichtungen
- Schneiden in explosionsgefährdeten Räumen
- Schneiden von losen Teilen
- Schneiden auf gefährlicher Arbeitshöhe
- Schneiden auf instabilem Untergrund (z. Bsp. Leiter)
- Falsche oder fehlende Entsorgung der Abwässer (Sägeschlamm)

2.4 Zielgruppen und Verantwortlichkeit

2.4.1 Autorisierte Personen

Arbeiten an oder mit Maschinen oder Systemen von TYROLIT Hydrostress dürfen nur von autorisierten Personen durchgeführt werden. Personen sind dann autorisiert, wenn sie die notwendigen Ausbildungs- und Wissensanforderungen erfüllen und ihnen eine genaue Funktionsrolle zugeteilt wurde.

2.4.2 Hersteller

Als Hersteller der Produkte, die von TYROLIT Hydrostress geliefert werden gelten:

- TYROLIT Hydrostress
- Ein durch TYROLIT Hydrostress ausdrücklich benanntes Unternehmen

Im Rahmen einer integralen Qualitäts- und Sicherheitskontrolle ist der Hersteller berechtigt, beim Betreiber Auskunft über die Produkte zu verlangen.

2.4.3 Betreiber

Der von TYROLIT Hydrostress benannte Betreiber gilt als übergeordnete juristische Person, die verantwortlich für die bestimmungsgemässe Verwendung des Produkts und für die Ausbildung und den Einsatz der autorisierten Personen ist. Der Betreiber legt die Kompetenzen und Weisungsbefugnisse des autorisierten Personals fest.

Personalqualifikation

- Technisch ausgebildete Person in Führungsfunktion
- Einschlägige Erfahrung in Personalführung und Gefahrenbeurteilung
- Hat Sicherheitshinweise gelesen und verstanden

2.4.4 Bediener (Anwender)

Als Anwender bezeichnet TYROLIT Hydrostress Personen, die folgende Arbeiten selbständig ausführen:

- Einrichten der Maschinen und Systeme von TYROLIT Hydrostress im Rahmen der bestimmungsgemässen Verwendung
- Selbständige Ausführung und Überwachung von Arbeiten
- Lokalisierung von Störungen und Veranlassung von Störungsbehebung bzw. selbständige Störungsbehebung
- Instandhaltung
- Prüfen der korrekten Funktion von Schutzeinrichtungen

Personalqualifikation

- Abgeschlossene Ausbildung zum Betontrennfachmann oder einschlägige Berufserfahrung
- Einführung (Grundausbildung) in die Bedienung des Elektrowerkzeugs durch einen Servicetechniker

2.4.5 Servicetechniker

Als Servicetechniker bezeichnet TYROLIT Hydrostress Personen, die folgende Arbeiten selbständig ausführen:

- Installation der Maschinen und Systeme von TYROLIT Hydrostress
- Einstellungen an Maschinen und Systemen, für die bestimmte Zugriffsberechtigungen erforderlich sind
- Komplexe Service- und Instandsetzungsarbeiten

Personalqualifikation

- Fachbezogene Berufsausbildung (mechanisch/elektrotechnisch)
- Produktspezifische Schulung bei TYROLIT Hydrostress

2.5 Organisatorische Massnahmen

2.5.1 Produktbeobachtungspflicht

Das Elektrowerkzeug darf nur in einwandfreiem und unbeschädigtem Zustand betrieben werden. Das Bedienpersonal muss Änderungen im Betriebsverhalten oder an sicherheitsrelevanten Gerätebauteilen sofort einer zuständigen Person oder dem Hersteller melden. Die Wartungsintervalle müssen eingehalten werden. Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen, müssen umgehend beseitigt werden.

2.5.2 Standort dieser Anleitung

Ein Exemplar dieser Anleitung muss dem Personal jederzeit am Einsatzort des Elektrowerkzeugs zur Verfügung stehen.

2.5.3 Arbeitsplatz

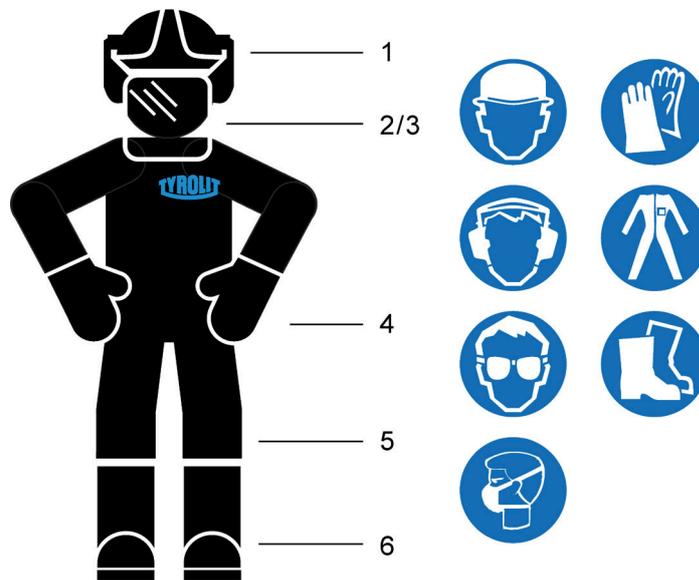
- Genügend freien Platz für ungefährliches Arbeiten schaffen.
- Für ausreichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes sorgen.

2.5.4 Räumliche Begrenzung:

- Verwendung in Räumen oder im Freien
- Schnitte in max. senkrechte Flächen (keine überhängenden Flächen)
- Nicht auf rutschigen oder unebenen Oberflächen
- Gefahrenbereich sichtbar absperren, so dass während des Sägens keine Person den Gefahrenbereich (Umkreis 5m) betreten kann.

2.8 Persönliche Schutzkleidung

Für sämtliche Arbeiten mit und am Elektrowerkzeug ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung zwingend vorgeschrieben.



- 1 Helm mit Gehörschutz
- 2 Visier oder Schutzbrille
- 3 Atemschutzmaske
- 4 Sicherheitshandschuhe

- 5 Enganliegende, kräftige und bequeme Kleidung
- 6 Arbeitsschuhe mit Stahlkappen und rutschfesten Sohlen

2.9 Restrisiken

Aufgrund von Restrisiken, die in den folgenden Kapiteln beschrieben werden, besteht die Gefahr schwerer Verletzungen.

2.9.1 Scharfe Kanten

Beim Berühren des Schneidewerkzeugs besteht die Gefahr schwerer Schnittverletzungen.

- Laufendes Werkzeug nicht berühren.
- Stillstehendes Werkzeug nur mit Handschuhen anfassen.

2.9.2 Wegfliegende Diamantsegmente

- Vor jedem Einsatz sicherstellen, dass der Ringschutz korrekt montiert und unbeschädigt ist.
- Mit dem Sägen erst beginnen, wenn sich keine anderen Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- Sicherstellen, dass ein Sicherheitsabstand zum Elektrowerkzeug von Umkreis 5m eingehalten wird.
- Bei Abbrechen von Diamantsegmenten Trennschleifring wechseln.

2.9.3 Rückschlag

Durch falsches Ansetzen des Trennschleifrings oder Schneiden nicht bestimmungsgemäßer Materialien kann das Elektrowerkzeug plötzlich zurückschlagen und den Bediener schwer verletzen.

- Nur Materialien schneiden, die im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung zugelassen sind.
- Trennschleifring nicht oberhalb der Mitte an einer Werkstückecke ansetzen.

2.9.4 Ungewolltes Anlaufen

- Vor Inbetriebnahme sicherstellen:
 - Der Schaltgriff mit Sperre funktioniert korrekt.
 - Im Gefahrenbereich befindet sich keine andere Person.

2.9.5 Vibrationen

Vibrationen können Kreislaufprobleme oder Nervenschäden verursachen. Bei Anzeichen von Symptomen einen Arzt aufsuchen.

2.9.6 Unkontrollierte Bewegungen und Schwingungen

- Elektrowerkzeug im eingeschalteten Zustand immer mit beiden Händen an den Handgriffen festhalten. Daumen und Finger müssen um die Handgriffe geschlossen sein.
- Die Handgriffe sauberhalten.
- Nie über Schulterhöhe sägen.
- Nie auf Leitern stehend sägen.
- Elektrowerkzeug so führen, dass sich kein Körperteil in der Verlängerung des Trennschleifringes des Elektrowerkzeug befindet.

Ein loser Trennschleifring kann unkontrollierte Schwingungen am Elektrowerkzeug verursachen.

- Sicherstellen, dass die Antriebsrolle und Anpressrollen korrekt montiert sind.

2.9.7 Erfassen und Aufwickeln

Kleidungsstücke oder lange Haare können vom rotierenden Trennschleifring erfasst werden.

- Nur mit angebrachten Schutzabdeckungen arbeiten.
- Nicht mit lose hängenden Kleidungsstücken arbeiten.
- Bei langen Haaren ein Haarnetz tragen.

2.9.8 Wegfliegende Partikel

Wegfliegende Partikel können die Augen verletzen.

- Schutzbrille oder Visier verwenden.
- Gefahrenbereich fachgerecht sichern.

2.9.9 Allergischen Reaktionen bei Berührung der Haut mit Getriebeöl

Für Personen, die allergisch auf Getriebeöl reagieren, ist für Arbeiten, bei denen man mit Getriebeöl in Berührung kommen kann, das Tragen von Schutzhandschuhen und Schutzbrille vorgeschrieben. Eventuell betroffene Hautstellen sind unverzüglich mit reichlich Wasser abzuwaschen.

2.9.10 Herabfallende Teile

Herabfallende Teile können schwere Kopf- und Fussverletzungen verursachen.

- Helm und Sicherheitsschuhe mit Stahlkappe tragen.
- Freigeschnittene Betonklötze gegen Herunterfallen sichern.
- Vorderseitigen, darunterliegenden und rückseitigen Sägebereich gegen herabfallende Teile oder Sägeschlamm absichern: Personen dürfen nicht verletzt und Einrichtungen nicht beschädigt werden.

2.9.11 Lärm

Lärm kann Hörschäden verursachen.

- Gehörschutz tragen.

2.9.12 Schädliche Dämpfe und Aerosols

Das Einatmen von schädlichen Dämpfen und Aerosolen kann Atemprobleme verursachen. Das Einatmen des austretenden Wasserdampfes ist gesundheitsschädlich.

- Atemmaske tragen.
- In abgeschlossenen Räumen für ausreichende Belüftung sorgen.

2.9.13 Brandgefahr

- Beim Betrieb des Gerätes können Funken einen Brand verursachen.
- Beim Betrieb des Gerätes können Funken zu Verbrennungen führen.

2.9.14 Rutschgefahr

Der beim Schneiden entstehende Schlamm ist sehr glitschig.

- Nicht auf unebenem Boden arbeiten.
- Sicherheitsschuhe mit rutschfesten Sohlen tragen.
- Schlamm laufend beseitigen oder darauf achten, dass Personen nicht ausrutschen können.

2.9.15 Gefahr durch Weiterlaufen der Ringsäge bei Unfällen

Sicherstellen, dass die Ringsäge schnell angehalten werden kann.

2.9.16 Schlechte körperliche Verfassung

- Nicht unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten arbeiten.
- Nicht in übermüdetem Zustand arbeiten.
- Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren dürfen das Elektrowerkzeug nicht bedienen. Jugendliche über 16 Jahre sind von diesem Verbot ausgenommen, wenn sie zum Zwecke der Ausbildung unter Aufsicht eines Fachkundigen stehen.

2.9.17 Verminderte Trennringqualität

- Beschädigte Trennschleifringe nicht verwenden.
- Trennschleifring vor der Montage auf Beschädigungen prüfen.
- Trennschleifring nicht mit neuen Diamantsegmenten bestücken.

2.9.18 Transport

- Niemals das Elektrowerkzeug im laufendem Zustand transportieren!
- Elektrowerkzeug nur am Bügelgriff tragen.

2.10 Schutz vor elektrischem Schlag

2.10.1 Energieversorgung



INFORMATION

Die Netzspannung muss mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.

- Schützen Sie die Anschlussleitungen vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.
- Verwenden Sie die Anschlussleitungen nicht für Zwecke, für die sie nicht bestimmt sind.
- Tragen Sie das Elektrowerkzeug niemals an der Anschlussleitung.
- Verwenden Sie die Anschlussleitung nicht, um Stecker aus der Steckdose zu ziehen.
- Bei Spannungsunterbrechungen: Elektrowerkzeug ausschalten, Stecker herausziehen.
- Sicherstellen, dass die Stromversorgung mit einer Erdung und einer allstromsensitiven Fehlerstromschutzvorrichtung (FI Typ B) mit maximalem Fehlerstrom von 30mA ausgerüstet ist.

2.10.2 Verlängerungskabel



INFORMATION

- Verwenden Sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel.
- Verlängerungskabel mit Mehrfachsteckdosen und gleichzeitigem Betrieb von mehreren Geräten sind zu vermeiden.

Verwenden Sie nur für den Einsatzbereich zugelassene Verlängerungskabel mit ausreichendem Kabelquerschnitt. Vor jedem Einsatz prüfen, ob alle Kabel intakt ist.

Verwenden Sie keine Verlängerungskabel mit 1,25mm² und 16 AWG Leiterquerschnitt.

Empfohlene Mindestquerschnitte und max. Kabellängen			
Leiterquerschnitt mm ²	1,5	2,5	4,0
400 V 3~	35 m	60 m	100 m

2.11 Gefahr von Sachschäden

2.11.1 Seitliches Schneiden

Schneiden mit den Ringseiten kann den Trennschleifring beschädigen.

- Nicht seitlich schneiden.

2.11.2 Mangelhafte Wasserkühlung

Der Trennschleifring kann bei mangelhafter Wasserkühlung beschädigt werden.

- Elektrowerkzeug nicht ohne Wasserkühlung betreiben.

2.11.3 Frostschäden

- Nach Arbeitsende oder vor längeren Arbeitspausen das Wassersystem entleeren und ausblasen.

2.11.4 Lagerung

- Das Elektrowerkzeug sicher in einem trockenen Raum lagern. Das Elektrowerkzeug darf nicht im Freien aufbewahrt werden. Elektrowerkzeug Kindern nicht zugänglich machen.

3 Produktebeschreibung

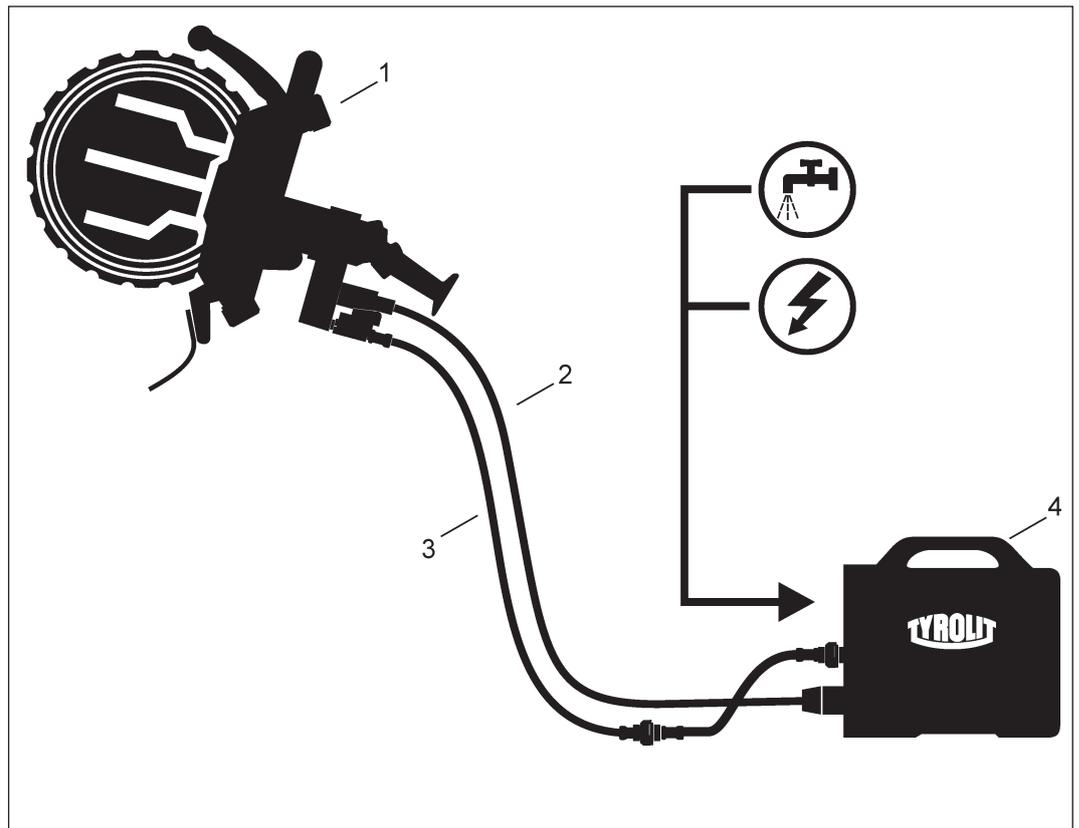
3.1 Systemübersicht

3.1.1 Komponenten Ringsägesystem



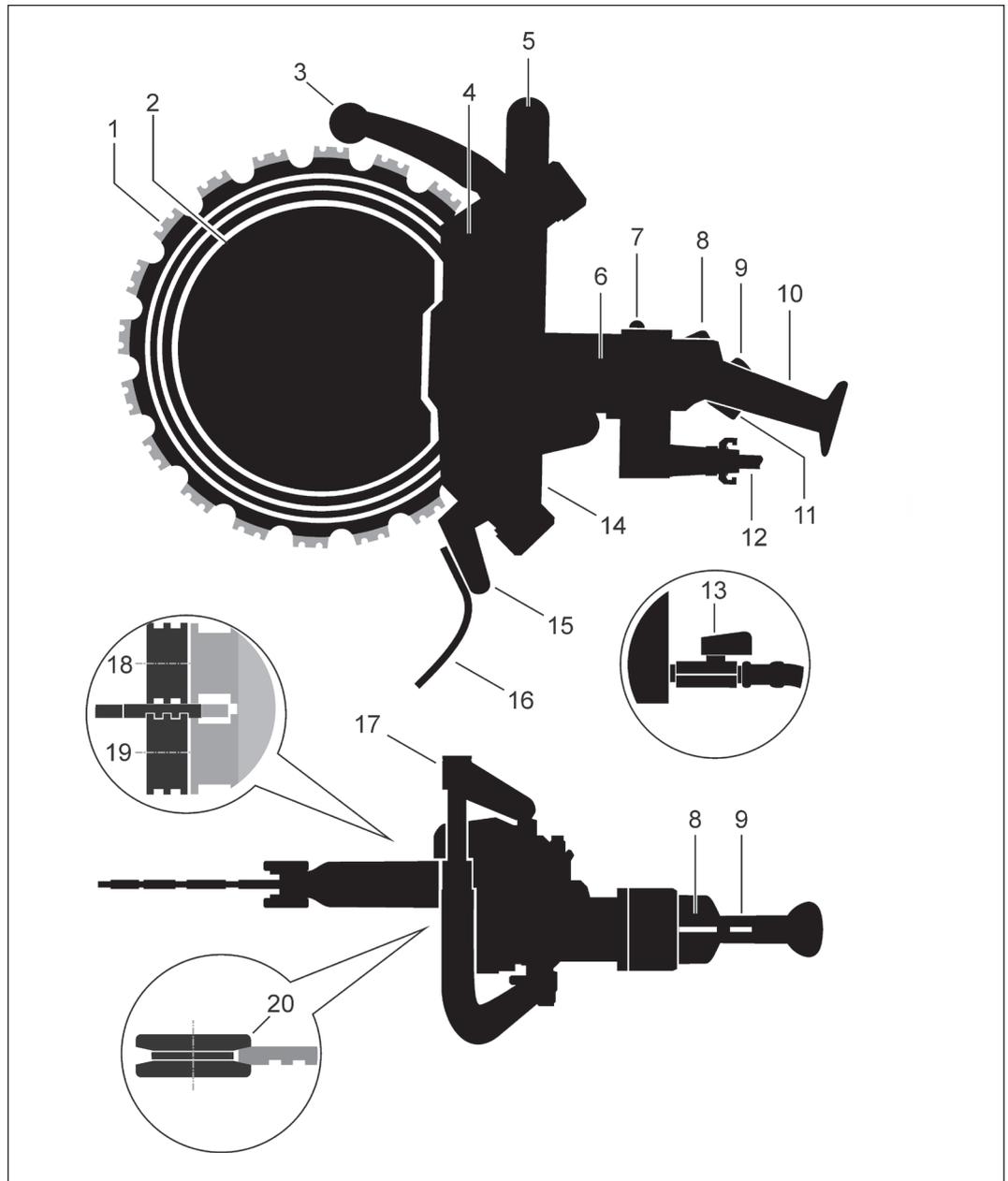
INFORMATION

Die Ringsäge HRE410 wird mit der Steuerung z.B. WSE1621 zum Sägesystem ergänzt.



- 1 Ringsäge HRE410
- 2 Stromzuleitung
- 3 Wasserzuleitung
- 4 Steuerung

3.2 Ringsäge



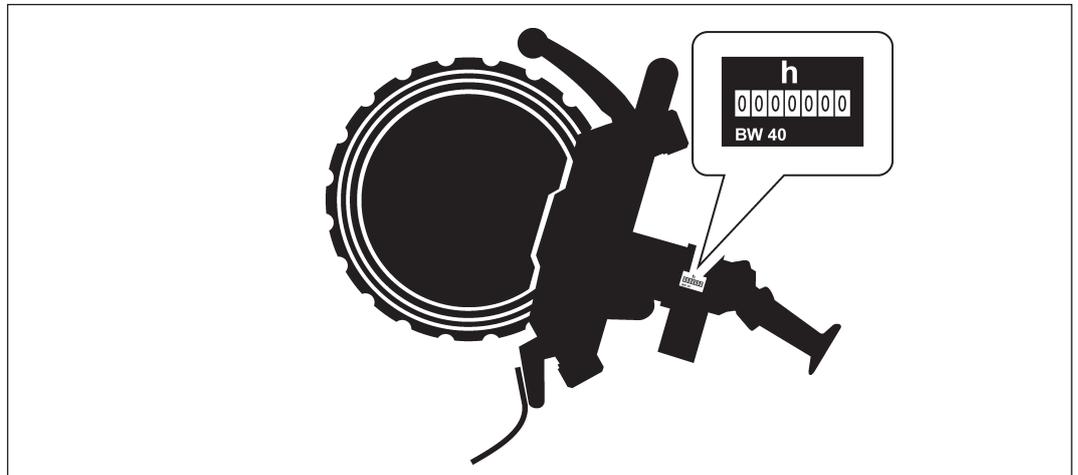
- | | | |
|-----------------------------------|---|------------------------|
| 1 Trennschleifring | 8 Drehverriegelung
90° Drehung Handgriff | 14 Ringsägekopf |
| 2 Führungsblech | 9 Entriegelungstaste | 15 Standfuss |
| 3 Spritzschutzbügel kpl. | 11 Handschalter | 16 Spritzschutz |
| 4 Deckel kpl. | 12 Elektrokabel | 17 Handgriff abnehmbar |
| 5 Handgriff vorne | 13 Wasseranschluss / Kugelhahn | 18 Anpressrollen |
| 6 Elektromotor | 14 Ringsägekopf | 19 Führungsrollen |
| 7 Leistungs- und
Fehleranzeige | 15 Standfuss | 20 Antriebsrad |

3.3 Stundenzähler

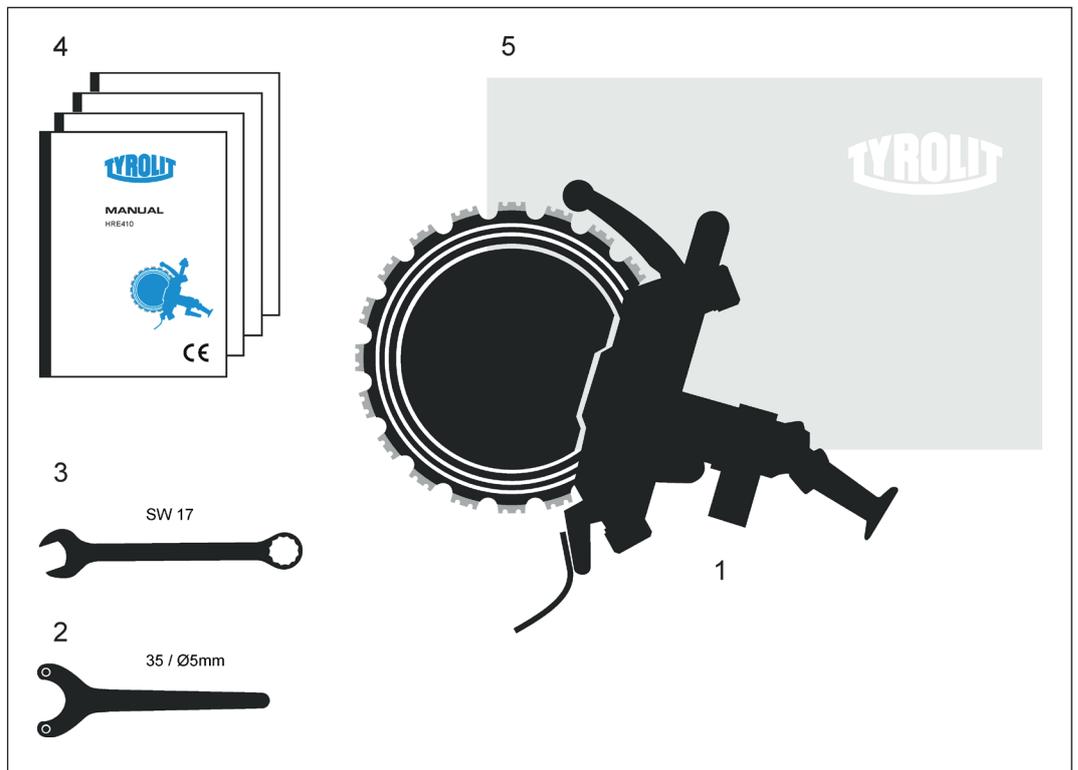


INFORMATION

Die Ringsäge HRE410 verfügt über einen Stundenzähler.



3.4 Lieferumfang



- | | | |
|---|---------------------------------|---------------------|
| 1 | 1x Ringsäge HRE410 | |
| 2 | 1x Stirnlochschlüssel 35 / Ø5mm | TYROLIT No.11001604 |
| 3 | 1x Ringgabelschlüssel 17mm | TYROLIT No. 980338 |
| 4 | 1x Betriebsanleitung | |
| 5 | 1x Verpackung | |

4 Montage/Demontage



GEFAHR

Schwere Verletzung durch plötzlich anlaufende Ringsäge

- ▶ Vor Montage- und Demontearbeiten Ringsäge ausschalten und vom Stromnetz trennen.

4.1 Montage Führungsblech



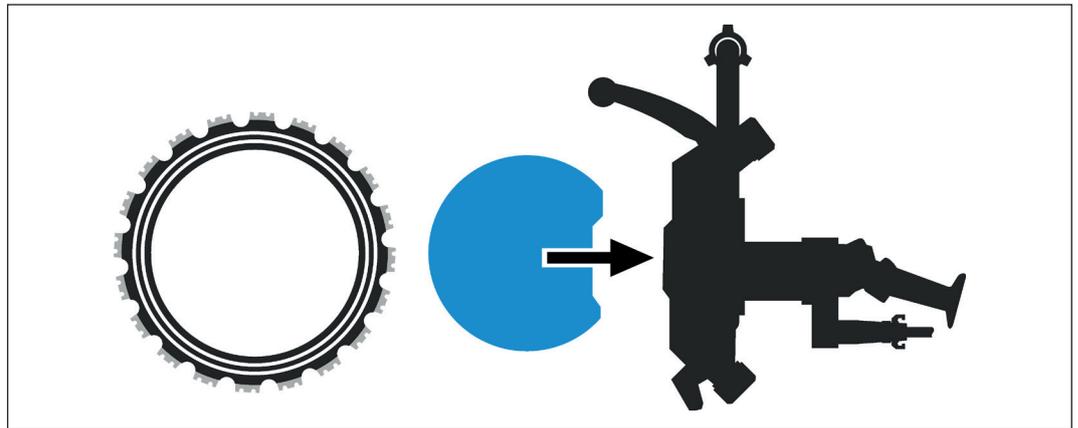
INFORMATION

Das Führungsblech dient zur Stabilisierung des Sägeblatts während dem Sägevorgang und zur Verteilung des Wassers.



INFORMATION

Das Führungsblech ist so zu montieren, dass die Gummitülle am Getriebegehäuse mit der Bohrung für die Wasserführung im Führungsblech übereinstimmt. Wird das Führungsblech nicht ordnungsgemäß montiert, kann das Sägeblatt nur unzureichend mit Wasser versorgt werden. Falls das Sägeblatt nicht gekühlt wird, kann es zu Personen- und Sachschäden kommen.



Gehen Sie so vor:

- ▶ Montieren Sie das Führungsblech mit Hilfe der mitgelieferten Innensechskantschrauben in den entsprechenden Bohrungen am Getriebegehäuse.

4.2 Montage Antriebsrad

Stecken Sie das Antriebsrad auf die Antriebsspindel der Ringsäge. Achten Sie hierbei darauf, dass die Innenkontur der Aussparung am Antriebsrad mit der Außenkontur an der Spindel übereinstimmt.

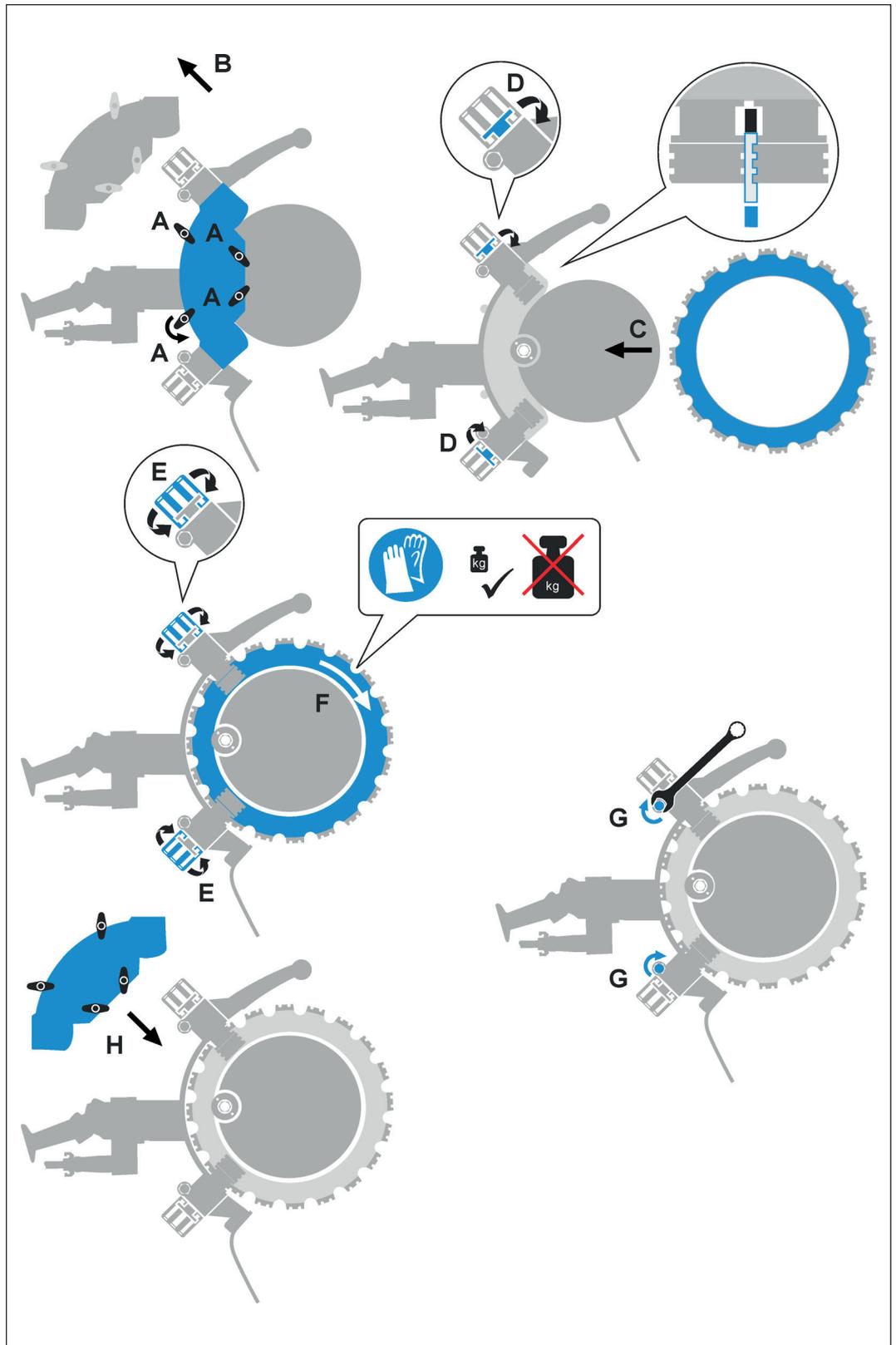
Sichern Sie das Antriebsrad durch Einschrauben der Sechskantschraube gegen den Uhrzeigersinn. Ziehen Sie die Sechskantschraube fest an, mit Hilfe des Ring-Maulschlüssel und des Stirnlochschlüssels zum Gegenhalten (siehe Lieferumfang).



INFORMATION

Sechskantschraube ist mit einem Linksgewinde versehen!

4.3 Trennschleifring montieren



Gehen Sie so vor:

- ▶ Lösen Sie den Deckel- Befestigungsschrauben (A).
- ▶ Entfernen Sie den Deckel (B).
- ▶ Legen Sie den Trennschleifring so ein, dass die Kerbe und Nute passen (C).
- ▶ Schwenken Sie die Exzenterwelle über den Drehgriff (D) bis die Anpressrollen anstehen.
- ▶ Drehen Sie die Befestigungsgriffe (E) bis zum Anschlag fest (O-Ring dichtet).

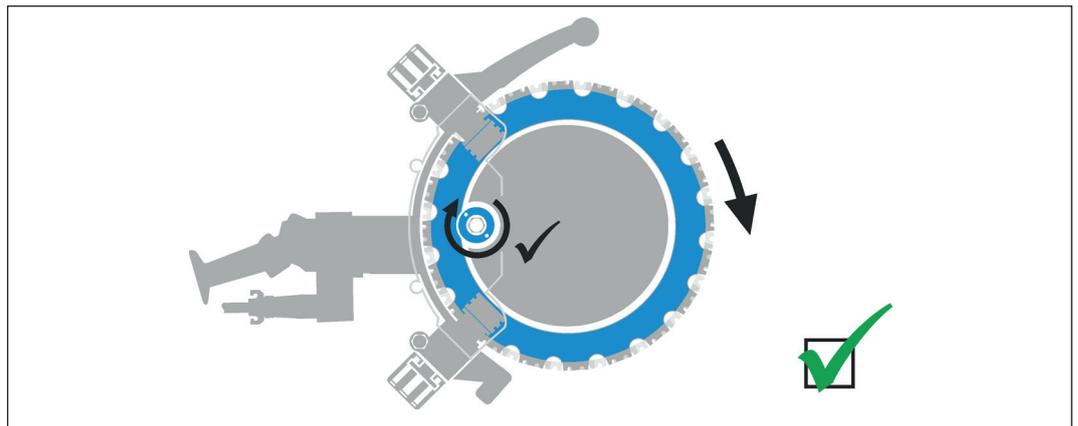
**INFORMATION**

Werden die Befestigungsgriffe nicht bis zum Anschlag angezogen, kann Wasser in die Führungsrolle eindringen und Schäden verursachen.

- ▶ Stellen Sie die Exzenterwelle über den Drehgriff nochmals neu ein, so dass die Anpressrollen nur noch leicht anstehen.
- ▶ Arretieren Sie die Einstellung mittels Ringgabelschlüssel (G).
- ▶ Drehen Sie den Trennschleifring von Hand min. 3x360°.

**INFORMATION**

Die richtige Vorspannung ist dann erreicht, wenn beim Drehen des Trennschleifrings von Hand alle vier Anpressrollen und die Antriebsrolle mitdrehen. Zudem muss beim Blockieren einer Anpressrolle mit zwei Fingern der Trennschleifring trotzdem drehbar bleiben.



- ▶ Stimmt die Vorspannung nicht mehr, korrigieren Sie die Einstellung über den Drehgriff der Exzenterwelle.
- ▶ Montieren Sie das Schutzblech (H).

**WARNUNG**

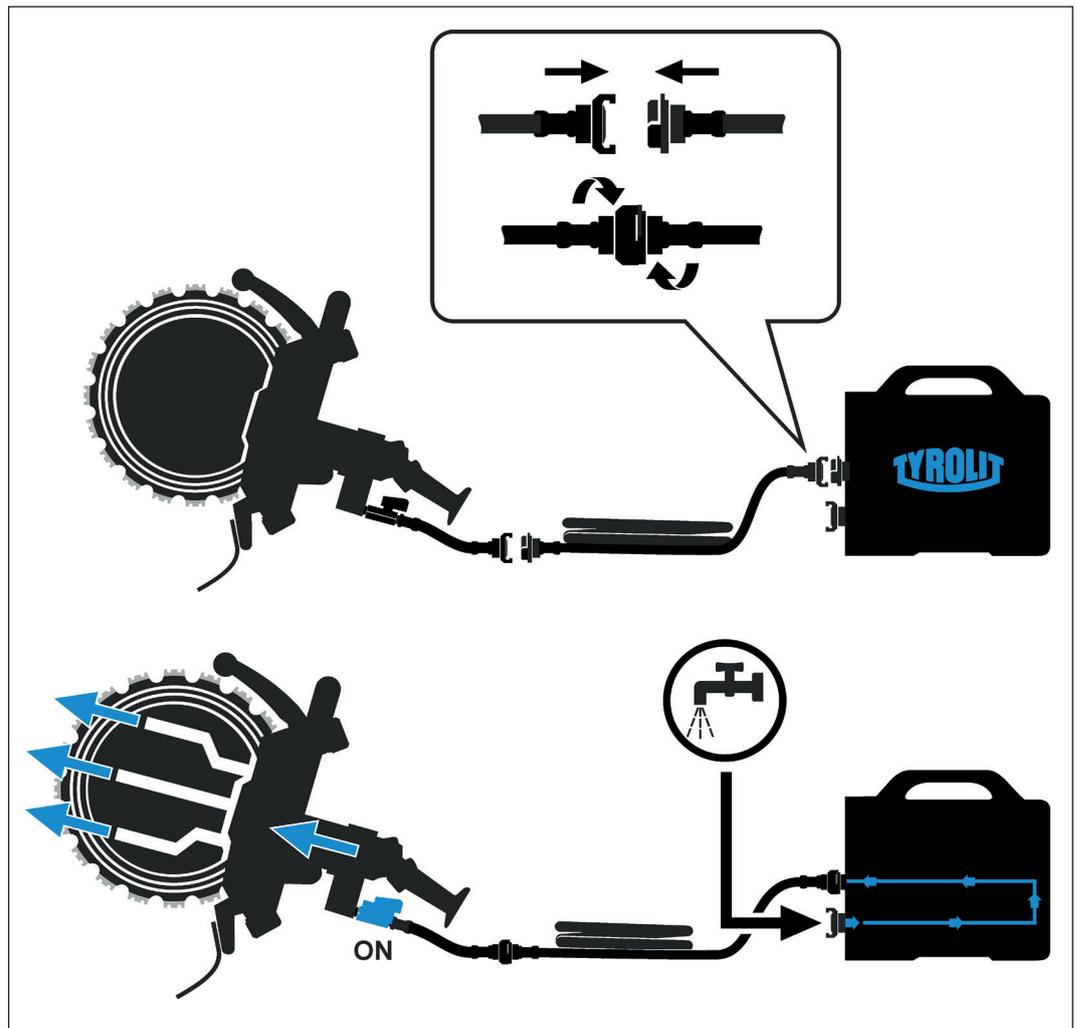
Nicht korrekt montierte Führungs- oder Exzenterrollen können zu Vibrationen und dem Verlust der Kontrolle über die Maschine führen.

Bei unkorrekter Montage kann der Trennschleifring beschädigt werden.

4.4 Wasseranschluss

- ▶ Sauberkeit von Kupplung, Ringsäge und Zuleitung sicherstellen.
- ▶ Schlauch und Kupplung auf Beschädigung prüfen.

4.4.1 Wasserschlauch anschliessen



WARNUNG

Schaden des Sägeblatts, des Motors oder des Antriebrades durch unterlassene Wasserkühlung.
Die Ringsäge darf nicht ohne Wasserkühlung betrieben werden.



WARNUNG

Schaden des Antriebs wegen übermässig hohem Wasserdruck.
Die Maschinen nie mit höherem Druck als angegeben betreiben.

4.5 Stromanschluss

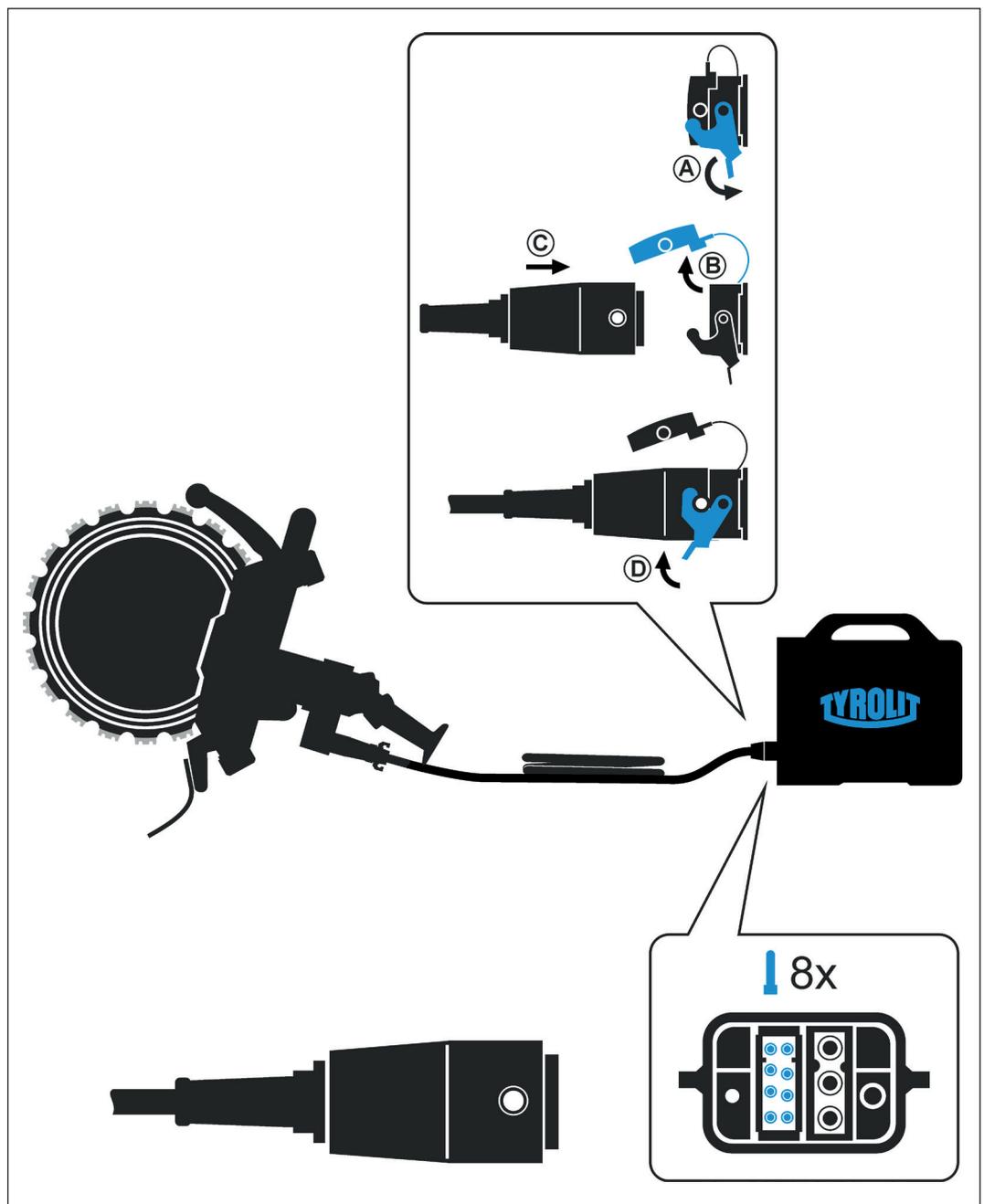
- ▶ Sauberkeit von Kupplung, Ringsäge und Zuleitung sicherstellen.
- ▶ Steckverbindung auf Beschädigung prüfen.



INFORMATION

Prüfen Sie ob der Stecker an der Steuerung mit 8 Pin ausgerüstet ist. Sollte der Stecker nicht mit 8 Pin ausgerüstet sein, muss die Steuerung mittels Umbausatz nachgerüstet werden.

4.5.1 Strom anschliessen



5 Bedienung

5.1 Arbeitsvorbereitung

Die Arbeiten werden in folgender Weise vorbereitet:

1. Rahmenbedingungen klären:
 - Lage von Versorgungsleitungen in Wänden, Böden und Decken
 - Abfluss des Kühlwassers (Stromschlaggefahr und Wasserschäden)
2. Baustelle sichern.
3. Ausschnitte aus Wänden, Decken oder Böden sichern (z. B. Kran oder Stützen). Dabei Betongewicht berücksichtigen (1m³ entspricht 2400 bis 2700 kg). Lage und Reihenfolge der Schnitte festlegen.
4. Sichtkontrolle an Ringsäge durchführen.

5.2 Lage und Schnittrihenfolge

5.2.1 Lage festlegen

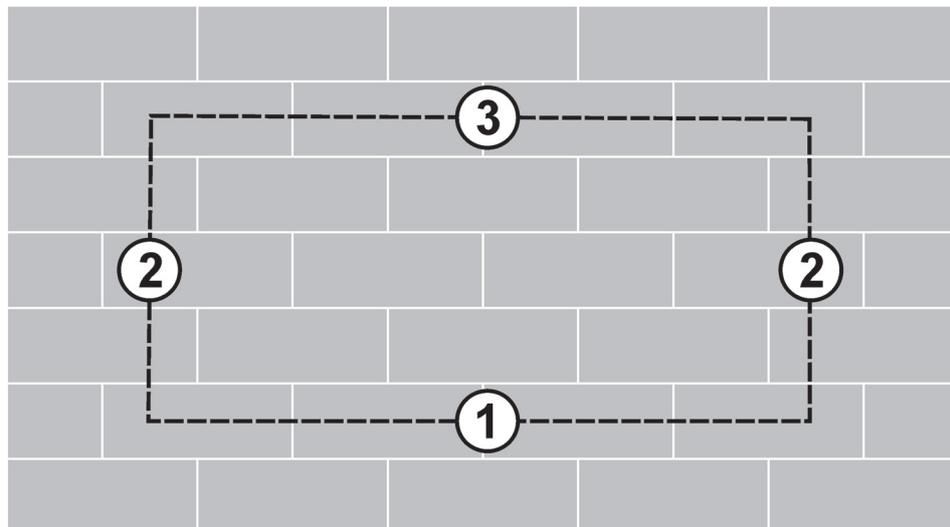
- Informationen über den zu sägenden Beton oder das zu sägende Mauerwerk einholen:
 - Wie verläuft die Armierung?
 - Ist der Beton stark oder gering armiert?
- Schnitt möglichst quer zum Beton festlegen

5.2.2 Schnittrihenfolge festlegen



INFORMATION

Eine falsch gewählte Schnittrihenfolge kann zum Verklemmen des Trennschleifrings führen.



Schnittrihenfolge festlegen (z.B. bei einem Fensterausschnitt zuerst den unteren Schnitt, dann die seitlichen Schnitte und zuletzt den oberen Schnitt ausführen).

5.3 Arbeiten



Gefahr

Während des Betriebs der Säge ist das Tragen der Schutzkleidung mit Gehörschutz zwingend vorgeschrieben.



Bei Nichtbefolgen dieser Vorschrift können irreparable Gehörschäden entstehen.

5.3.1 Elektrowerkzeug starten

- ✓ Der Trennschleifring wurde kontrolliert und ist korrekt montiert.
 - ✓ Die Wasserzuführung ist gesichert.
 - ✓ Das Elektrowerkzeug ist korrekt mit dem Stromnetz verbunden.
 - ✓ Stromversorgung ist mit Erdung und Fehlerstromschutzeinrichtung versehen.
 - ✓ Vor der Inbetriebnahme der Maschine ist der Schaltgriff mit Sperre auf korrekte Funktion zu überprüfen.
-
- ▶ Wasserzuführung öffnen und Wasseraustritt an Ringsäge prüfen.
 - ▶ Sicheren Stand einnehmen und Bügel- und Haltegriff fest mit den Händen umfassen.
 - ▶ Sicherheitsentriegelung und Startschalter betätigen.



WARNUNG

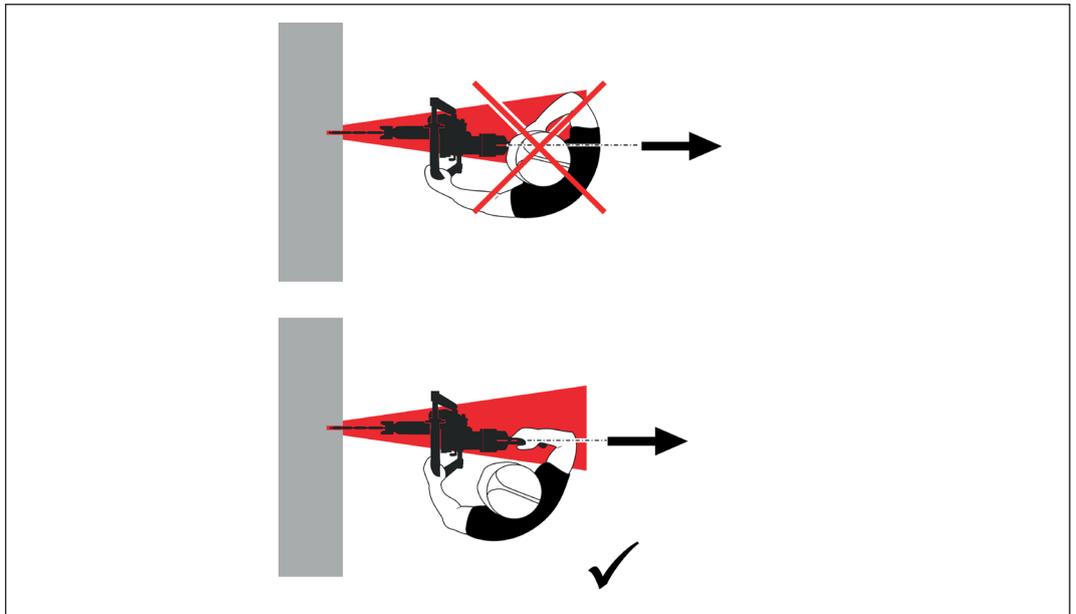
Die Säge schaltet sich erst ca. 2s nach Drücken der Betätigungstaste ein. Das Sägeblatt dreht sich nach Loslassen der Betätigungstaste noch mehrere Sekunden lang bis zum Stillstand.

5.3.2 Schnitt-Technik



Gefahr

- Gefahr durch vom Schneidewerkzeug weggeschleuderte Segmente oder Betonsplinter.
- Arbeiten Sie nie ohne Trennschleifringsschutz einrichtung.
 - Arbeiten Sie nie in der Flucht des Trennschleifrings.



WARNUNG

Der Trennschleifring kann nur für geradlinige Trennschnitte eingesetzt werden. Drehen, Schräghalten oder Überlasten des Trennschleifrings führen zu Beschädigung.

5.3.3 Schnittbereich



INFORMATION

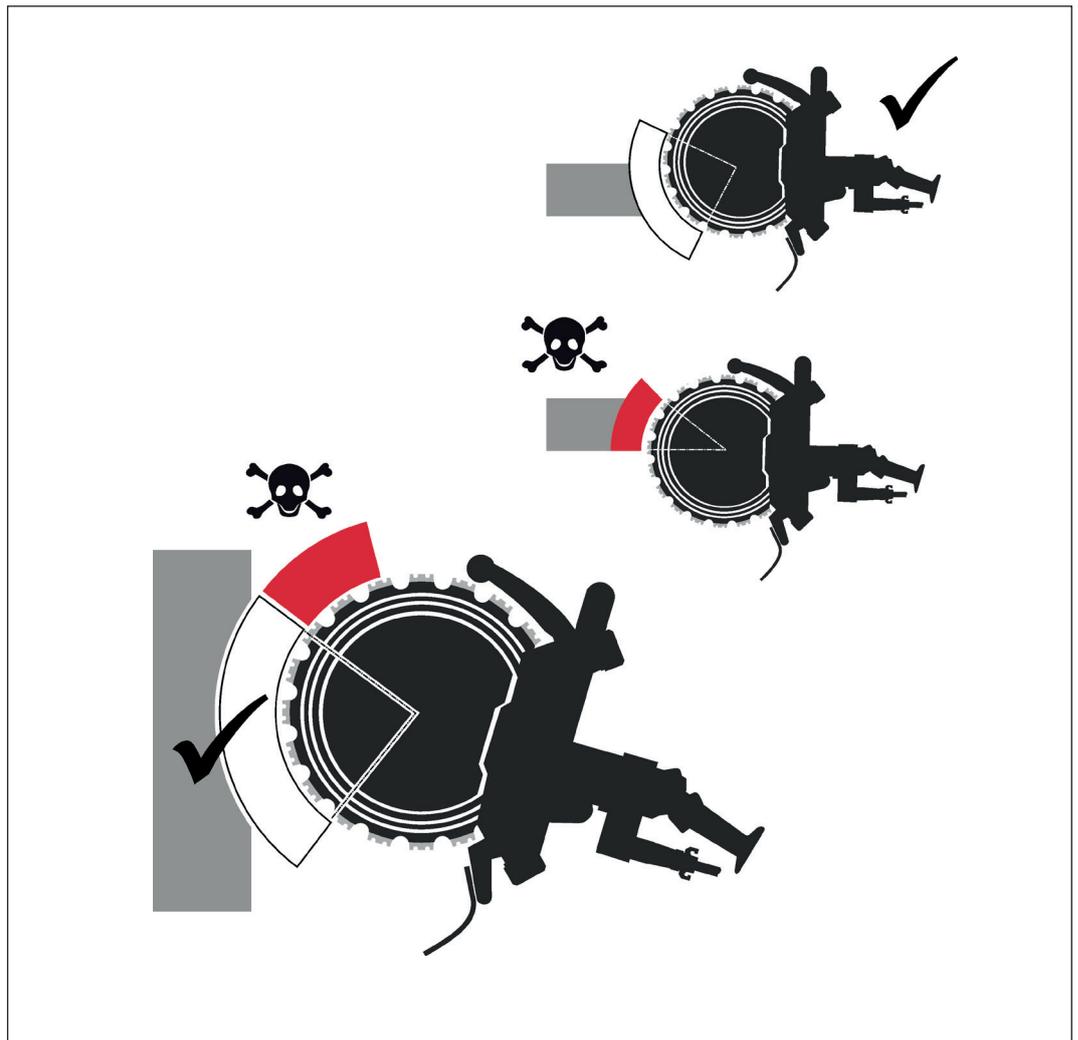
Trennschleifring unterhalb der Mitte ansetzen. Immer mit laufendem Trennschleifring Schnitt beginnen.



Gefahr

Verletzungsgefahr durch plötzliches Rückschlagen des Elektrowerkzeuges.

- Trennschleifring nicht oberhalb der Mitte an einer Werkstückecke ansetzen.
- Arbeiten Sie nie ohne Trennschleifringseinrichtung.
- Arbeiten Sie nie in der Flucht des Trennschleifrings.



5.3.4 Trennschleifring



WARNUNG

- Verwenden Sie für diese Maschine nur Trennschleifringe von TYROLIT mit den dafür vorgesehenen Drehzahlen.
- Das Bestücken von Trennschleifring mit neuen Diamantsegmenten ist untersagt.
- Das Schneiden mit den Ringseiten ist zu verhindern, da dies zu Bruchschäden am Trennschleifring führen kann.
- Beschädigte Trennschleifringe dürfen nicht eingesetzt werden.

5.3.5 Griff- und Haltevariationen



INFORMATION

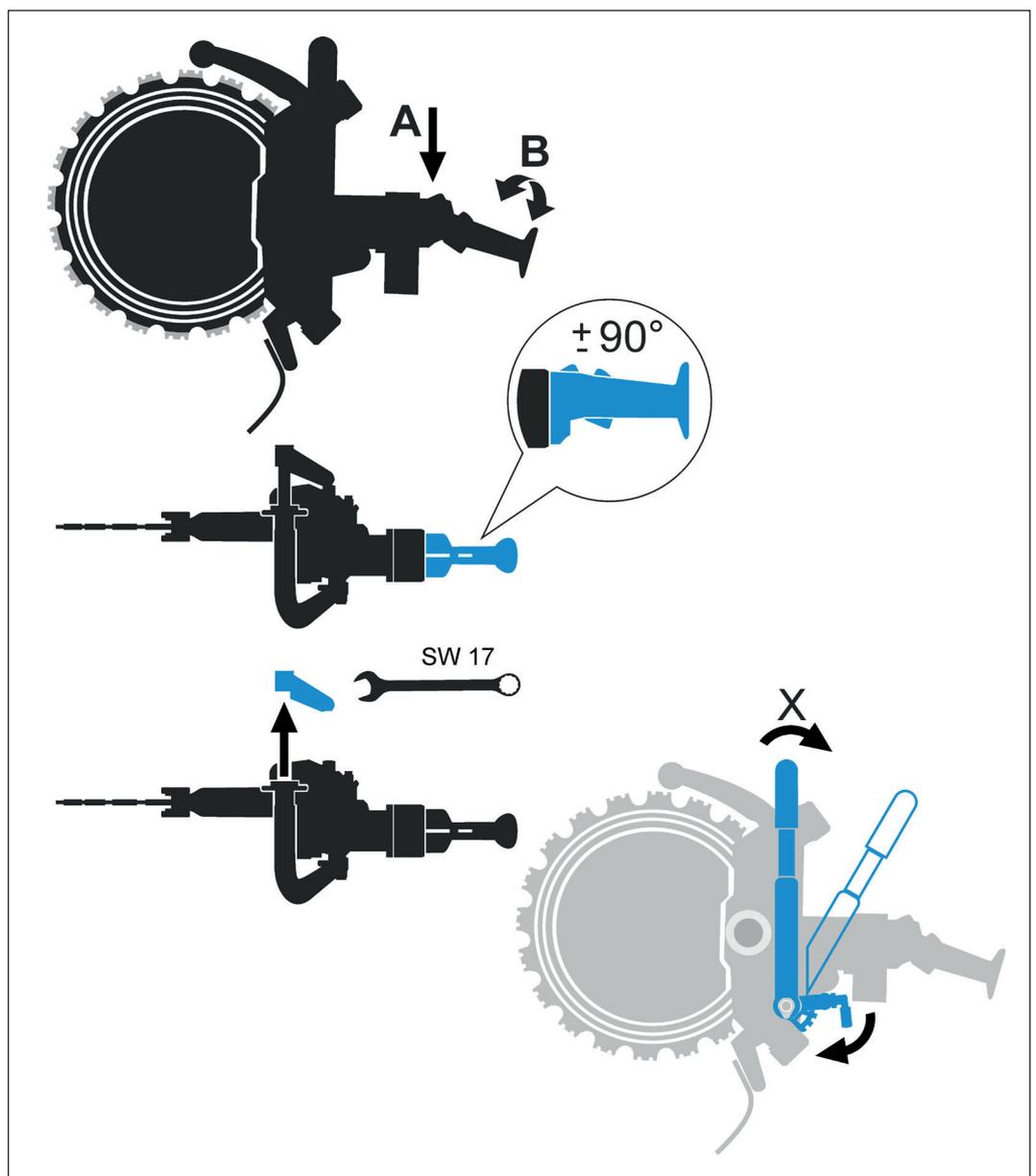
Halten Sie die Ringsäge beim Arbeiten immer mit beiden Händen fest in den Händen. Die Griffe sind sauber zu halten. Die Ringsäge HRE410 bietet viele verstellbare (X) Haltemöglichkeiten inkl. eines Drehgiffes, so dass die optimale Handhabung gewährleistet ist.



INFORMATION

Zur Verstellung des vorderen Handgriffs muss der Rastriegel unter dem Motor gelöst werden.

Wenn der Schnitt sehr nahe an einer seitlichen Wand gemacht werden muss, können die seitlichen Handgriffe mittels Ringgabelschlüssel Gr.17 abgenommen werden. Bevor die seitlichen Handgriffe wieder montiert werden, sollten die Schrauben gefettet werden.

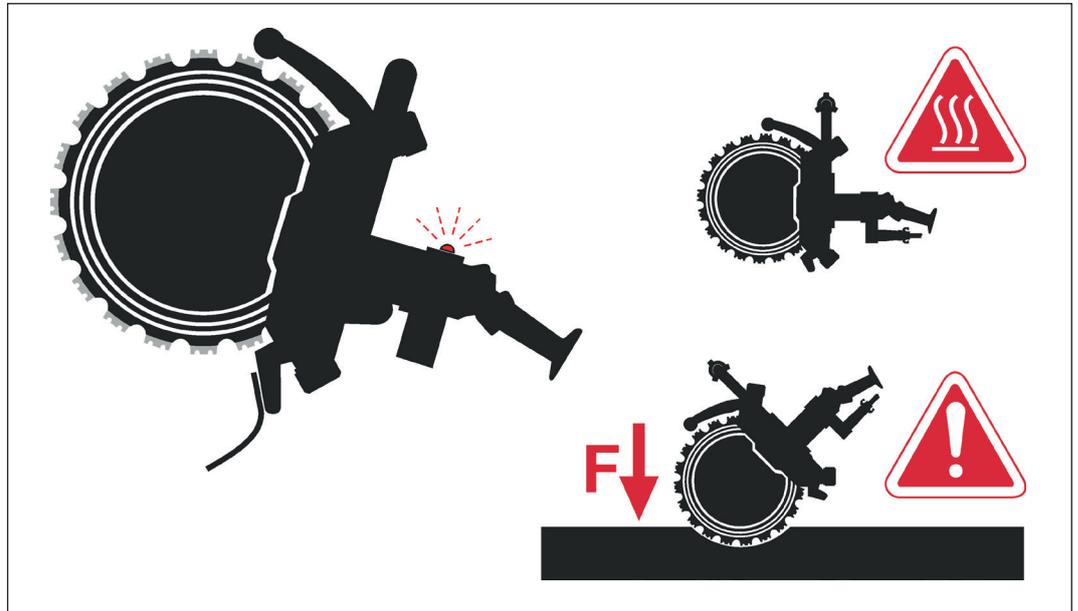


5.3.6 Temperatur- und Anpressdruckanzeige



INFORMATION

Arbeiten Sie nicht mit zu hohem Anpressdruck. Ist der Anpressdruck zu hoch, kann sich das Schneidwerkzeug erhitzen. Achten Sie auf das Anzeigeelement beim Haltegriff.



Anpressdruck:

Die Ringsäge verfügt über eine Überlastsicherung. Wird mit hohem Anpressdruck gearbeitet reagiert die Maschine in folgender Reihenfolge:

- Die Anzeige leuchtet konstant rot auf
- Die Drehzahl wird reduziert
- Die Maschine schaltet aus

Betriebsübertemperatur:

Der Motor ist mit einem Temperatursensor ausgestattet. Wird ohne oder mit zu wenig Wasser gearbeitet, warnt die Ringsäge den Anwender.

- Stufe 1 (nur mit Steuerung WSE1621):
Die Anzeigeleuchte beginnt rot zu blinken.
Erhöhen Sie sofort die Wasserzufuhr
- Stufe 2:
Die Anzeigeleuchte leuchtet konstant rot auf und erlöscht auch nicht, wenn Sie die Starttaste loslassen.
Warten Sie 20 Minuten, bis das Gerät ausgekühlt ist und erhöhen Sie die Wasserzufuhr bevor Sie wieder beginnen zu arbeiten.

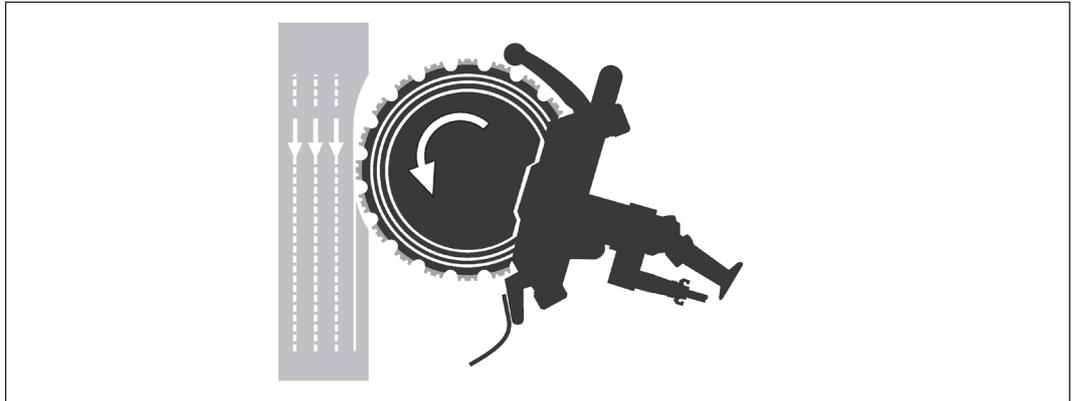
5.3.7 Schnitttiefe



INFORMATION

Es ist wirtschaftlicher, die komplette Schnitttiefe in mehrere Schnitte zu unterteilen.

- Für eine optimale Führung zunächst einen Schnitt von 50 bis 70 mm Tiefe ziehen.
- Die gesamte Schnitttiefe in mehrere Schnitte unterteilen.



5.3.8 Verklemmung Schneidewerkzeug



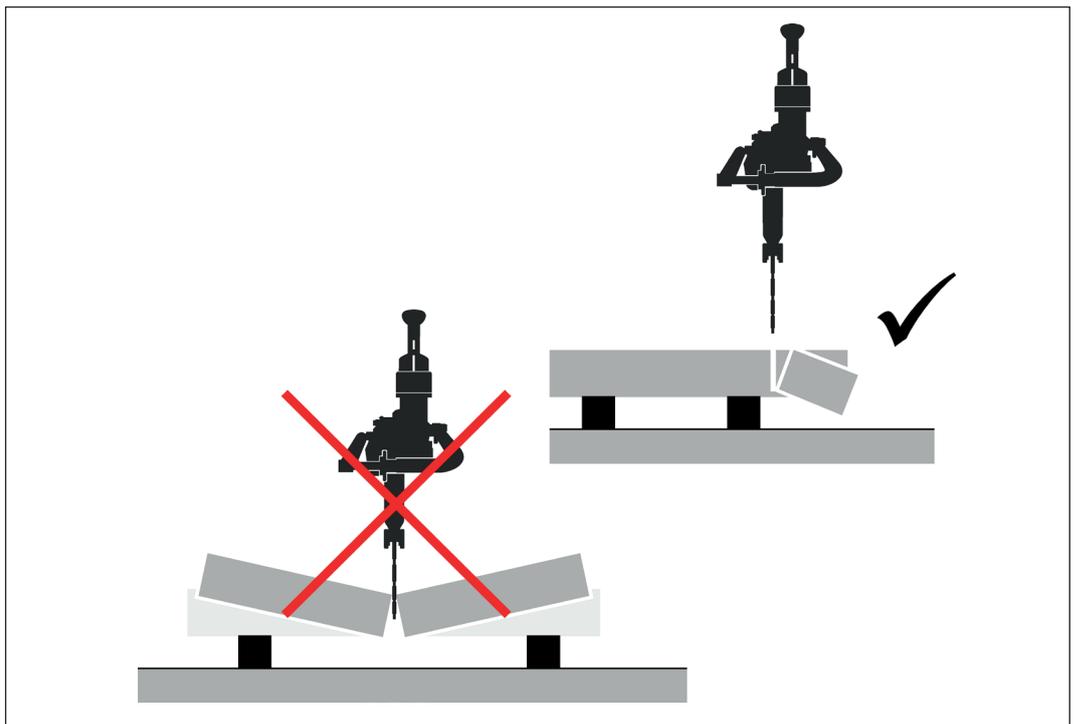
Rückschlag

Durch Verklemmung des Trennschleifrings kann das Elektrowerkzeug plötzlich zurückschlagen und den Bediener schwer verletzen.



INFORMATION

In den meisten Fällen wird das zu bearbeitende Werkstück schwer sein. Stellen Sie sicher, dass der Trennschleifring nicht eingeklemmt werden kann. Sichern Sie den Gefahrenbereich so ab, dass durch Herunterfallen des Werkstückes nichts beschädigt und niemand verletzt werden kann.



5.4 Arbeit beenden

Gehen Sie so vor:

- ▶ Trennschleifring mit laufendem Motor aus dem Schnitt ziehen.
- ▶ Elektrowerkzeug stillsetzen.



WARNUNG

Trennschleifring dreht nach.

Elektrowerkzeug vom Stromnetz trennen.

- ▶ Wasserzuführung schliessen und abkuppeln.
- ▶ Wasser aus allen Leitungen ausblasen.
- ▶ Elektrowerkzeug mit Wasser reinigen.

6 Instandhaltung



INFORMATION

Vor Reinigung, Wartung oder Montagearbeiten muss die Säge von der Steuereinheit getrennt werden.

Wartungs- und Instandhaltungstabelle		Vor jeder Inbetriebnahme	Nach Arbeitsende	Wöchentlich	Jährlich	Bei Störungen	Bei Beschädigungen
Motor	<ul style="list-style-type: none"> Motor prüfen (Beschädigungen, Sauberkeit). 	•	•			•	•
Wasserversorgung	<ul style="list-style-type: none"> Wasserleitung prüfen (Beschädigungen, Dichtigkeit, Sauberkeit). 	•	•			•	•
	<ul style="list-style-type: none"> Wasser ausblasen (Frostgefahr). 		•				
Antriebsrolle	<ul style="list-style-type: none"> Antriebsrolle auf Verschleiss prüfen (V-Nut). Selbstsichernde Mutter auf festen Sitz prüfen. 	•	•			•	
Anpressrollen	<ul style="list-style-type: none"> Anpressrollen auf Verschleiss prüfen (Ausprägungen). Selbstsichernde Mutter auf festen Sitz prüfen. 	•	•			•	
Führungsrollen	<ul style="list-style-type: none"> Führungsrollen auf Verschleiss prüfen 	•	•			•	
Führungshülsen	<ul style="list-style-type: none"> Führungshülsen schmieren (s.6.3) 			•			
Anschlusskabel	<ul style="list-style-type: none"> Anschlusskabel prüfen (Beschädigungen, Sauberkeit). 	•	•			•	•
Schutzbügel	<ul style="list-style-type: none"> Schutzbügel prüfen (Beschädigungen, Sauberkeit). 	•	•				
Trennschleifring	<ul style="list-style-type: none"> Trennschleifring prüfen (Beschädigungen, Verschleiss). 	•	•			•	
Führungsblech	<ul style="list-style-type: none"> Flucht des Führungsblech prüfen. 	•					
Entriegelungs- und Starttaste	<ul style="list-style-type: none"> Entriegelungs- und Starttaste prüfen (Entriegelungsfunktion, Sauberkeit). 	•	•				•
Grosser Service	<ul style="list-style-type: none"> Von TYROLIT Hydrostress AG oder bei einer autorisierten Vertretung durchführen lassen. 	Serviceintervall 100 / 200 / 300 Stunden					



INFORMATION

Das Getriebeöl muss bei jedem grossem Service erneuert werden.
Getriebeölgebinde: TYROLIT No.11001949

6.1 Reinigung Antriebsrad & Rollen



INFORMATION

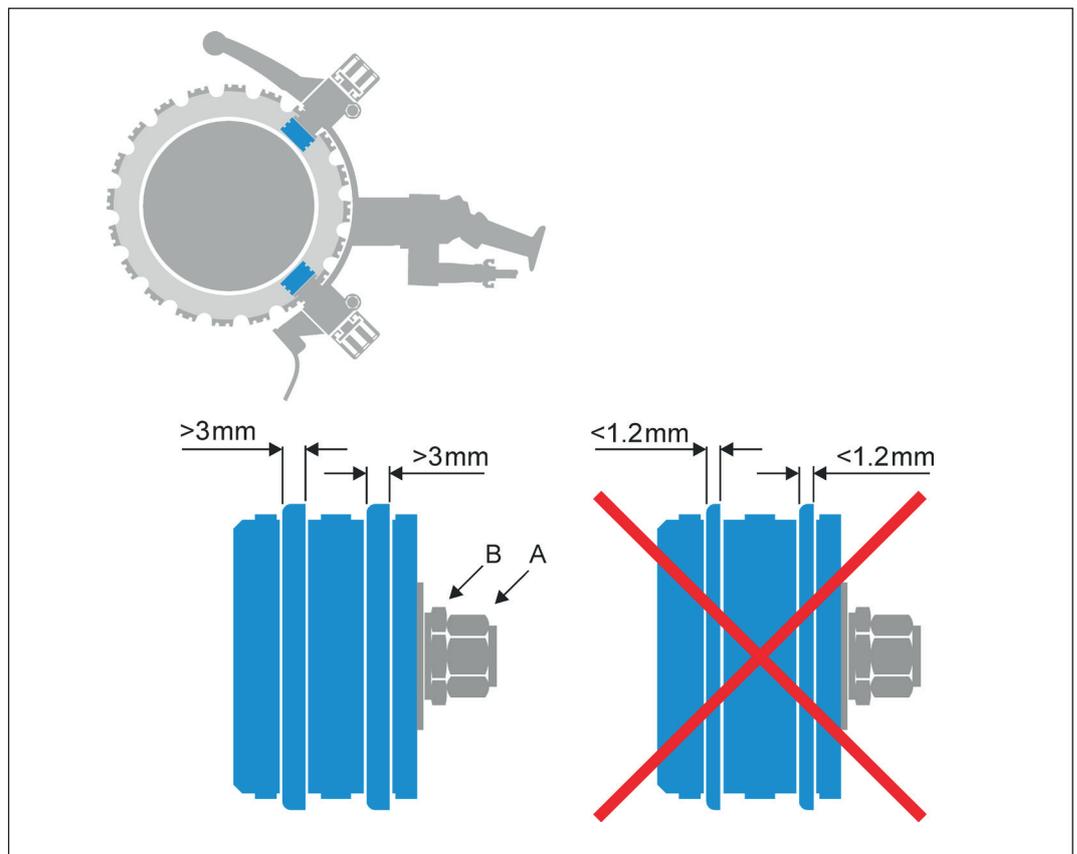
Um die Rollen und das Antriebsrad der Ringsäge nach Abschluss der Arbeiten zu reinigen, muss die Diamant-Ringsäge mindestens 10-20 sec. im Leerlauf mit maximalen Wasserdurchfluss betrieben werden.

6.2 Führungsrollen austauschen



INFORMATION

Die Führungsrollen sind auszutauschen, wenn die beiden Ausprägungen der Führungsrolle eine Stärke von $\leq 1,2$ mm aufweisen.



Gehen Sie so vor:

- ▶ Selbstsichernde Mutter (A) mit 13 mm-Gabelschlüssel und 19 mm-Gabelschlüssel zum Gegenhalten der Sechskantmutter (B) lösen.
- ▶ Führungsrolle abnehmen.
- ▶ Bereich um Wellendichtring reinigen und mit wasserbeständigem Fett schmieren. (Empfehlung: Panolin EP Grease 2, TYROLIT No. 975057).
- ▶ Neue Führungsrolle einbauen.
- ▶ Mutter fest anziehen, max. 20Nm.



WARNUNG

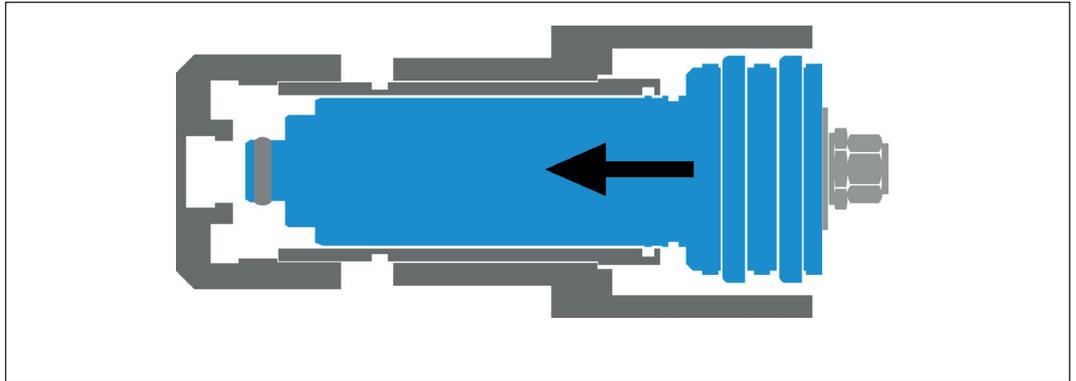
Selbstsichernde Mutter bei Austausch der Führungsrollen immer ersetzen - keine Wiederverwendung. Wird die Mutter wieder verwendet, kann sich die Rolle lösen und zu Personen - und Sachschäden führen.

6.3 Führungshülse schmieren



INFORMATION

Die Führungshülsen, auf denen die Führungsrollen montiert sind, müssen geschmiert werden, um eine leichtgängige Bewegung nach innen und außen zu ermöglichen. Sind die Führungshülsen schwergängig, kann das Sägeblatt gegebenenfalls nicht ausreichend gegen das Antriebsrad gepresst werden.



Gehen Sie so vor:

- ▶ Sägeblatt und Führungsblech entfernen.
- ▶ Befestigungsgriffe komplett lösen.



INFORMATION

Die Führungshülse ist in den Befestigungsgriffen eingerastet und folgt diesem beim Lösen. Durch das komplette Öffnen der Befestigungsgriffe lösen sich diese von der Führungshülse.

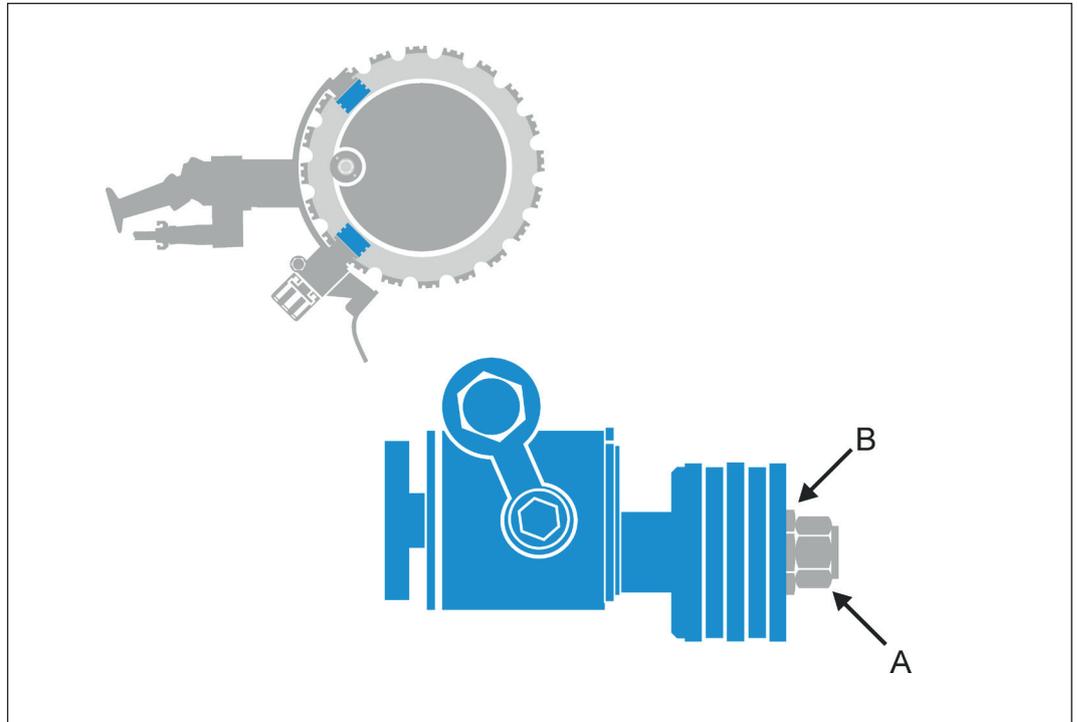
- ▶ Führungshülse nach vorne komplett entnehmen.
- ▶ Führungshülsen und Sitz im Getriebegehäuse reinigen und mit wasserbeständigem Fett versehen.
- ▶ Befestigungsgriffen aufschrauben und Führungshülsen in den Sitz im Getriebegehäuse einführen. Führungshülse von Hand in den Befestigungsgriffen eindrücken, bis ein deutliches Einrasten hörbar ist.
- ▶ Das korrekte Einrasten kann geprüft werden, indem der Befestigungsgriff wieder etwas losgeschraubt wird. Ist die Führungshülse korrekt eingerastet, so wird die Führungshülse vom Stellknopf mitgenommen.

6.4 Anpressrollen austauschen



INFORMATION

Die Anpressrollen sind auszutauschen, wenn die Rollenoberfläche plan ist, das heißt, wenn die Nuten in der Rollenoberfläche nicht mehr vorhanden sind.



Gehen Sie so vor:

- ▶ Selbstsichernde Mutter (A) mit 13 mm-Gabelschlüssel und 19 mm Ringschlüssel zum Gegenhalten der Sechskantmutter (B) lösen.
- ▶ Stützrolle abnehmen.
- ▶ Bereich um Wellendichtring reinigen und mit wasserbeständigem Fett schmieren. (Empfehlung: Panolin EP Grease 2, TYROLIT No. 975057).
- ▶ Neue Anpressrolle einbauen.
- ▶ Mutter fest anziehen, max. 20Nm.



WARNUNG

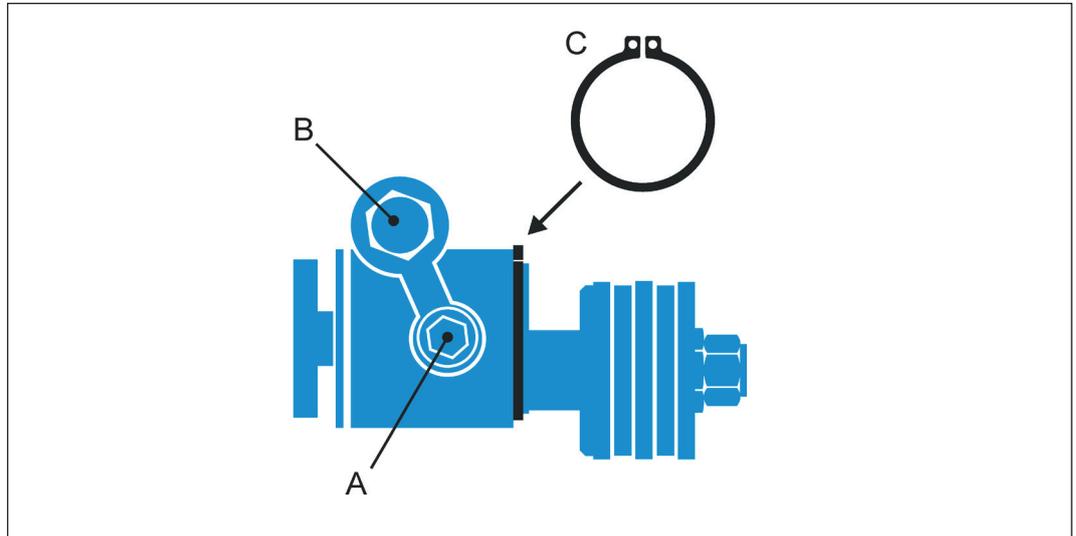
Selbstsichernde Mutter bei Austausch der Führungsrollen immer ersetzen - keine Wiederverwendung. Wird die Mutter wieder verwendet, kann sich die Rolle lösen und zu Personen - und Sachschäden führen.

6.5 Anpressrollen schmieren



INFORMATION

Es ist darauf zu achten, dass sich die Exzenterhülse nur im Uhrzeigersinn (Blickrichtung von vorne auf Stützrolle) an das Sägeblatt anlegen lässt.



Gehen Sie so vor:

- ▶ Sägeblatt und Führungsblech entfernen.
- ▶ Stützrolle entfernen.
- ▶ Gewindestift (A) lösen und Sicherungsring (C) mit Sicherungsringzange entfernen.
- ▶ Passscheibe abziehen. Sechskantschraube (B) entfernen.
- ▶ Exzenterhülse und Sitz im Getriebegehäuse reinigen und mit wasserbeständigem Fett versehen.
- ▶ Exzenterhülse in Getriebegehäuse einsetzen, so dass der Gewindestift in die Nut in der Exzenterhülse greift.



INFORMATION

Es ist darauf zu achten, dass sich die Exzenterhülse nur im Uhrzeigersinn (Blickrichtung auf Stützrolle) an das Sägeblatt anlegen lässt.

- ▶ Gewindestift mit Schraubensicherung (z.B. Loctite mittelfest) versehen.
- ▶ Gewindestift bis auf Anschlag eindrehen und anschließend eine viertel Umdrehung zurück drehen, so dass die Exzenterhülse sich frei drehen lässt.
- ▶ Passscheibe und Sicherungsring montieren.
- ▶ Stützrolle montieren.



WARNUNG

Selbstsichernde Mutter bei Austausch der Führungsrollen immer ersetzen - keine Wiederverwendung. Wird die Mutter wieder verwendet, kann sich die Rolle lösen und zu Personen - und Sachschäden führen.

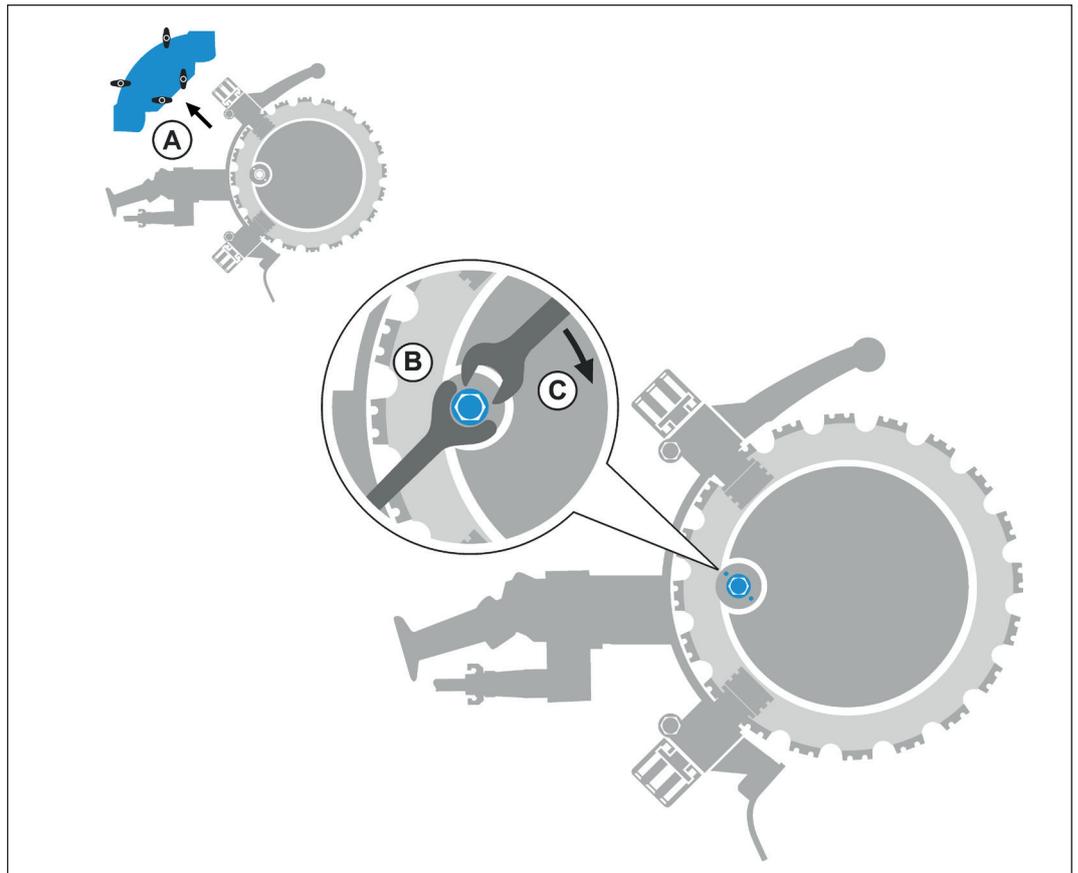
6.6 Antriebsrad austauschen



INFORMATION

Das Antriebsrad unterliegt, bedingt durch die Konstruktion des Antriebs, einem Verschleiß. Die V-förmige Kante des Innendurchmessers des Sägeblatts wird von den Führungsrollen in die V-förmige Nut des Antriebsrad gepresst.

Wenn das Sägeblatt den Grund der V-förmigen Nut des Antriebsrad berührt, rutscht das Sägeblatt. In diesem Fall ist das Antriebsrad zu erneuern. Zusammen mit dem Antriebsrad ist immer die Dichtung (V-Ring) zu wechseln.



Gehen Sie so vor:

- ▶ Entfernen Sie den Spritzschutz (A).
- ▶ Lösen sie die Sechskantschraube im Uhrzeigersinn, mit Hilfe des Ringgabelschlüssels und des Stirnlochschlüssels zum Gegenhalten (siehe Lieferumfang).
- ▶ Entfernen Sie das Antriebsrad und die Dichtung (V-Ring).
Wichtig: Montieren Sie die neue Dichtung mit der Dichtlippe nach aussen.
- ▶ Stecken Sie das neue Antriebsrad auf die Antriebsspindel der Ringsäge. Achten Sie hierbei darauf, dass die Innenkontur der Aussparung am Antriebsrad mit der Aussenkontur an der Spindel übereinstimmt.
- ▶ Sichern Sie das Antriebsrad durch Einschrauben der Sechskantschraube gegen den Uhrzeigersinn. Ziehen Sie die Sechskantschraube fest an, mit Hilfe des Ringgabelschlüssel und des Stirnlochschlüssels zum Gegenhalten.

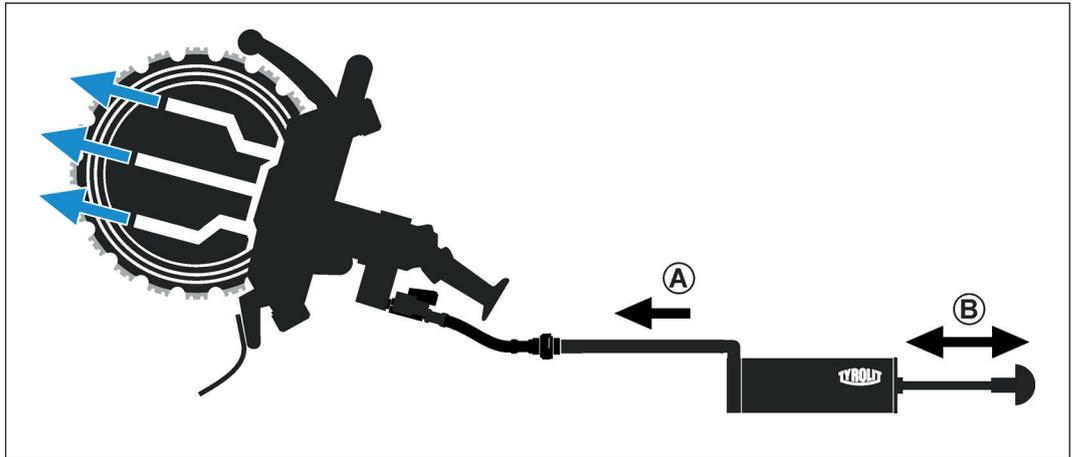


INFORMATION

Sechskantschraube ist mit einem Linksgewinde versehen!

6.7 Wasser ausblasen

- ✓ Hauptschalter steht auf **OFF**
- ▶ Netzstecker ziehen.
- ▶ Alle Wasserleitungen lösen.
- ▶ Ausblaspumpe am Wassernippel anschliessen.
- ▶ Wasser ausblasen, bis Kühlwasser komplett ausgetreten ist.
- ▶ Pumpe entfernen.



INFORMATION

Verwenden Sie die TYROLIT Ausblaspumpe No.10982667.

7 Störungen

Störungen		
Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Elektrowerkzeug lässt sich nicht starten	Netzkabel defekt	▶ TYROLIT Hydrostress AG Kundendienst verständigen
	Stromversorgung fehlerhaft	▶ Stromversorgung prüfen
	Elektromotor oder Elektronik defekt	▶ TYROLIT Hydrostress AG Kundendienst verständigen
Das Elektrowerkzeug läuft an, schaltet dann wieder aus	Sicherung der Stromversorgung der Baustelle löst aus	▶ Absicherung zu schwach, Stromversorgung wechseln
Antriebsrad dreht, Trennschleifring jedoch nicht	Antriebsrolle dreht durch (Unzureichender Kontakt zwischen Trennschleifring und Antriebsrolle)	▶ Rollenvorspannung prüfen (Exzenterwelle & Führungshülse) ▶ Antriebsrolle und Trennschleifring mit entsprechendem Mittel entfetten
	Antriebsrolle verschlissen	▶ Antriebsrolle wechseln
	Innenkante des Trennschleifrings verschlissen	▶ Trennschleifring und Antriebsrolle wechseln
	Führungsnut des Trennschleifrings verschlissen	▶ Trennschleifring wechseln
	Führungsnase der Führungsrollen verschlissen	▶ Führungsrollen wechseln
Motor läuft, Antriebsrad dreht jedoch nicht	Getriebe defekt	▶ TYROLIT Kundendienst verständigen
Trennschleifring springt heraus	Rollenabstand zu gross	▶ Rollenvorspannung prüfen (Exzenterwelle & Führungshülse)
	Führungsnut des Trennschleifrings verschlissen	▶ Trennschleifring wechseln
	Führungsnase der Führungsrollen verschlissen	▶ Führungsrollen wechseln
Trennschleifring verzogen	Trennschleifring nicht ausreichend gekühlt	▶ Wasserkühlung sicherstellen ▶ Trennschleifring wechseln
Diamantsegmente brechen ab	Schnitt nicht gerade	▶ Gerader Schnitt als Führung vorschneiden
	Trennschleifring verzogen	▶ Trennschleifring wechseln
	Harter Widerstand am Werkstück	▶ Trennschleifring wechseln
	Lötung oder Schweissung der Segmente nicht fachgerecht	▶ Trennschleifring wechseln

Störungen		
Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Kein Wasseraustritt am Trennschleifring	Wasserleitung verstopft	▶ Wasserleitung reinigen
	Wasserhahn an Zuleitung geschlossen	▶ Wasserhahn öffnen
	Unzureichender Wasserdruck	▶ Minimalen Wasserdruck von 2 bar sicherstellen
Funken schlagen aus der Seite des Trennschleifrings	Wasserzufuhr zu gering	▶ Wasserzufuhr prüfen und erhöhen

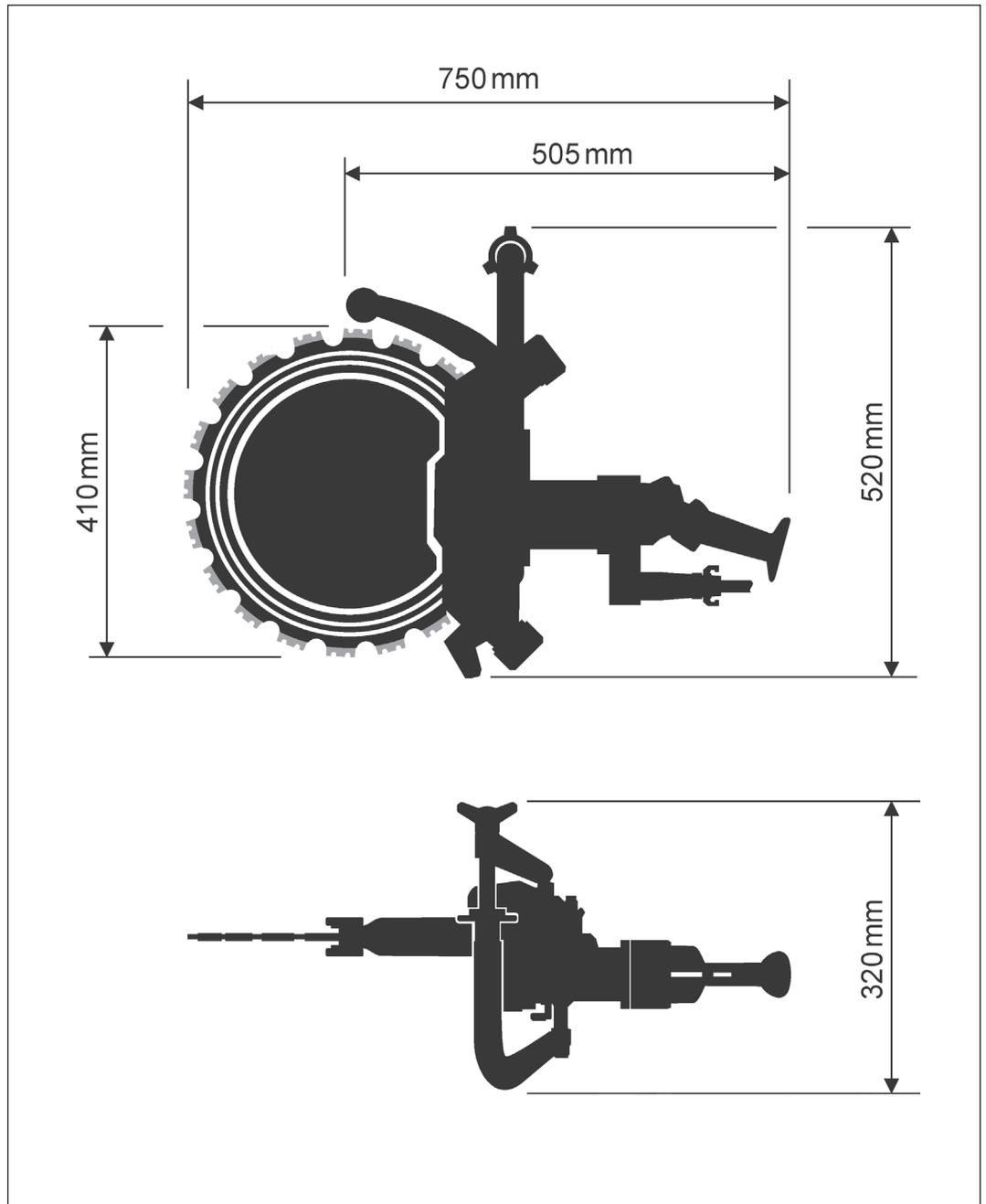
7.1 Abfälle der Wiederverwertung zuführen



TYROLIT Hydrostress Elektrowerkzeuge sind zu einem hohen Anteil aus wieder verwendbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwendung ist eine sachgemäße Stofftrennung. In vielen Ländern ist TYROLIT bereits eingerichtet, Ihre Altgeräte zur Verwertung zurückzunehmen. Fragen Sie den TYROLIT Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater.

8 Technische Daten

8.1 Abmessungen



Abmessungen in mm

8.2 Ringsäge

Grunddaten	
Parameter	Wert
Transportgewicht (mit Trennschleifring)	16.7 kg
Arbeitsgewicht	14.5 kg
Breite	320 mm
Höhe	520 mm
Länge (ohne Trennschleifring)	750 mm
Schutzart	IP 65
Ring- Geschwindigkeit	max. 1938 1/min
Umfang- Geschwindigkeit	max. 42 m/s

8.2.1 Elektromotor

Elektrische Daten	
Parameter	Wert
Motor	hochfrequenz, wassergekühlt
Nennspannung	300 V
Nennleistung	6500 W
Motorendrehzahl	22500 1/min

8.2.2 Trennschleifring- und Schnitttiefe

Trennschleifring	
Parameter	Wert
Durchmesser	max. 410 mm
Kühlung	Wasserkühlung
Schnitttiefe	300 mm

8.2.3 Vibrationen

Vibrationen (EN ISO 5349)		
Parameter	Vorderer Handgriff	Hinterer Handgriff
Schwingungsgesamtwert a_{hv}	4.6 m/s ²	9 m/s ²
Unsicherheit K	1.5 m/s ²	

Werte bei max. Schnittdruck in leicht armierten Beton.

8.2.4 Lärm

Schallemission (EN ISO 3744)	
Parameter	Wert
Schalldruckpegel L_{pA}	102 dB (A)*
Höchstwert des Schalldruckpegels L_{pCpeak}	127 dB
Schallleistungspegel L_{wA}	113 dB (A)*
Messunsicherheit	3 dB (A)

* Bedingungen für die Messung:
Trennschleifring Ø 400 mm (16") nicht im Schneidebetrieb unter Volllast

8.2.5 Wasserversorgung

Wasserversorgung	
Parameter	Wert
Arbeitsdruck	max. 6 bar/min. 2 bar
Durchfluss	min. 1 l/min
Temperatur	max. 25 °C

8.2.6 Empfehlung Umgebungstemperatur

Umgebungstemperatur	
Parameter	Wert
Lagerung	-20°C bis + 50°C
Betrieb	-15°C bis + 50°C

8.2.7 Betriebsstoffe

Betriebsstoffe		
Parameter	Wert	
Getriebeöl (Motor)	Klüber GEM 4-150N (TYROLIT No. 1099581 / 30ml)	
Schmierfett TYROLIT No. 975057	Penetration	265 bis 295
	NLGI	2
Universal Spray 250 ml TYROLIT No. 975061		

9 EG-Konformitätserklärung

Bezeichnung	Ringsäge elektrisch
Typenbezeichnung	Ringsäge HRE410

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt:

Angewandte Richtlinie

2006/42/EG	vom 17. Mai 2006
2011/65/EN	vom 08. Juni 2011
2012/19/EN	vom 04. Juli 2012
2014/30/EN	vom 26. Februar 2014

Angewandte Normen

EN ISO 12100:2010
EN 60204-1:2018
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013

Pfäffikon, 20.01.2020



Roland Kägi
Operations + R&D Machines



TYROLIT CONSTRUCTION PRODUCTS GMBH

Swarovskistraße 33 | 6130 Schwaz | Austria

Tel +43 5242 606-0 | Fax +43 5242 63398

Our **worldwide subsidiary companies** can be found
on our website at **www.tyrolit.com**