



315413

D-LP 30 / DS-TS 30, D-LP 20 / DS-TS 30

Bedienungsanleitung Diamantsägesystem

HILTI

Wir gratulieren!

Sie haben mit der Hilti Wandsägeanlage **D-LP30 (LP20) / DS-TS30** ein Qualitätsprodukt erworben, welches Ihnen ein Höchstmass an Leistung, Sicherheit und Zuverlässigkeit bietet. Unsere Qualitätssicherung bei der Herstellung garantiert eine lange Systemlebensdauer.

Durch den modularen Aufbau, mit dem handhabungsfreundlichen und schnellen Installationsprinzip sowie dem untergrundunabhängigen, halbautomatisch regulierbaren Vorschub wurden Vorteile geschaffen, die das Bearbeiten von stahlarmiertem Beton, d.h. Wände, Böden und Decken mit Dicken bis zu 73 cm zu einem Vergnügen machen und Ihnen eine hohe Wirtschaftlichkeit garantieren.

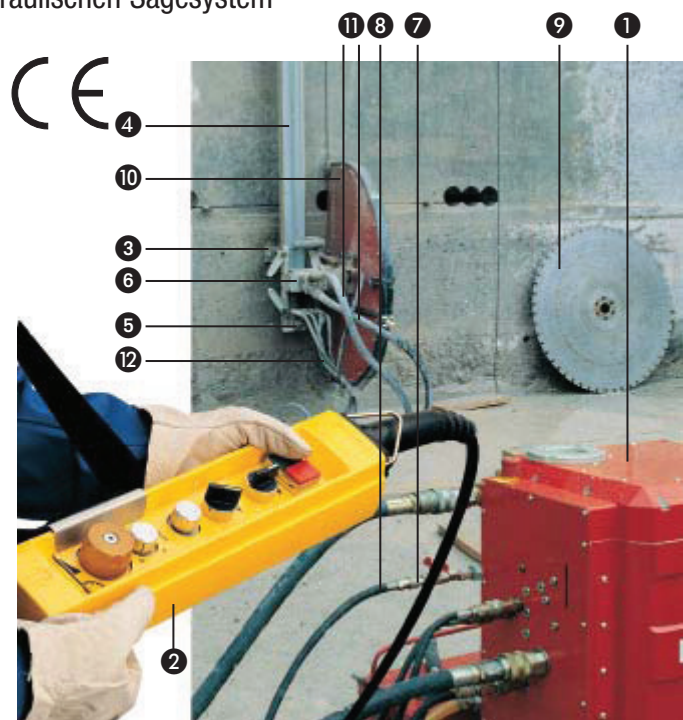
Diese Bedienungsanleitung richtet sich an professionelle Dienstleister und Betontrennfachleute, nachstehend Operateure genannt. Bevor die Wandsägeanlage **D-LP30 (LP20) / DS-TS30** bedient wird, muss der Operateur mit dem Inhalt der Bedienungsanleitung vertraut sein und von einem Hilti Spezialisten eingeschult worden sein.

Damit sind die Voraussetzungen für eine wirtschaftliche und sichere Verwendung des Systems gegeben. Wir wünschen Ihnen einen erfolgreichen Einsatz und danken Ihnen für Ihr Vertrauen.

Inhaltsverzeichnis

1. Warnungen allgemein
2. Warnungen für Befestigung und Betrieb des Sägesystems
3. Sicherheitshinweise allgemein
4. Modulares hydraulisches Sägesystem
5. Allgemeine Beschreibung und technische Daten
6. Richtwerte für Drehzahlen der Sägeblätter, Wahl der Gänge, Sägevorgang
7. Vorbereitungen am Arbeitsplatz und am Sägesystem
8. Installation des Sägesystems mit Arbeitsvarianten
9. Hydraulikaggregat, Betriebsart, Anschlüsse, Inbetriebnahme und Wartung
10. Kontrollen, Bedienung und Sägevorgang mit dem hydraulischen Sägesystem
11. Demontage der Sägeanlage
12. Unterhalt und Wartung
13. Beheben von Störungen
14. Garantie

- 1 D-LP30 (LP20) Hydraulikaggregat
- 2 DS-CB 3/CB 4 Fernbedienung
- 3 DS-RF Schienenfuss
- 4 D-R200 L Schiene (Länge 200 cm)
- 5 DS-ES Endanschlag
- 6 DS-TS 30 Sägekopf
- 7 Wasserhahn
- 8 Wasserzuführschlauch
- 9 DS-B Sägeblatt (Typ BC, LC)
- 10 DS-BG Sägeblattschutz
- 11 D-PH34-10 Hydraulikschläuche $\frac{3}{4}$ "
- 12 D-FH 4/14-10 Hydrauliksteuerschläuche $\frac{1}{4}$ "



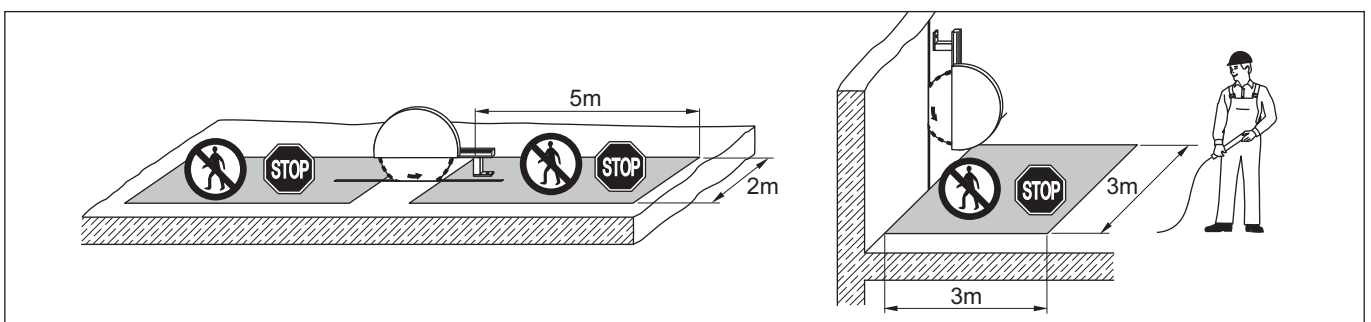
1. Warnungen allgemein

- 1.1 Verwenden Sie das hydraulische Sägesystem nicht, ohne vorher in dessen Anwendung geschult worden zu sein. Die Einschulung erfolgt durch einen Hilti Spezialisten.
- 1.2 Verwenden Sie das hydraulische Sägesystem gemäss der Bedienungsanleitung, welche stets mit dem Gerät mitzuführen ist. Beachten Sie die vorgeschriebenen Befestigungs- und Sicherungselemente.
- 1.3 Die Sägearbeiten inklusive eventuelle Eckenbohrungen etc. müssen von der Bauleitung genehmigt werden. Sägearbeiten an Gebäuden und anderen Strukturen können die Statik beeinflussen, insbesondere beim Trennen von Armierungseisen oder Trägerelementen. Im weiteren muss der Bohr- und Sägebereich frei sein von Gas-, Wasser-, Strom oder sonstigen Leitungen.
- 1.4 Der vorderseitige -, darunterliegende - und rückseitige Sägebereich sowie der eventuelle Bohrbereich ist dermassen abzusichern, dass Personen oder Einrichtungen durch herabfallende Teile nicht verletzt bzw. beschädigt werden können. Wenn nötig, freigeschnittene Bohrkerns und Betonblöcke gegen Herunterfallen sichern.
- 1.5 Operateur und Drittpersonen dürfen sich grundsätzlich NICHT im Bereich von an Kran schwebenden Lasten aufhalten.



2. Warnungen für Befestigung, Montage und Betrieb des Sägesystems D-LP 30 (LP 20) / DS-TS 30

- 2.1 Genügend freie Platzverhältnisse für ungefährliches Arbeiten schaffen.
- 2.2 Für die Befestigung der Schienenfüsse DS-RF und der Schrägschnittplatte DS-RFP sind Metallbefestigungselemente der Grösse M12 zu verwenden. Eine sichere, dem Untergrund angepasste und sich nicht lösende Befestigung muss gewährleistet sein. Z.B. mit Hilti Befestigungselementen HKD-D, HSA-A, HIT, HEA / HAS.
- 2.3 Nur Schienenfuss – Befestigungsschrauben der Qualität 8.8. nach ISO einsetzen.
- 2.4 Auf den Schienenenden ist immer der Endanschlag zu platzieren, damit kann der Sägekopf nicht unbeabsichtigt über das Schienenende hinausfahren.
- 2.5 Vor Sägebeginn sind in jedem Falle die Kontrollen durchzuführen (siehe Kapitel 10.1)
- 2.6 Das Sägesystem D-LP 30 (LP 20) / DS-TS 30 darf ohne Sondermassnahmen NICHT in explosionsgefährdeten Räumen eingesetzt werden!
- 2.7 Immer mit dem Sägeblattschutz arbeiten. Halten Sie sich grundsätzlich NIE in der radialen Laufrichtung des drehenden bzw. schneidenden Sägeblattes auf! Bei Sonderanwendungen spezielle Absicherungen des Gefahrenbereichs treffen.



- 2.8 Bei Eckenschnitten mit teilweise geöffnetem Blattschutz sind die Bedienungsoperationen von der mit dem Sägeblattschutz geschlossenen bzw. geschützten Seite her zu machen.
- 2.9 Niemals bei laufendem Aggregat die unter Druck stehenden Hydraulikschläuche an- oder abkuppeln!
- 2.10 Gehen Sie vorsichtig um mit der Schrägschnittplatte DS-RFP, Gefahr für Einklemmen Ihrer Finger!
- 2.11 Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck, welche von beweglichen Teilen erfasst werden können. Tragen Sie Helm, Schutzbrille, Arbeitshandschuhe, Sicherheitsschuhe, Gehörschutz sowie bei langen Haaren ein Haarnetz. Bei Arbeiten in geschlossenen Räumen ist eine Atemschutzmaske zu tragen.
- 2.12 Vermeiden Sie beim Tragen schwerer Antriebsmodule und Teile eine Körperhaltung mit krummem Rücken (gebogene Wirbelsäule). Achten Sie auf sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht, speziell bei der Verwendung von Leitern oder Gerüsten.
- 2.13 Trennen Sie das Elektroverlängerungskabel vom Stromnetz bei Nichtgebrauch, beim Transport, vor Kontrollen im Aggregat und bei der Wartung. Versichern Sie sich, dass beim Werkzeugwechsel und bei der Demontage des Sägesystems das Aggregat über die Fernbedienung DS-CB 3 bzw. CB 4 abgeschaltet ist.
- 2.14 Beim Einsatz von ergänzenden (Zubehör-) Sägesystemen sind die ergänzenden Bedienungsanleitungen zu berücksichtigen (z.B. Hilti Seilsäge DS-WSS 30 etc.).
- 2.15 Empfehlungen bezüglich den maximalen Umgebungstemperaturen:
Für die Lagerung zwischen +5°C bis +40°C
Für den Betrieb des Systems von -15°C bis +50°C.

3. Sicherheitshinweise allgemein

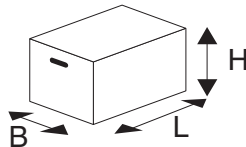
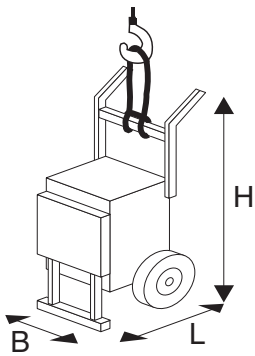
- 3.1 Es können Module und Teile aus Hilti Diamant-Kernbohrsystemen eingesetzt werden, deren Einsatz und Handhabung ist aus deren Bedienungsanleitungen ersichtlich.
- 3.2 Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung. Z.B. Schläuche und Kabel immer ganz auslegen. Unordnung im Arbeitsbereich kann zu Unfällen führen.
- 3.3 Berücksichtigen Sie die Umgebungseinflüsse. Setzen Sie das System nicht an Stellen ein, wo das Hydraulikaggregat stark nass wird. Das Aggregat muss eben bzw. auf einer horizontalen Fläche betrieben werden. Sichern Sie das Aggregat falls es an exponierten Stellen positioniert ist (z. B. auf einem Gerüst). Elektrische Verlängerungskabel und dessen Stecker dürfen nicht im Wasser liegen. Sorgen Sie für gute Beleuchtung. Benutzen Sie Ihr Gerät nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten und Gasen. Sorgen Sie für die Wasserentsorgung.
- 3.4 Halten Sie Kinder vom Arbeitsbereich fern. Halten Sie andere Personen während des Betriebes vom Arbeitsbereich fern. Werkzeug, Verlängerungskabel oder Hydraulikschläuche sollen während des Betriebes nicht von anderen Personen berührt werden.
- 3.5 Bewahren Sie die Antriebsmodule sicher auf. Unbenutzte Antriebsmodule, Teile und Werkzeuge sind an trockenen, verschlossenen Orten und ausser Reichweite von Kindern aufzubewahren.

- 3.6 Überlasten Sie Ihr System nicht, halten Sie sich an den angegebenen Leistungsbereich. Eventuelle Garantieansprüche an Antriebsmodule oder andere Systemteile gelten nur für die in der Bedienungsanleitung aufgeführten Systemkombinationen.
- 3.7 Benützen Sie das Sägesystem nicht für Zwecke und Arbeiten wofür es nicht bestimmt ist.
- 3.8 Ziehen Sie beim Ausstecken nicht am Elektrokabel sondern am Stecker. Schützen Sie die Elektrokabel und Hydraulikschläuche vor scharfen Kanten.
- 3.9 Ein sorgfältiger Unterhalt des Systems ist die Voraussetzung für einen sicheren und störungsfreien Betrieb. Befolgen Sie die Wartungsvorschriften. Halten Sie Handgriffe trocken und frei von Öl und Fett. Beachten Sie, dass nach eventuellem Kontakt mit Hydrauliköl, Kühlwasser oder dem Betonschlamm die Hände mit Seife zu waschen sind.
- 3.10 Lassen Sie keine Werkzeuge (z.B. Gabelschlüssel) stecken. Überprüfen Sie vor dem Einschalten von Aggregat und Antrieb, ob die Schlüssel und Einstellwerkzeuge entfernt sind.
- 3.11 Verwenden Sie nur zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Elektro-Verlängerungskabel. Wählen Sie den Kabelquerschnitt (Kabel \varnothing) entsprechend der gesamten Elektrokabellänge. Während des Betriebes dürfen Elektro-Verlängerungskabel nicht auf einer Trommel aufgerollt sein.
- 3.12 Seien Sie stets aufmerksam. Beobachten Sie Ihre Arbeit. Gehen Sie logisch vor, verwenden Sie System und Werkzeug nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.
- 3.13 Seien Sie sich bewusst, dass bei diesen Arbeiten immer ein gewisses Risiko aus mechanischen Gefährdungen besteht. Kontrollieren Sie das ganze System, Antriebsmodule, Teile, Elektrokabel und Hydraulikschläuche vor dem Gebrauch auf Beschädigungen und bestimmungsgemäße Funktion. Prüfen Sie insbesondere Verschleissteile wie Blattschutzhaltgummi, Endstop, Senkschrauben für Bündigflansch, Blattbefestigungsschraube, Hydraulikkupplungen etc. Überprüfen Sie, ob sämtliche Teile richtig montiert und alle anderen Bedingungen, die den Betrieb des Gerätes beeinflussen können, stimmen. Bei Abweichungen lassen Sie Mängel durch den Hilti Spezialisten oder den Hilti Service beheben. Reparaturen an elektrischen Teilen dürfen nur von einer dazu autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- 3.14 Die Überprüfung der elektrischen und mechanischen Sicherheit des hydraulischen Sägesystems sowie von Zubehör wie Elektro-Verlängerungskabel ist nach nationalen Bestimmungen in entsprechenden Intervallen durchzuführen.
Besonders wichtig ist die Überprüfung der Erdung (Schutzleiter) an Aggregat und an den zum Aggregat führenden Elektro-Verlängerungskabeln.
- 3.15 Sollte das Aggregat aus irgend einem Grunde nicht abschalten, so stellen Sie das System auf Leerlauf und betätigen Sie den Notaus oder/und ziehen Sie einfach den Netzstecker.
- 3.16 Wird zum Betrieb vom Aggregat D-LP30 (LP20) ein Stromgenerator eingesetzt, so muss dieser mindestens eine Leistung von 40 kVA aufweisen und er muss geerdet sein.
- 3.17 Beim Transport sind schwere Module, speziell das Aggregat, gegen Verrutschen zu sichern.
- 3.18 Beim Sägen mit der Hilti Säge werden oft Betonblöcke mit mehreren Tonnen Gewicht freigesägt. Absicherung und Transport für die freigeschnittenen Betonblöcke planen und durchführen. Benützen Sie zur Absicherung die im Werkzeugsatz enthaltenen Stahlkeile. Räumen und Reinigen des Arbeitsbereiches, wenn nötig Absichern von Öffnungen.

- 3.19 Nicht beachten von Warnungen, Sicherheitshinweisen oder der Bedienungsanleitung kann zur Beschädigung der Sägeanlage oder zu schweren Verletzungen des Operators oder von Drittpersonen führen!
- 3.20 Entsorgung des Aggregates D-LP30 (LP20) bzw. des Sägesystems, insbesondere des Hydrauliköles ordnungsgemäss entsprechend den Ländervorschriften.
- 3.21 Drehzahl der Sägeblätter: halten Sie sich an die empfohlenen Drehzahlen entsprechend dem Sägeblattdurchmesser (Kapitel 6.2).
- 3.22 Hinweise zum Transport von Aggregat und Sägekopf

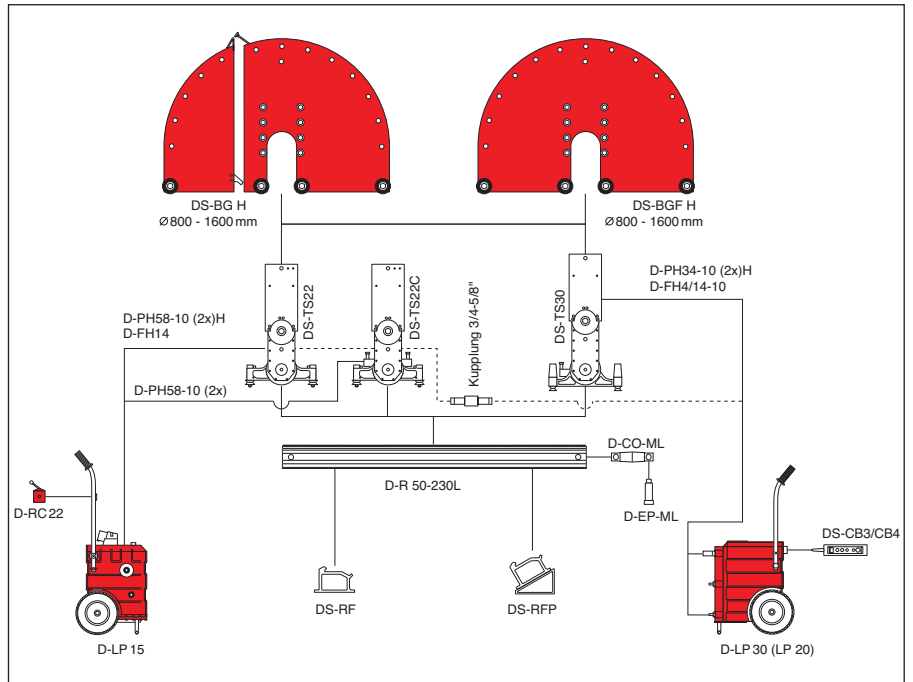
D-LP30 (LP20)
LxBxH = 700x530x1140
Gewicht: ca. 210 kg

DS-TS30 in Transportbox
LxBxH = 610x410x450
Gewicht: ca. 40 kg inkl. Box

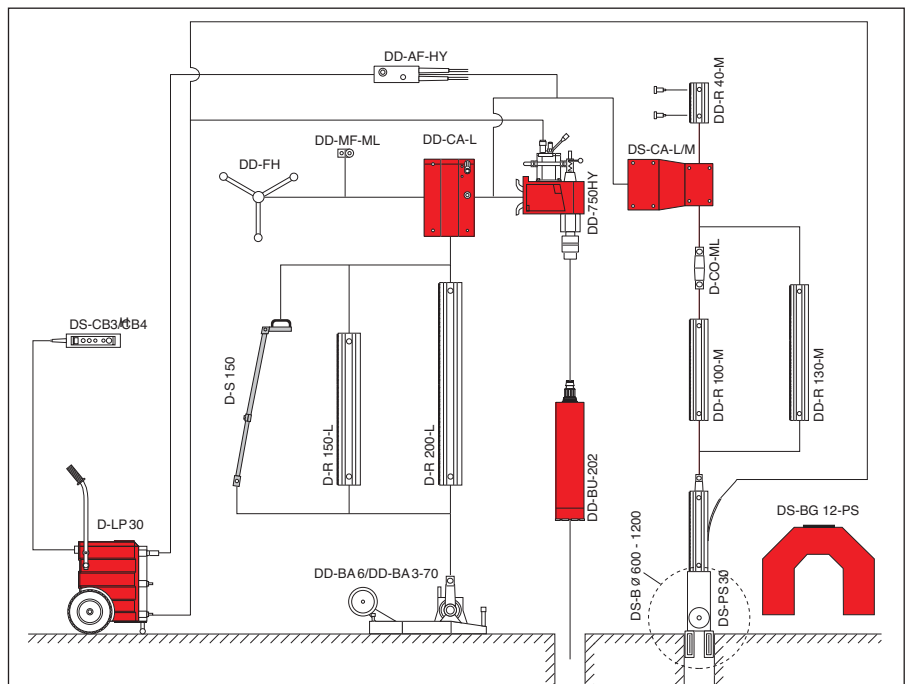


4. Modulares Sägesystem D-LP 30 (LP 20) / DS-TS, PS, WSS

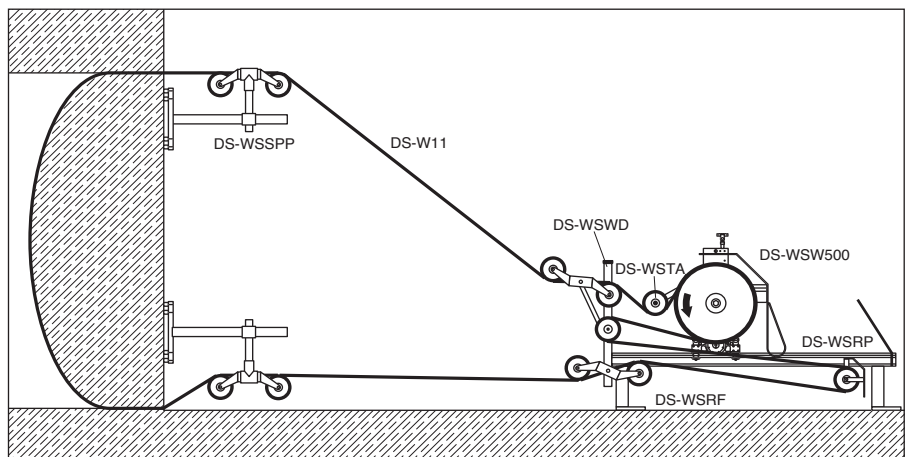
D-LP 30 (LP 20) – DS-TS 30



D-LP 30 (LP 20) – DD-750HY DS-PS 30



D-LP 30 (LP 20) – DS-WSS 30



5. Allgemeine Beschreibung und technische Daten D-LP 30 (LP 20) / DS-TS 30

Die genannte Wandsägeanlage ist ein Hochleistungssägesystem für den mittleren bis schweren Einsatzbereich mit Sägeblattdurchmesser bis 1600 mm, entsprechend 73 cm Schnitt Tiefe. Sie zeichnet sich aus durch eine grosse Handlichkeit, schnelle und einfache Montage und eine jederzeit optimale Schnittleistung – alles in Einmannbedienung. Der Sägekopf DS-TS 30 ist gekennzeichnet durch eine massive und kompakte Bauweise mit einem schnell und leicht zu bedienenden Excenterrollen-Verschluss, einem um 360° schwenkbaren Sägearm mit integriertem Antriebsmotor und einem 2-Ganggetriebe, Sägeblattbefestigung mit einer Schraube sowie zentraler Sägeblattkühlung über die Antriebsspindel. Der Antrieb und die komplette Steuerung erfolgen hydraulisch mittels einem untergrundunabhängigen, halbautomatisch regulierbarem Vorschub (einmal eingestellt, regelt er sich von selbst). Zusammen mit dem sehr steifen und symmetrischen Schiensystem D-R..L resultieren präzise und hervorragende Schnittleistungen für alle Sägeeinsatzarten. Mit dem Sägekopf DS-TS 30 wird ebenfalls das leistungsstarke Hilti Seilsäge-System DS-WSS betrieben. Dank ölgekühltem Elektromotor ist das Aggregat D-LP30 klein und kompakt. Das Standardaggregat D-LP 30 hat bei 63 Amp. eine Nennleistung von 30 kW und kann auch an 32 Amp. Stromnetzen betrieben werden (LP 20 = 20 kW). Mit dem stufenlos variablen Oelfluss stellt der Operateur über die elektrische Fernbedienung DS-CB 3/CB 4 mühe-los und komfortabel, die für jede Bedingung optimale Drehzahl und den entsprechenden Vorschub, ein. Dies erlaubt ebenfalls einen optimalen Betrieb beim Bohren, Tauch- oder Seilsägen.

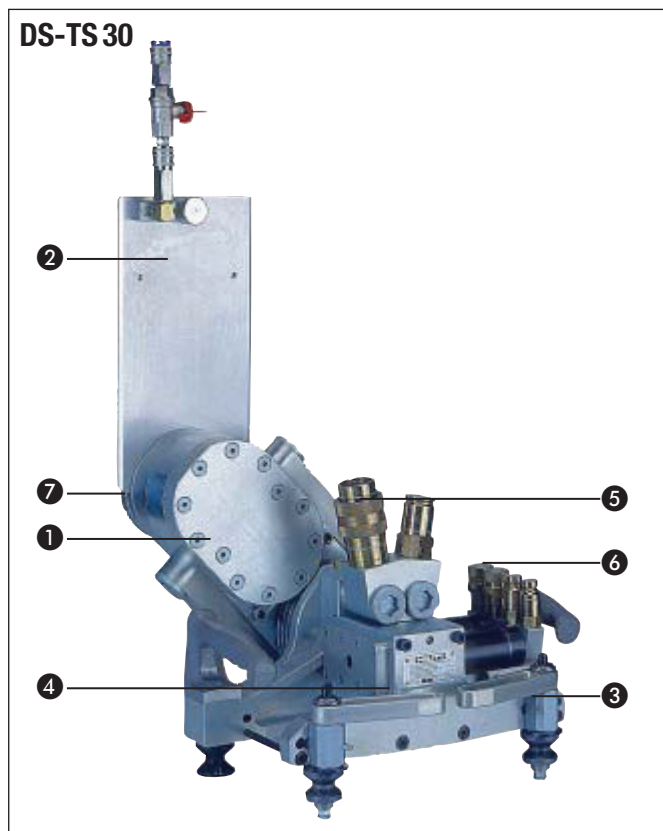
Technische Daten DS-TS 30

Sägebereich mit Sägeblätter:	Ø 600–1600 mm
1. Gang:	Ø 800–1600 mm
2. Gang:	Ø 600– 900 mm
1. Gang für Seilsägen:	Ø 500 Treibrad
Richtwert Schnittleistung bei mittel abrasivem Stahlbeton und Einsatz von Hilti Sägeblättern Typ BC, LC:	3–4 m ² /h
Gewicht DS-TS 30:	ca. 37 kg

	DS-TS 30–54	DS-TS 30–45*
Motor Hilti:	54 ccm	45 ccm
Ölfluss max.:	100 l/min	87 l/min
Arbeitsdruck max.:	210 bar	210 bar
Aggregat:	D-LP 30 D-HP 20	D-LP 20 *
Hydraulikkupplungen		
Druckleitungen (PH):	3/4" (Typ Brunning 3/4)	
Steuerschläuche (FH):	1/4" (Typ Holmbury 2)	
Bedienung:	elektrisch ab Aggregat mit DS-CB 3/CB 4 Fernbedienung	

* D-LP 20: nur für 3 Phasen – 230 Volt

- Sägearm mit integriertem Motor und 2 Gängen
- ② Blattschutzhalter mit Wasserzufuhr
(mit dem Sägearm mitlaufend)
- ③ Chassis mit verschleissfreien Stahlrollen
- ④ Handgriff mit Excenterrollen-Verschluss
- ⑤ Kupplung 3/4" zu Druckleitungen
- ⑥ Kupplung 1/4" zu Steuerschläuchen
- ⑦ Sägeblattbefestigungsflansch mit
1 Schraube M12×25

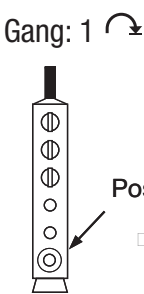
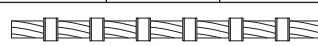
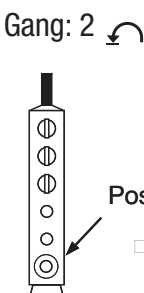
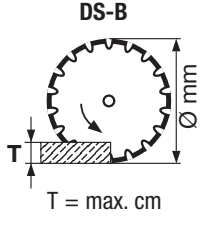




6. Drehzahlen der Sägeblätter Wahl der Gänge, Faustregeln, Sägevorgang, Sägeblätter

6.1 Optimale Schnittgeschwindigkeit (Umfangsgeschwindigkeit) der Sägeblätter. Als Richtwert wird von den meisten Sägeblattherstellern, auch Hilti, ca. 40 m/sek. empfohlen. Je nach Situation (Betonqualität, Zuschlagstoffe, Eisen etc.) werden zwischen 30–50 m/sek. gefahren.

6.2 Richtwerte für empfohlene Drehzahl und Gangwahl (Drehzahl unter Last)

Die nachstehenden Richtwerte befinden sich auf dem Deckel des Aggregates D-LP 30 (LP 20) sowie auf der Fernbedienung DS-CB 3 bzw. CB 4.

D-LP 30 (LP 20) / DS-TS 30		Pos.	min ⁻¹	∅	∅	∅	∅	∅
Gang: 1 ↻ 	10	900	500 Seilsägen 					DS-W 11
	9	810	900					
	8	720		1000				
	7	630			1200			
	6	540				1500	1600	
	T = cm		38	43	53	68	73	
	D-LP 30 (LP 20) / DS-TS 30		Pos.	min ⁻¹	∅	∅	∅	∅
Gang: 2 ↻ 	10	1800						
	9	1620						
	8	1440	600					
	7	1260		700				
	6	1080			750	800		
	5	900					900	
	T = cm		23	28	31	33	38	

D-LP 30 (LP 20) / DD-750 HY		30 Ltr./min.	45 Ltr./min.	60 Ltr./min.	∅ mm
	1. Gang	97 min. ⁻¹	136 min. ⁻¹	194 min. ⁻¹	300–750
	2. Gang	180 min. ⁻¹	252 min. ⁻¹	360 min. ⁻¹	152–300
	3. Gang	360 min. ⁻¹	504 min. ⁻¹	720 min. ⁻¹	77–152
	4. Gang	485 min. ⁻¹	678 min. ⁻¹	969 min. ⁻¹	52–112
					DD-BU 

Die theoretischen Schnittgeschwindigkeiten aus obigen Tabellen liegen zwischen ca. 35–45 m/sek. für die Sägeblätter. Die Schnittgeschwindigkeit zum Seilsägen beträgt ca. 20 m/sek., für Diamant-Kernbohren 2–6 m/sek.

Wichtig:

- Bei schwierigen Verhältnissen wie grossem Eisenanteil, harte Zuschlagstoffe etc. ist es meistens vorteilhaft im 1. Gang zu fahren!
- Sicherheitshinweis: Halten Sie sich an die oben empfohlenen Einstellungen bzw. Drehzahlen. Damit bleiben die Umfangsgeschwindigkeiten für die Sägeblätter im sicheren Bereich.

6.3 Schalten des Getriebes am DS-TS 30 (-54 und 45)

Vor der Montage des Sägeblattes, Hydraulikschläuche PH 3/4 sind angeschlossen. Mit dem Gabelschlüssel SW 36 (Art. 258306/0) die Lochmarkierung am Sägeblattantriebsflansch in die Mittelposition des Sägearmes drehen ❷. Den T-Griff mit 6-Kant (Art. 221191/0) in die Bohrung am Blattaufnahmeflansch stecken ❸.

Beachten Sie die Markierung auf dem Blattschutzhalter, ❹.

Schalten aus der Neutralposition (zwischen 1. und 2. Gang):

– Niederer (1.) Gang = T-Griff stossen und hinten nach rechts ↷ drehen bis zum Anschlag ❺.

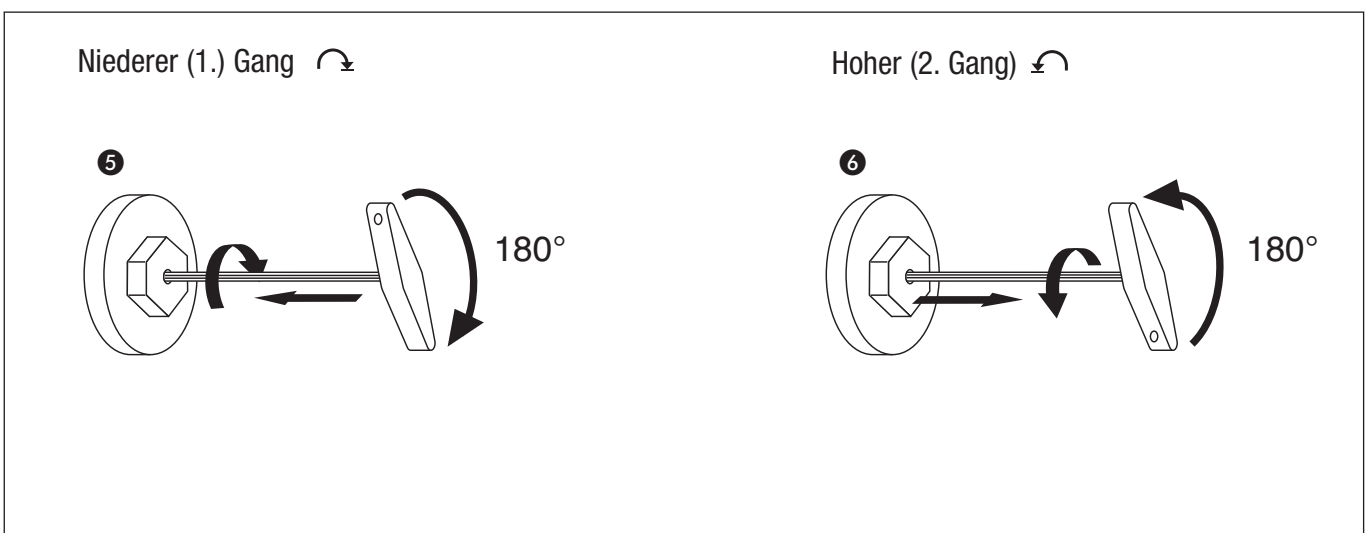
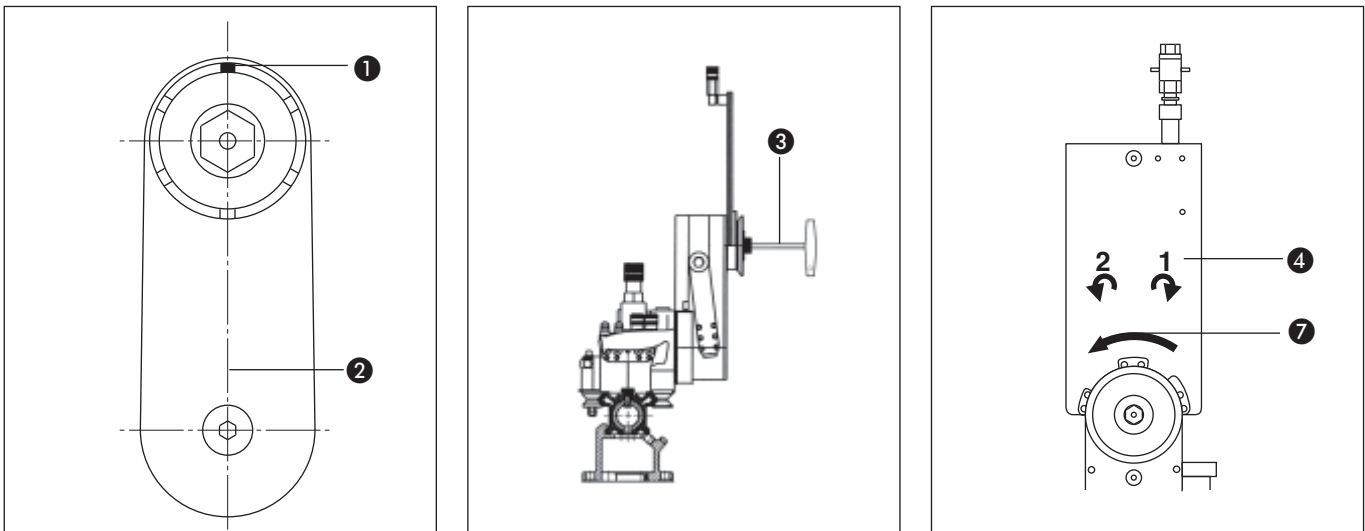
– Hoher (2. Gang) = Feder drückt T-Griff nach aussen, nach links ↶ drehen bis zum Anschlag ❻.

Bei eingelegtem Gang:

– aus Anschlag «entriegeln» / T-Griff stossen oder ziehen / zum Anschlag und verriegeln.

WICHTIG: der T-Griff muss 1/2 (180°)-Drehung machen zwischen den Anschlagpositionen rechts ❺ und links ❻ bzw. umgekehrt. Fahren in Mittelstellung kann zu Getriebeschaden führen.

❼ Drehrichtung Antriebsmotor bzw. Sägeblatt



Unterhalt:

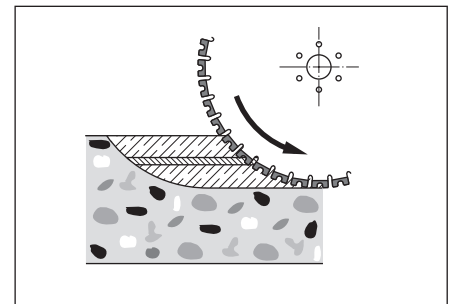
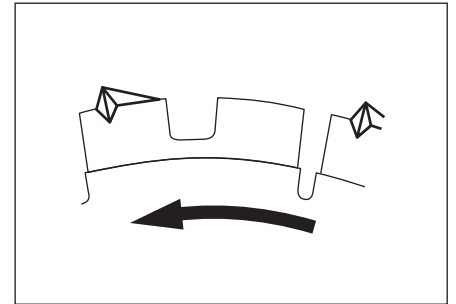
Gangschaltung sauber halten und wöchentlich mit Hilti Oelspray schmieren.

6.4 Faustregeln Umfangs- bzw. Schnittgeschwindigkeit

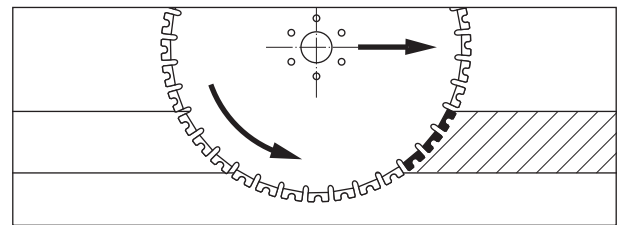
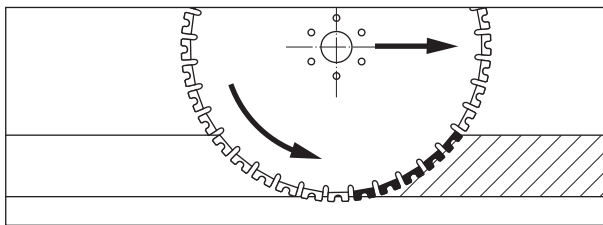
- Bei harten Betonzuschlagstoffen (Gesteine, z.B.: «Silex», «Flint») die Umfangsgeschwindigkeit reduzieren.
- Bei schnittfreudigem Beton können höhere Umfangsgeschwindigkeiten gefahren werden.
- Bei hohem Armierungseisenanteil die normale empfohlene Umfangsgeschwindigkeit fahren.

6.5 Hinweise zum Sägevorgang

- Das Sägeblatt immer in der richtigen Laufrichtung montieren, die Drehrichtung des Antriebes ist auf dem Sägekopf graviert. Der Vorderteil des schneidenden Diamantenkorns muss in die Laufrichtung weisen.
- Mit möglichst kleinem Sägeblatt (\varnothing 800 mm) einen ca. 5 cm tiefen Führungsschnitt (in London Flint z.B.: höchstens 2 cm) erstellen, dies bei ca. 60% Leistung (ca. 100 bar Arbeitsdruck).
- In der Folge je nach Bedingung Folgeschnitte mit ca. 10 cm bis 15 cm Tiefe mit voller Leistung, d.h. mit ca. 180 bar Arbeitsdruck (Manometer PH 34, Art. Nr. 310653/1).
- Bei Längseisenschnitten oder grossen Eisenflächen das Sägeblatt so fahren, dass vor und nach bzw. über und unter dem Eisen noch Beton liegt, dies verhindert das Polieren des Sägeblattes.
- Nicht mit polierten Sägeblättern sägen. Ein poliertes Sägeblatt kann wieder geschärft werden mit einem Schnitt von geringer Tiefe (2–3 cm), mit wenig Wasser in Beton ohne Eisen oder in abrasiven Untergrund oder trocken durch die Hilti Schärfeplatte Art.-Nr.: 51343/2 sägen.



- beim Arbeitsschnitt immer möglichst wenige Segmente in der Sägeposition haben, die abgegebene Leistung wirkt dadurch effizienter.



6.6 Sägeblätter, Sägeblattprogramm Hilti DS-BR

- Die gute Wahl und die Qualität der Sägeblätter ist entscheidend. Mit den u.a. auf DS-TS30 abgestimmten Sägeblättern Hilti DS-B Typen BC, LC erzielen Sie optimale Leistungen bei minimaler Belastung des Sägesystems.

7. Vorbereitungen am Arbeitsplatz und am Sägesystem

7.1 Beachten Sie die Kapitel 1 – 2 – 3 – Warnungen und Sicherheitshinweise.

7.2 Energiezufuhr und Kühlwasser

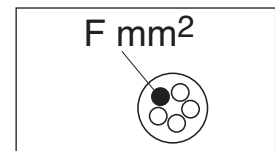
- Sicherstellen, dass die Stromzufuhr mit vorteilhaft 63 Ampere, jedoch mindestens 32 Ampere abgesichert ist und dass die Erdung intakt ist (Verantwortung der jeweiligen Bauleitung).
- Elektroverlängerungskabel mit Euronorm Stecker nach EN CEE 63, Kabelquerschnitt entsprechend der Belastung in Ampere und der Kabellänge wählen. Siehe nachstehende Tabelle:

Querschnittfläche des einzelnen Kabelkernes (F)

Strom Ampere (A)	Aggregat	F mm ² 2,5	F mm ² 4	F mm ² 6	F mm ² 10	F mm ² 16
32	LP30/400V	24	39	59	98	*
40	LP30/400V	20	31	47	78	125
63	LP30/400V		20	30	50	80

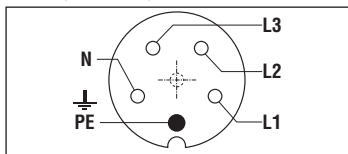
* maximale Kabellänge in m

Elektrisches Kabel



Stecker CEE 63 am D-LP30 (LP20) und Kabelanschluss-Schema

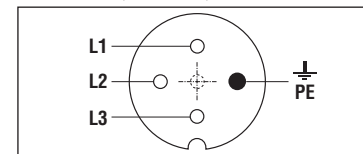
LP30, 400 V, 3 P + N + PE



PE = Erdung
N = Neutral

L1 = Phase
L2 = Phase
L3 = Phase

LP20, 230 V, 3 P + PE 9 h



- Die Stecker CEE63 entsprechen der Norm IEC 309-2, Typ männlich
- Wasserversorgung mit 4–6 bar Druck sicherstellen, die normale Kühlwassermenge beträgt 10 l/min. Aus systemtechnischen Gründen nicht unter 5 l/min. fahren.
- Je nach Auftrag und Situation entsprechende Wasserentsorgung vorbereiten, z.B. Wassersperre, Wasserauger, Plastikabdeckungen etc.

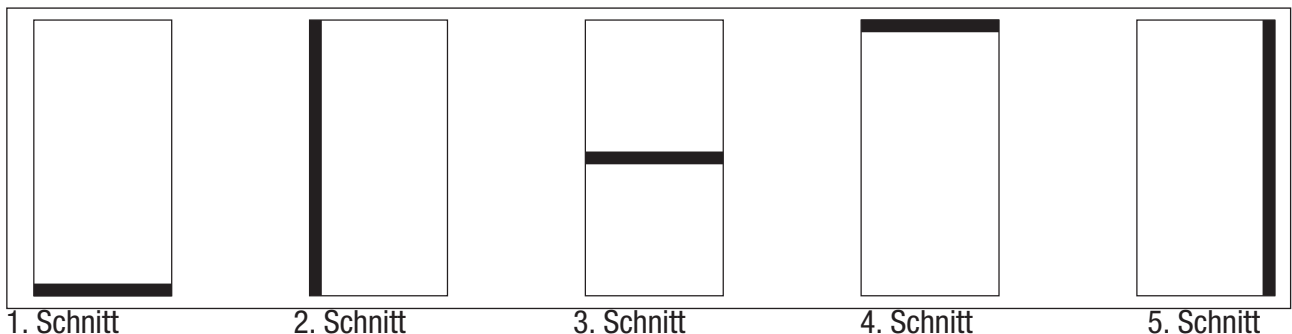
7.3 Abklärungen und Sicherungen am Arbeitsplatz

- Genehmigung der Bauleitung zum Sägen des gegebenen Auftrages. Abklären, ob auszusägende Ecken mit Überschneid gesägt werden dürfen. Falls nicht, entsprechende Ecklochbohrungen planen und durchführen.
- Die notwendigen Abstützungen, Absperrungen, Warnungen für Dritte sind angebracht.

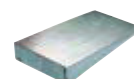
7.4 Planen der Sägeschnittfolge und Anzeichnen der Schnitte und Befestigungen

- Normalerweise sind die auszusägenden Teile vom Auftraggeber angezeichnet. Mittels geschicktem Positionieren der Schienenfüsse eine rationelle Sägeschnittfolge erzielen.
- Wenn notwendig, mittels Trennschnitten das maximale Betonblockgewicht den Gegebenheiten anpassen, z.B.: gemäss Auftrag, dem Handling angepasst, auf den Kran oder die maximalen Fussbodenbelastung abgestimmt.

7.5 Reihenfolge der Schnitte



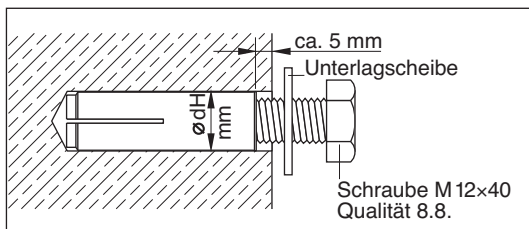
Bei Bedarf zum Fixieren des geschnittenen Beton Stahlkeile einsetzen.
Bezeichnung: Stahlkeil Art.-Nr.: 41910/1.



8. Installation des Sägesystems mit Arbeitsvarianten

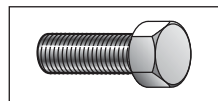
8.1 Die Befestigung auf dem Untergrund

- Eine satte und sichere Befestigung ist die Grundvoraussetzung für eine effiziente und sichere Sägearbeit. Wir empfehlen Ihnen die Hilti Bohr- und Dübelssysteme zu benutzen.
- Für die Befestigung der Schienenfüsse und Schrägschnittplatten sind untergrundspezifische Befestigungselemente zu verwenden. Beim Setzen der Dübel sind die Montagehinweise des Dübelherstellers zu beachten.
- Z.B. ist für Metallspreizdübel Typ Hilti HKD M12 ein Mindestabstand von 18 cm vom Rand einzuhalten. Diese Dübel sind grundsätzlich jeweils > 5 mm unter die Betonoberfläche zu setzen, der Bohrstaub ist aus dem Loch auszublasen.
- Auf Mauerwerk etc. kann z.B. mit Klebeanker Hilti HIT befestigt werden, oder durchgehende Zugstangen etc.
- Grössere Niveauunterschiede im Untergrund müssen durch geeignete Unterlagen unter dem Schienenfuss oder durch die Schienenfuss-Stellschrauben ausgeglichen werden.
- Die häufigste Befestigung auf armiertem Beton:



Empfehlung Hilti:

HKD-D M12x50 Art.-Nr. 252961/8, d 16
HKD-E M12x50 Art.-Nr. 258044/7, d 15



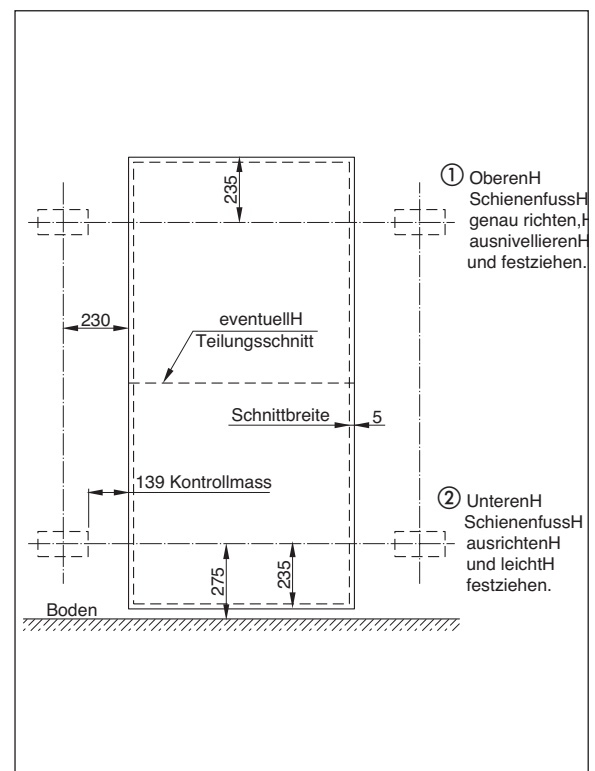
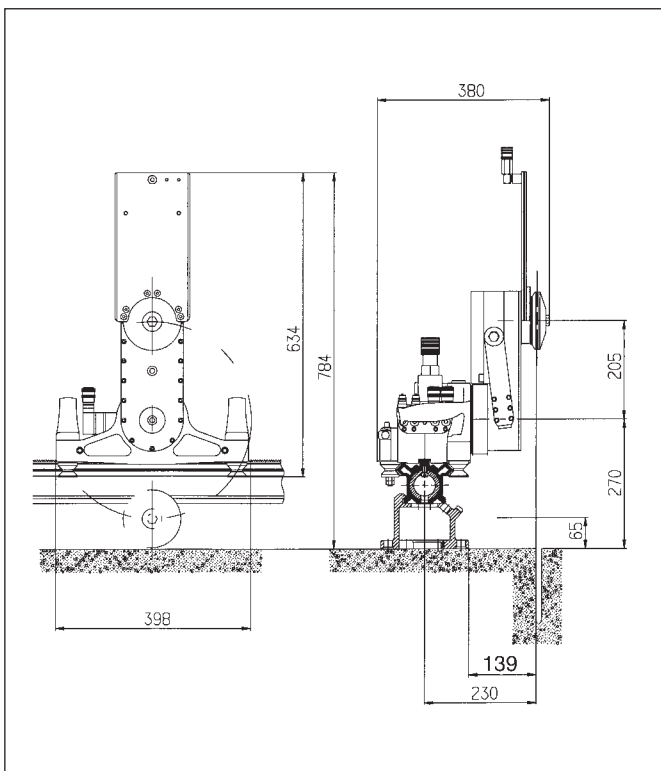
Empfehlung:

verzinkte Schrauben

8.2 Positionieren der Schienenfüsse im Standard-Sägeschnitt

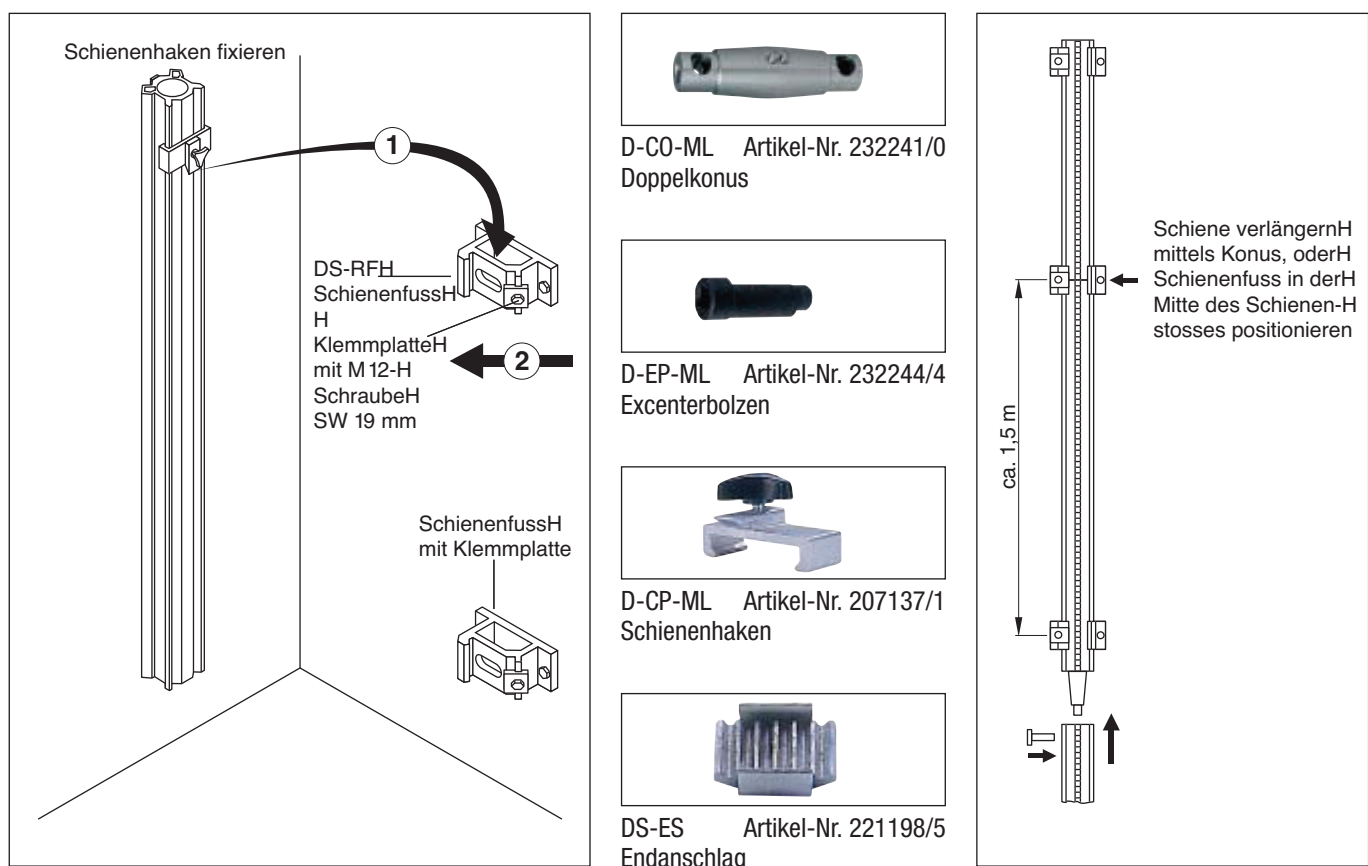
Hauptabmessungen DS-TS 30,
Mass bis Schnittbeginn (Masse in mm)

Beispiel: Türöffnung sägen



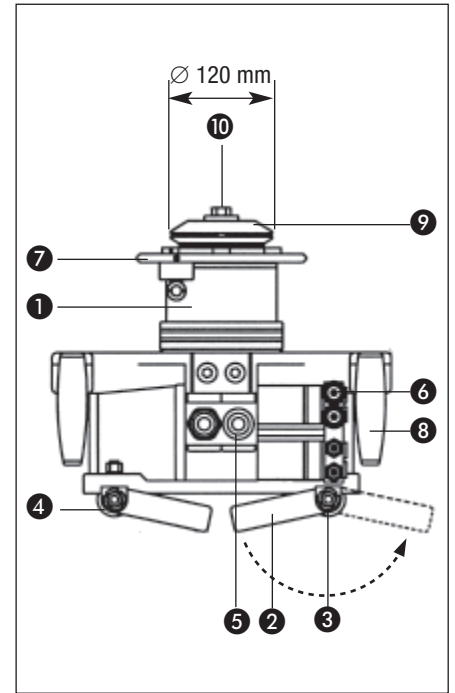
8.3 Montage der D-R..L-Schiene, Schienenhaken und Schieneverlängerung

- D-R..L-Schienen sind verfügbar in den Längen 50, 100, 150, 200 und 230 cm.
- Für senkrechte Anwendungen den Schienenhaken D-CP-M/L Art.-Nr.: 207137/1 an der D-R..L-Schiene fixieren und diese am oberen, genau eingerichteten und nivellierten DS-RF-Schienenfuss einhängen.
- Schiene ebenfalls im unteren noch nicht fest montierten Schienenfuss einhängen, die Klemmplatten hochschieben und die M12-Schraube festziehen, vor dem endgültigen Festziehen die Schnittdistanzen und Nivellierung nochmals prüfen. ②
- Bei allen Schienenmontagen den Schienenfuss immer rechtwinklig zur Schiene ausrichten und anschließend sämtliche Schienenbefestigungsschrauben kräftig festziehen.
- Sämtliche Hilti D-R..L-Schienen können über eine Konusverbindung zu einer starren Einheit verlängert werden, Doppelkonus D-CO-ML Art.-Nr.: 232241/0, Bolzen Art.-Nr.: 232244/4.
- Empfohlene Distanz zwischen den Schienenfüßen: ca. 1,5 m.
- Bei fehlendem Doppelkonus können die Schienen auch mittels der Montage eines Schienenfusses zwischen zwei Schienen verlängert werden. In diesem Fall die richtige Distanz zwischen den Schienen mit dem Endanschlag einrichten.
- Die D-R..L-Schienen dienen ebenfalls als Bohrsäule beim hydr. Bohrsystem DD-750 HY.



8.4 Montage Sägekopf DS-TS 30-54 und DS-TS 30-45, Hydraulikschläuche und Sägeblatt

- Der rotierbare Sägearm auf dem Chassis steht in der Grundposition senkrecht nach oben. Die Excenterrollengriffe ② mit einem Daumendruck auf die Arretierknöpfe ③ entriegeln und nach aussen Richtung Sägearm schwenken bis etwa 180°. Die Excenterrollen ④ sind nun in der Stellung «offen».
- Den Sägekopf auf die befestigte Schiene aufsetzen, in die Zahnstange einrasten und über den Daumendruck auf die Arretierknöpfe die Excenterrollengriffe und damit die Excenterrollen schliessen.
- Hydraulikschläuche D-PH 34 ⑤ (Druckschläuche 3/4" für den Antrieb) und D-FH 4/14 Schlauchpaket (⑥ Steuerschläuche 1/4") an den Sägekopf anschliessen.
- Sägeblattschutzhalter ⑦ am Sägearm in die passende Position bringen, vor der Montage des Sägeblattes die Innen 6-kt-Schraube im Zentrum des Sägearmes mit dem 6-kt- Schlüssel SW 10 mm, Art.-Nr.: 221193/6 kräftig anziehen. Damit bleibt der Halter und damit der Blattschutz während des ganzen Sägevorganges unverändert in der gewünschten Position.
- Handgriffe zum Tragen ⑧



Montage Sägeblatt

- Wahl des Sägeblattes (∅, Typ BC, LC) entsprechend dem Beton, dem Auftrag und der vorgesehenen Schnittfolge mit unterschiedlichen Sägeblattdurchmessern.
- In den richtigen Gang schalten (langsamer 1. Gang / schneller 2. Gang).
- Das Sägeblatt in der richtigen Drehrichtung auf die Antriebsnabe am Sägearm aufsetzen.
- Den speziellen Blattflansch ⑨ und die Spezialschraube ⑩ M12×25 Art.-Nr.: 221343/7 (Qualität 10.9) montieren.
- Sägeblatt leicht drehend so richten, dass die Senklöcher für die Bündigschnittbefestigung NEBEN die 6 Wassernuten zu liegen kommen.
- Mit dem Ringschlüssel SW 19 die Spezialschraube M12 kräftig festziehen ⑩.

8.5 Hinweise zum Umgang mit Hydraulikschläuchen und den hydraulischen Kupplungen

- Vor dem Anstecken der Kupplung diese immer mit einem Lappen reinigen, nach dem hörbaren «Klick» beim Einstecken den Sicherungsring an der Kupplung verdrehen.
- Das tägliche Reinigen aller hydraulischen Kupplungen ist wichtig für die zuverlässige Funktion und die Lebensdauer des gesamten Systems.
- Vermeiden Sie, dass die Hydraulikkupplungen im Schmutz liegen und auf Betonflächen aufschlagen, vermeiden Sie, dass Hydraulikschläuche über scharfe Kanten gezogen werden.
- Nach dem Transport aller Module an den Arbeitsplatz ist das Aggregat richtig zu platzieren und sind die Hydraulikschläuche sofort mit dem Aggregat zu verbinden. Damit kann sich auch unter praller Sonne in den Schläuchen kein Druck mehr aufbauen.
- Lassen sich die Hydraulikschläuche trotzdem und trotz Bewegung aller Ventile (Steuerungen) nicht anschliessen, so kann der Überdruck in den Schläuchen mittels den D-PRT Druckentlastungsventilen abgebaut werden. Die geringe Menge auslaufenden Öles mit einem Lappen auffangen.
- Zur Demontage der Kupplungen erst die Verriegelungshülse drehen, bis sie in die Kugelposition einrastet.



D-PRT FH 1/4" Druckentlastungsventil



D-PRT PH 3/4" Druckentlastungsventil

8.6 Blattschutz

- Immer mit aufgesetztem Blattschutz DS-BG sägen.
- Der Blattschutz ist teilbar, damit in die Ecken gefahren werden kann.
- Dank symmetrischem Aufbau kann auf demselben Schnitt durch einfaches Umdrehen des Blattschutzes rechts und links bzw. oben und unten in die Ecke gefahren werden.
- Den Blattschutzhalter mit 6-kt-Schlüssel SW 10 mm Art.-Nr.: 221193/6 festziehen, damit bleibt der Blattschutz immer in derselben Position.
- Für Bündigschnitanwendungen die einseitig offenen Blattschutz DS-BGF verwenden.

DS-BG

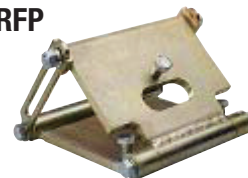


8.7 Anwendungen mit der Schrägschnittplatte DS-RFP

- Zum Sägen auf Treppen, in Tunneln, für Winkelschnitte bis 45°.
- Ausrichten mit Winkelmesser am Sägeblatt der montierten Säge.
- Infolge des Winkels ergeben sich reduzierte Schnitttiefen und Biegebelastungen auf das Sägeblatt, nachstehend Tabelle mit den Montagmassen und Schnitttiefen. **WICHTIG:** bei Schrägschnitten den ersten Führungsschnitt sanft und mit geringer Tiefe sägen!

Schnittwinkel	10°	20°	30°	40°	45°
Ø	900	900	900	900	900
C	30	24	18	8	3
A	24	26	29	34	38

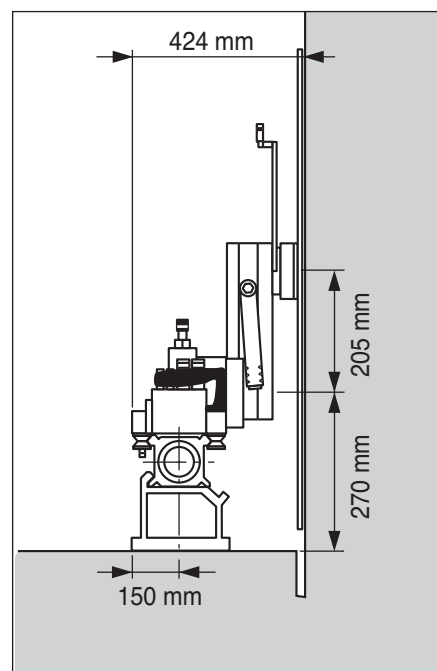
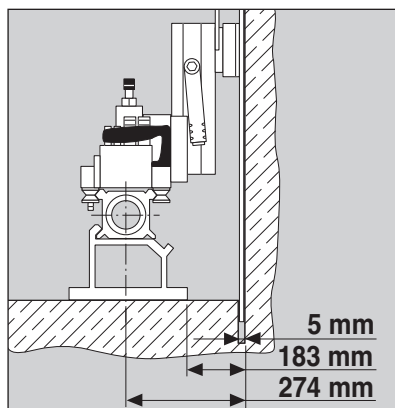
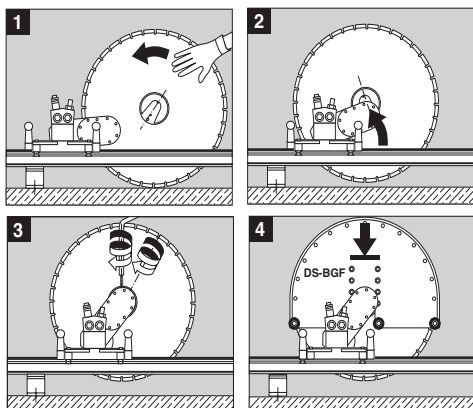
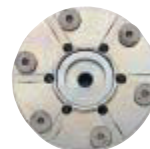
DS-RFP



8.8 Bündigschneiden mit innovativem Bündigflansch DS-FCA-110

- Das Sägeblatt kann wie beim Standardsägen separat auf die vormontierte Säge aufgesetzt werden (alte Methode: der Sägekopf UND das montierte Sägeblatt mussten zusammen auf die Schiene gehoben bzw. in den Sägeschlitz geschoben werden).
- Verwenden Sie den neuen und teilbaren Bündigflansch DS-FCA-110 Art.-Nr.: 258436/5. Damit machen Sie Ihre Arbeit schneller und riskieren keine Rückenschäden durch anheben schwerer Lasten.
- Das Hilti Sägesystem kann millimetergenau positioniert und vormontiert werden.
- Mit der elektrischen Fernbedienung lässt sich der Sägearm mühelos in das Sägeblatt einschwenken.
- Drehzahlen und Sägevorgang entsprechen dem Standardsägen.

DS-FCA



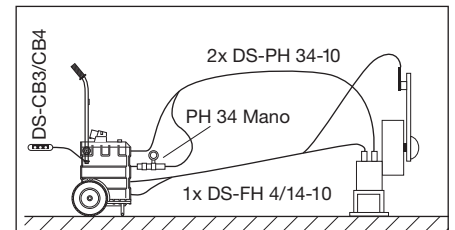
8.9 Werkzeugsatz DS, Art.-Nr.: 258393/8

- Der Werkzeug-Satz enthält alle notwendigen Werkzeuge für das Installieren und die Montage, inklusive sicherheitsrelevante Teile, Befestigungsschrauben, Muttern etc.
- Die Verwendung des Hilti Werkzeugsatzes garantiert die korrekte und sichere Bedienung.
- Im beigelegten Manual Art.-Nr.: 258304/5 sind alle enthaltenen Werkzeuge und Teile mit deren Funktion und der Nachbestell-Artikel-Nummer beschrieben.



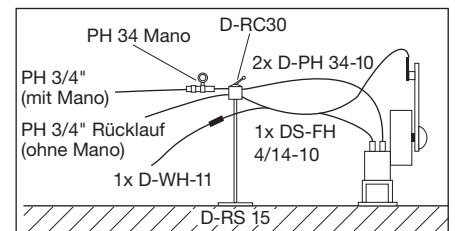
8.10 Antriebs- und Anschluss-Anordnung für DS-TS 30

- Der Sägekopf wird über 2 Schläuche PH34 und 1 Schlauchpaket FH14 mit dem Aggregat verbunden.
- Die Steuerung erfolgt nur über die elektrische Fernbedienung DS-CB3/CB4.
- Die Standardlänge der hydr. Schläuche und der Fernbedienung beträgt 10 m.
Dies kann verlängert werden, wobei dann mit Leistungseinbußen zu rechnen ist.
- bei Bedarf PH34-Manometeradapter Art.-Nr. 310653/1 in Druckleitung-Vorlauf montieren



8.11 Sägekopf DS-TS 30, betrieben mit anderen Aggregaten

- Für eventuell auftretende Schäden an DS-TS 30, die im Zusammenhang mit einem anderen Aggregat als D-LP 30 (LP 20) oder D-HP 20 sich ereignen, übernimmt die Hilti AG keine Garantie.
- Falls auf eigene Verantwortung mit fremdem Aggregat gefahren wird, folgende Daten und Bedingungen einhalten:
 - Ölfluss 50–100 Liter/Minute.
 - Arbeitsdruck maximal 210 bar.
 - Die Hydraulik-Kupplungen am DS-TS 30 dürfen NICHT verändert werden.
- Der Anwender hat für eine korrekte Steuerung zu sorgen.
- Der Anwender kann die Hilti Fernbedienung D-RC 30 einsetzen, Art. Nr. 312891/5 (Ständer dazu D-RS 15, Artikel-Nr. 221269/4)



Manometer-Adapter
PH 34

8.12 Hilti Sägeköpfe DS-TS, Sägeblattdurchmesser und Schnittiefen, Restabstände für die Sägeköpfe DS-DS-TS30

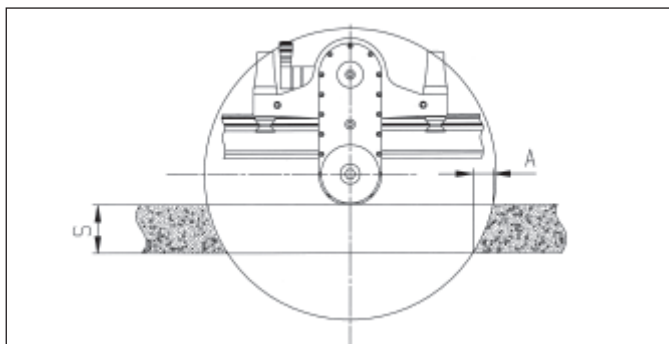
Schnitt-Tiefen DS-TS

Sägeblatt Typ DS-B TK 110 mm	DS-TS 15	T (cm)	DS-TS 20	T (cm)	DS-TS 22/C	T (cm)	DS-TS 30	T (cm)
Ø 500 mm							⊗	× m
Ø 600 mm	●	24	●	23	●	23	○	23
Ø 700 mm	●	29	●	28	●	28	○	28
Ø 750 mm	●*	32	●	31	●	31	○	31
Ø 800 mm	●	34	●*	33	●*	33	●	33
Ø 900 mm	○	39	●	38	●	38	●*	38
Ø 1000 mm			●	43	●	43	●	43
Ø 1200 mm					●	53	●	53
Ø 1500 mm							●	68
Ø 1600 mm							●	73

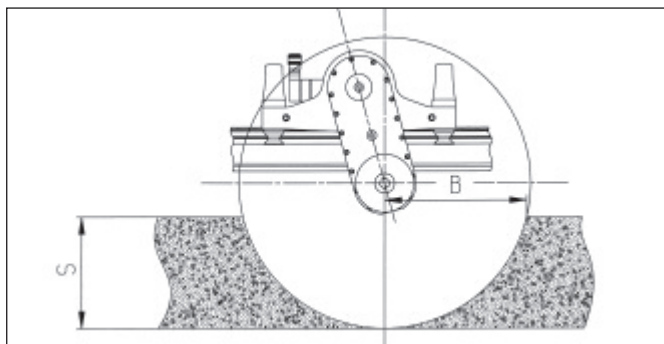
* grösster Ausgangsdurchmesser, ● Hauptanwendung, ○ mögliche Anwendung

⊗ Antriebsrad Ø 500 mm zu Seilsägesystem Hilti DS-WSS30, Schnitt-Tiefe unlimited × Meter (m)

Restabstände TS 30



Restabstände TS 30



Restabstände TS 30 – A in cm

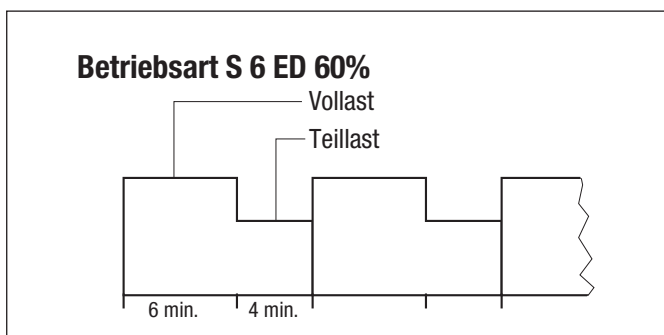
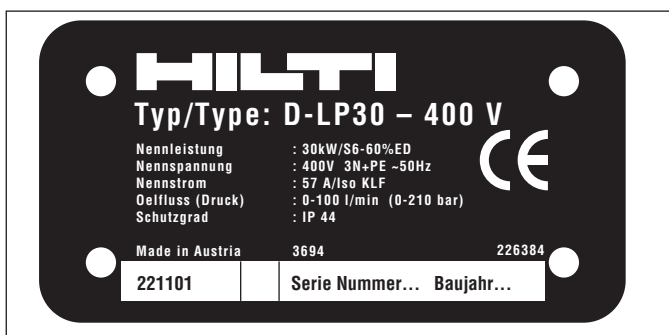
S (cm)	A Ø 800 mm	Ø 900 mm	Ø 1000 mm	Ø 1200 mm	Ø 1500 mm	Ø 1600 mm
20	9	8	7	6	5	4
30	23	18	15	12	9	8
40			31	22	16	15
50				39	25	23
60					40	35
70						56

Restabstände TS 30 – B in cm

S (cm)	B Ø 800 mm	Ø 900 mm	Ø 1000 mm	Ø 1200 mm	Ø 1500 mm	Ø 1600 mm
20	35	37	40	45	51	53
30	39	42	46	52	60	62
40			49	56	66	69
50				59	71	74
60					73	77
70						79

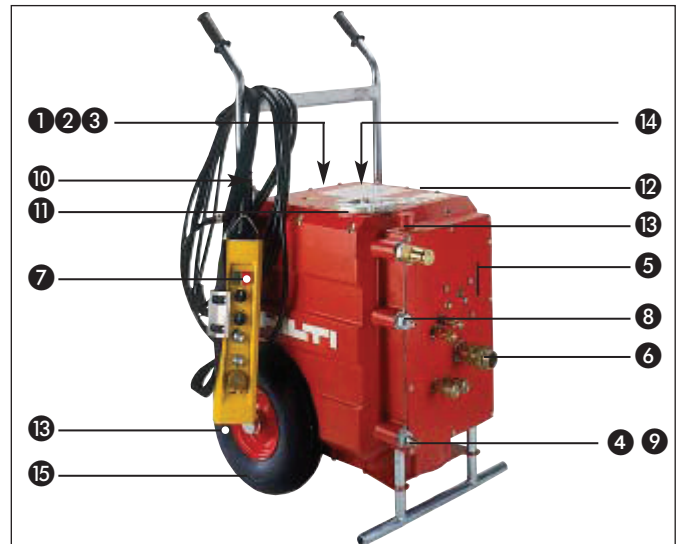
9. Hydraulikaggregat D-LP 30 (D-LP 20)

Leistungsschild und Betriebsart



Anschlüsse, Inbetriebnahme, Wartung

- ① 3-Phasen Stromnetz 400 Volt (380 V, 415 V) bzw. 3 x 230 Volt mit entsprechender Sicherung: Die Schaltautomatik wählt selbständig die richtige Drehrichtung. Euro-Normstecker nach EN CEE 63.
- ② Das Aggregat läuft über eine Stern / Dreieck Schaltung (Y- \emptyset) an. Die Umschaltung erfolgt nach wenigen Sekunden (max. 5 Sek.).
- ③ Elektroverlängerungskabel mit entsprechendem Querschnitt wählen. Bei Unterspannung oder falls eine Phase zu schwach ist, läuft das Aggregat nicht an.
- ④ Wasserzufuhr immer am unteren Anschlussnippel des Aggregates. Wasserdruck von 4–6 bar mit 10 Liter pro Minute (mindestens 5 Liter pro Minute bei Temperatur < 20°C). Empfehlung: Wasseranschluss auf der Baustelle mit Rücklauf-Sicherung entsprechend nationalen Vorschriften.
- ⑤ Ölstand sichtbar am Schauglas bzw. am Kunststoffrohr, dieses ist gleichzeitig die Ventilation.
- ⑥ Hydraulikkupplungen sauber halten. Beim Anschliessen der Schläuche nach dem hörbaren «Klick» den Sicherungsring verdrehen.
- ⑦ Einschalten mittels Fernbedienung DS-CB3/CB4.
- ⑧ Wasser-Systemanschluss im Schlauchpaket FH 14 zum Sägekopf.
- ⑨ Nach Beenden der Arbeit den Wasseranschluss abhängen. Das Aggregat bzw. der Ölkühler entleert sich damit von selbst.
- ⑭ 230 V-Steckdose (max. 10 Ampere) für leichte Bohrhämmer und Licht etc.



Technische Daten:	D-LP30	D-LP20
Nennleistung:	30 kW	20 kW
Absicherung min:	32 A	32 A
Absicherung max:	63 A	63 A
Stromnetz:	3×400 V/50 Hz	3×230 V/50 Hz
Max. Arbeitsdruck:	210 bar	210 bar
Ölvolumenstrom:	30–100 l/min.	30–87 l/min.
Gewicht:	ca. 210 kg	ca. 210 kg
Fernbedienung elek.:	10 m	10 m
mit Verlängerung:	20 m	20 m
Schutzklasse:	IP44	IP44
Sägekopf:	DS-TS 30–54	DS-TS 30–45
Weitere Antriebseinheiten:	DD-750 HY, DS-WSS30, DS-PS30, DS-TS 22/C	

9.1 Hinweise zum Aggregat und dessen Wartung

- Wöchentlich das Ölniveau der Aggregate kontrollieren ⑤, wenn nötig Hydrauliköl nachfüllen ⑩, Typ HLP46 (Hilti Artikel-Nr. 221201/7).
- **Ölwechsel und Filterwechsel** ⑪: einmal pro Jahr, Hilti-Wartungskleber anbringen ⑫, Ölinhalt D-LP30 (LP20) = 35 Liter.
- Sollte das Aggregat zu wenig oder gar keine Leistung bringen, kann dieses vom Hilti Spezialisten wenn nötig vor Ort überprüft werden.
- **Achtung:** das Aggregat startet NICHT, falls eine der 3 Phasen nicht genügend Spannung aufweist! Immer zuerst das Stromnetz überprüfen! Unter dem Aggregatdeckel befinden sich Sicherungen. Falls das Aggregat nicht läuft, dieses ebenfalls prüfen, Schulung durch den Hilti-Spezialisten. Siehe Kapitel 13 Behebung von Störungen.
- Das Aggregat startet nicht, wenn die **Not-Aus-Schalter** ⑬ gedrückt sind.
- Das Aggregat LP 30 startet nicht oder stellt unvermittelt ab. Grund: entweder zu wenig Öl (nachfüllen) oder es ist infolge ungenügender Kühlung zu heiss geworden.
- **Betrieb im Winter bzw. bei tiefen Temperaturen:** ein kaltes Aggregat bei laufendem Wasser erst einige Minuten warmlaufen lassen.
- Aggregat nicht ohne Kühlwasser laufen lassen. Bei Betrieb unter Frostbedingungen das Wasser immer laufen lassen! Bei Arbeitsende Wasserzufuhr am Aggregat abhängen: das Aggregat entleert sich von selbst. **Wasserzufuhrkupplung** ans Aggregat: nur Typen **mit freiem Durchgang verwenden!**
- Die Räder mit Luftbereifung immer kräftig gepumpt halten, max. 3.5 bar ⑮.
- Wird das Aggregat LP30 (LP20) von einem Stromgenerator betrieben, so muss dieser mindestens eine Leistung > 40 kVA aufweisen und er muss geerdet sein. Vorteilhaft Generatoren von ca. 60 kVA verwenden

10. Kontrollen, Bedienung und Sägevorgang mit dem hydraulischen Sägesystem D-LP 30 (LP 20) / DS-TS 30 (-54 und 45)

10.1 Kontrollen vor Sägebeginn

- Schienenfüsse und Schienen sind korrekt ausgerichtet und befestigt (alle Schrauben satt angezogen).
- Sägekopf ist spielfrei montiert, Excenterrollen eingerastet, der richtige Gang gewählt.
- Hydraulik- und Wasserschläuche sind ausgelegt, korrekt angeschlossen und verriegelt.
- Passendes Sägeblatt in der richtigen Drehrichtung montiert, Blattbefestigungsschraube satt angezogen und der Blattschutz montiert und befestigt.
- Strom ist da, Wasserzufuhr läuft, an Aggregat und an Fernbedienung ist der Not-Aus entriegelt (gezogen), alle Bedienungsknöpfe der elektrischen Fernbedienung DS-CB 3 bzw. CB 4 stehen auf Stellung «Aus» bzw. «0» oder neutral.

10.2 Fernbedienung DS-CB 3/CB 4 des Aggregates D-LP 30 (D-LP 20)

Die elektrische Fernbedienung DS-CB3/CB4 erlaubt dem Operateur eine jederzeit optimale und schnelle Steuerung. Mittels dem 10 m langen Kabel (weitere Verlängerungen 10 m Art. Nr. 258301/1) kann jede Arbeitsoperation aus der idealsten und sichersten Position überwacht und gesteuert werden.

Bedienungsknöpfe

Pos. 1: Einschalten Elektromotor (0 < I < Start < Loslassen < I)

Pos. 2: Ausschalten Elektromotor (I < 0)

Pos. 3: Einsenkvorgang (Rechts/Links)

Pos. 4: Längsvorschub (Rechts/Links bzw. Auf/Ab)

Pos. 5: Vorschubgeschwindigkeit für Pos. 3 und 4, regelt nur im bezeichneten Bereich

Pos. 6: Max. Leistung in Ampere, je nach Stromnetz

Pos. 7: Durchfluss 0–100 l/min. bzw. Drehzahl des Antriebes, Sägeblattes

Pos.8: Notaus-Schalter

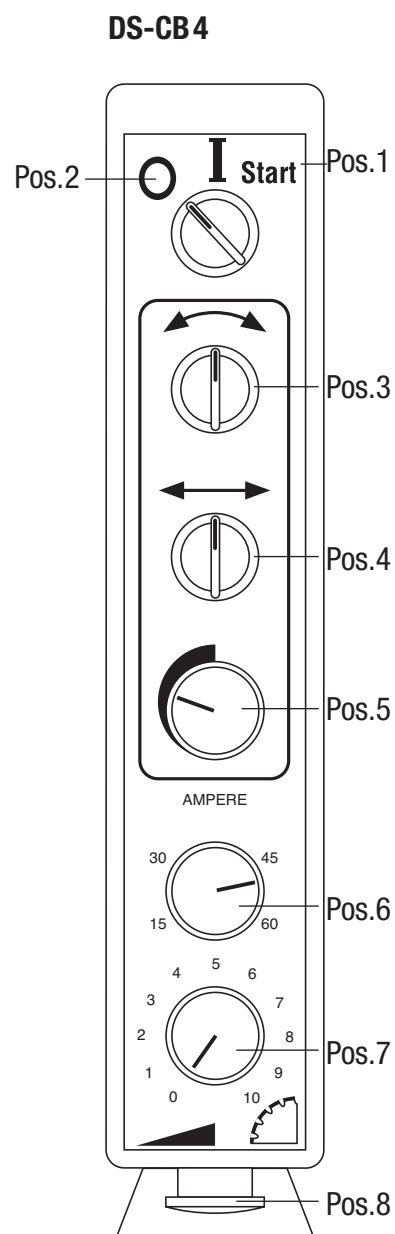
Bemerkung: Die Fernbedienung DS-CB3 hat keinen Notaus, aber alle Funktionen sind analog Fernbedienung DS-CB4.

Vorgehen

1. Ampere einstellen (Pos. 6), zwischen ca. 32 und ca. 55 Ampere entsprechend dem Stromnetz auf der Baustelle. Dies dient zur Begrenzung der Stromaufnahme, damit das Stromnetz nicht überlastet wird bzw. dass dessen Sicherung während der Arbeit nicht auslöst. Dieser Knopf regelt auch die Sensibilität des Vorschubes. Bei der Einstellung «Anschlag rechts» arbeitet das System zu hart bzw. der Vorschub geht zu rasch, das Sägeblatt droht zu klemmen.

Bei 63 Ampere Stromnetz nicht auf Anschlag rechts stellen.

2. Die Knöpfe, Pos. 3, Pos. 4, Pos. 5 und Pos. 7 auf «0» bzw. neutral stellen. Über Pos. 2/1 Elektromotor einschalten und den Umschaltvorgang von Y auf Δ mitverfolgen (Dauer ca. 2–5 Sekunden).
3. Den Ölfluss (l/min.) bzw. Sägeblattantrieb mittels dem Potentiometer (Pos. 7) einstellen entsprechend dem Sägeblattdurchmesser und den Bedingungen des Untergrundes (siehe Tabelle Kapitel 6.2).
4. Einsenken des Sägeblattes durch Betätigen und Festhalten von Drehknopf Pos. 3, bis die gewünschte Schnitttiefe erreicht ist. Die Einstechgeschwindigkeit wird mit Pos. 5 geregelt.



5. Der Längsvorschub wird mit dem Richtungsschaltknopf (Pos. 4, Rechts/Links bzw. Auf/Ab) und dem Geschwindigkeitsregler (Pos. 5) eingestellt. Der Vorschubvorgang wird von der Elektronik überwacht und bei erhöhtem Widerstand automatisch reduziert (z.B. beim Durchtrennen von Armierungseisen), damit das Sägeblatt nicht blockiert.
6. Bei kritischen Situationen die Säge über den Notaus (Pos. 8) abstellen (bei Fernbedienung DS-CB3 mit Pos. 2 abstillen).

10.3 Halbbautomatisch regulierbarer Vorschub des Hilti Sägesystems

- Einmal eingestellt regelt sich das System von selbst, d.h. z.B. bei massivem Eisentreffen reduziert der Sägeknopf die Vorschubgeschwindigkeit automatisch mit einem leichten «stop and go».
- Der Operateur muss also nicht laufend regeln und steuern, er kann sich entspannt der Überwachung des Sägevorganges widmen.
- **Vorteile:**
Ein Anfängeroperateur wird schon nach kurzer Zeit recht produktiv sägen, während ein erfahrener Operateur eine sehr hohe Effizienz erreicht.

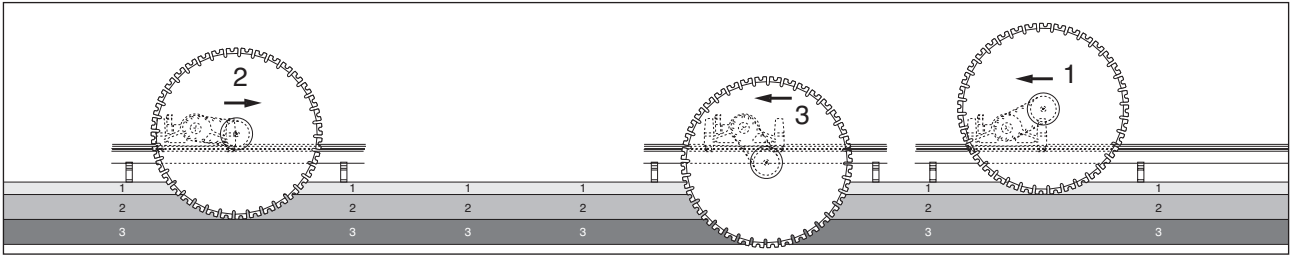
10.4 Wichtige Hinweise zur Bedienung und Steuerung

- Die D-LP 30 (LP20) / DS-TS 30 ist ein sehr leistungsstarkes System, daher den Führungsschnitt immer mit ziehendem Arm und reduzierter Leistung sägen.
- Führungsschnitt ca. 5 cm (London Flintstein ca 2,5 cm).
- Im ersten vollen Arbeitsschnitt bei entsprechender Schnitttiefe (ca. 15 cm) und bei 160–190 bar die optimale bzw. maximale Vorschubgeschwindigkeit einregeln. Tun Sie dies an einer Stelle des zu sägenden Betons, den Sie als «Normalbedingung» einstufen (Drehknopf Pos. 5 möglichst hoch), und zwar so, dass die Säge kontinuierlich ohne «Stop und Go» vorwärts geht. Nicht ideal ist die Justierung z.B. wenn Sie eben in einem Längseisen oder ähnliches sägen.
- Nicht hastig regeln, lassen Sie dem System Zeit sich anzupassen.
- Sägen an unterschiedlichen Stromabsicherungen:
Das System liefert an einem Stromnetz von 63 Ampere die maximale Leistung (= 30 kW Eingang für LP 30). Bei 32 Ampere haben Sie in etwa die halbe Leistung, die Einstellungen an der Fernbedienung ändern sich jedoch NICHT!
- Verklemmen oder Blockieren des Sägeblattes:
Dies kommt immer wieder vor. Die Systemsicherung spricht sofort an über das Überdruckventil im D-LP 30 (LP20) auf 210 bar eingestellt. Keine Gefahr für den Operateur und das Sägesystem. Reagieren Sie einfach mit Umschalten entgegen der just gefahrenen Vorschubrichtung. Normalerweise beginnt das Sägeblatt sofort wieder zu drehen, falls nicht, so muss auch aus dem Schnitt ins Freie geschwenkt werden. Diese Steuerungen sind schnell zu tun. Dauert das Lösen aus der Klemmung zu lange, d.h. ca. 1 Minute, so ist der Sägeblatt-Antriebsmotor abzustellen.
- Weniger Schnitttiefe und schneller Vorschub ist rationeller als grosse Schnitttiefen!
- Bei Bedarf kann das Manometer (Art. 310653/1) in die Druckleitung montiert werden.

10.5 Starten des Sägesystems und Sägevorgang

- Ampereknopf (Pos. 6) auf 32 oder ca. 55 Ampere setzen (entsprechend Netz).
- Mit Drehknopf Pos. 2 / Pos. 1 den Elektromotor einschalten, Umschaltvorgang Y-Ø im Elektromotor abwarten, dann erst weitere Schaltungen.
- Mit den Vorschub-Richtungsknöpfen (Pos. 3 und Pos. 4), bei gleichzeitiger Regelung der Vorschubgeschwindigkeit (Pos. 5) in die Säge-Startposition fahren.
- Wasser einschalten und mit Drehknopf (Pos. 7) Sägeblattmotor auf entsprechende Drehzahl bringen.
- Einstechen (Pos. 3 und Pos. 5) auf Vorschub-Tiefe und Führungsschnitt (Pos. 4 und Pos. 5) mit reduzierter Last (ca. 100 bar).
- Bei Bedarf Manometer beachten.
- Arbeitsschnitte in der Folge (Pos. 3, 4, 5) mit maximaler Last (ca. 160–190 bar), Vorschub (Pos. 5) auf optimale Position bzw. Vorschubgeschwindigkeit.

- Nach dem Vorschnitt mit ziehendem Arm kann mit stossendem ② und wieder ziehendem Sägearm ③ weiter gesägt werden.



10.6 Sägevorgang beenden

- Ist der Beton durchgesägt, mit drehendem Sägeblatt aus dem Schnitt schwenken, Antrieb und Wasser abstellen, den Sägekopf in eine passende Position auf der Schiene fahren..
- Alle Knöpfe der Fernbedienung auf «0» bzw. neutral stellen.
- Das Aggregat mit dem Ein-/Aus-Schalter abstellen, Schalter auf Pos.2 = «0».
- Wurde das Aggregat über den (die) Notaus-Schalter (Pos.8) abgestellt, so ist der Ein-/Aus-Schalter Pos. 1/2 noch auf «0» zu stellen.

11. Demontage der Sägeanlage

11.1 Demontage der Sägeanlage

- Ausgesägter Beton absichern, wenn nötig die Stahlkeile verwenden.
- Gerät reinigen, mit Wasser abspritzen und mit Lappen nachtrocknen.
- Sägeblattschutz, Sägeblatt, Sägekopf und andere Module in umgekehrter Reihenfolge demontieren.
- Betonelement (e) sichern oder sorgfältig aus dem Loch fahren und wegtransportieren.
- Gegebenenfalls die ausgesägte Öffnung für Drittpersonen absichern.

12. Unterhalt und Wartung

12.1 Unterhalt Aggregat siehe Kapitel 9

- Ölwechsel alle 12 Monate. Der Wartungskleber auf dem Aggregatdeckel sagt Ihnen wann spätestens der nächste Service fällig ist.
- Das Aggregat NICHT mit Wasser bzw. Dampf abspritzen.

12.2 Unterhalt Sägekopf DS-TS 30

- Der Sägekopf ist grundsätzlich wartungsfrei (Ausnahme: Schmieren der Exzenterhebel-Lager an den Schmiernippeln). Wir empfehlen Ihnen einen jährlichen Service durchzuführen, der Wartungskleber am Blattschutzhalter sagt Ihnen wann spätestens der nächste Service fällig ist.
- Die Hydraulikkupplungen täglich reinigen und gängig halten.
- Führungs- bzw. Excenterrollen sauber halten und mit Hilti Ölspray schützen / pflegen.
- Die Gangschaltung am Sägeblattantrieb wöchentlich reinigen und mit Ölspray gängig halten.
- Die genannten Regeln gelten für alle Hilti Sägekopf Typen.

12.3 Reinigen mit Wasch- und Dampfanlagen

Beim Reinigen von Sägeköpfen mit solchen Anlagen nicht in Öffnungen und an Dichtstellen spritzen.

12.4 Unterhalt der übrigen Sägemodule

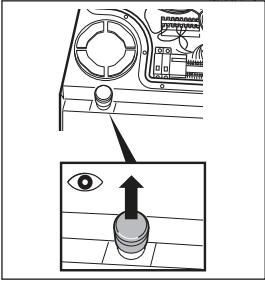
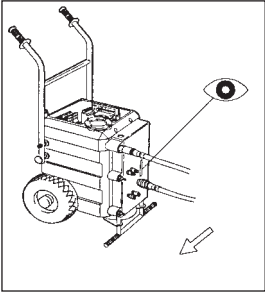
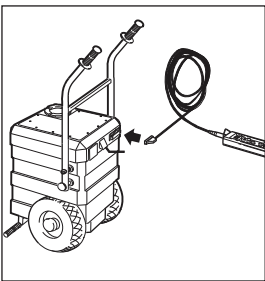
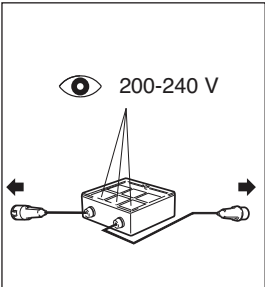
- Schienen D-R...L sind transparent eloxiert und lassen sich sehr gut abwaschen, spezielle die Innenkonus der Schienen mit Lappen reinigen und mit Hilti Ölspray schützen.
- Die übrigen Module wie Blattschutz, Schienenfüsse etc. sind grundsätzlich wartungsfrei. Wir empfehlen Waschen und Reinigung sofort nach jedem Gebrauch.
- Die Hydraulikschläuche, speziell die Hydraulikkupplungen täglich reinigen und gängig halten.

13. Beheben von Störungen beim Sägen mit der Sägeanlage D-LP 30 (LP 20) / DS-TS 30. Der Operateur wird vom Hilti Spezialisten eingewiesen

13.1 Aggregat startet nicht

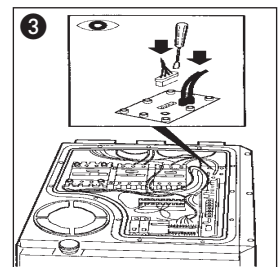
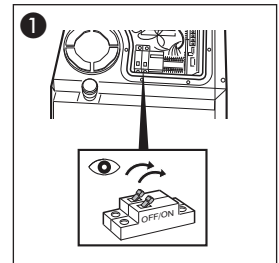
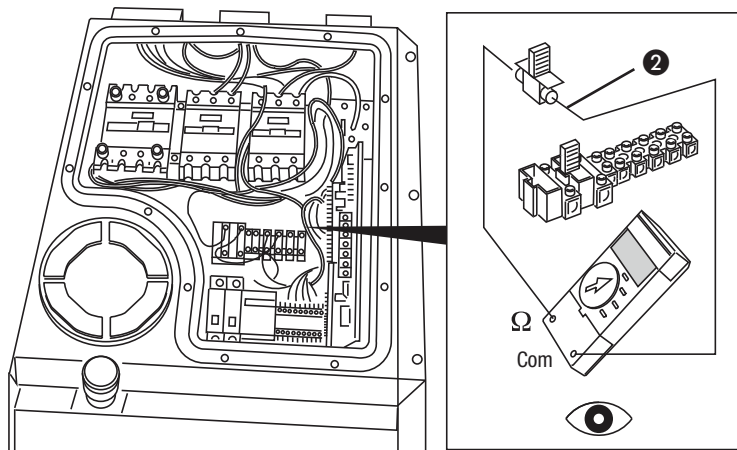
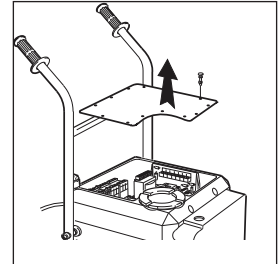
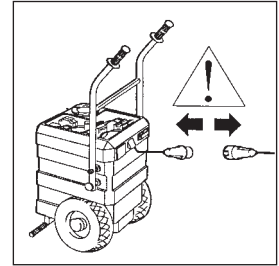
Die Ausgangslage

Strom und Wasser sind installiert, die Fernbedienung DS-CB 3 ist angeschlossen, die Sägeanlage ist montiert, alle hydraulischen Kupplungen angeschlossen, bereit zum Sägen, das Aggregat D-LP 30 bzw. D-LP 20 startet nicht. Alle nachstehend unter «LP 30» genannten Punkte gelten auch für den D-LP 20 (3×230 Volt).

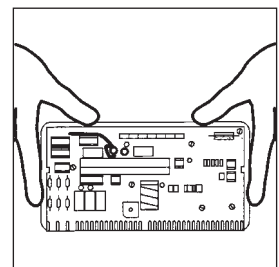
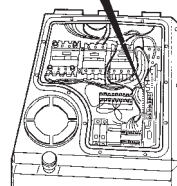
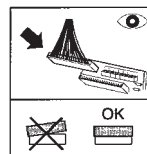
Check	Problem	mögliche Ursache	Lösung / Massnahmen	
1	LP30 startet nicht	– Not-Aus-Knopf ist gedrückt	– Not-Aus-Knopf ziehen a) am Aggregat b) an der Fernbedienung CB 3	
2	LP30 startet nicht	– Zu wenig Öl im Tank	– Ölstand am Schauglas prüfen → LP 30 (LP 20) nach vorne kippen und einschalten – Öl nachfüllen, HLP 46	
3	LP30 startet nicht	– Stecker / Kontakte der Fernbedienung DS-CB 3	– Kontakte prüfen und wenn nötig mit Bürste reinigen – Eventuell eine Ersatz-CB 3 Fernbedienung anschliessen	
4	LP30 startet nicht	– Keine Stromversorgung – Eine Phase hat zu wenig Spannung (Volt)	– Netz-Sicherungen am Verteilerkasten prüfen / einschalten – Träge Sicherungen einsetzen – Die 3 Phasen prüfen, sie sollen ca. gleiche Spannung haben, für 400 V = 3 × ca. 230 Volt (Hilti Elektrobox 226042/0) – Eventuelle andere Stromverbraucher auf demselben Kabelstrang abschalten – Verlängerungskabel und Stecker / Steckdosen auf Fehler prüfen, Wackelkontakte beheben – Baustellenelektriker zuziehen	

Check	Problem	mögliche Ursache	Lösung / Massnahmen
-------	---------	------------------	---------------------

- | | | | |
|---|--------------------|--|---|
| 5 | LP30 startet nicht | <ul style="list-style-type: none"> – LP 30 interne Sicherungen sind «AUS» infolge Überlastung – Steckdose 230 Volt mit über 10 Amp. belastet – Glasschmelzsicherung auf Trafo durchgebrannt, Trafoschutz – Lose Steckerkontakte der Fernbedienung innenliegend im LP 30 – Lose Kabelsteckverbindungen zum Motor | <ul style="list-style-type: none"> – Anschlusskabel vom LP 30 trennen – Mittels I-6 Kantschlüssel 4 mm Art. Nr. 3924/8 Deckel öffnen – Kippschalter 2 Amp. auf ein → Steuerkreis Elektronik ① – Kippschalter 10 Amp. auf ein ① nur für Geräte ≤ 10 Ampere – Neue Sicherung einsetzen, Typ 5×20 mm, DIN 41662, 4,0 A träge, Ersatzsicherungen in Aggregat und Werkzeugsatz enthalten ② – Prüfen und Festziehen – Prüfen und Feststecken ③ |
|---|--------------------|--|---|



- | | | | |
|---|---|--|--|
| 6 | LP30 startet nicht oder der Sägekopf zeigt nur Teilfunktionen | <ul style="list-style-type: none"> – Elektronikarte lose / schlecht sitzend – Grüner Kabelbaum an Elektronikarte lose / schräg eingesteckt | <ul style="list-style-type: none"> – Sitz prüfen / auf der ganzen Länge einstecken und rechts und links verriegelt – Kabelbaum satt auf der ganzen Länge eingesteckt |
|---|---|--|--|

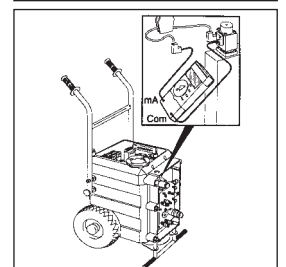
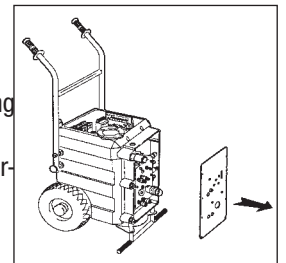


- | | | | |
|---|--------------------|--|--|
| 7 | LP30 startet nicht | <ul style="list-style-type: none"> – Elektronikarte Art. Nr. 242231/9 eventuell defekt oder dereguliert | <ul style="list-style-type: none"> – Hilti Spezialisten zuziehen – Elektronikarte wechseln – Aggregat mittels Diagnose-Gerät überprüfen |
|---|--------------------|--|--|

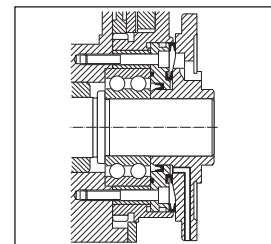
Check	Problem	mögliche Ursache	Lösung / Massnahmen
8	LP 30 startet nicht	– Loses (oder lose) Kabel an den Schützen bzw. im Elektrokasten des LP 30	– Elektrofachmann beiziehen – Prüfen, Kabel festschrauben
9	LP 30 startet nicht	– Aggregat ist überhitzt	– Aggregat abkühlen lassen

13.2 Andere Störungen

Check	Problem	mögliche Ursache	Lösung / Massnahmen
10	LP 30 läuft, aber der Sägekopf reagiert nicht oder unvollständig	– Hydraulische Kupplungen nicht vollständig angeschlossen – Der Riemenantrieb von Elektromotor zu Pumpe ist defekt	– Hydraulische Schläuche prüfen, Kupplungen verbinden und verriegeln – Bodendeckel abschrauben, prüfen, ggf. Riemenantrieb ersetzen (Hilti Spezialist)
11	LP 30 läuft, aber der Sägekopf reagiert nicht oder unvollständig	– Elektrohydraulische Schaltventil(e) klemmt/en	– Frontdeckel am LP 30 abschrauben (Hilti Spezialist) – Prüfen ob elektrische Steckverbindung an den 3 Ventilen i.O. – Schieber testen / bewegen, möglicherweise durch Schmutz verklemmt
12	230 V Steckdose am LP 30 funktioniert nicht	– 3-Phasen Netz hat keinen neutralen Leiter – Verlängerungskabel nur mit 4 Adern (3 Phasen und Erdung)	– Abhängig von Baustelle, 5-Ader Kabel nehmen – Separate 230 V Kabelverlängerung ziehen
13	– Glas-Sicherung schmilzt	– «Einschaltrush», Schütz ziehet zu hohen Strom	– Glasschmelzsicherung ersetzen (5)
14	– Aggregat wird heiss	– Verlängerungskabel zu lang mit ungenügendem Drahtquerschnitt	– Verlängerungskabel mit entsprechendem Querschnitt wählen (Tab. Seite 11)
15	Aggregat «leckt Öl»	– Ölaustritt über Ölschlauchrohr = Entlüftung!	– Zuviel Öl oder LP 30 steht bzw. hängt schräg – Sägeblattmotor bzw. Drehzahl langsam reduzieren / abstellen
16	Wasser im Öl, sichtbar wenn Öl (im Schrauhrohr) milchig weiss erscheint	– Öldichtungen im Sägekopf defekt	– Prüfen, via Entlüftung oder via Ölablass Schraube öffnen → Öl klar = i.O. → Öl weiss = GEFAHR, Aggregat sofort zum Service

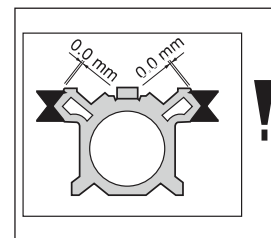
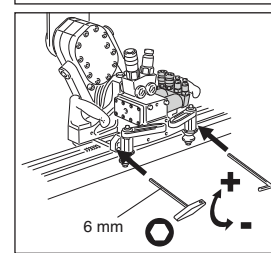
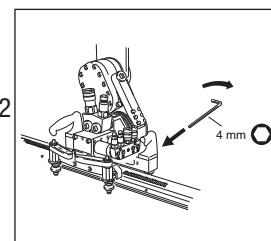


Check	Problem	mögliche Ursache	Lösung / Massnahmen
17	Wasser- oder Ölverlust am Antriebsflansch des Sägearmes	<ul style="list-style-type: none"> – Wasserdichtung defekt – Öldichtung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> – Prüfen am radialen Loch des Sägeblattflansches – Sägekopf zum Service geben









13.3 Aggregat bzw. die Sägeanlage wird zu heiss / bringt zu wenig Leistung

Check	Problem	mögliche Ursache	Lösung / Massnahmen
18	Sägeanlage wird zu heiss → Nicht mehr anfassbar → Sägekopf «dampft» → Sägeleistung sinkt	<ul style="list-style-type: none"> – ungenügende Wasserzufuhr, warmes Wasser – Sägeblatt schneidet nicht, ist «poliert» 	<ul style="list-style-type: none"> – Wasserzufuhr von 10 ltr./min. – Mindestens 5 ltr./min. Wasser! – Das Wasser sollte kühl sein (Leitungswasser < 20° C) – Wasserzufluss an Nippel unten – Sägeblatt schärfen <ul style="list-style-type: none"> → Mit Schärfeplatte 51343/2 → Mittels abrasivem Ziegel, auf Beton mit ganz wenig Wasser → Diamanten an die Oberfläche des Segmentes bringen
19	Sägeanlage LP/TS 30 → Wird heiss → Sägeleistung sinkt → Sägeschnitt verläuft	<ul style="list-style-type: none"> – Excenterrollen klemmen zu stark – Excenterrollen zu lose – Sägekopf hat Spiel – Sägeblatt überlastet, zu weich, blau angelaufen – Seitenreibung sichtbar – Drehzahl Sägeblatt-Motor zu hoch – Sehr viel Armierungseisen / sehr harter Beton, bzw. harte Zuschlagstoffe – Ungeeignetes Sägeblatt 	<ul style="list-style-type: none"> – Excenterrollen auf die richtige Spannung einstellen – Schiene satt befestigen siehe Seite 12 – Sägeblatt nicht überlasten, angepasste Schnitt-Tiefe sägen – Bei grossen Schnitttiefen ≥ 60 cm (Sägeblatt \varnothing 1500 /1600 mm) mit Sägeblatt 800 und 5 mm breiten Segmenten vorschneiden – Richtige Sägeblatt Spezifikation wählen (für grosse Leistung) – Drehzahl bzw. Ölfluss gemäss Empfehlung (Tabelle auf LP30/LP20) – Gelegentlich Last (Vorschub) etwas reduzieren, oder gelegentlich während 2–3 Minuten das Sägeblatt auf niedriger Drehzahl OHNE LAST drehen lassen – Siehe Bedienungsanleitung der Sägeblätter



Check	Problem	mögliche Ursache	Lösung / Massnahmen
19	Operator	– Zu hohe Drehzahl am Sägeblatt	– Empfohlener Ölfluss = Drehzahl einhalten

	1.1 Gear
Ø	 Pos.
1600	6
1500	6
1200	7
1000	8
900	9
	2.1 Gear
Ø	 Pos.
900	5
800	6
750	6
700	7
600	8
	Pos.
	 Max.1 6

Wichtiger Sicherheitshinweis!

Halten Sie sich an die empfohlenen Einstellungen bzw. Drehzahlen. Damit bleiben die Umfangsgeschwindigkeiten der Sägeblatt-Segmente im sicheren Bereich.

14. Garantie

Hilti garantiert, dass das gelieferte Gerät frei von Material- oder Fertigungsfehlern ist. Diese Garantie gilt unter der Voraussetzung, dass das Gerät in Übereinstimmung mit der Hilti Bedienungsanleitung richtig eingesetzt und gehandhabt, gepflegt und gereinigt wird, dass alle Garantieansprüche innerhalb von 12 Monaten ab dem Verkaufsdatum (Rechnungsdatum) erfolgen und dass die technische Einheit gewahrt wird, d.h. dass nur Original Hilti Verbrauchsmaterial, Zubehör- und Ersatzteile mit dem Gerät verwendet werden.

Bei hydraulischen Systemen wird auf die Antriebsmodule nur Garantie gewährt, wenn sie im Rahmen der in der Bedienungsanleitung aufgeführten Systemkombinationen eingesetzt worden sind.

Diese Garantie umfasst die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Ersatz der defekten Teile. Teile, die dem normalen Verschleiss unterliegen, fallen nicht unter diese Garantie.

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 und/oder betroffene Teile unverzüglich nach Feststellung des Mangels an die zuständige Hilti Marktorganisation zu senden.

Die vorliegende Garantie umfasst sämtliche Garantieverpflichtungen seitens Hilti und ersetzt alle früheren oder gleichzeitigen Erklärungen, schriftlichen oder mündlichen Verabredungen betreffend Garantien.

"Verwenden Sie das Produkt in keinem Fall anders, als es diese Bedienungsanleitung vorschreibt."

(D)

"Não utilizar este produto a não ser para os fins a que está destinado por este manual de instruções."

(P)

Geräusch- und Vibrationswerte

Typische A-bewertete Schallpegel des Gerätes sind:
-Schalldruckpegel: 90 dB(A)
-Schalleistungspegel: 103 dB(A)

Schallschutzmassnahmen sind erforderlich.

Ruído e vibração

Caracteristicamente os níveis de ruído A medidos da ferramenta são:
-nível de pressão do som: 90 dB(A)
-nível de potência do som: 103 dB(A)

Usar protecção para os ouvidos.

"Do not use this product in any way other than as directed by these operating instructions."

(GB)

"Non utilizzare questo prodotto in modo improprio."

(I)

Noise and vibration

Typically the A-weighted noise levels of the tool are:
-sound pressure level: 90 dB(A)
-sound power level: 103 dB(A)

Wear ear protection.

Rumore e vibrazioni

Le normali soglie di rumore degli attrezzi sono:
-livello di pressione acustica: 90 dB(A)
-livello di potenza acustica: 103 dB(A)

Utilizzare mezzi individuali di protezione dell'udito.

"Ne pas utiliser ce produit autrement que prescrit dans son mode d'emploi."

(F)

"Gebruik dit product alleen op de wijze zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing."

(NL)

Valeurs de bruit et de vibrations

Niveaux sonores pondérés (A) types de l'appareil:
-Niveau de pression sonore: 90 dB(A)
-Niveau de puissance sonore: 103 dB(A)

Il est nécessaire de prévoir une protection acoustique!

Geluids- en trillingsniveau

Gewogen gemiddelde geluidsniveau van de machine:
-equivalente continue geluidsdruk op de werkplek: 90 dB(A)
-uitgestraald geluidsvermogen: 103 dB(A)

Draag gehoorbeschermers.

"No usar este producto de forma diferente a la recomendada en el manual de instrucciones."

(E)

"Anvend kun produktet som beskrevet i brugsanvisningen."

(DK)

Ruidos y vibraciones

Normalmente el nivel de ruido tipo A de las herramientas son:
-Nivel de intensidad de ruido: 90 dB(A)
-Nivel de potencia de ruido: 103 dB(A)

Protector de oídos.

Støj- og vibrationsværdier

Værktøjets støjniveau (A-værdien) er normalt som følger:
-lydtryksniveau: 90 dB(A)
-lydstyrkeniveau: 103 dB(A)

Høreværn påbudt.

"Använd inte denna produkt på annat sätt än vad som föreskrivs i bruksanvisningen."

(S)

"Vöruna skal einungis nota eins og kveðið er á um í notkunarleiðbeiningum."

(ISL)

Buller och vibrationer

Karakteristiska A-vägda ljudnivåer för maskinen är:
-ljudtrycksnivå: 90 dB(A)
-ljudeffektsnivå: 103 dB(A)

Använd hörselskydd.

Hávaðastig og titringsgildi

Hávaðastig (A-gildi) verkfærísins er venjulega eftirfarandi:
-hljóðþrýstingsstig: 90 dB(A)
-hljóðstyrksstig: 103 dB(A)

Heyrnarlífar fyrirskipaðar.

"Bruk ikke produktet på andre måter enn det som står beskrevet i bruksanvisningen."

(N)

Støy og vibrasjoner

Karakteristisk A-veid støynivå for maskinen er:
-lydtrykknivå: 90 dB(A)
-lydeffektnivå: 103 dB(A)

Benytt hørselsvern.

"Älä käytä tätä tuotetta muulla kuin käyttöohjeen mukaisella tavalla."

(FIN)

Melu- ja värinäarvot

Tyypilliset A-suodatetut laitteen melutasot ovat:
-äänen painetaso: 90 dB(A)
-äänitehotaso: 103 dB(A)

Edellyttää kuulonsuojaimien käyttöä.

ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΜΕ ΚΑΝΕΝΑ ΑΛΛΟ ΤΡΟΠΟ ΠΑΡΑ ΜΟΝΟ ΟΠΩΣ ΥΠΟΔΥΚΝΥΕΤΑΙ ΣΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΕΩΣ.

(GR)

ΘΡΟΥΒΟΣ & ΔΟΝΗΣΕΙΣ

Συμφώνα με μέτρηση Α- μετρούμενο επίπεδο θορύβου του εργαλείου:

- Επίπεδο πίεσης ήχου: 90 dB(A)
- Επίπεδο ενεργείας ήχου: 103 dB(A)

Χρησιμοποιείτε ωτοασπίδες.

EG-Konformitätserklärung

(D)

Bezeichnung: Hydraulik-Aggregat Seriennummern: XX/0000001 - 9999999/XX
Typenbezeichnung: D-LP30/DS-TS30 Konstruktionsjahr: 1997

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2 gemäss den Bestimmungen der Richtlinien 73/23/EWG, 89/336/EWG, 98/37/EG

EC declaration of conformity

(GB)

Description: Hydraulic unit Serial no.: XX/0000001 - 9999999/XX
Designation: D-LP30/DS-TS30 Year of design: 1997

We declare, under our sole responsibility, that this product complies with the following standards or standardization documents:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2 according to the provisions of the directives 73/23/EEC, 89/336/EEC, 98/37/EC

Déclaration de conformité CE

(F)

Designation: Groupe hydraulique No. de série: XX/0000001 - 9999999/XX
Modèle/type: D-LP30/DS-TS30 Année de conception: 1997

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme avec normes ou documents de normalisés:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2 conformément aux termes des directives 73/23/CEE, 89/336/CEE, 98/37/CE

Declaración de conformidad

(E)

Designación: Taladoro hidráulico No. de serie: XX/0000001 - 9999999/XX
Modelo/Tipo: D-LP30/DS-TS30 Año de fabricación: 1997

Declaramos bajo nuestra sole responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2 de acuerdo con las regulaciones 73/23/CEE, 89/336/CEE, 98/37/CE

Försäkran om överensstämmelse

(S)

Beteckning: Hydraulaggregat Tillverkningsnummer: XX/0000001 - 9999999/XX
Typbeteckning: D-LP30/DS-TS30 Konstruktionsår: 1997

Vi intygar och ansvarar för att denna produkt överensstämmer med följande norm och dokument:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2 enligt bestämmelserna i riktlinjerna 73/23/EWG, 89/336/EWG, 98/37/EG

Erklæring av ansvarsforhold

(N)

Betegnelse: Hydraulikkaggregat Seriennummer: XX/0000001 - 9999999/XX
Typenbetegnelse: D-LP30/DS-TS30 Konstruktjonsår: 1997

Vi erklærer herved at dette produktet er i overensstemmelse med følgende normer eller standarder:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2 i henhold til retningsbestemmelsene i direktivene 73/23/EØF, 89/336/EØF, 98/37/EØ

Todistus standardinmukaisuudesta

(FIN)

Mimike: Hydrauliyksikkö Serjanumero: XX/0000001 - 9999999/XX
Tyypimerkintä: D-LP30/DS-TS30 Suunnitteluvuosi: 1997

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote en allalueteltujen standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2 seuraavien ohjeiden määräysten mukaisesti: 73/23/EWG, 89/336/EWG, 98/37/EG

CE Δηλώση συμδατικότητα

(GR)

Περιγραφή: Υδραυλική Μονάδα Αριθμός σειράς: XX/0000001 - 9999999/XX
Μοντέλο-Τύπος: D-LP30 / DS-TS30 Έτος Σχεδιασμού 1997

Δηλώνουμε υπευθυνα ότι το προϊόν αυτό είναι σε συμφωνία με τις ακολουθίες τυποποιήσεις ή διατάξεις τυποποίησης:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2 σύμφωνα με τις προβλεψεις των κανονισμων 73/23/EEC, 89/336/EEC, 98/37/EC.

Declaração de conformidade

(P)

Descrição: Unidade hidráulica Nr. de série: XX/0000001 - 9999999/XX
Designação: D-LP30/DS-TS30 Ano de fabrico: 1997

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este producto cumple as seguintes normas ou documentos normativos:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2 de acordo com as disposições das directivas 73/23/CEE, 89/336/CEE, 98/37/CE

Dichiarazione di conformità

(I)

Descrizione: Unita' idraulica Nr. di serie: XX/0000001 - 9999999/XX
Modello/Tipo: D-LP30/DS-TS30 Anno di progettazione: 1997

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2 in base alle prescrizioni delle direttive CEE 73/23, CEE 89/336, CE 98/37

Konformiteitsverklaring

(NL)

Omschrijving: Hydraulisch aggregaat Seriennummer: XX/0000001 - 9999999/XX
Type-aanduiding: D-LP30/DS-TS30 Constructie-jaar: 1997

Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2 volgens de bepalingen van de richtlijnen 73/23/EEG, 89/336/EEG, 98/37/EG

Konformitetserklæring

(DK)

Betegnelse: Hydraulikkaggregat Serien.: XX/0000001 - 9999999/XX
Model/type: D-LP30/DS-TS30 Fremstillingsår: 1997

Vi påtager os det fulde ansvar for, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende normer og normative dokumenter:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2 i henhold til bestemmelserne i direktiverne 73/23/EØF, 89/336/EØF, 98/37/EF

Samræmisýfirlýsing

(ISL)

Heiti: Glussakerfi Rað nr.: XX/0000001 - 9999999/XX
Gerð: D-LP30/DS-TS30 Framleiðsluár: 1997

Við tökum fulla ábyrgð á því að vara þessi sé í samræmi við eftirfarandi staðla:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2, sbr. reglur ESB-tilskipana nr. 73/23, 89/336, 98/37

Hilti Corporation

Dr. Andreas Meyer
Senior Vice President
Business Unit Diamond

December 2000

Dr. Andreas Bong
Head of Development
Business Unit Diamond

December 2000

Hilti Corporation

FL-9494 Schaan

Tel.: +423 / 236 21 11

Fax: +423 / 236 29 65

www.hilti.com