

HILTI

DS-WS 10

Bedienungsanleitung

de

CE

ORIGINAL BEDIENUNGSANLEITUNG

| Inhaltsverzeichnis | |
|--|--------------|
| 1. Allgemeine Hinweise | 4 |
| 2. Beschreibung | 5– 9 |
| 3. Werkzeuge und Zubehör | 11–14 |
| 4. Technische Daten | 15–18 |
| 5. Sicherheitshinweise | 19–23 |
| 6. Inbetriebnahme und Anwendung | 25–34 |
| 7. Bedienung und Sägevorgang | 35–38 |
| 8. Pflege, Wartung und Reparatur | 39 |
| 9. Fehlersuche | 41–44 |
| 10. Entsorgung | 45 |
| 11. Herstellergewährleistung Geräte | 46 |
| 12. EG-Konformitätserklärung | 47 |

1. Allgemeine Hinweise

1.1 Hinweise zum Umgang mit dieser Bedienungsanleitung

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme unbedingt durch.
Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer beim Gerät auf.
Geben Sie das Seilsägesystem nur mit Bedienungsanleitung an andere Personen weiter.



Signalwort für Gefahr
VORSICHT (CAUTION)

Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Verletzungen oder zu Sachschäden führen könnte.

1.2 Piktogramme:



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



Warnung vor Handverletzung



Schutzhandschuhe benutzen



Augenschutz benutzen



Schutzhelm benutzen



Schutzschuhe benutzen



Leichten Atemschutz benutzen



Vor Benutzen Gebrauchsanweisung lesen

1.3 Systembild



- ① Kleinseilsäge
- ② Druckluftkompressor mit Steuerpult
- ③ Druckluftschläuche (2×7 m, 1×1 m)
- ④ Positionierschablone
- ⑤ Wasserschläuche (2×10 m)
- ⑥ Wasserlanze flexibel
- ⑦ Wasserlanze lang
- ⑧ Wasseranschluss mit Regulierventil
- ⑨ 1/2" 4kt Klemmhebel
- ⑩ Werkzeug- und Zubehörkoffer

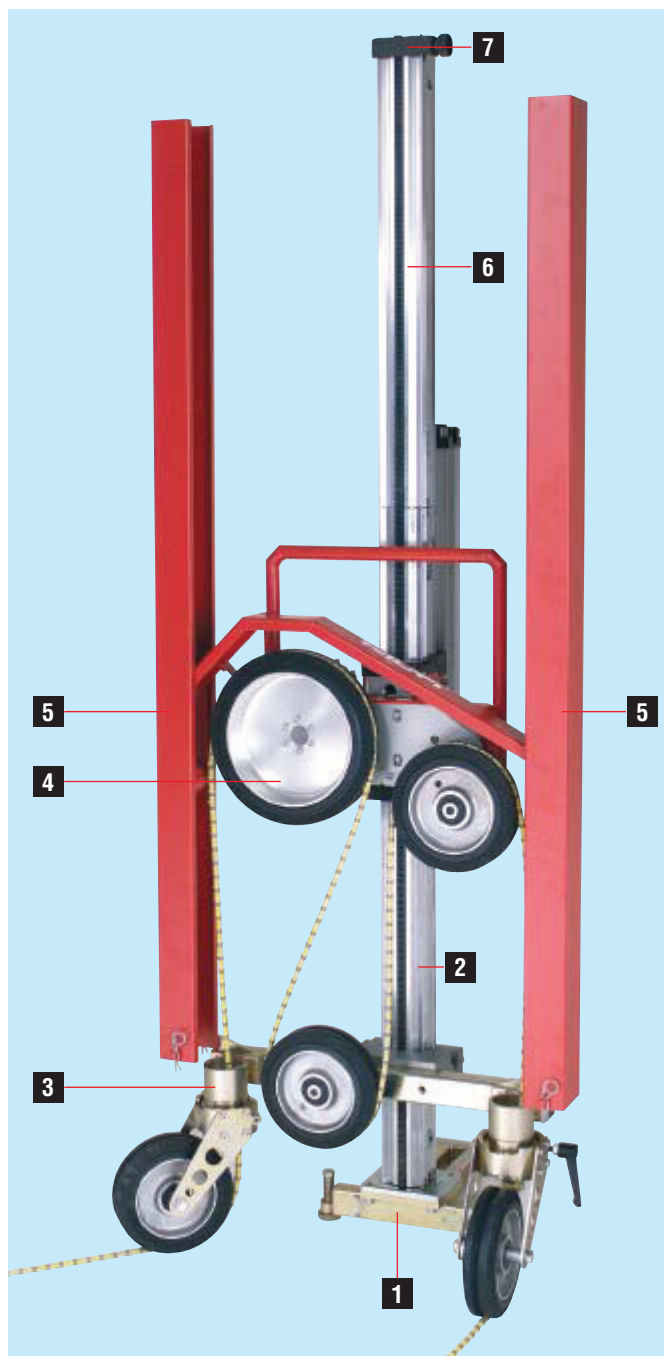
| | | |
|---------------------|--|---|
| Beschreibung | 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung | 6 |
| | 2.2 Bezeichnungen der Komponenten | 6 |
| | 2.3 Bezeichnungen der Bedienelemente | 7 |
| | 2.4 Antriebsprinzip | 9 |
| | 2.5 Vorschub- und Speicherfunktion | 9 |
| | 2.6 Funktionen der Seilführung | 9 |
| | 2.7 Konzept für die Sicherheit beim Arbeiten | 9 |

2. Beschreibung

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Seilsäge DS-WS 10 ist für den technischen Abbau von Stahl-, Beton- und Stein- bzw. Mauerwerksstrukturen im Hoch- und Tiefbau ausgelegt. Darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäss und bedarf einer Abklärung mit dem Hersteller.
- Der verantwortliche Operateur muss sich der möglichen Gefahren und der Sicherheitsverantwortung auch gegenüber anderen Personen bewusst sein.
- Die Seilsäge ist für eine maximale Schnittlänge von 2 Metern konzipiert. Der maximale Abstand zwischen den maschinenseitigen Schwenkrollen und der Seilein- bzw. Austrittsstelle darf einen maximalen Abstand von 3 Metern nicht übersteigen.
- Die Bedienung der Seilsäge darf nur durch speziell geschulte Betontrennfachleute erfolgen, nachstehend „Operateure“ genannt. Diese müssen mit dem Inhalt dieser Bedienungsanleitung voll vertraut sein, und von einem Hilti Spezialisten in der sicheren Anwendung geschult worden sein.
- Nationale Vorschriften und Gesetze sowie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise des verwendeten Zubehörs (z.B. Sägeseil, Befestigungszubehör, Hebezeuge, Kompressor, Hydraulikaggregat, etc.) sind zu berücksichtigen.
- Verwenden Sie die Säge nicht zum Schneiden loser oder von Hand in das Sägeseil gehaltener Teile.
- Es ist verboten die Seilsäge und deren Teile zu anderen Zwecken als zum Seilsägen zu benützen, z.B. darf sie nicht als Transport oder Aufzugseinrichtung benutzt werden.

2.2 Bezeichnungen der Komponenten

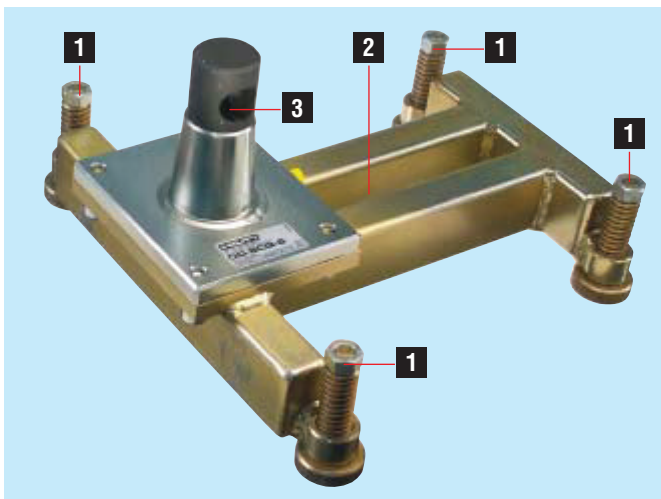


- 1 Grundplatte
- 2 Führungs- und Vorschubeinheit
- 3 Schwenkrollenträger
- 4 Antriebseinheit
- 5 Schutzabdeckungen
- 6 Speichererweiterung (optional)
- 7 Endstopp

2.3 Bezeichnung der Bedienelemente

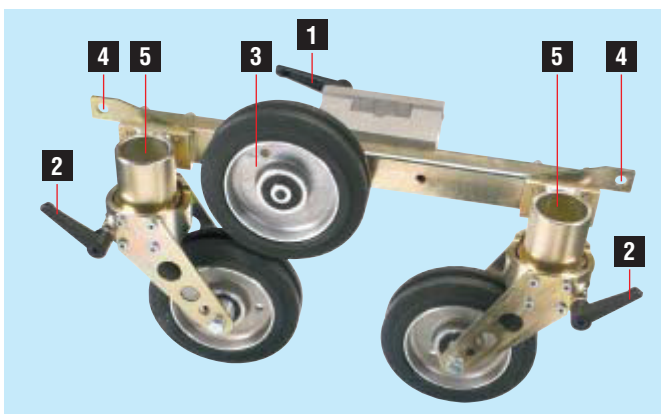
Grundplatte

- 1 Nivellierschrauben
- 2 Dübelschlitz
- 3 Verbindungskonus



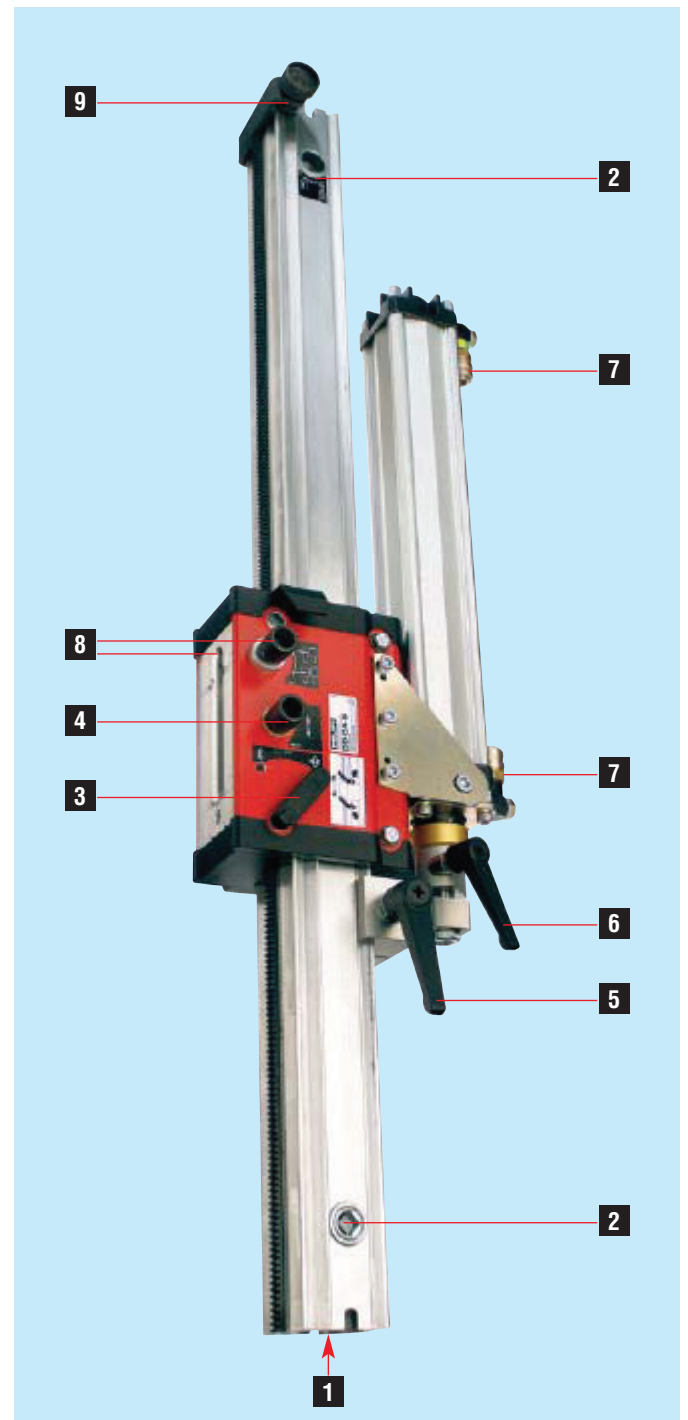
Schwenkrollenträger

- 1 Befestigungsschnittstelle und Klemmung
- 2 Schwenkrollenarretierung
- 3 Speicherrolle
- 4 Aufnahmebohrung für Schutzblechbefestigung
- 5 Hohlachsen



Führungs- und Vorschubeinheit

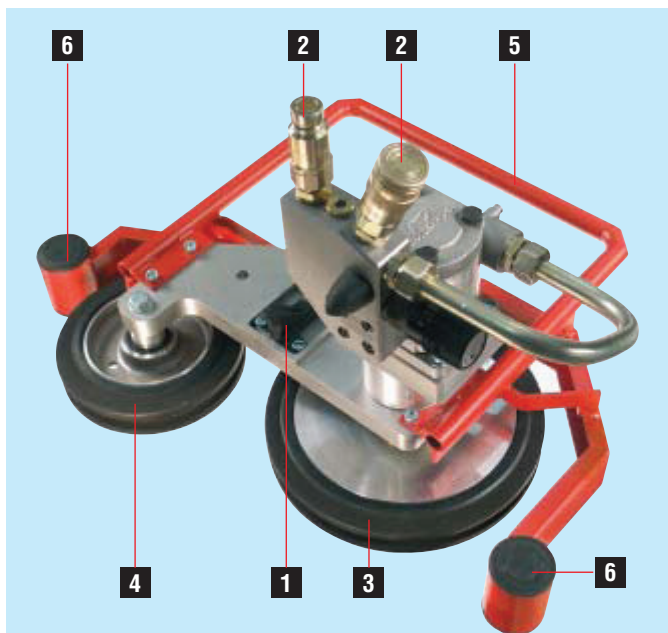
- 1 Innenliegende Konusbüchsen
- 2 Exzenterbolzen
- 3 Schlittenarretierung
- 4 Manueller Vorschubantrieb
- 5 Kolbenstangenklemmung
- 6 Rücklaufsperre
- 7 Druckluftanschluss
- 8 Antriebsschnittstelle und Arretierung
- 9 Endanschlag



2. Beschreibung

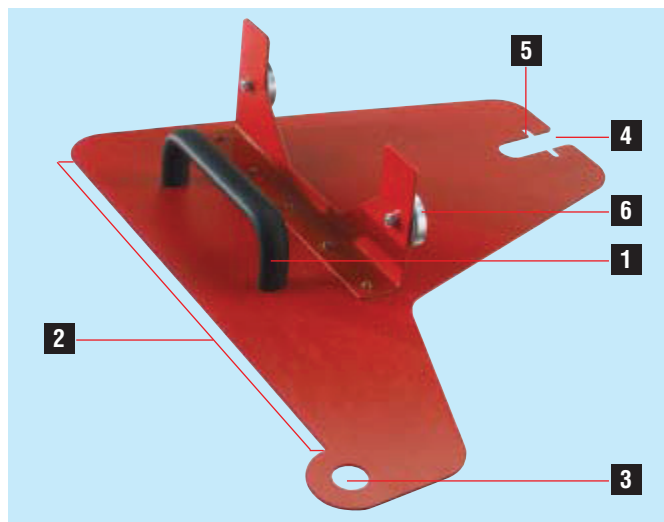
Antriebseinheit

- 1 Befestigungsschnittstelle
- 2 Hydraulikanschluss
- 3 Antriebsrad
- 4 Umlenkrolle
- 5 Trage- und Haltegriff
- 6 Führungen für seitliche Schutzabdeckungen



Positionierschablone

- 1 Haltegriff
- 2 Schnittkante
- 3 Seildurchführungsbohrung
- 4 Möglicher Dübelbereich
- 5 Optimale Dübelposition
- 6 Haltemagnete für Befestigung an Grundplatte



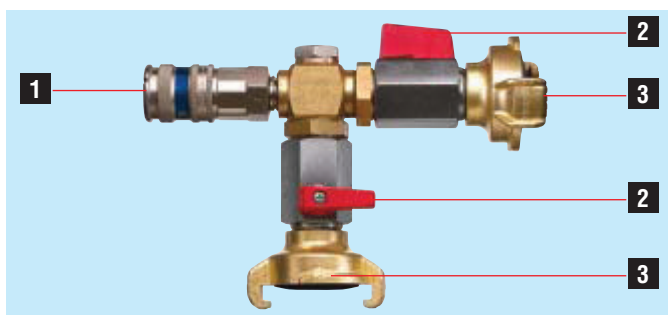
Schutzabdeckung

- 1 Bolzen für Schutzblechbefestigung
- 2 Sicherungssplint



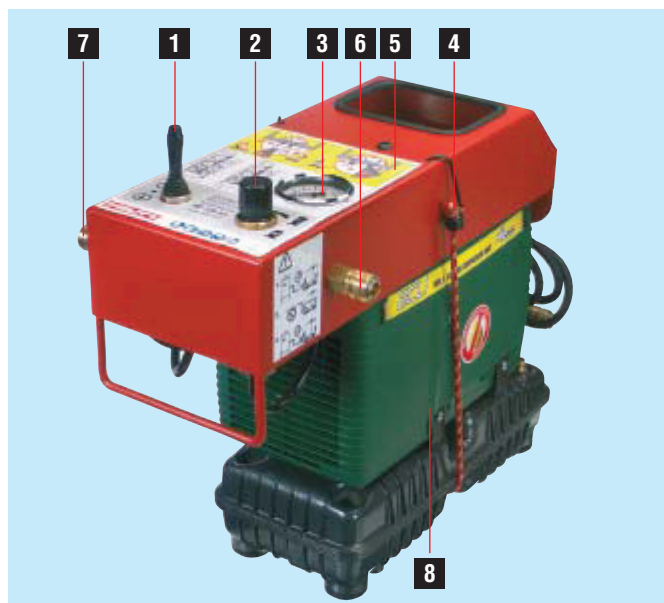
Wasserabschluss und Regulierventil

- 1 Anschlusskupplung (Wasserausgang Hydraulikaggregat)
- 2 Dosier- und Absperrventile
- 3 Anschluss Wasserschlauch (Kühlwasserlanzen)



Pneumatisches Steuerpult-Pneumatik

- 1 Steuerventil für Vorschubrichtung
- 2 Druckregler für Vorschubkrafteinstellung (Seilspannung)
- 3 Anzeige Vorschubdruck
- 4 Befestigungsband
- 5 Sicherheits- und Bedienhinweise
- 6 Anschlusskupplung für Druckluftversorgung
- 7 Anschluss Vorschubzylinder
- 8 Druckluftkompressor



2.4 Antriebsprinzip

Das Sägeseil wird um das zu schneidende Bauteil gelegt und über Umlenkrollen über das Antriebsrad geführt und zu einer Seilschlinge verbunden. Durch die Drehung des Antriebsrads wird die Seilschlinge in Rotation versetzt und mittels linear verfahrbarer Antriebseinheit durch das zu schneidende Bauteil gezogen.

2.5 Vorschub- und Speicherfunktion

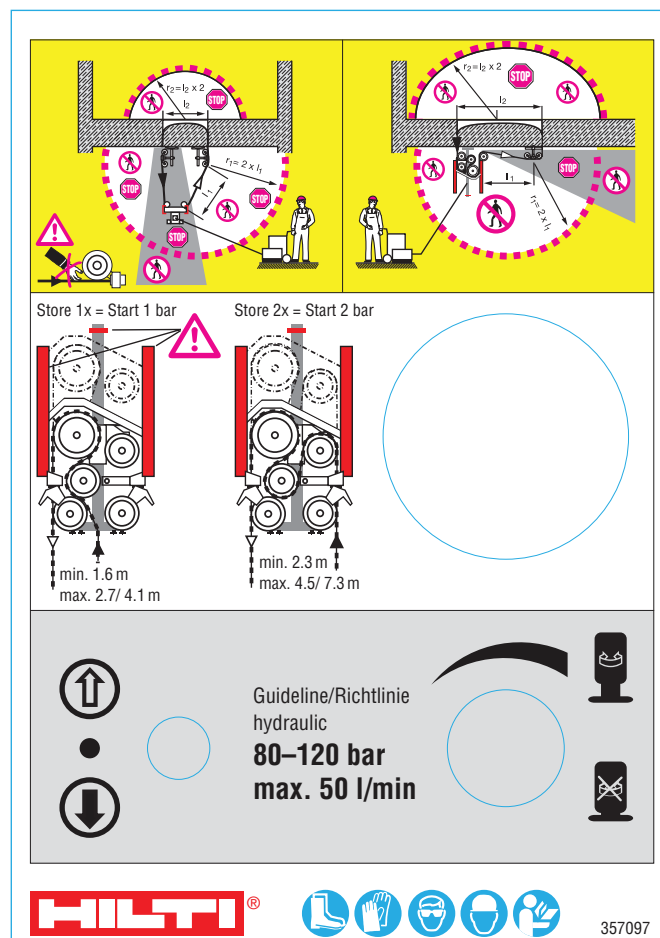
Der Seilvorschub arbeitet über das Flaschenzugprinzip. Die Vorschubbewegung, bzw. das Einziehen des Seils erfolgt durch das Auseinanderdrücken der Umlenkrollen mittels eines Druckluftzylinders. Die Antriebseinheit ist dazu auf einem beweglichen Schlitten montiert.

Wie viel Seil in der Maschine gespeichert werden kann hängt davon ab ob mit Einfach- oder Zweifachbelegung bzw. mit oder ohne optionalem Seilspeicher gearbeitet wird. Nähere Angaben hierzu finden Sie unter „Technische Daten“.

2.6 Funktionen der Seilführung

Mit Hilfe der Schwenkrollen kann die Flucht des Sägesailes zwischen der an der Maschine und der am Bauteil montierten Schwenkrolle genau eingestellt werden. Bei Bündigschnittanwendungen können sich die Schwenkrollen selbsttätig durch Mitschwenken auf den kleiner werdenden Abstand zwischen Seilein- und Austritt einstellen.

2.7 Konzept für die Sicherheit beim Arbeiten





| | | |
|------------------------------|---|----|
| Werkzeuge und Zubehör | 3.1 Sicherheitshinweise zu Sägeseile | 12 |
| | 3.2 Speichererweiterung | 12 |
| | 3.3 Rollenbock | 12 |
| | 3.4 Ausklinkrolle | 12 |
| | 3.5 Sägeseile und Zubehör | 13 |
| | 3.6. Zubehör zur Befestigung und Betrieb von Seilführungen und Antrieb | 14 |

3. Werkzeuge und Zubehör

3.1 SägeseiLe – Sicherheits- und Anwendungshinweise



Verwenden Sie nur SägeseiLe welche für den Betrieb mit mindestens 30 m/sec zugelassen sind und welche über gummierte bzw. plastifizierte Perlenzwischenräume verfügen.



Das Zusammenkoppeln von Seilstücken mit unterschiedlichen Durchmessern und die Verwendung von unrund abgenutzten Seilen, oder Seilen mit losen Schneidperlen oder mit beschädigten Trägerseilen (einzelne Litzen gebrochen) ist verboten!



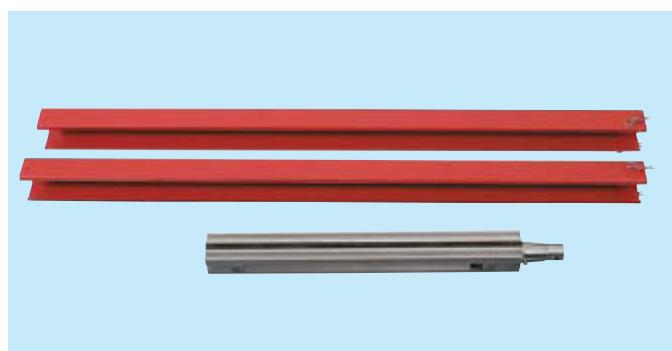
Halten Sie sich bei der Verbindung von SägeseiLen an die Instruktionen des Seil- und des Verbindherstellers.



Verwenden Sie nur DiamantseiLe deren Perlen Durchmesser im Durchmesserbereich von 8–12 mm liegen. Abweichende Durchmesser können dazu führen dass das Seil aus der Führung springt bzw. dass die Laufflächen der Rollen beschädigt werden.

3.2 Speichererweiterung

Mit der Speichererweiterung kann die Speicherkapazität von 250 cm auf 500 cm erhöht werden.



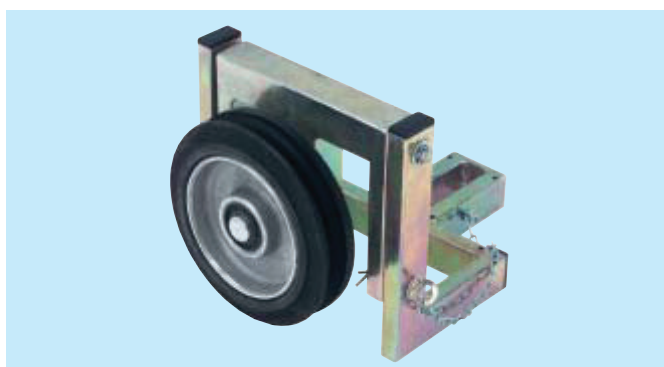
3.3 Rollenbock

Bei Anwendungen wo es aufgrund eingeschränkter Zugänglichkeit nicht möglich ist die KleineseiLsäge direkt am Schnitt zu montieren, bzw. für die Durchführung längerer Schnitte bis max. 2 Meter Länge wird das SägeseiL mit Hilfe des Rollenbocks zur Schnittstelle geführt.



3.4 Auslinkrolle

Die Auslinkrolle wird für die Verkürzung der Seileingriffslänge bzw. zur Entschärfung von kleinen Seilumlenkungsradien auf der Rückseite des zu sägenden Bauteils verwendet.



3.5 Hilti Sägeseile und Zubehöre

Einsatzempfehlung: Welche Spezifikation ist für welchen Untergrund optimal?

| | Standard Diamantseil (Gesinterte Perlen) | | Spezialseil (Galvanisch belegte Perlen) | |
|---------------------------|---|------------------|--|------------|
| | BC | LC | Steel 20% | Steel 100% |
| Untergrund | Armierter Beton | Armierter Beton | Schwer armierter Beton | Nur Eisen |
| Gewünschte Charakteristik | Schnell schneidend | Hohe Lebensdauer | – | – |

Technische Daten

| | Standard Diamantseil (Gesinterte Perlen) | | Spezialseil (Galvanisch belegte Perlen) | |
|-------------------|---|----|--|------------|
| | BC | LC | Steel 20% | Steel 100% |
| Hilti Seilsägetyp | WSS30, WS15, WS10 | | | |
| Perlen-Ø (mm) | 10,5 | | 10,2 | 10,8 |
| Belagstärke (mm) | 1,5 | | – | – |
| Anzahl Perlen/m | 44 | 40 | 40 | 48 |

Programm DS-W 10.5 Diamantseile

Hilti Diamantseile DS-W 10.5 für Seilsägesysteme DS-WS 15, DS-WSS 30 und DS-WS 10

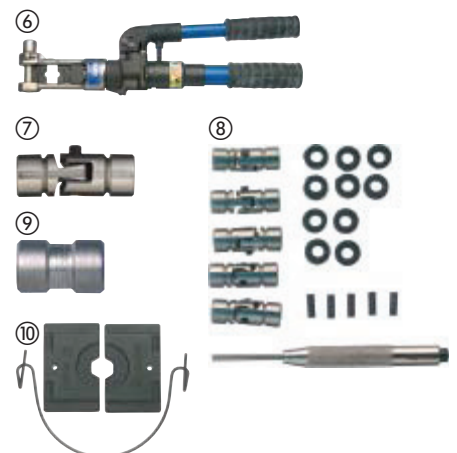
| Seil-Länge (m) | Bezeichnung DS-W 10,5 BC ① | DS-W 10,5 LC ② | DS-W 10,2 Steel 20% ③ | DS-W 10,8 Steel 100% ④ |
|-------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------------|---------------------------|
| 10 m | 235835/6 * | 235834/9 * | – | – |
| 14 m | 235836/4 * | 235838/0 * | 376982/0 | 371987/9 |
| 18 m | 315019/0 * | 315020/8 * | 371983/8 | 371988/7 |
| 22 m | 315022/4 * | 315023/2 * | 371984/6 | 371989/5 |
| 26 m | 315025/7 * | 315026/5 * | – | – |
| 30 m | 315028/1 * | 315029/9 * | – | – |
| 50 m | 370500/1 | 376630/0 | 371985/3 | 371990/3 |
| 100 m | 370426/9 | 376631/8 | 371986/1 | 371991/1 |
| 150 m | 376633/4 | 376632/6 | 373130/4 | – |
| per/m | 376635/9 | 376634/2 | 377830/5 | 377781/0 |

* Mit montiertem Gelenkverbinder



Zubehör zu den Hilti Diamantseilen

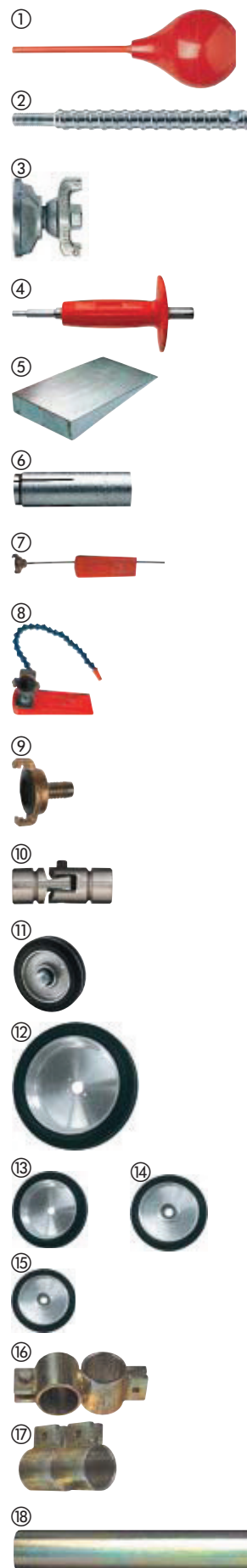
| Bezeichnung | Verpackt zu Stück | Bestell-Bezeichnung | Artikel-Nr. |
|---|-------------------|---------------------|-------------|
| Crimpzange | 1 | DS-WSTHY | ⑥ 235845/5 |
| Verpressen Verbinder/Hülsen | | | |
| Gelenkverbinder | 1 | DS-WCMV | ⑦ 340427/4 |
| Typ Schnellverschluss | | | |
| Gelenkverbinder Set | 5 | DS-WCSet | ⑧ 371383/1 |
| Schnellverschluss mit Durchtreiber und O-Ring | | | |
| Stift | 10 | DS-WP | 235842/2 |
| Ersatzstift für Schnellverschluss | | | |
| Hülse | 5 | DS-WS | ⑨ 235841/4 |
| Reparaturhülse | | | |
| O-Ring | 10 | O-Ring 10/4,7x2,5 | 235844/8 |
| Montage zwischen Verbinder/Perle | | | |
| Spannbacke | 2 | DS-WJ | ⑩ 340426/6 |
| Ersatzbacken für Crimpzange | | | |
| Winkelschleifer | 1 | AG 125-S | 000000/0 |
| Trennen Diamantseil | | | |



3. Werkzeuge und Zubehör

3.6 Zubehör zur Befestigung und Betrieb von Seilführungen und Antrieb

| Bestell-Bezeichnung | Menge | Artikel-Nr. | Verwendung |
|---------------------------------|-------|-----------------|----------------------------|
| Werkzeugsatz DS-WS | | 339300/6 | Seilsägen |
| enthaltend: | | | |
| Hilti Plastik Koffer | 1 | 311869/2 | Operateur |
| Zubehör, Inhalt und Verwendung | 1 | 339295/8 | Operateur |
| Gabelringschlüssel 19 mm | 1 | 221189/4 | Montage Rollenbock |
| Hammer 1½ kg | 1 | 339303/0 | für Dübel, Montage |
| Schraubendreher 6 mm | 1 | 339304/8 | für Spannspindel |
| BB Blasbalg | ① | 59725/2 | Dübellöcher ausblasen |
| Meterstab 2 m | 1 | 2731/8 | Operateur |
| Wasserwaage | 1 | 310306/6 | Operateur |
| Holzbleistift | 2 | 335500/5 | Operateur |
| Putzlappen Stoff | 1 | 334211/0 | Operateur |
| Hilti Spray | 1 | 308976/0 | Operateur |
| Hilti Fett-Dispenser | 1 | 203086/4 | Operateur |
| Flachbürste | 1 | 3206/0 | Operateur |
| Schutzbrille | 1 | 5205/0 | Operateur |
| Spannspindel kurz M12S | ② | 251830/6 | Rollenbock, Antrieb |
| Spannmutter DD-CN-SML | ③ | 251834/8 | Rollenbock, Antrieb |
| Setzwerkzeug HSD-G M12 | ④ | 243743/2 | Befestigung Dübel |
| Wasseranschluss-Kupplung Nippel | ⑨ | 356700/5 | Wasserzuführung |
| Dichtung GK | 5 | 356701/3 | Wasserdichtung zu 356700/5 |
| Stahlkeil | ⑤ | 41910/1 | Sicherung für Betonblock |



Zubehör- und Verschleissteile zu Hilti Seilsägesystemen

| Bestell-Bezeichnung | Menge | Artikel-Nr. | Verwendung | |
|-----------------------------------|-------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Spannspindel lang M12L | ② | 1 | 251831/4 | Befestigung Rollenbock, Antrieb |
| Kompaktdübel HKD-D M12×50 | ⑥ | 50 | 252961/8 | Loch-Ø 16 mm |
| Wasserzuführung lang | ⑦ | 1 | 339307/1 | Wasserzuleitung |
| Wasserzuführung flexibel | ⑧ | 1 | 339379/0 | Wasserzuleitung |
| Führungsrolle DS-WSW200 | ⑪ | 1 | 314374/0 | Rollenböcke, Antrieb WS 15/WSS 30 |
| Führungsrolle DS-WSW140 | 1 | 340621/2 | Tauchsäge-Umlenkrolle | |
| Antriebsrad DS-WSW500 | ⑫ | 1 | 314373/2 | Antrieb DS-WSS 30 |
| Antriebsrad DS-WSWD280 | ⑬ | 1 | 339315/4 | Antrieb DS-WS 15/DS-WS 10 |
| Speicherrolle DS-WSWS280 | ⑭ | 1 | 339316/2 | Antrieb DS-WS 15 |
| Speicherrolle DS-WSWS200 | ⑮ | 1 | 340620/4 | Antrieb DS-WS 15 |
| Kreuzrohrschelle | ⑯ | 1 | 356703/9 | Montage Führungsrollen |
| Doppelrohrschelle | ⑰ | 1 | 356704/7 | Verlängerung Rohre |
| Rohr Ø 2"×1m (aussen 60,3 mm) | ⑱ | 1 | 356702/1 | Verlängerung Rohre |
| Stecker CEE 32 A (Weibchen) | 1 | 356606/4 | für Verlängerungskabel | |
| Rundsicherung 3,15 A, 250 V flink | 10 | 278683/8 | Steuerpult DS-WS 15 | |
| Rundsicherung 0,63 A träge | 10 | 356698/1 | Steuerpult DS-WS 15 | |
| Schmelzsicherung 250 V, 40 A | 5 | 356699/9 | Steuerpult DS-WS 15 | |
| Crimpzange DS-WSTHY | 1 | 235845/5 | Verpressen Verbinder/Hülsen | |
| Verbinder DS-WCMV | ⑩ | 1 | 340427/4 | Typ Schnellverschluss |
| Stift WS-WP | 10 | 235842/2 | Ersatzstift für Schnellverschluss | |
| Hülse DS-WS | 5 | 235841/4 | Reparaturhülse | |
| O-Ring 10/4,7×2,5 | 10 | 235844/8 | Montage zwischen Verbinder/Perle | |
| Spannbacke DS-WJ | 2 | 340426/6 | Ersatzbacken für Crimpzange | |

| | | |
|-------------------------|--------------------------------------|----|
| Technische Daten | 4.1 Hydraulischer Antrieb | 16 |
| | 4.2 Druckluftversorgung | 16 |
| | 4.3 Kühl- und Spülwasserversorgung | 16 |
| | 4.4 Abmessungen und Gewichte | 16 |
| | 4.5 Leistungsdaten | 17 |
| | 4.6 Speicherkapazität und Seilbedarf | 17 |
| | 4.7 Typenschild | 18 |
| | 4.8 Geräuschwerte | 18 |

4. Technische Daten

4.1 Hydraulischer Antrieb

Die Kleinseilsäge DS-WS10 ist für den Betrieb mit den Hilti Hydraulikaggregaten D-LP15 und D-LP32 bzw. D-LP30 konzipiert. Der Antrieb mit anderen Hydraulikaggregaten ist nur zulässig wenn diese über die entsprechenden Leistungsdaten verfügen und für den Antrieb von hydraulischen Bohr- und Sägeausrüstungen zugelassen sind.

Durchfluss: max. 50 l/min

Optimaler Arbeitsbereich: 36 bis 50 l/min

Druck: max. 210 bar

Optimaler Arbeitsbereich: 80 bis 120 bar

Eine eingebaute Sicherheitseinrichtung sorgt dafür, dass der Hydraulikmotor mit max. 50 l/min versorgt werden kann und die Seilgeschwindigkeit so auf maximal 27 m/sec begrenzt wird.

Das Ansprechen der Durchflussbegrenzung macht sich optisch und akustisch durch einen unruhigen Lauf des Antriebs bemerkbar.



Arbeiten sie auf keinen Fall mit Durchflüssen über 50 l/min!

4.2 Druckluftversorgung

Der Kompressor für die Druckluftversorgung ist im Lieferumfang der Seilsäge enthalten.

Druck: 6 bis 8 bar

Durchfluss: 205 l/min

Wenn Sie einen anderen Kompressor verwenden achten Sie darauf, dass dieser über die entsprechenden Leistungsdaten verfügt und für den Einsatz im Baustellenbereich geeignet ist.

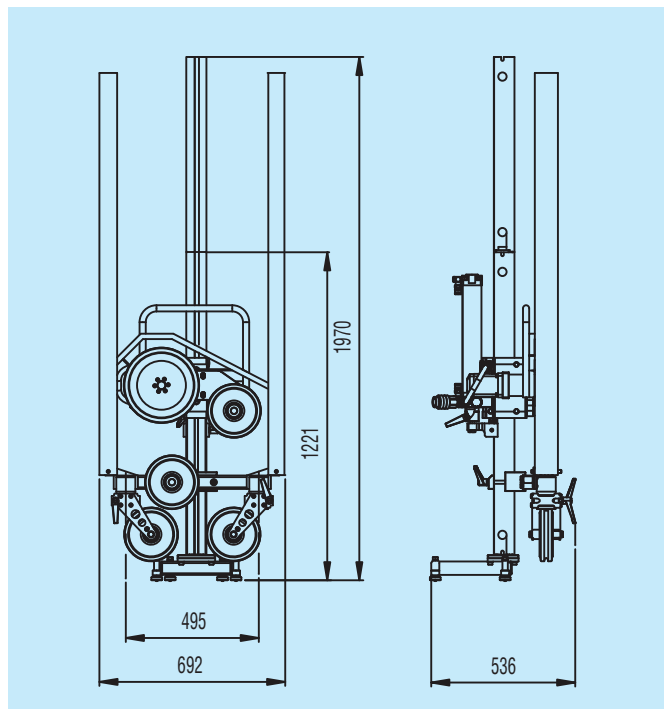
4.3 Kühl- und Spülwasserversorgung

Bitte befolgen Sie die Bedienungsanleitung Ihres Hydraulikaggregats.

4.4 Abmessungen und Gewichte

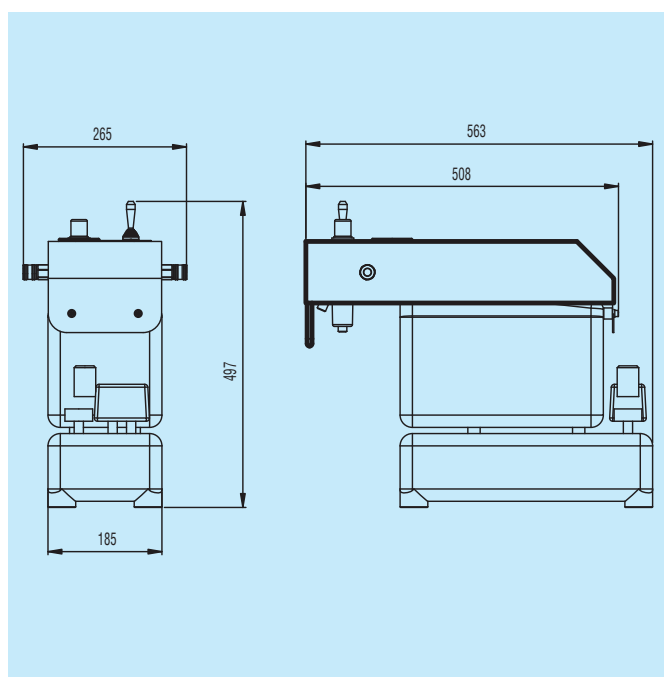
Abmessungen Kleinseilsäge

Gewicht: 69,5 kg



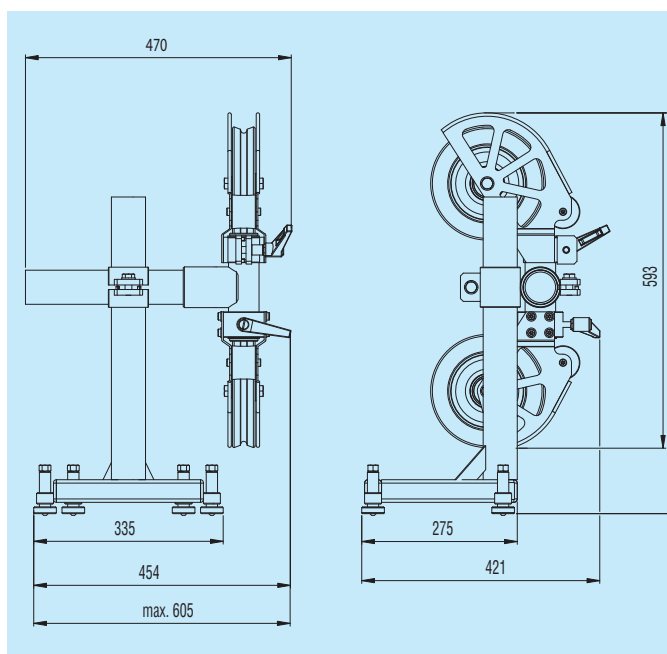
Abmessungen Kompressor mit Steuerpult

Gewicht: 20,1 kg



Abmessungen Einfachrollenbock

Gewicht: 21,3 kg



Länge der systeminternen Versorgungsleitungen

Länge der systeminternen Druckluftleitungen: 7 m

Länge der systeminternen Wasserleitungen: 10 m

4.5 Leistungsdaten

Nennleistung bei 120 bar und 50 l/min: 10 kW

Seilgeschwindigkeit bei max. 50 l/min: 27 m/sec

4.6 Speicherkapazität und Seilbedarf

| Belegungsart | A | B | C | D |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|
| Speicherbelegung | einfach | einfach | doppelt | doppelt |
| Speichererweiterung | ohne | mit | ohne | mit |
| Seil im Antrieb min. | 160 cm | 160 cm | 230 cm | 230 cm |
| Speichervolumen | 110 cm | 250 cm | 220 cm | 500 cm |
| Wandstärke max. | 55 cm | 125 cm | 110 cm | 250 cm |
| | | | | |

4. Technische Daten

4.7 Typenschild

| | | | | |
|--|-----------------|----------------|--------------|----|
| HILTI ^{®®} | | DS-WS10 | | |
| Made in Austria Registered trademark of Hilti Corp. Schaan, Liechtenstein | | | | |
| Nennleistung: | max. 17,5 kW | | | |
| Oelfuss: | max. 50 l/min | | | |
| Oeldruck: | max. 210 bar | | | |
| Antriebsrad: | Ø 280 mm | | | |
| Drehzahl: | max. 1900 U/min | | | |
| Diamantseil: | Ø 8 – 12 mm | | | |
| 357072 | xxxxxx | xxxxxx | xx xxxxxx 03 | CE |

4.8 Geräuschwerte

Typischer A-bewerteter

Schalleistungspegel nach ISO 3744:

DS-WS10 mit D-LP15 102,0 dB(A)

DS-WS10 mit D-LP32 103,5 dB(A)

Typischer A-bewerteter

Emissions-Schalldruckpegel

am Arbeitsplatz in 3 m Abstand

nach ISO 11202:

DS-WS10 mit D-LP15 83,5 dB(A)

DS-WS10 mit D-LP32 84,5 dB(A)

Die Verwendung eines Gehörschutzes
wird empfohlen!

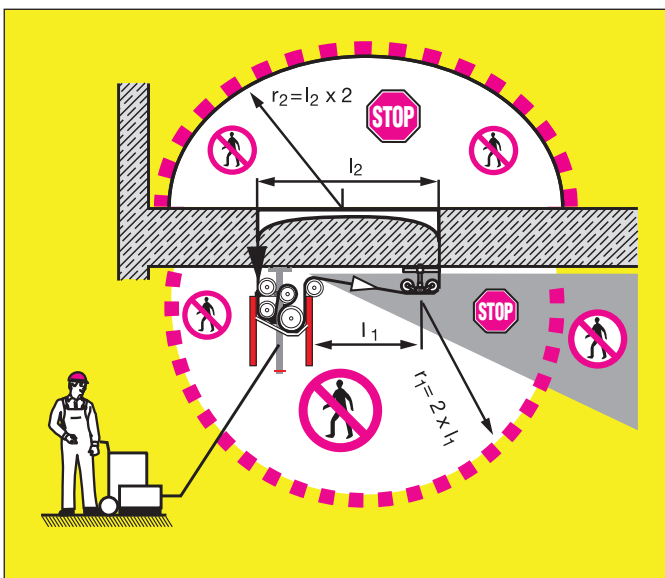
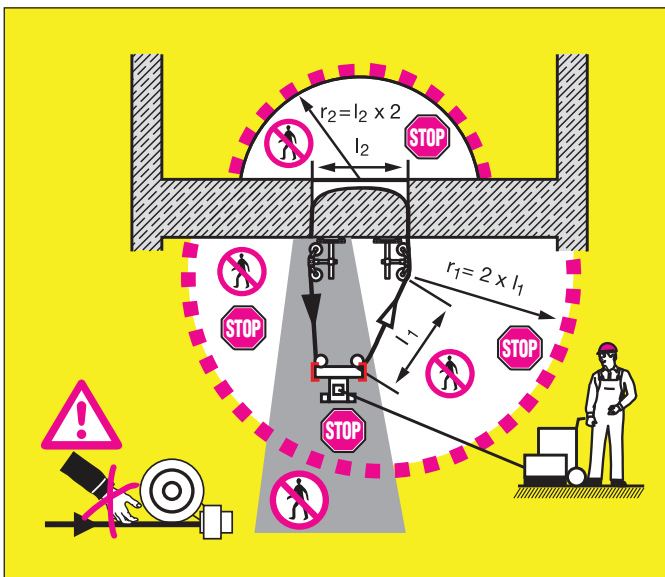
| | | |
|----------------------------|---|----|
| Sicherheitshinweise | 5.1 Absicherung Arbeitsbereich | 20 |
| | 5.2 Arbeitsvorbereitung | 20 |
| | 5.3 Absicherung Bauteile und Entsorgung Sägeschlamm | 21 |
| | 5.4 Sicherheit im Betrieb | 21 |
| | 5.5 Schutz vor elektrischem Schlag | 22 |
| | 5.6 Sicherheitshinweise zum Transport | 22 |
| | 5.7 Allgemeine Sicherheitshinweise | 23 |

5. Sicherheitshinweise

5.1 Absicherung Arbeitsbereich

■ Der Sägebereich ist so abzusichern, dass Operateure, Drittpersonen und Einrichtungen nicht durch weggeschleuderte Teile (Kiesel, Seilstücken, Sägeschlamm und dgl.) verletzt bzw. beschädigt werden können. Sichern Sie auch den nicht direkt einsehbaren, rückseitigen Schnittbereich ab.

■ Der Gefahrenbereich darf bei eingeschaltetem Seiltrieb NIE betreten werden. Er umfasst einen Bereich von mindestens dem zweifachen Radius, der bei einem möglichen Seilriss freiwerdenden Seillänge; sowie den in der Verlängerungsachse der Seilzugseite liegenden Bereich. Der Operateur ist für Absperrungen und Zugangskontrollen verantwortlich.



■ Halten Sie die freien Seillängen zwischen Antrieb und Bauteil immer möglichst kurz. Arbeiten Sie NIE, ohne dass am zu sägenden Bauteil auf der Seilein- und Seilauflaufseite Seilführungen montiert sind! Im Falle eines Seilrisses wird dadurch das Seil in den Hohlachsen der Führungsrollen zwangsgeführt, wodurch die Länge der beim Riss freiwerdenden Seillänge erheblich reduziert wird. Lange, freie Seillängen können bei einem Seilriss zum gefährlichen Auspeitschen des Sägesaums führen.

■ Stellen Sie sicher, dass sich bei Montage und Betrieb der Anlage niemand unterhalb des Arbeitsbereichs aufhält. Herabfallende Komponenten oder Werkzeuge können zu schweren Verletzungen führen.

5.2 Arbeitsvorbereitung

■ Sägearbeiten beeinflussen die Statik. Bohr- und Sägearbeiten müssen vor deren Durchführung von der Bauleitung genehmigt werden.

■ Stellen Sie zusammen mit der Bauleitung sicher, dass sich im Schnittbereich keine Gas-, Wasser-, Strom- oder sonstigen Leitungen befinden. Nahe am Schnittbereich liegende Leitungen, welche z.B. durch herabfallende Teile beschädigt werden könnten, müssen gesondert geschützt und ggf. ausser Betrieb genommen werden.

■ Stellen Sie sicher, dass das verwendete Kühlwasser kontrolliert abfließt oder entsprechend abgesaugt wird. Unkontrolliert abfließendes oder umherspritzendes Wasser kann zu Schäden oder Unfällen führen. Bedenken Sie auch, dass Wasser über nicht sichtbare, innenliegende Hohlräume abfließen kann, z.B. in Mauerwerk.

■ Beachten Sie Umgebungseinflüsse. Verwenden Sie die Seilsäge nicht in explosionsgefährdeter Umgebung oder in der Nähe von brennbaren Materialien, Flüssigkeiten oder Gasen. Funkenflug oder elektrostatische Entladungen können zu Bränden oder Explosionen führen.

■ Schneiden Sie keine Materialien, bei denen durch den Schneidprozess gesundheitsgefährdende oder explosive Stäube oder Dämpfe entstehen können.

■ Schneiden Sie keine leicht brennbaren Aluminium- und Magnesiumlegierungen.

5.3 Absicherung Bauteil und Entsorgung Sägeschlamm

■ Um Verletzungen und das Verklemmen des SägeseiLS zu vermeiden müssen die freigeschnittenen Blöcke mittels Stahlkeilen und / oder Abstützungen gegen unkontrolliertes Bewegen gesichert werden.

■ Stellen Sie sicher, dass weder Personen noch Einrichtungen durch frei werdende Teile gefährdet werden können. Sorgen Sie durch geeignete Massnahmen (Abstützungen, usw.) dafür, dass das freigeschnittene Bauteil auch nach Durchführung des letzten Schnitts sicher an seinem ursprünglichen Platz verbleibt.

■ Der Ausbau und Abtransport der oftmals bis zu vielen Tonnen schweren Teile, darf nur von Fachleuten unter Zuhilfenahme von geprüften Hebezeugen durchgeführt werden.

■ Halten Sie sich niemals im Bereich von schwebenden Lasten auf.

■ Die Schnittstelle bzw. die entstehende Öffnung muss sicher und gut sichtbar abgesperrt sein, um zu vermeiden, dass Personen abstürzen können.

■ Unter Umweltgesichtspunkten ist das Einleiten von Sägeschlämmen in Gewässer oder in die Kanalisation ohne geeignete Vorbehandlung problematisch. Erkundigen Sie sich bei den lokalen Behörden über die bestehenden Vorschriften. Wir empfehlen folgende Vorbehandlung:

- Sammeln Sie das Abwasser in einem Auffangbehälter (z.B. mittels Industriesauger)
- Lassen Sie das Abwasser stehen bis sich der Schlamm absetzt und entsorgen Sie den festen Anteil auf einer Bauschuttdeponie (Flockungsmittel können den Abscheidungsprozess beschleunigen)
- Bevor Sie das verbleibende Wasser in die Kanalisation einleiten, neutralisieren Sie dieses durch Beimengung von Neutralisationsmitteln oder durch Verdünnen mit viel Wasser

5.4 Sicherheit im Betrieb

■ Kontrollieren Sie die Seilsäge und deren Komponenten, das Sägeseil und dessen Verbinder sowie das Zubehör

vor dem Gebrauch auf einwandfreie Funktion. Sorgen Sie dafür, dass Beschädigungen und Fehlfunktionen vor der Inbetriebnahme FACHGERECHT behoben werden.

■ Platzieren Sie das Bedienpult so weit wie möglich ausserhalb der Gefahrenzone und halten Sie sich während des Schneidens beim Bedienpult auf.

■ Es darf nur gearbeitet werden wenn Seilsäge wie auch Rollenständer sicher und stabil auf massivem Untergrund befestigt sind. Ein stürzendes oder herunterfallendes Teil kann schwere Schäden oder Verletzungen zur Folge haben.

■ Schliessen Sie die Strom- und Druckluftversorgung erst nach dem vollständigen Einrichten der Seilsäge an.

■ Nehmen Sie die Säge nur mit ordnungsgemäss montierten Seilabdeckungen und direkt an der Seilein- und Austrittsseite durch die Hohlachsen der Umlenkrollen geführtem Sägeseil in Betrieb.

■ Das Betreten des Gefahrenbereichs (z.B. zum Nachjustieren der Rollen oder der Wasserzuführung) ist nur bei ausgeschaltetem Hydraulikaggregat und stillstehendem Antriebsrad (Ölfluss aus) erlaubt.

■ Halten Sie sich beim Sägen an die zulässigen Antriebsparameter (hydraulischer Druck und Durchfluss) sowie an die empfohlenen Richtwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschubdruck.

■ Verwenden Sie nur SägeseiLe, welche für eine Schnittgeschwindigkeit von mindestens 30 m/sec zugelassen sind, und welche über gummierte oder plastifizierte Perlenzwischenräume verfügen.

■ Durch die Verwendung von hochwertigen SägeseiLen, Seilverbindern und Verpresswerkzeugen kann die Zahl von Seilbrüchen erheblich reduziert werden.

■ Das Seil kann heiss werden, daher nicht ohne Arbeitshandschuhe anfassen!

■ Verwenden Sie für die Befestigung der Rollenböcke, der Seilsäge sowie zur Sicherung der Bauteile nur ausreichend dimensioniertes Befestigungsmaterial (Dübel, Schrauben, etc.).

5. Sicherheitshinweise

■ Benutzen Sie nur Zubehör welches in dieser Bedienungsanleitung empfohlen ist. Siehe Kapitel 3. Der Gebrauch von anderem Zubehör kann zu Verletzungen oder Schäden führen.

■ Bei der Verwendung von Leitern, z.B. für die Montage von Rollenböcken an die Wand, stellen Sie sicher, dass die Leiter den Vorschriften entspricht, nicht beschädigt ist und sicher am Boden steht.

■ Der Operateur hat sicherzustellen, dass sich in keinem Moment der Sägeoperation andere Personen im gefährdeten Bereich aufhalten – dies gilt auch für den nicht direkt einsehbaren Bereich, z.B. auf der Rückseite der Schnittseite. Wenn erforderlich sind grossräumige Absperrungen aufzustellen oder Wachpersonal zu postieren.

■ Seien Sie stets aufmerksam. Beobachten Sie den Sägevorgang, die Wasserkühlung sowie die Umgebung des Arbeitsplatzes. Arbeiten Sie nicht mit der Seilsäge, wenn Sie unkonzentriert sind!

■ Es dürfen an der Seilsägearüstung keine Veränderungen vorgenommen werden!

5.5 Schutz vor elektrischem Schlag

■ Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme Stromkabel, Stecker, Beleuchtung, Kompressor und Hydraulikaggregat auf ordnungsgemässen Zustand. Betreiben Sie die Ausrüstung nicht, wenn Beschädigungen vorliegen, die Ausrüstung nicht komplett ist oder Bedienelemente sich nicht einwandfrei betätigen lassen. Lassen Sie die Ausrüstung in solchen Fällen vom Hilti Service oder von autorisierten Reparaturmechanikern bzw. von Elektrofachkräften reparieren.

■ Schliessen Sie das Elektro- Hydraulische Antriebsaggregat sowie den Kompressor nur an Stromquellen welche mit Erdleiter und Fehlerstromschutzschalter versehen sind. Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme deren einwandfreie Funktion.

■ Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung der Angabe auf den Typenschildern entspricht.

■ Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag, d.h. ver-

meiden Sie die Berührung von geerdeten Teilen wie z.B. Rohren, Heizkörpern und dergleichen.

■ Elektrokabel und speziell deren Steckverbindungen trocken halten. Verschliessen Sie die Steckdosen bei Nichtgebrauch mit den mitgelieferten Abdeckungen.

■ Beim Trennen der Stromversorgung nicht am Kabel, sondern immer am Stecker ziehen. Schützen Sie Elektrokabel vor scharfen Kanten, Einklemmen, Hitze und Öl.

■ Verwenden von Verlängerungskabeln: nur für den Einsatzbereich zugelassene Verlängerungskabel mit ausreichendem Leiterquerschnitt verwenden. Nicht mit aufgerollten Verlängerungskabeln arbeiten. Ansonsten kann es zu Leistungsverlusten am Gerät und Überhitzung des Kabels kommen. Ersetzen Sie beschädigte Verlängerungskabel.

■ Trennen Sie die Stromversorgung vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten oder bei längerem Unterbruch der Arbeiten.

5.6 Sicherheitshinweise zum Transport der Seilsäge

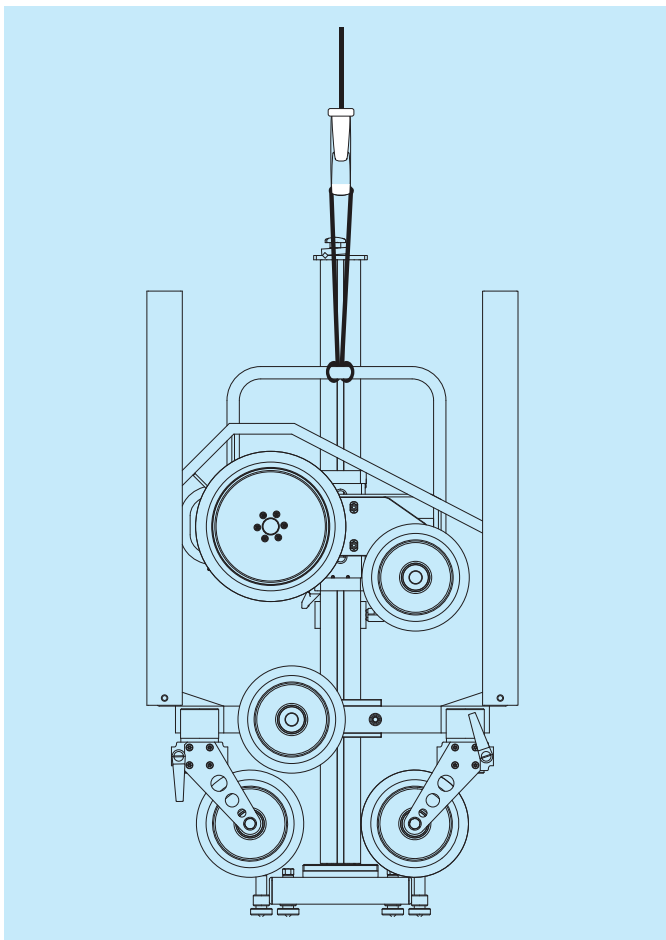
■ Sichern Sie die Seilsäge und deren Teile beim Transport gegen unbeabsichtigtes Verrutschen.

■ Vermeiden Sie generell beim Tragen schwerer Teile eine gebückte Körperhaltung, d.h. halten Sie einen gestreckten Rücken.

■ Beachten Sie, dass das montierte, stehende, nichtbefestigte Gerät umfallen kann. Stellen Sie das Gerät daher nur mit nach vorne gerichteten Seilrollen auf festem, ebenen Untergrund ab.

■ Benutzen Sie die für den Transport vorgesehenen Griffe. Halten Sie die Griffe stets sauber und frei von Fett.

■ Der Krantransport der Säge darf nur mit zugelassenen Hebezeugen an der dafür vorgesehenen Stelle erfolgen. Stellen Sie vor dem Transport sicher, dass alle abnehmbaren Teile sicher befestigt die Antriebseinheit arretiert und der Endanschlag montiert ist. Halten Sie sich niemals unter schwebenden Lasten auf.



5.7 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Verwenden Sie die Seilsäge nur, wenn Sie die Bedienungsanleitung gelesen haben, mit dem Inhalt vertraut sind und vor dem Einsatz, durch einen Hilti Spezialisten in der sicheren Anwendung geschult worden sind. Beachten Sie alle Warnungen und Hinweise.
- Bewahren Sie die Bedienungsanleitung immer beim Gerät auf und geben Sie diese dem geschulten Nachbenutzer weiter.
- Bewahren Sie die Seilsäge bei Nichtgebrauch an einem verschlossenen, trockenen Ort und ausserhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Sorgfältige Reinigung sowie die Einhaltung der vorgeschriebenen Wartungs- und Pflegearbeiten sind Voraussetzung für einen sicheren und störungsfreien Betrieb.
- Lassen Sie keine Werkzeuge (z.B. $\frac{1}{2}$ " 4kt Hebel) stecken. Prüfen Sie vor dem Einschalten des Antriebs, ob alle Werkzeuge entfernt worden sind.

- Halten Sie den Arbeitsbereich in Ordnung und sorgen Sie für eine gute Beleuchtung. Unordnung und mangelnde Beleuchtung erhöhen das Unfallrisiko.



- Tragen Sie geeignete, anliegende Arbeitskleidung, Arbeitshandschuhe, Sicherheitsschuhe, Schutzbrille und Helm. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck und bei langen Haaren ein Haarnetz. Das Tragen eines Gehörschutzes wird empfohlen.



- Tragen Sie in geschlossen oder schlecht belüfteten Räumen eine Atemschutzmaske.

- Halten Sie Kinder und andere Personen von Ihrem Arbeitsplatz fern und lassen Sie niemanden die Seilsäge, Kabel und das Diamantseil berühren.



- **Das Nichtbeachten von Warnungen und Sicherheitshinweisen kann zu lebensgefährlichen Verletzungen und hohen Sachschäden führen!**



| | | |
|-----------------------|---|----|
| Inbetriebnahme | 6.1 Planung Seilführung und Schnittaufteilung | 26 |
| | 6.2 Anwendungsbeispiele | 26 |
| | 6.3 Bestimmung des erforderlichen Speicherbedarfs sowie der erforderlichen Seillänge | 27 |
| | 6.4 Montage der Komponenten | 28 |
| | 6.5 Seil einschleifen, verbinden und auflegen | 30 |
| | 6.6 Montieren der Schutzabdeckungen | 32 |
| | 6.7 Optionale Speichererweiterung montieren | 32 |
| | 6.8 Hydraulik, Pressluft und Wasser anschliessen | 33 |

6. Inbetriebnahme

6.1 Planung Seilführung und Schnittaufteilung

Eine gründliche Einschulung und Erfahrung sind wesentliche Voraussetzungen für eine optimale Planung von Schnittaufteilung und Seilführung. Grundsätzlich gilt:

- je spitzer der Schnittbogen desto höher die Seilanpresskraft und desto höher die Schnittleistung
- der maximale Abstand zwischen zwei Führungsrollen bestimmt wie weit der Arbeitsbereich abgesichert werden muss

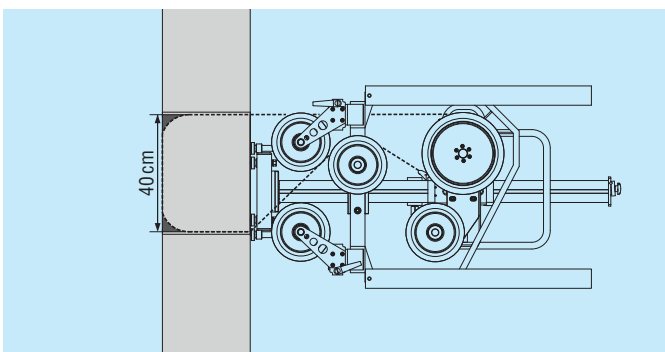
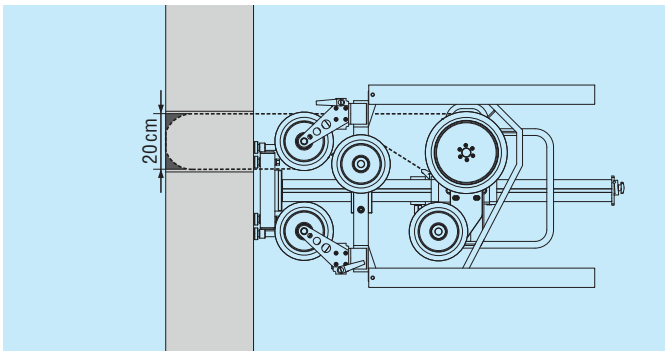
Im Folgenden finden Sie einige Empfehlungen für die gebräuchlichsten Anwendungen:



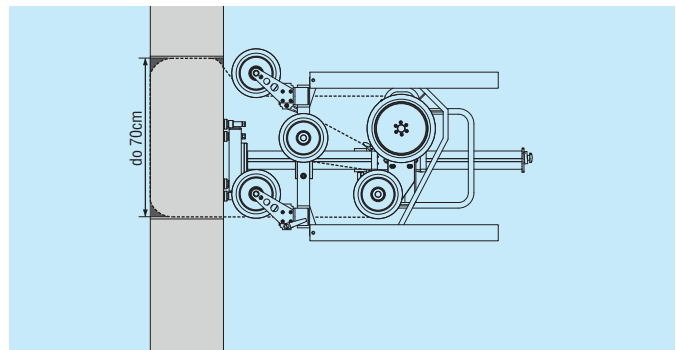
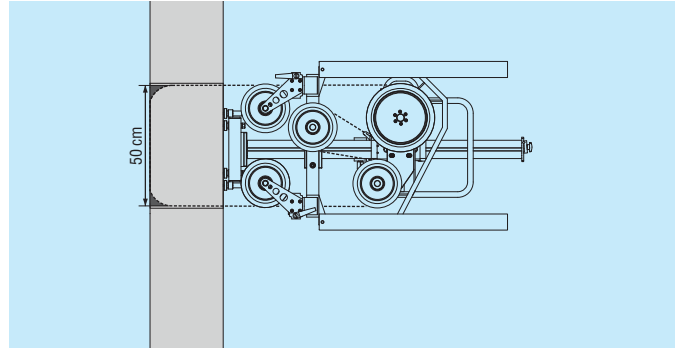
Halten Sie sich bei der Positionierung der Seilführung sowie der Rollenstände an die in dieser Bedienungsanleitung gezeigten Beispiele. Andere Seilführungen bedürfen einer gesonderten Abklärung mit einem Hilti Seilsägespezialisten.

6.2 Anwendungsbeispiele

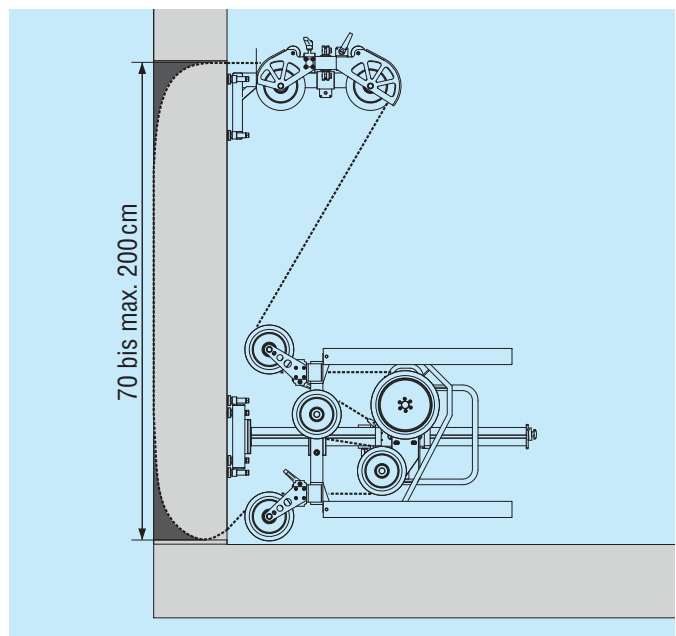
Horizontal- oder Vertikalschnitt mit Schnittlängen von 20 bis 40 cm



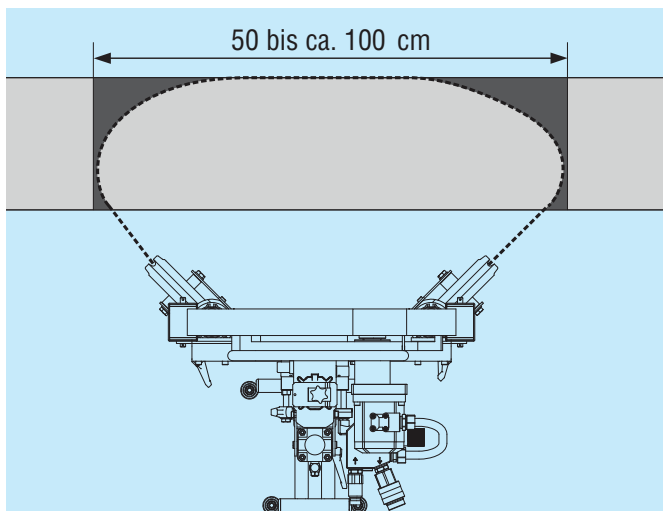
Horizontal- oder Vertikalschnitt mit Schnittlängen von 40 bis 70 cm



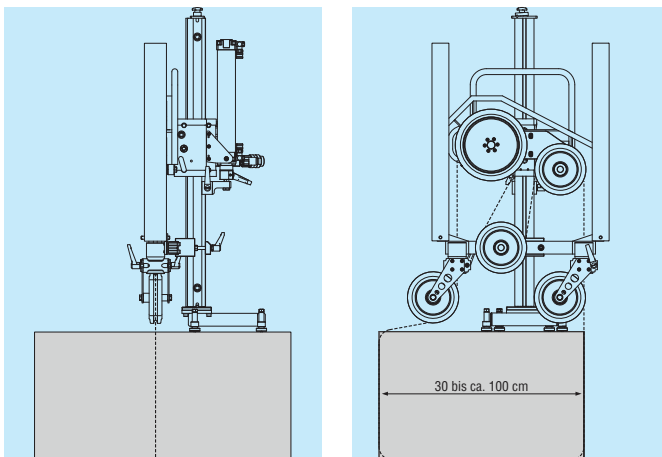
Horizontal- oder Vertikalschnitt mit Schnittlängen von 70 bis 200 cm



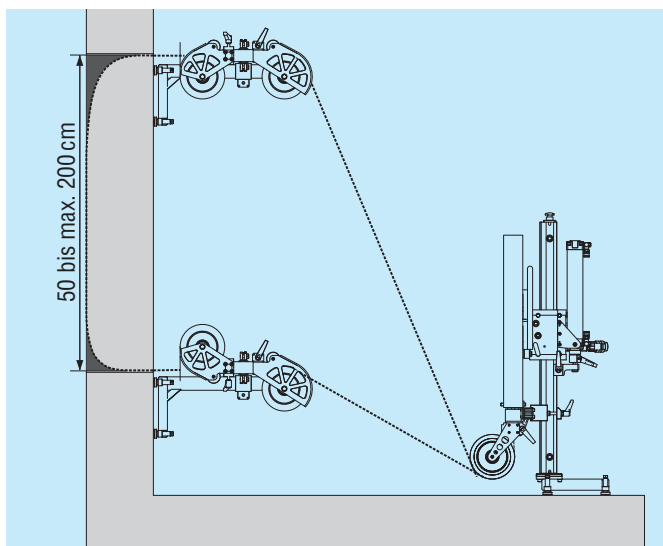
Bündigschnitt mit Schnittlängen von 50 bis ca. 100 cm



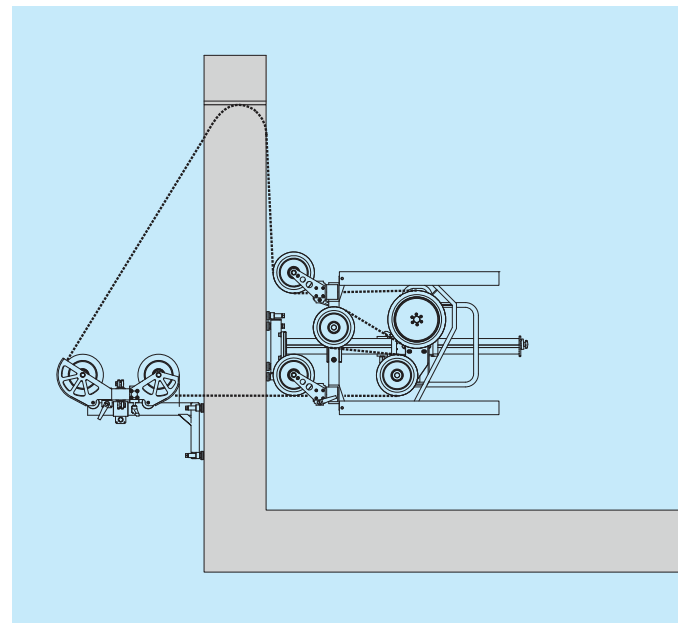
Träger- oder Säulenschnitt von 30 bis ca. 100 cm



Horizontal- oder Vertikalschnitt mit Schnittlängen von 50 bis 200 cm



Horizontal- oder Vertikalschnitt im Stirnschneidverfahren



6.3 Bestimmung des erforderlichen Speicherbedarfs sowie der erforderlichen Seillänge

Speicherbedarf (näherungsweise Berechnung)
 $\text{Bauteildicke} \times 2$

Erforderliche Seillänge (näherungsweise Berechnung)
 Umfang des zu schneidenden Teils ($2 \times \text{Schnittlänge} + 2 \times \text{Bauteildicke}$) + Seilbedarf für Minimalbelegung - 40 cm

Die aktuellen Werte für die Minimalbelegung finden Sie unter „Technische Daten“.

6. Inbetriebnahme

6.4 Montage der Komponenten

Erstellung der Durchführungsbohrungen



Die Lage und Position der Durchführungsbohrungen hat einen direkten Einfluss auf die Genauigkeit des Schnittes. Bei grossen Wanddicken oder kleinen zulässigen Toleranzen empfehlen wir Ihnen daher die Durchführungen mittels ständergeführtem Diamantbohrgerät zu bohren. Bei geringeren Wanddicken oder grossen zulässigen Toleranzen können die Bohrungen auch mittels Bohrhämmer erstellt werden.

Als Bohrungsdurchmesser empfehlen wir Ihnen \varnothing 16 mm aber mindesten ca. 4% der Bauteildicke.

Befestigung der Grundplatte

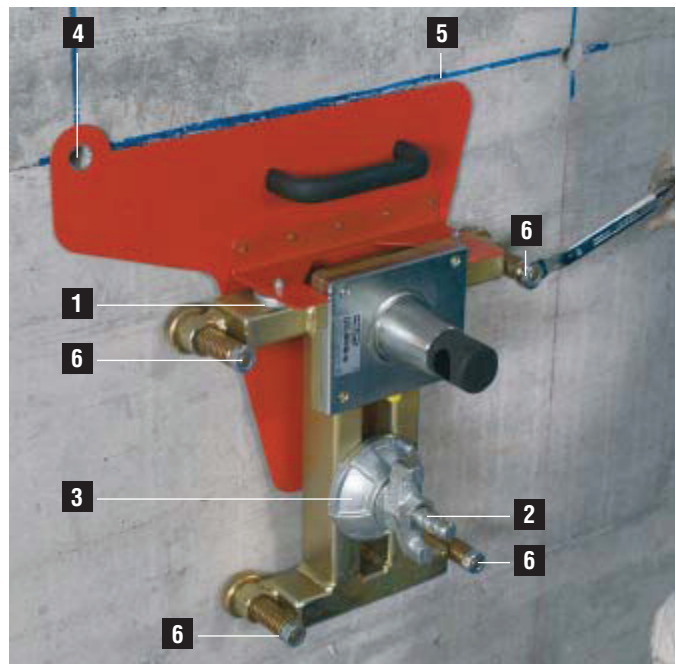


Nur eine ausreichend dimensionierte und ordnungsgemäss ausgeführte, stabile Befestigung der Seilsäge, sowie ggf. verwendeter Rollenständer, ist eine wichtige Grundvoraussetzung für einen effizienten und sicheren Betrieb.

Bei Anwendungen bei denen die Kleinseilsäge direkt am Schnitt montiert wird, hilft Ihnen die Schablone, die genaue Position der Dübelbohrung zu bestimmen, sowie die Grundplatte in der genauen Schnittposition auszurichten.



- 1 Schnittkante
- 2 Durchführungsbohrung
- 3 Optimale Position für Befestigungsdübel



- 1 Haltemagnete für Befestigung an Grundplatte
- 2 Spannschindel
- 3 Spannmutter
- 4 Durchführungsbohrung für Diamantseil
- 5 Schnittkante
- 6 Nivellierschrauben

Für die Befestigung auf Betonuntergrund ist der Hilti Metallspreizdübel HKD-D M12 oder ein Befestigungselement mit zumindest gleichwertigen Haltewerten vorgeschrieben.

Sollten Fragen bezüglich der sicheren Befestigung auf Untergründen wie „brüchigem Beton“, Mauerwerk, Kunst- oder Naturstein auftreten, wird Sie unser Aussendienstmitarbeiter gerne beraten.

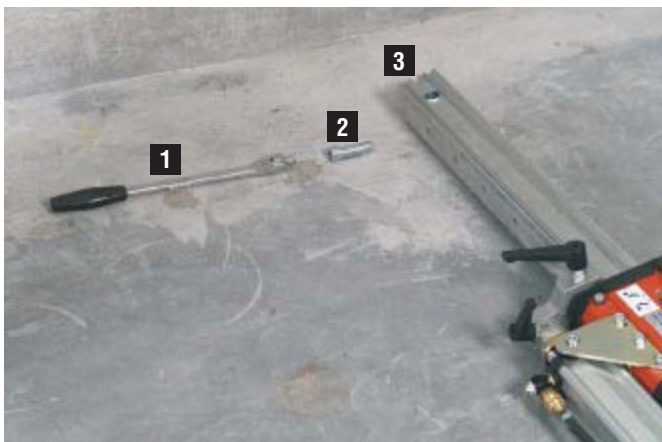


Vakuumpatten sind keinesfalls für die Befestigung zulässig!

Arbeitsablauf:

- a) Dübelbohrung mit Schablone anzeichnen
- b) Bohren, Bohrung reinigen, Hilti HKD-D Dübel einstecken und spreizen
- c) Spannspindel bis auf Anschlag eindrehen
- d) Schablone an Grundplatte befestigen
- e) Grundplatte mit Schablone aufsetzen und mit Spannmutter sichern
- f) Grundplatte ausrichten und Spannmutter und Nivellierschrauben festdrehen

Befestigung der Führungseinheit



- 1** 1/2" 4-kt Schlüssel
- 2** Exzenterbolzen
- 3** Führungseinheit



Aufnahmekonus in Führungsschiene einführen und Exzenterbolzen ganz einstecken



Exzenterbolzen im Uhrzeigersinn festziehen

Rollenträger montieren



Rollenträger aufsetzen



Befestigungslasche schliessen und Spannhebel festziehen

6. Inbetriebnahme

Antriebseinheit montieren

Arbeitsablauf



Klemmbolzen am Führungsgehäuse herausziehen



Klemmbolzen einschieben und im Uhrzeigersinn festdrehen und Endanschlag aufsetzen.



Arbeiten Sie keinesfalls ohne ordnungsgemäss montierten Endanschlag!

6.5 Seil einschleifen, verbinden und auflegen

Achten Sie beim Einschleifen des Sägeseiels darauf, dass die Laufrichtungsangabe auf dem Sägeseil mit dem Drehrichtungspfeil auf der Antriebseinheit übereinstimmt. Das Antriebsrad dreht sich von vorne gesehen entgegen dem Uhrzeigersinn.

Falls die Markierung der Laufrichtung nicht mehr sichtbar ist, kann die Laufrichtung an der konischen Abnutzung der Seilperle erkannt werden (der schlankere Teil zeigt in Laufrichtung).

Führen Sie das Sägeseil zuerst durch das zu schneidende Bauteil, und verrunden Sie die hinteren Schnittkanten durch manuelles hin und herziehen, bis sich das Seil leicht von Hand bewegen lässt.



Spannhaken in Aufnahmeschlitz einführen



Führen Sie das Seil anschliessend durch die Hohlachsen der Rollenständer (wenn verwendet) und danach durch die Hohlachsen des Rollenträgers an der Kleinseilsäge. Um eine gleichmässig runde Abnutzung des Sägesailes zu erzielen empfehlen wir Ihnen diese vor dem Verbinden ca. 0,5 mal je Meter Seillänge entgegen dem Uhrzeigersinn einzudrehen.



Legen Sie das Sägesaile über die Umlenkrollen und das Antriebsrad, und spannen Sie dieses leicht durch das Verfahren der Antriebseinheit.



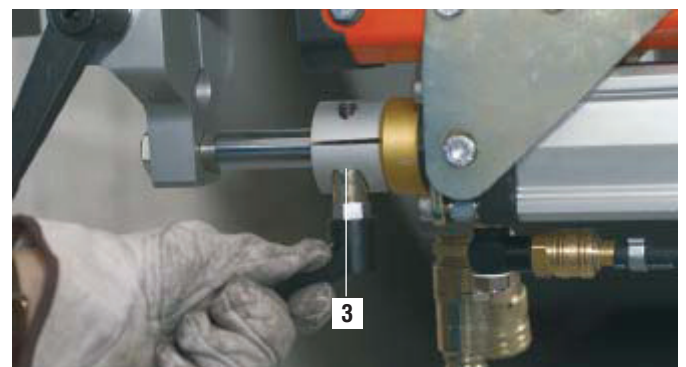
1 Vorschubarretierung

Arretieren Sie anschliessend die Antriebseinheit in seiner Position.



2 Kolbenstangenklemmung

Lösen Sie anschliessend Rücklaufsperrung und Kolbenstangenklemmung, schieben Sie die Kolbenstange ganz ein, und klemmen Sie diese.



3 Rücklaufsperrung

Die Rücklaufsperrung verhindert, dass das Sägesaile beim Anfahren durch das elastische Zurückfedern der Kolbenstange gelockert wird.

Nach der Klemmung der Rücklaufsperrung kann die Arretierung der Vorschubeinheit gelöst werden.

6. Inbetriebnahme



Lösen Sie die Arretierung der Vorschubeinheit sowie die Klemmung der Kolbenstange nur wenn Sie sich vergewissert haben, dass am Vorschubzylinder kein Druck ansteht.

6.6 Montieren der Schutzabdeckungen



Schutzblech einführen



Schutzblech mit Splint sichern



Arbeiten Sie keinesfalls ohne ordnungsgemäss montierte Schutzabdeckungen und montiertem Endstopp!

6.7 Optionale Speichererweiterung montieren

Mit der optional erhältlichen Speichererweiterung kann die Speicherkapazität der Seilsäge erhöht werden.



Verbindungskonus einstecken und mit Exzenterbolzen klemmen



Speichererweiterung aufsetzen und mit Exzenterbolzen klemmen



Endstopp montieren



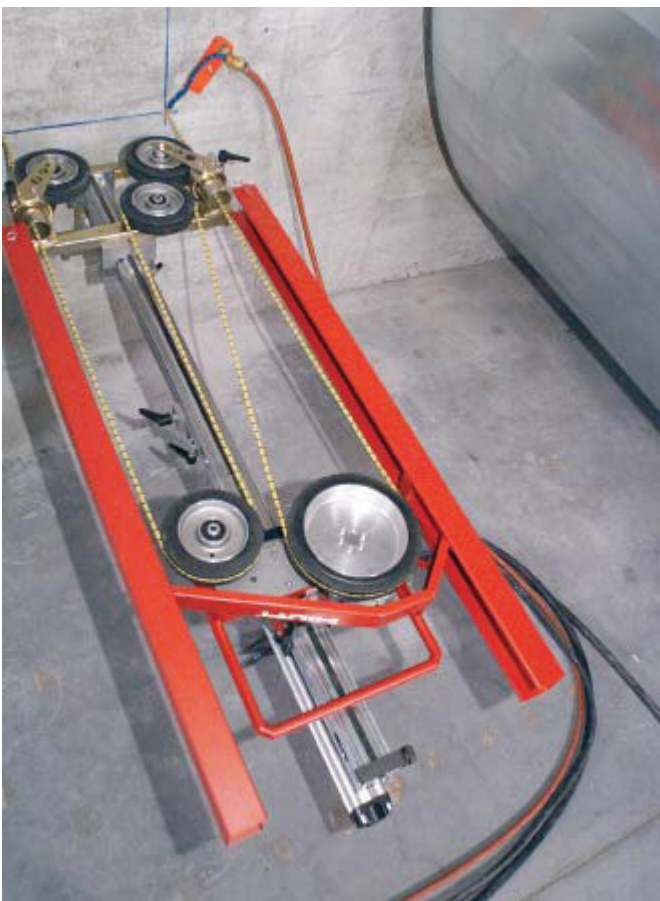
Arbeiten Sie keinesfalls ohne die im Erweiterungsset enthaltenen und ordnungsgemäss montierten LANGEN Schutzabdeckungen!



Arbeiten Sie keinesfalls ohne ordnungsgemäss montierten Endstopp!



Verwenden Sie für die Erweiterung des Seilspeichers nur die im DS-WS10 enthaltenen Komponenten, und erweitern Sie den Speicher nie über die maximal zulässige Länge von 2 Metern!



6.8 Hydraulik, Pressluft und Wasser anschliessen

Anschluss der Pressluftleitungen



Pressluftleitungen an Zylinder anschliessen



Pressluftleitungen am Bedienpult anschliessen

6. Inbetriebnahme

Montage der Wasserzuführung



Wasserverteiler montieren



Wasserschläuche anschliessen



Kühlwasserlanzen positionieren

Anschluss der Hydraulikleitungen



Hydraulikleitungen am Antrieb anschliessen



Die Länge der verwendeten Hydraulikleitungen muss mindestens so lang sein, dass das Aggregat ausserhalb des unmittelbaren Gefahrenbereichs positioniert werden kann!

| | | |
|----------------------------------|---|----|
| Bedienung und Sägevorgang | 7.1 Einstellung des Anfahrschnittdrucks | 36 |
| | 7.2 Kühlwasser einschalten und Strahlrichtung kontrollieren | 36 |
| | 7.3 Sägevorgang starten | 36 |
| | 7.4 Sägevorgang kontrollieren | 37 |
| | 7.5 Tätigkeiten vor und nach Beendigung des Sägevorgangs | 37 |
| | 7.6 Vorschub bei Hubende nachstellen | 38 |

7. Bedienung und Sägevorgang

7.1 Einstellung des Anfahrtschnittdrucks

Stellen Sie den Vorschubdruck auf den am Bedienpult empfohlenen Wert, und Spannen Sie das Seil durch Betätigung des Vorschubventils.



Vorschubdruck einstellen



Vorschubventil betätigen

7.2 Kühlwasser einschalten und Strahlrichtung kontrollieren



7.3 Sägevorgang starten



Prüfen Sie vor dem Einschalten des Hydraulikaggregats, dass alle Hydraulikschläuche ordnungsgemäss angeschlossen und verriegelt sind. Ein nicht angeschlossener Rücklaufschlauch kann zur Beschädigung des Hydraulikmotors führen!



Stellen Sie vor dem Einschalten der Seilsäge unbedingt sicher, dass sich niemand im Gefahrenbereich aufhält und ohne Ihr Einverständnis in diesen gelangen kann!



Schalten Sie den Hauptantrieb ein und lassen Sie das Sägeseil anlaufen.

Schalten Sie den Hauptantrieb sofort aus, wenn sich das Seil nicht unmittelbar in Bewegung setzt. Betätigen Sie den Ausschalter des Hydraulikaggregats und stellen Sie das Vorschubventil auf die neutrale Mittelstellung.

7. Bedienung und Sägevorgang

Kontrollieren Sie anschliessend ob sich das Sägeseil von Hand leicht durch den Schnitt ziehen lässt.

- Verrunden der Schnittkanten durch abmeisseln oder einschleifen
- Entfernen von eingeklemmten Kieseln oder ähnlichem
- Optimieren der Schnittführung

Starten Sie den Sägevorgang erneut wie vorher beschrieben. Sobald das Seil zu laufen beginnt, können Sie den Vorschubdruck erhöhen. Der optimale hydraulische Arbeitsdruck liegt im Bereich von 80 bis 120 bar.

7.4 Sägevorgang kontrollieren



Betreten Sie den Gefahrenbereich z.B. zum Nachstellen der Wasserlanzen, justieren der Führungsrollen, Verstellen des Vorschubzylinders, Montage von Klemmkeilen, etc. nur bei stillstehendem Antrieb, ausgeschaltetem Aggregat und pneumatischen Vorschubventil in Mittelstellung (neutrale Stellung)!



Halten Sie sich während des Sägevorgangs ausserhalb des Gefahrenbereichs und in unmittelbarer Nähe zum Ausschalter Ihres Hydraulikaggregats auf um in einer eventuellen Gefahrensituation den Antrieb sofort ausschalten zu können.

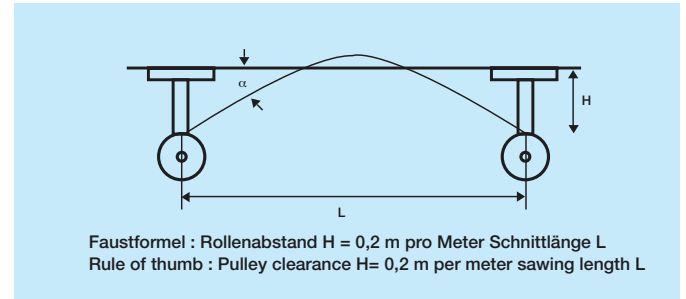
■ Achten Sie auf ausreichende Kühlung des Sägeseils und stellen Sie die Strahlrichtung der Wasserlanzen so ein, dass genügend Wasser zur Schnittstelle gelangt.

■ Achten Sie auf einen ruhigen und schwingungsfreien Lauf des Sägeseils. Beginnt das Seil zu schwingen, muss die Flucht der Führungsrollen oder der Vorschubdruck nachjustiert werden.

■ Achten Sie darauf, dass der hydraulische Arbeitsdruck im Bereich zwischen 80 und 120 bar liegt. Wenn der Druck abfällt, können Sie diesen durch Erhöhung des pneumatischen Vorschubdrucks wieder erhöhen.

■ Beachten Sie, dass sich meist am Schnittende durch die Abflachung des Schnittbogens die Anpresskraft des Sägeseils und somit der übertragbare hydraulische Arbeitsdruck reduziert. Der Schnittbogen und somit der

übertragbare hydraulische Arbeitsdruck kann, durch die Vergrösserung des Wandabstands der Rollen, auf der Seilein- und Austrittsseite erhöht werden.



Achten Sie auf ausreichende Abstützung und Verkeilung des ausgeschnittenen bzw. des durchschnittenen Bauteils, um das Verklemmen des Sägeseils oder die Gefährdung von Einrichtungen, oder Personen zu verhindern.

7.5 Tätigkeiten vor und nach Beendigung des Sägevorgangs

■ Stellen Sie vor dem Durchschneiden des Bauteils sicher, dass das freiwerdende Seil sicher von den am Schnitt montierten Führungsrollen aufgefangen werden kann.

■ Reduzieren Sie vor dem Durchschneiden, wenn möglich (abhängig vom verwendeten Hydraulikaggregat), die Seilgeschwindigkeit und schalten Sie den Antrieb sofort aus sobald das Bauteil durchschnitten ist.

■ Schalten Sie den Antrieb des Hydraulikaggregats aus und fahren Sie die Kolbenstange ein. Stellen Sie anschliessend das pneumatische Vorschubventil auf die neutrale Mittelstellung und arretieren Sie anschliessend das Führungsgehäuse.

■ Kuppeln Sie vor dem Umbau auf den nächsten Schnitt die Hydraulikleitungen, sowie die Pneumatikschläuche von der Antriebs- bzw. von der Führungseinheit ab.

■ Reinigen Sie die Säge sowie die Rollenböcke nach jedem Schnitt gründlich mit reichlich Wasser und einer mittelharten Bürste.

7. Bedienung und Sägevorgang

7.6 Vorschub bei Hubende nachstellen (mit optionaler Speichererweiterung)

Wenn das Hubende erreicht ist, schalten Sie das Hydraulikaggregat aus (Motor und Ölfluss) und arretieren Sie den Vorschub am Führungsgehäuse. Stellen Sie anschliessend den pneumatischen Vorschub auf die neutrale Mittelposition. Danach können Sie die Rücklaufsperr- und Kolbenstangenklemmung lösen und die Kolbenstange von Hand einstossen.



1 Vorschubarretierung



2 Steuerventil für Vorschubrichtung



Lösen Sie die Arretierung der Vorschubeinheit sowie die Klemmung der Kolbenstange nur wenn Sie sich vergewissert haben, dass am Vorschubzylinder kein Druck ansteht.



3 Kolbenstangenklemmung

4 Rücklaufsperr



Anschliessend die Kolbenstange klemmen, Rücklaufsperr setzen und Vorschubarretierung lösen.

8. Pflege, Wartung und Reparatur

- Eine regelmässige gründliche Reinigung und Wartung der Anlage sichert die Leichtgängigkeit aller beweglichen Teile und Bedienelemente und die Anlage vor Beschädigungen durch Verschmutzung.
- Wir empfehlen Ihnen eine grobe Reinigung der Seilsäge, sowie der Rollenböcke, nach jedem Sägeschnitt. Achten Sie dabei besonders auf die Laufflächen und die Zahnstange der Führungsschiene, sowie alle beweglichen Teile und Bedienelemente.
- Reinigen Sie unmittelbar am Ende jedes Arbeitstages die gesamte Anlage mit Ausnahme der elektrisch versorgten Komponenten wie Kompressor und Hydraulikaggregat mit reichlich Wasser und einer mittelharten Bürste. Planen Sie die Reinigungsarbeiten in Ihren Arbeitsablauf ein!
- Prüfen Sie nach der erfolgten Reinigung, alle beweglichen Teile auf Leichtgängigkeit, ordnungsgemässe Funktion und Beschädigungen. Achten Sie darauf, dass sich die Antriebseinheit in unbelastetem Zustand mit max. 1 bar Luftdruck, ruckfrei über die gesamte Hublänge verfahren lässt. Beschädigte oder mangelhaft funktionierende Teile sind vor dem weiteren Betrieb auszutauschen, um Unfälle oder teure Folgeschäden zu vermeiden.
- Das Einsprühen des gereinigten Geräts mit einem Betontrennmittel reduziert das Anhaften von Schmutz und erleichtert die nachfolgende Reinigung.
- Entleeren Sie mindestens ein Mal monatlich die Wartungseinheit am Bedienpult sowie den Druckbehälter des Druckluftkompressors.



| | | | |
|--------------------|------|--|----|
| Fehlersuche | 9.1 | Antriebsrad / Sägeseil beginnt sich nicht zu drehen | 42 |
| | 9.2 | Das Antriebsrad rutscht durch / das Seil wird nicht mitgenommen | 42 |
| | 9.3 | Beim Anfahren springt das Sägeseil von der Antriebs- oder Führungsrolle | 42 |
| | 9.4 | Ungleichmässige / einseitige Abnutzung des Sägeseils | 42 |
| | 9.5 | Seilbruch direkt vor oder nach dem Verbinder | 42 |
| | 9.6 | Das Diamantseil wird aus der Verpressung gezogen | 43 |
| | 9.7 | Das Diamantseil beginnt beim Betrieb stark zu schwingen | 43 |
| | 9.8 | Zu hoher Diamantseilverschleiss | 43 |
| | 9.9 | Diamantseil kollabiert / Diamantperlen gegeneinander verschoben | 43 |
| | 9.10 | Der Druckluftkompressor läuft nicht an | 44 |
| | 9.11 | Der Druckluftkompressor kann keinen Druck aufbauen | 44 |
| | 9.12 | Die Drehzahl des Antriebsrades beginnt (hörbar) zu schwingen | 44 |
| | 9.13 | Kein oder sehr geringer Sägefortschritt | 44 |

9. Fehlersuche

9.1 Antriebsrad / Sägeseil beginnt sich nicht zu drehen

| Mögliche Ursache | Lösung / Massnahme |
|---|--|
| Das Seil wird um scharfe Kanten gelenkt | <ul style="list-style-type: none">– Seil von Hand einschleifen– Kanten durch meisseln brechen bzw. verrunden |
| Das Seil ist zu stark vorgespannt | <ul style="list-style-type: none">– Vorspannung durch Druckreduzierung verringern |
| Das Seil wird durch eine zu enge Schlaufe in den Schnitt gepresst | <ul style="list-style-type: none">– Führungsrollen direkt an der Seilein- und Austrittsseite positionieren |
| Zu grosse Schnitt- bzw. Kontaktlänge | <ul style="list-style-type: none">– Schnitt in mehrere Einzelschnitte aufteilen– Kontaktlänge durch zusätzliche Ausklinkrolle verkürzen |
| Seil wurde entgegen der vorgeschriebenen Laufrichtung montiert | <ul style="list-style-type: none">– Laufrichtung kontrollieren und ggf. ändern (schlanker Perlenteil zeigt in Laufrichtung) |
| Ein neues Seil klemmt in bereits vorhandenen Schnitt | <ul style="list-style-type: none">– Dünneres Seil verwenden |

9.2 Das Antriebsrad rutscht durch / das Seil wird nicht mitgenommen

| Mögliche Ursache | Lösung / Massnahme |
|---|--|
| Das Diamantseil ist zu locker bzw. zu wenig vorgespannt | <ul style="list-style-type: none">– Vorspannung durch Drucksteigerung erhöhen– Vorschubventil auf Zug stellen– Prüfen ob Zylinder am Hubende oder der Schlitten am Endanschlag ansteht |
| Das Antriebsrad ist zu stark abgenutzt | <ul style="list-style-type: none">– Antriebsrad austauschen |

9.3 Beim Anfahren springt das Sägeseil von der Antriebs- oder Führungsrolle

| Mögliche Ursache | Lösung / Massnahme |
|---|--|
| Die Rücklauf Sperre wurde nicht gesetzt | <ul style="list-style-type: none">– Rücklauf Sperre ganz in Richtung Zylinder schieben und klemmen |
| Führungsrollen fluchten nicht genau | <ul style="list-style-type: none">– Führungsrollen genau aufeinander ausrichten |

9.4 Ungleichmässige / einseitige Abnutzung des Sägeseils

| Mögliche Ursache | Lösung / Massnahme |
|---|---|
| Das Seil wurde vor dem Verbinden nicht eingedreht | <ul style="list-style-type: none">– Seil vor dem Verbinden ca. 0.5 x je Meter Seillänge entgegen dem Uhrzeigersinn eindrehen (Sicht auf Seilende) |

9.5 Seilbruch direkt vor oder nach dem Verbinder

| Mögliche Ursache | Lösung / Massnahme |
|-----------------------------------|---|
| Zu hohe Biegewechselbeanspruchung | <ul style="list-style-type: none">– Beanspruchung durch Einsatz eine flexiblen Verbinder reduzieren– Neuen Verbinder montieren |

9.6 Das Diamantseil wird aus der Verpressung gezogen

| Mögliche Ursache | Lösung / Massnahme |
|---|---|
| Verwendung einer nicht geeigneten Verpresszange | – Verwenden Sie die vom Verbinderhersteller empfohlene Verpresszange |
| Die Pressbacken der Zange sind verschlissen | – Pressbacken tauschen |
| Die Presszange wurde falsch eingestellt | – Einstellung gemäss Bedienungsanleitung des Zangenherstellers prüfen |
| Das Sägeseil wurde zu wenig tief in den Verbinder geschoben | – Sägeseil bis zum vorderen Anschlag in den Verbinder schieben |
| Der Verbinder wurde zu weit hinten oder zu weit vorne verpresst | – Verbinder exakt an der vom Verbinderhersteller vorgeschriebenen Stelle verpressen |

9.7 Das Diamantseil beginnt beim Betrieb stark zu schwingen

| Mögliche Ursache | Lösung / Massnahme |
|---|---|
| Zu wenig Seilspannung | – Vorspannung durch Drucksteigerung erhöhen |
| Die Führungsrollen fluchten nicht genau | – Führungsrollen genau justieren |
| Der Abstand zwischen den Führungsrollen ist zu gross (zu lange freie Seillänge) | – Freie Seillänge durch Montage zusätzlicher Rollenböcke reduzieren – Seilsäge näher zum Schnitt stellen |

9.8 Zu hoher Diamantseilverschleiss

| Mögliche Ursache | Lösung / Massnahme |
|--|--|
| Zu geringe Schnittgeschwindigkeit bzw. zu geringe Drehzahl | – Antriebsdrehzahl bzw. Schnittgeschwindigkeit erhöhen (D-LP30/D-LP32) |
| Zu wenige Kühl- / Spülwasser | – Wasser genau auf Seil und in den Schnitt leiten – Wassermenge erhöhen |
| Sehr abrasives Material | – Andere Diamantseil-Spezifikation verwenden |

9.9 Diamantseil kollabiert / Diamantperlen gegeneinander verschoben

| Mögliche Ursache | Lösung / Massnahme |
|---|--|
| Ungenügende Kühlung des Sägeseils | – Sicherstellen, dass genügend Wasser zur Schnittstelle gelangt – Kühlpausen einlegen |
| Das Diamantseil wird während des Sägens ruckartig blockiert | – Bauteil gegen Verrutschen sichern – Schnittrihenfolge beachten – Loses Material aus dem Schnittspalt entfernen – Montagerichtung des Verbinders kontrollieren |

9. Fehlersuche

9.10 Der Druckluftkompressor läuft nicht an

| Mögliche Ursache | Lösung / Massnahme |
|------------------------------------|--------------------------------|
| Stromanschluss fehlt | – Stromversorgung anschliessen |
| Kompressor ist nicht eingeschaltet | – Kompressor einschalten |

9.11 Der Druckluftkompressor kann keinen Druck aufbauen

| Mögliche Ursache | Lösung / Massnahme |
|--|--|
| Kompressor wurde mit leerem Tank an das Bedienpult angeschlossen | – Druckluftschlauch am Kompressor lösen und Kompressor laufen lassen, bis er über das Druckventil abgeschaltet wird – danach Druckluftschlauch wieder anschliessen |

9.12 Die Drehzahl des Antriebsrades beginnt (hörbar) zu schwingen

| Mögliche Ursache | Lösung / Massnahme |
|---|---|
| Zu hoher Öldurchfluss (> 50 l/min) bringt die Mengenbegrenzung zum Ansprechen | – Ölfluss auf weniger als 50 l/min reduzieren |

9.13 Kein oder sehr geringer Sägefortschritt

| Mögliche Ursache | Lösung / Massnahme |
|---|---|
| Zu geringe Vorschubkraft / Seilanpresskraft durch zu flachen Schnittbogen | – Schnittbogen vergrössern |
| Zu geringe Vorschubkraft / Seilanpresskraft durch zu geringen Vorschubdruck | – Vorschubdruck erhöhen |
| Schlitten an der Führungseinheit schwergängig | – Schlitten auf Leichtgängigkeit prüfen (ruckfreier Lauf < 1 bar Luftdruck) und ggf. Führungsbahn, Zahnstange und Rollen reinigen |
| Sägeperlen sind poliert oder schlecht vorgeschärft | – Sägeseil schärfen |
| Der Vorschubzylinder hat die Endstellung erreicht oder der Schlitten steht am Endanschlag | – Endanschlag neu positionieren – Zylinder nachstellen |
| Zu grosse Schnitt- bzw. Seileingriffslänge | – Seileingriffslänge mittels Ausklinkrolle reduzieren – Schnittlänge verkürzen / Schnitt in mehrere Einzelschnitte aufteilen |

10. Entsorgung der Seilsäge DS-WS10

Hilti Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wiederverwendbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwertung ist eine sachgemäße Stofftrennung. In vielen Ländern ist Hilti bereits eingerichtet, Ihr Altgerät zur Wiederverwertung zurückzunehmen. Fragen Sie Ihren Verkaufsberater oder den Hilti Kundenservice.

Falls Sie das Gerät selber zur Stoffverwertung zuführen wollen:

Zerlegen Sie das Gerät soweit dieses ohne Spezialwerkzeuge möglich ist und entsorgen Sie die Einzelteile.

| Pos | Bauteil / Baugruppe | Hauptwerkstoff | Verwertung |
|-----|---------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1 | Schablone | Stahl, Aluminium | Altmetall |
| 2 | Grundplatte | Stahl | Altmetall |
| 3 | Führungseinheit | Stahl, Aluminium Kunststoff | Altmetall Kunststoffrecycling |
| 4 | Schwenkrollenträger | Stahl | Altmetall |
| 5 | Antriebseinheit | Stahl, Aluminium | Altmetall |
| 6 | Seilrollen | Stahl, Aluminium Gummi | Altmetall Restmüll |
| 7 | Druckluftkompressor und Steuerpult | Kunststoff Stahl, Aluminium | Kunststoffrecycling Altmetall |
| 8 | Zubehörkoffer | Kunststoff | Kunststoffrecycling |
| 9 | Schutzblech | Aluminium | Altmetall |



11. Herstellergewährleistung Geräte

Hilti gewährleistet, dass das gelieferte Gerät frei von Material- und Fertigungsfehler ist. Diese Gewährleistung gilt unter der Voraussetzung, dass das Gerät in Übereinstimmung mit der Hilti Bedienungsanleitung richtig eingesetzt und gehandhabt, gepflegt und gereinigt wird, und dass die technische Einheit gewahrt wird, d.h. dass nur Original Hilti Verbrauchsmaterial, Zubehör und Ersatzteile mit dem Gerät verwendet werden.

Diese Gewährleistung umfasst die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Ersatz der defekten Teile während der gesamten Lebensdauer des Gerätes. Teile, die dem normalen Verschleiss unterliegen, fallen nicht unter diese Gewährleistung.

Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen, soweit nicht zwingende nationale Vorschriften entgegenstehen. Insbesondere haftet Hilti nicht für unmittelbare oder mittelbare Mangel- oder Mangelfolgeschäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang mit der Verwendung oder wegen der Unmöglichkeit der Verwendung des Gerätes für irgendeinen Zweck. Stillschweigende Zusicherungen für Verwendung oder Eignung für einen bestimmten Zweck werden ausdrücklich ausgeschlossen.

Für Reparatur oder Ersatz sind Gerät oder betroffene Teile unverzüglich nach Feststellung des Mangels an die zuständige Hilti Marktorganisation zu senden.

Die vorliegende Gewährleistung umfasst sämtliche Gewährleistungsverpflichtungen seitens Hilti und ersetzt alle früheren oder gleichzeitigen Erklärungen, schriftlichen oder mündlichen Verabredungen betreffend Gewährleistung.

12 EG-Konformitätserklärung

| | |
|-------------------|---------------|
| Bezeichnung | Kleinseilsäge |
| Seriennummer | bis 9999 |
| Typenbezeichnung | DS-WS10 |
| Konstruktionsjahr | 2003 |

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit der Richtlinie 98/37/EG übereinstimmt.

Hilti Corporation



Dr. Ivo Celi
Senior Vice President
Business Unit Diamond
March 2003



Dr. Martin Goedickemeier
Head of Development
Business Unit Diamond
March 2003

HILTI

Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com



378322