

HILTI

D-LP 32/ DS-TS 32

Bruksanvisning

SV





- ① Hydraulaggregat
- ② Fjärrkontroll
- ③ Räls
- ④ Sågklinga
- ⑤ Klingskydd
- ⑥ Hydraulslangar
- ⑦ Ändstopp
- ⑧ Rälsstöd

1. Allmän information	4
2. Beskrivning	5
3. Systemkomponenter, verktyg och tillbehör	13
4. Tekniska data	17
5. Säkerhetsföreskrifter	21
6. Före start	27
7. Drift	35
8. Service och underhåll	43
9. Problemlösning	45
10. Avfallshantering	50
11. Tillverkarens produktgaranti	51
12. Försäkran om EU-överensstämmelse (original)	52

1. Allmän information

1.1 Riskindikationer

Det är viktigt, att du läser bruksanvisningen innan utrustningen används första gången.

Förvara alltid bruksanvisningen tillsammans med utrustningen.

Se till att bruksanvisningen medföljer utrustningen, då den lämnas vidare till annan användare.

FARA

Anger överhängande risker som kan leda till svåra personskador eller dödsolycka.

VARNING

Anger en potentiell risksituation som skulle kunna leda till allvarlig personskada eller dödsolycka.

FÖRSIKTIGHET

Anger situationer som kan vara farliga och leda till skador på person eller utrustning.

OBSERVERA

Används för viktiga anmärkningar och annan praktisk information.

1.2 Förklaring till varningstecken och andra symboler

Varningssymboler



Varning



Varning:
Hög spänning



Varning:
Undvik handskada



Varning
för skärskada

Påbudssymboler



Använd
skyddshandskar



Använd
skyddsglasögon



Använd
skyddshjälm



Använd
skyddsskor



Använd
skyddsmask



Använd
hörselskydd

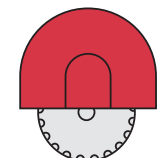
Symboler



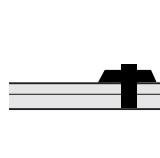
Läs bruksanvisning
före användning



Återvinn avfallet



Använd alltid
klingskyddet



Använd alltid
ändstopparna

A

Ampere

V

Volt

Hz

Hertz

kW

Kilowatt

mm

Millimeter

/min

Varv per minut

rpm

Varv per minut

l/min

Liter per minut

bar

Bar



Växelström

Beskrivning	2.1 Applikationsområden	6
	2.2 D-LP 32 / DS-TS 32 hydraulsågens systemkomponenter	6
	2.3 Delar och driftsfunktioner	8

2. Beskrivning

2.1 Applikationsområden

D-LP 32 / DS-TS 32 är en högpresterande väggsåg för medel till tung sågning med sågklingor upp till 1600 mm diameter. Den har kapacitet för sågdjup om 73 cm.

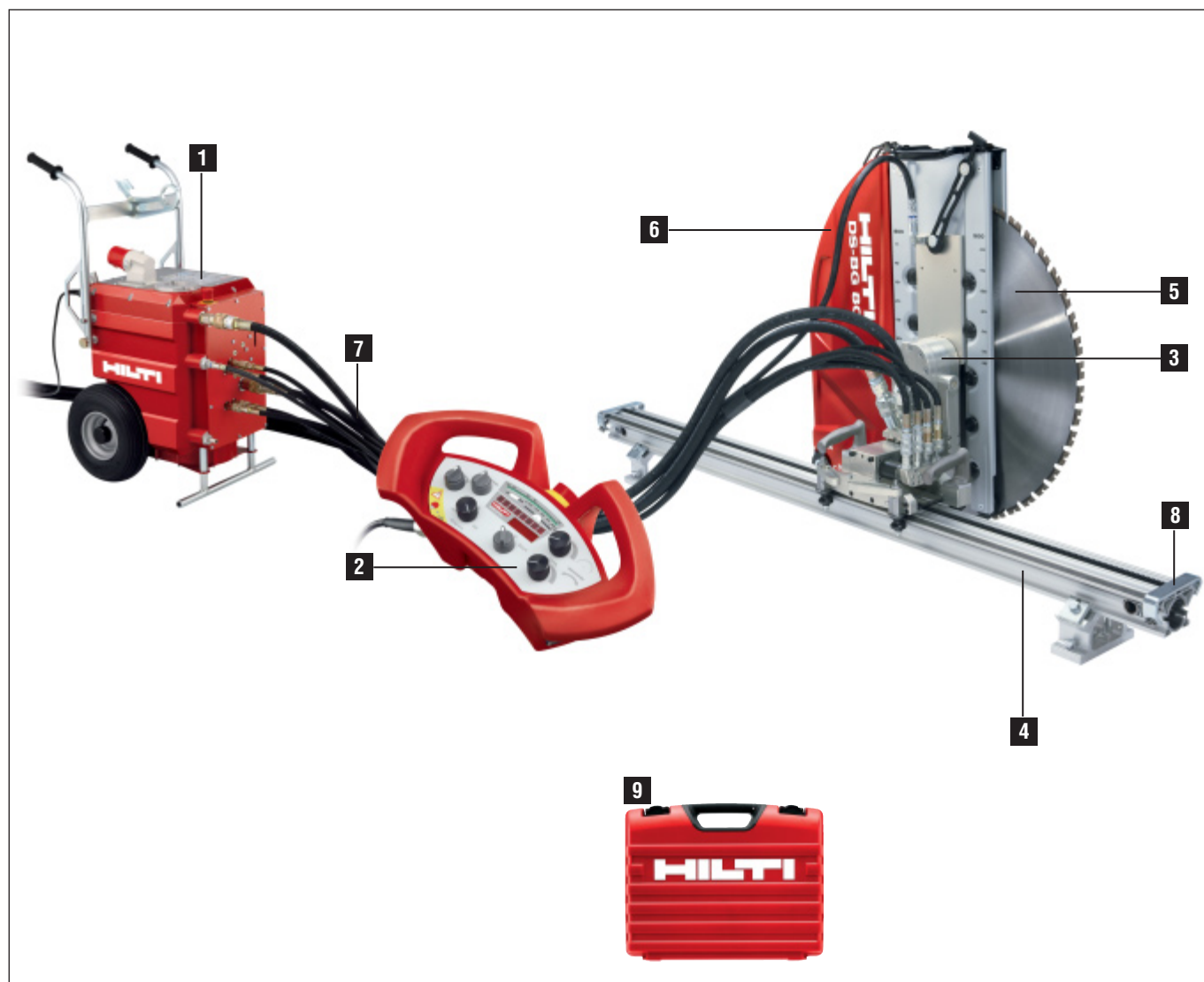
D-LP 32 hydraulaggregat har en nominell effekt om 32 kW vid 63 ampere men kan också köras på 32 ampere. Genom sin modulkonstruktion är den snabbt uppmonterad och användbar för många olika applikationer. Till exempel kan DS-TS 32 såghuvud användas som motor för Hilti DS-WSS 30 högpresterande vajersåg.

Med hjälp av D-RC-LP 32 digital fjärrkontroll för exakt reglering av oljeströmhastigheten kan operatören välja optimal hastighet och lämpligaste matningstakt. Denna egenskap garanterar optimal effektivitet för väggsågning, hydraulisk kärnborring, djup- och vajersågning.

2.2 D-LP 32 / DS-TS 32 hydraulsågens systemkomponenter

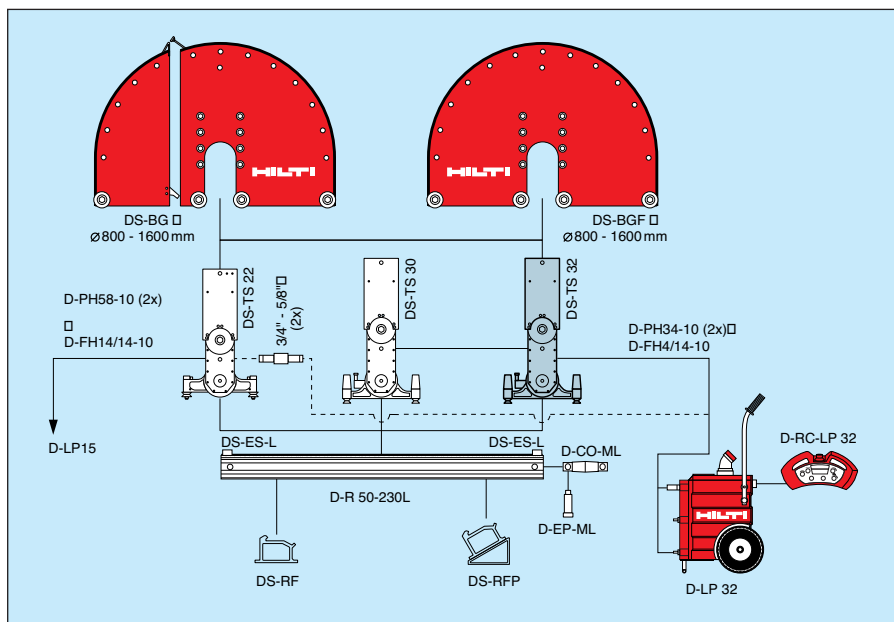
Basutrustningen för denna diamantsåg består av följande komponenter:

- 1 D-LP 32 hydraulaggregat
- 2 D-RC-LP 32 fjärrkontroll
- 3 DS-TS 32 såghuvud
- 4 D-R 200L räls
- 5 DS-C...-H sågklinga
- 6 DS-BG klingskydd
- 7 D-PH/FH hydraul- och vattenslangar
- 8 DS-ES-L ändstopp
- 9 D-LP 32/DS-TS 32 verktygsats

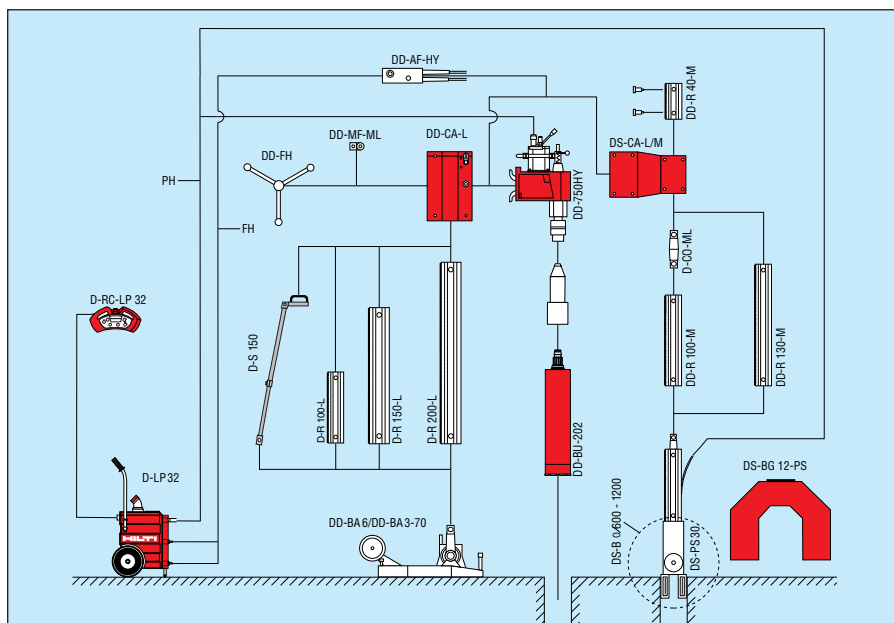


2.2.1 D-LP 32 / DS-TS, PS, WSS och DD modulsystem

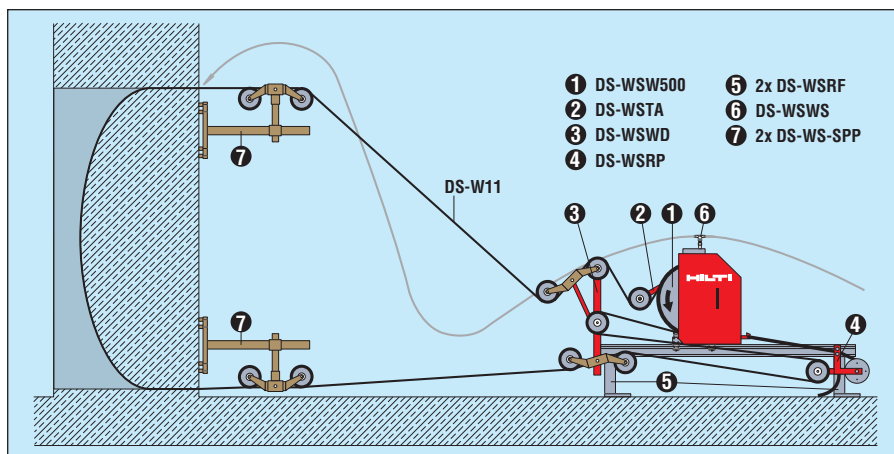
D-LP 32 / DS-TS 32 Väggsågar



D-LP 32 / DD-750 HY / DS-PS 30 Hydraulisk diamantborrigg Djupsåg



D-LP 32 / DS-TS 32 / DS-WSS 30 Vajersåg





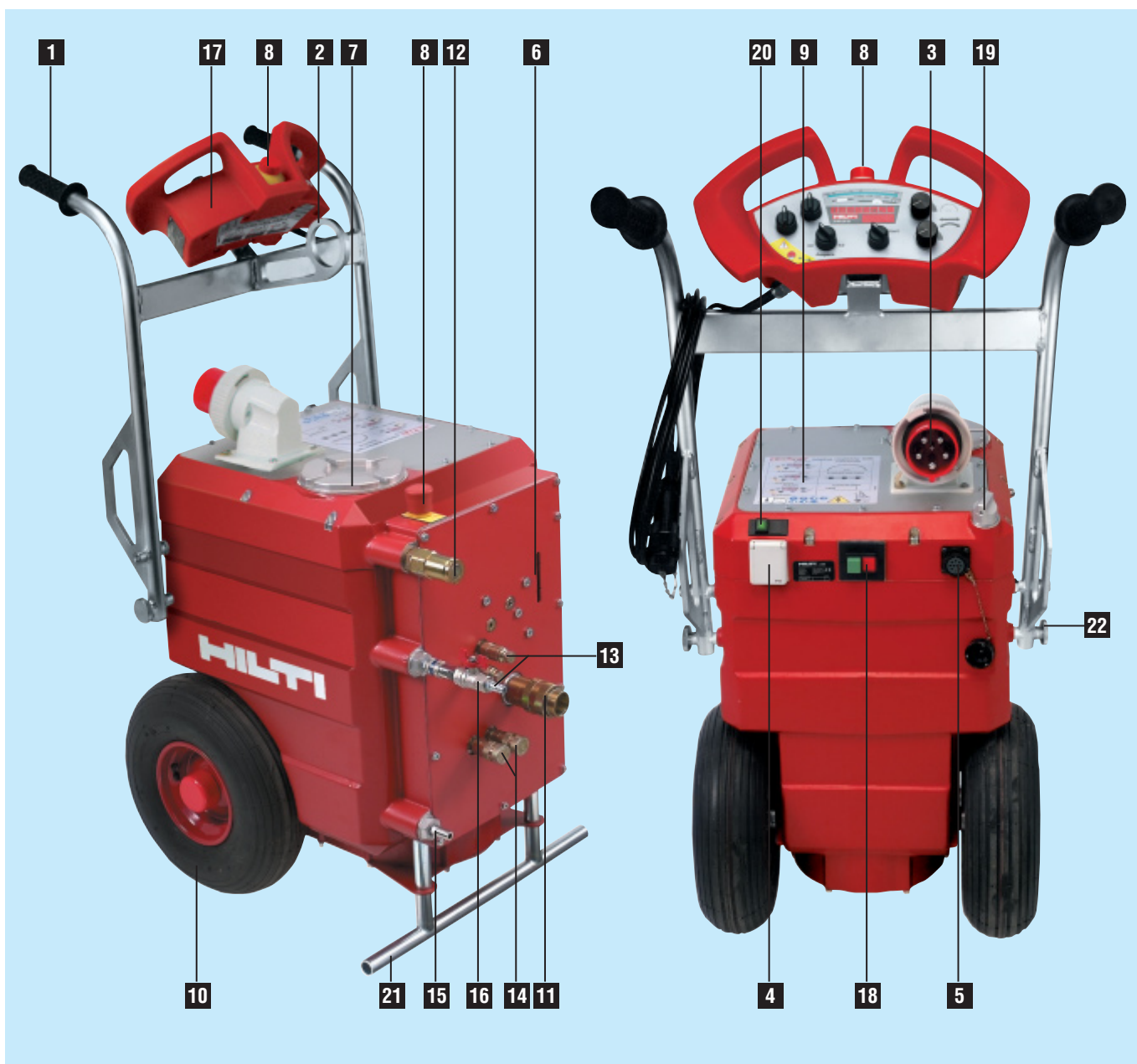
2. Beskrivning

2.3 Delar och driftsfunktioner

2.3.1 D-LP 32 hydraulaggregat

- 1 Transporthandtag, på gångjärn
- 2 Lyftögla för transport med kran
- 3 400 V 63 A uttag, nätanslutning (Euro standarduttag enligt EN CEE 63)
- 4 230 V uttag
- 5 Uttag för D-RC-LP 32 fjärrkontroll
- 6 Inspektionsglas för oljenivå
- 7 Oljefilterlock
- 8 Nödstopp
- 9 Bruksanvisning (etikett)
- 10 Hjul med punkteringssäkra däck

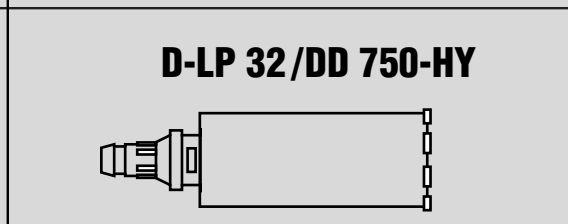
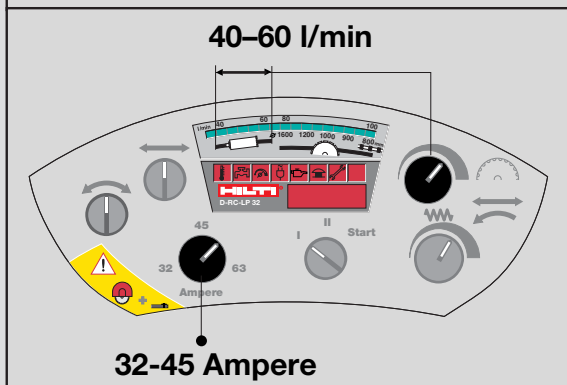
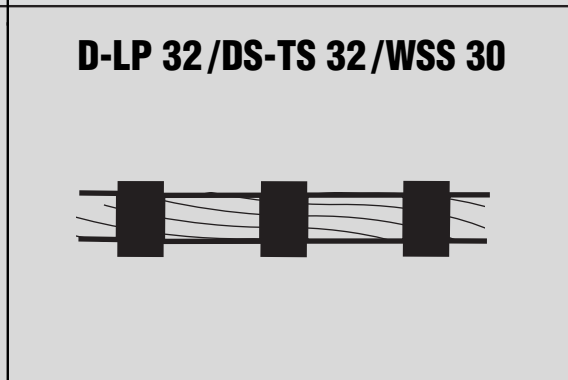
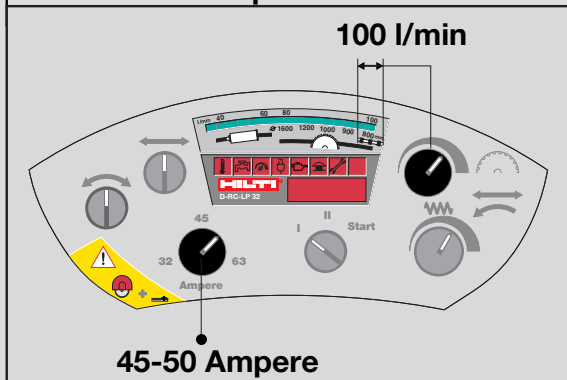
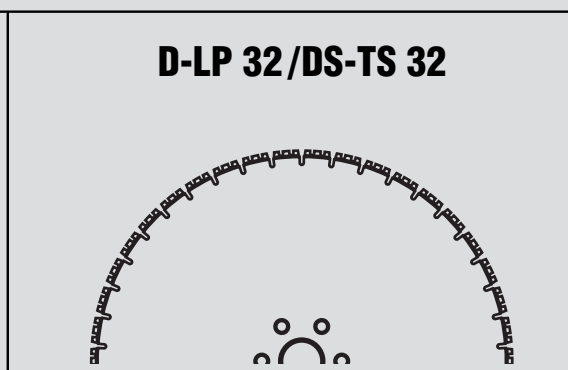
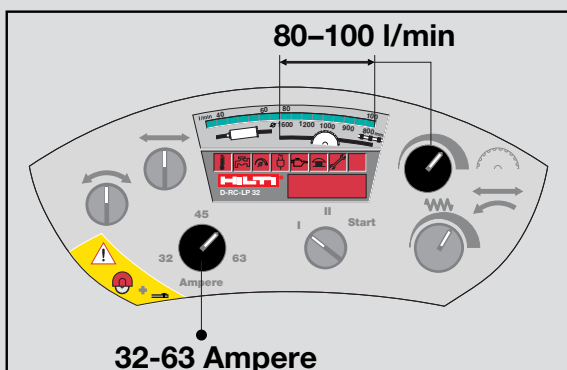
- 11 PH 3/4" anslutning för tryckslang
- 12 PH 3/4" anslutning för returslang
- 13 FH 1/4" anslutning för  matningskontrollslangar
- 14 FH 1/4" anslutning för  slangar för sågarmsstyrning
- 15 Anslutning för inkommande vatten
- 16 Vattentillförsel till såghuvudet (med vattenströmreglering)
- 17 D-RC-LP 32 fjärrkontroll
- 18 Till / Från-brytare
- 19 Lock / oljepåfyllning
- 20 230 V uttag återställningsknapp överbelastning
- 21 Främre stöd
- 22 Låsmekanism för transporthandtag



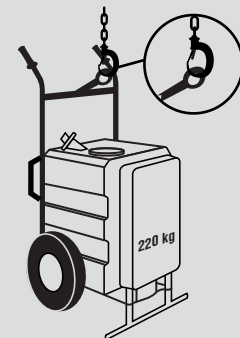
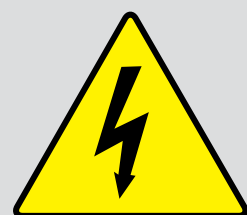
2.3.2 Bruksanvisning (etikett på D-LP 32 hydraulaggregat)



Guideline • Richtlinie • Guide



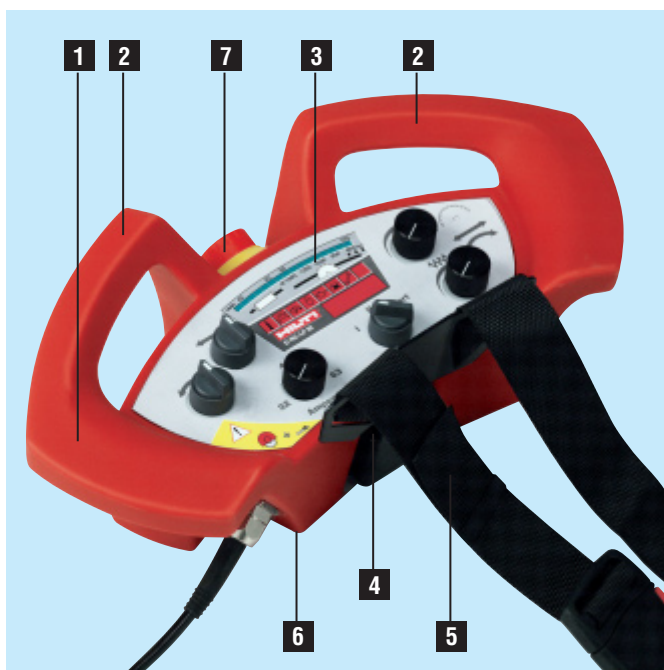
356749



2. Beskrivning

2.3.3 D-RC-LP 32 fjärrkontroll

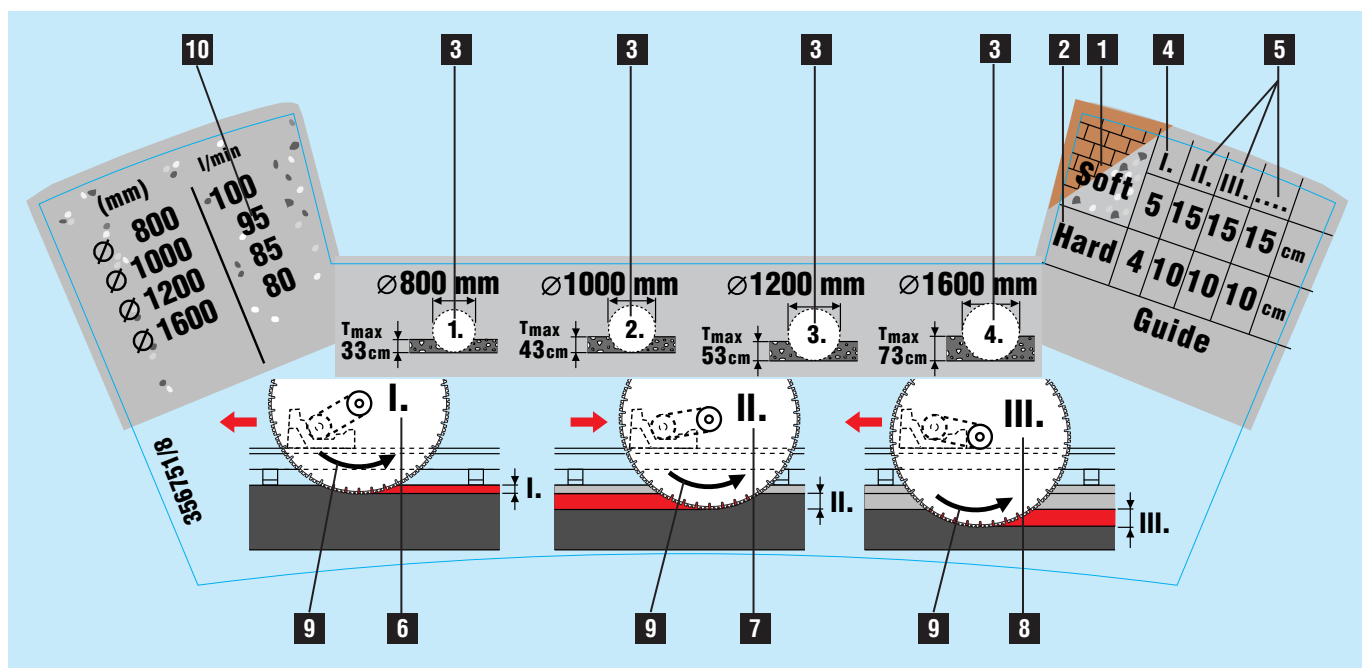
- 1 Fjärrkontrollhölje
- 2 Grepp / skydd för manöverpanel
- 3 Display och driftsfunktioner
- 4 Fästpunkt för bälteshållare
- 5 Axelgehäng med hållare
- 6 Fjärrkontrollens baksida: Sågningsanvisningar
- 7 Nödstoppp



2.3.4 Sågningsanvisningar

Se etikett på baksidan av D-RC-LP 32 fjärrkontroll.

- 1 Sågdjup för mjuk betong / tegel
- 2 Sågdjup för hård betong
- 3 Optimal klingdiameterföljd
- 4 Sänkdjup för försnitt
- 5 Sänkdjup för efterföljande sågning
- 6 Sågning nr I – sågarmen spårar
- 7 Sågning nr II – sågarmen lodar
- 8 Sågning nr III – sågarmen spårar
- 9 Riktning på klingrotation (motsols, sett från sidan där klingan är monterad)
- 10 Rekommenderad oljeströmhastighet i l/min. (hastighet) för motsvarande klingdiameter (mm)

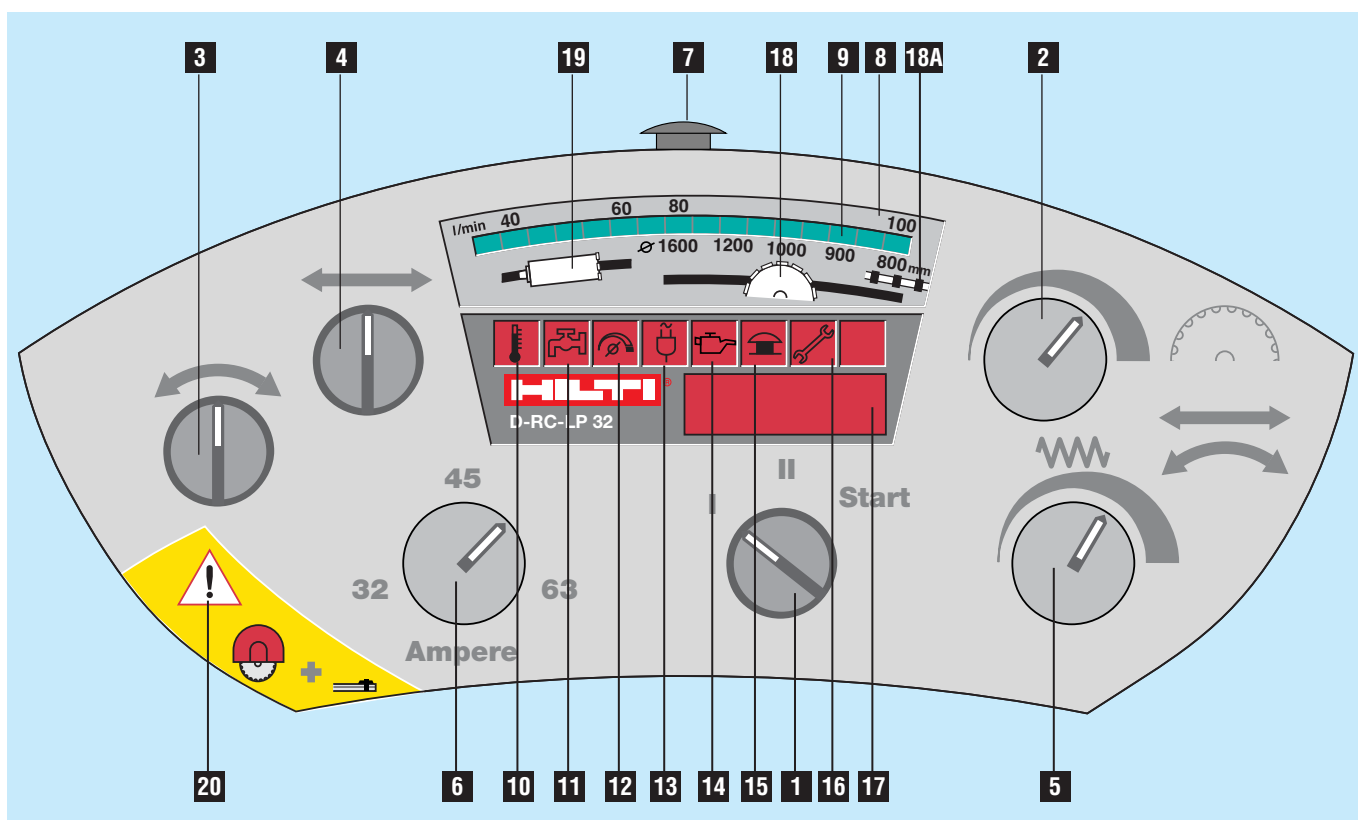
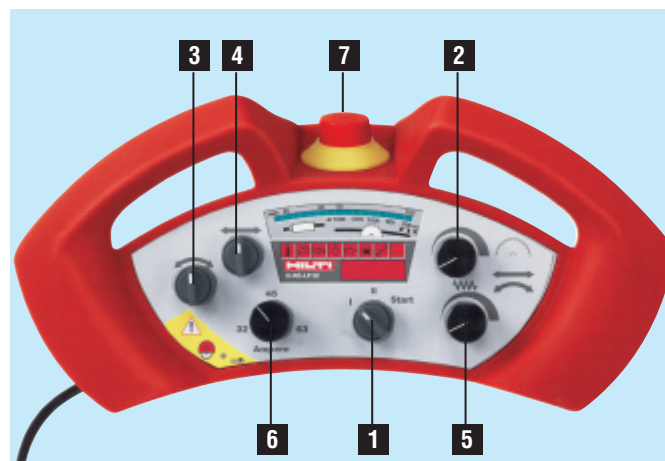
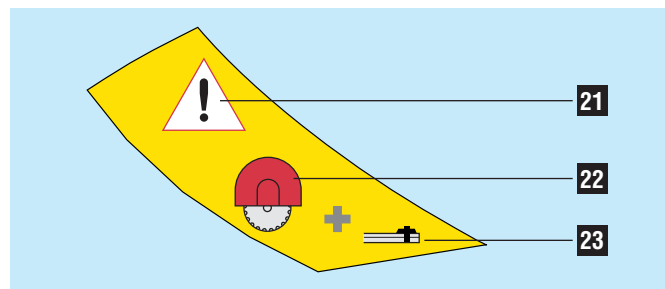


2.3.5 Display, symboler och varningslampor på D-RC-LP 32

- 1 Hydraulaggregatets startvred (OFF/ON/Start)
- 2 Oljeströmhastighet (klingans drivhastighet) 30–100 l/min. (grön lampa tänds)
- 3 Riktning för sågarmrörelse (höger / vänster)
- 4 Matarriktning (vänster / höger eller upp / ner)
- 5 Varvtalsreglering för 3 och 4
- 6 Effektregering (amps), beroende på nätström
- 7 Nödstop
- 8 Oljeströmindikator
- 9 Grön punkt motsvarande sågklingans diameter
- 10 Temperaturindikator, tänds kort innan avstängning vid överhettning
- 11 Vattenkylling: tänds när aggregatet är otillräckligt kylt
- 12 Noll-läge: tänds när någon av kontrollreglagen inte är i läge "noll" eller "neutral"
- 13 Nätström / varningslampa
- 14 Oljenivå: tänds då oljenivån är för låg
- 15 Nödstop: tänds när knappen trycks in
- 16 Serviceindikator: tänds när det är servicedags
- 17 Drifttidsindikator / arbetstryck (bar)
- 18 Användningsområde för sågning
- 18A Användningsområde för vajersågning
- 19 Användningsområde för diamantborring

2.3.6 Varningar

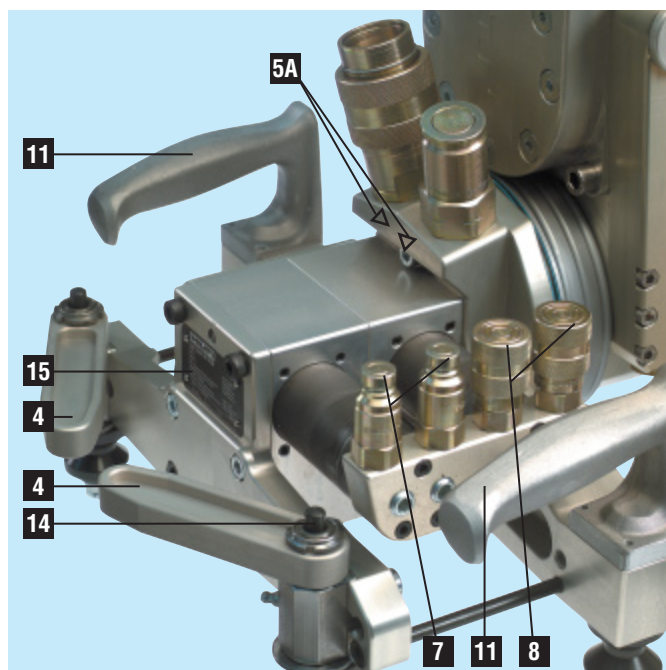
- 20 Varningar
- 21 Allmän varning
- 22 Använd alltid klingskyddet
- 23 Använd alltid rälsändstopparna



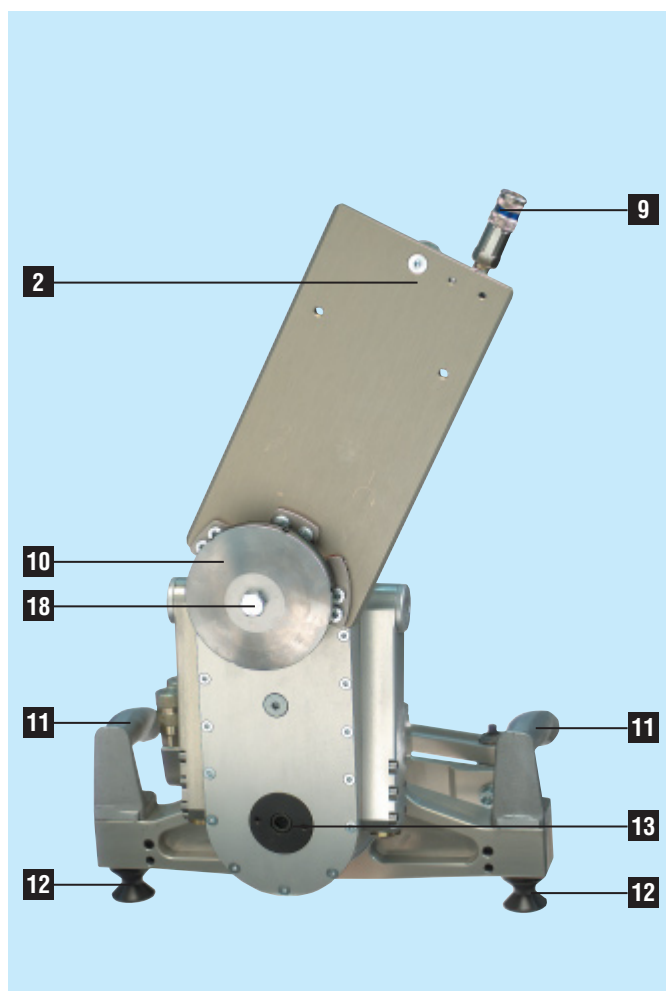
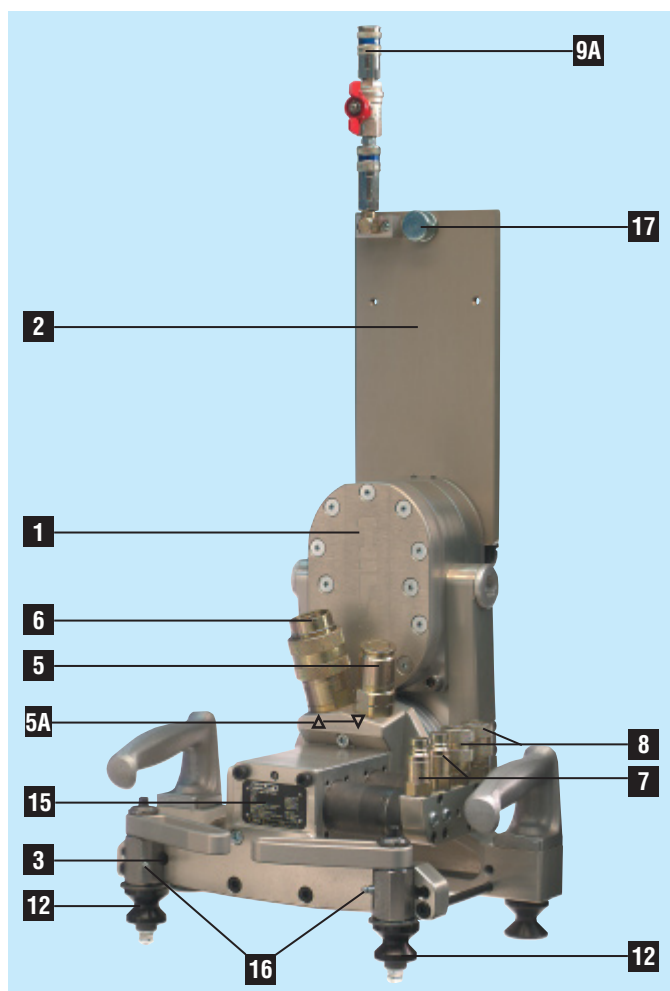
2. Beskrivning

2.3.7 DS-TS 32 såghuvud

- 1** Sågarm med inbyggd motor
- 2** Klingskyddshållare (rör sig med sågarmen)
- 3** Matarvagn med slitstarka excentervalsar **12**
- 4** Låsvred för excentervalsar
- 5** Hydraulanslutning (PH 3/4") – tryckslang
- 5A** Oljeströmriktning
- 6** Hydraulanslutning (PH 3/4") – returslang
- 7** Hydraulanslutningar (FH 1/4") – matning
- 8** Hydraulanslutningar (FH 1/4") – sågarmsstyrning
- 9** Vattentillförsel
- 9A** Vattenventil: kan monteras på klingskydd eller hydraulaggregat
- 10** Sågbladsfläns med special M 12×25 / 10.9 kval. stålskruv **18**
- 11** Handtag
- 12** Excentervalsar
- 13** Låsskruv för positionering av klingskyddshållare och klingskydd
- 14** Låsknapp för excentervalsar



- 15** Typskylt
- 16** Smörjnippel för excentervalslager
- 17** Hållare för klingskyddsgummi
- 18** Special M 12×25 / 10.9 skruv



3. Systemkomponenter, verktyg och tillbehör

Systemkomponenter, verktyg och tillbehör

3.1 Hydraulslangar och hydraulslangset	14
3.2 D-R..L räls, DS-ES-L ändstopp, DS-RF rälsstöd och DS-RFP snedsågningsplatta	14
3.3 DS-BG / BGF klingskydd	14
3.4 DS-FCA-110 slätsågningsfläns	15
3.5 Diamantsågklingor	15
3.6 Tillbehör, D-LP 32 / DS-TS 32 verktygssats	16

3. Systemkomponenter, verktyg och tillbehör

3.1 Hydraulslangar och hydraulslangset

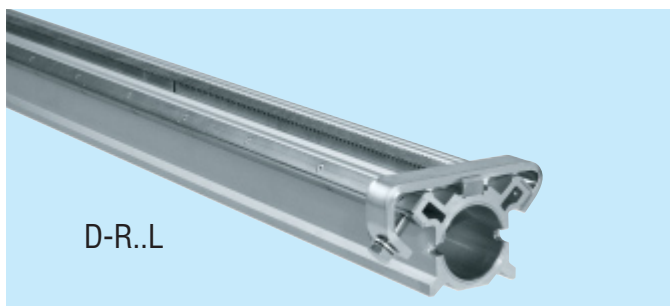


DS-PH34-10 hydraulslang



DS-FH4/14-10 hydraulslangset (med vattenslang)

3.2 D-R..L räls, DS-ES-L ändstopp, DS-RF rälsstöd och DS-RFP snedsågningsskiva



D-R..L

D-R50L räls
D-R100L räls
D-R150L räls
D-R200L räls
D-R230L räls
DS-ES-L ändstopp

Tillbehör för säkring av och arbete med sågen



DS-ES-L

DS-RF

DS-RFP

3.3 DS-BG / BGF klingskydd

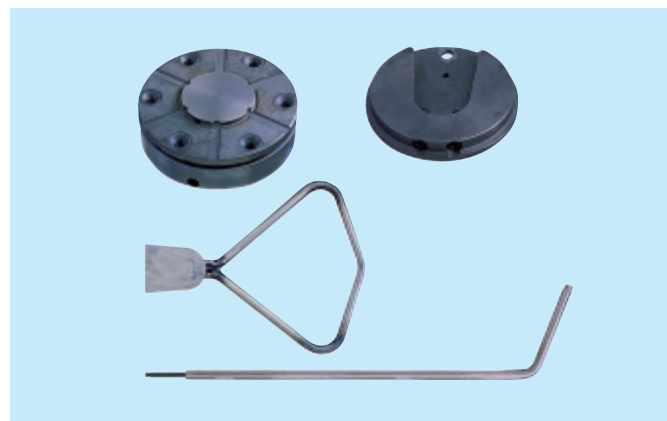
Art.nr	Beteckning	Användning
238000	DS-BG65 sågbladsskydd	Klingskydd för \varnothing till 650 mm sågblad
238002	DS-BG80 klingskydd, mittdel	Klingskydd för \varnothing 600–900 mm sågblad*
238003	DS-BG80 klingskydd, sido-	Klingskydd för \varnothing 600–900 mm sågblad
238004	DS-BG120 klingskydd, mittdel	Klingskydd för \varnothing 1000–1200 mm sågblad *
238005	DS-BG120 klingskydd, sido-	Klingskydd för \varnothing 1000–1200 mm sågblad
333883	DS-BG16 sågbladsskydd	Klingskydd för \varnothing 1200–1600 mm sågblad
Art.nr	Beteckning	Användning
238006	DS-BGF80 klingskydd, mittdel	Klingskydd för \varnothing 600–900 mm sågblad för slätsågning*
238007	DS-BGF80 klingskydd, sido-	Klingskydd för \varnothing 600–900 mm sågblad för slätsågning
238008	DS-BGF120 klingskydd, mittdel	Klingskydd för \varnothing 1000–1200 mm sågblad för slätsågning *
238009	DS-BGF120 klingskydd, sido-	Klingskydd för \varnothing 1000–1200 mm sågblad för slätsågning
256237	DS-BGF16 sågbladsskydd	Klingskydd för \varnothing 1200–1600 mm sågblad för slätsågning

* Används endast tillsammans med motsvarande sidoklingskydd!



3. Systemkomponenter, verktyg och tillbehör

3.4 DS-FCA-110 slätsågningsfläns



3.5 Diamantsågblad

Vi rekommenderar Hilti CS-H, CM-H eller CH-H sågklingor för användning med D-LP 32 / DS-TS 32. Sågklingorna kan väljas från följande tabell med hänsyn till material, stålhalt och dimensioner.



Rekommendationer för användning: Vilka specifikationer för vilket material?

Specifikation	Skäregenskaper	Betongtyp	Armeringshalt
CS-H / UP	Snabbskärande	Mjuka material	Normal till hög
CM-H / UP	Balanserad hastighet/livslängd	Hårda material	Normal
CH-H / SP	Snabbskärande och lång livslängd	Mjuka till mycket hårda material	Normal till hög

Viktigt

- Sågning på lägre hastighet (reducerat sågbladsvartal) är ofta det bästa vid svåra förhållanden såsom t ex vid hög stålhalt eller hård ballast
- Säkerhetsföreskrift: Följ rekommenderad inställning för att säkerställa att klingans periferihastighet håller sig inom säkerhetsområdet för den klinga som används.

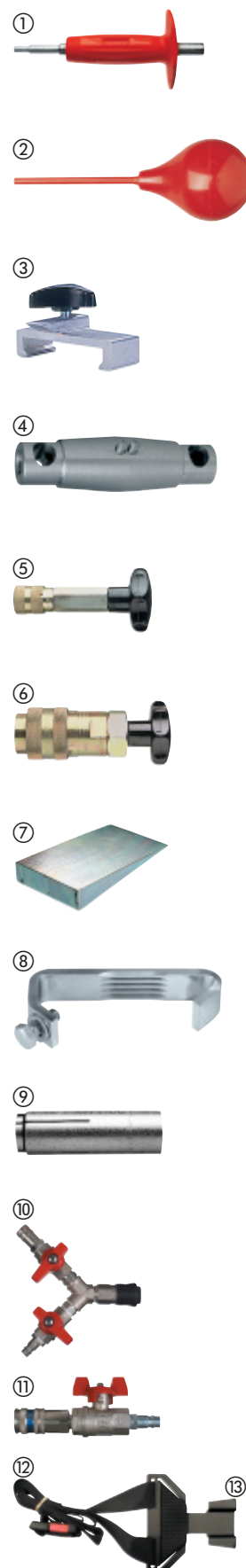
3. Systemkomponenter, verktyg och tillbehör

3.6 D-LP 32 / DS-TS 32 verktygssats

Beteckning	Antal	Användning
D-LP32/DS-TS32 verktygssats	1	Hydr. väggsåg LP32/TS32
innehållande:		
Hilti verktygslåda av plast m insats	1	Operatör
Tillbehör, innehållsförteckning och användning	1	Operatör
Tumstock 2 m	1	Operatör
Putstrasa STOF	1	Operatör
Flatborste	1	Operatör
Hilti-spray	1	Operatör
Hilti-fett	1	Operatör
Hörselskydd	1	Operatör
HSD-G M12 inslagingsverktyg	1 ①	Expandermontering
BB blåspump	1 ②	Renblåsning av expanderhål
Vattenpass	1	Rälsmontage
Fast nyckel, 19 mm	1	Rälsmontage
Fast nyckel, 18 mm	1	Rälsmontage
Skruvmejsel, 6 mm	1	Montering
Hammare, 1,5 kg	1	Expandermontering
Hylsa SW 19	1	Rälsmontage
Förlängning 1/2", 4-kant	1	Rälsmontage
Spärrhake 1/2", 4-kant	1	Rälsmontage
D-hävarm med 4-kant, 1/2"	1	Rälsmontage
D-CP-ML klämstycke	1 ③	Rälsupphängning
6-kantskruv M12x40/8.8	8	Montering rälsstöd
6-kantskruv M12x70/8.8	8	Montering rälsstöd
Bricka	8	Montering rälsstöd
Klämstycke	1	Reservdel rälsstöd
Bricka 12x18x1	3	Reservdel rälsstöd
Fjäder 1x12x25	3	Reservdel rälsstöd
Mutter M12 med fläns	8	Snedsågningsplatta
D-EP-ML excenterbult 1/2"	3	Rälsförlängning
D-CO-ML kona	1 ④	Rälsförlängning
Gummi	2	Fäste klingskydd
Mutter	1	Klingskyddsmontage
Insexnyckel 4 mm	2	Excenterversar
Insexnyckel 10 mm	1	Fixering klingskyddshållare
DS-6-kantnyckel med T-grepp	1	Excenterversar
D-PRT tryckreduceringsventil FH 1/4"	1 ⑤	Tryckreducering FH 1/4"
D-PRT tryckreduceringsventil PH 3/4"	1 ⑥	Tryckreducering PH 3/4"
D-stålkil 130x70x20	6 ⑦	Säkring betongblock
Kopparring	5	Borrkroneförlänging
Set specialskruv M10, försänkta (6 st)	1	Reservdel slätsågningsfläns DS-FCA
Set tätningar (3 st)	1	Reservdel slätsågningsfläns DS-FCA
Special 6-kantskruv M12x25/10.9	2	Reservdel sågbladsmontage
Slangklämma 15-24 mm	2	Montering vattenslang

Tillbehör till D-LP32/DS-TS32 (medlevereras ej i verktygslådan):

DS-ES-L stoppare	2 ⑧	Ändstopp L-räls
HKD-D M12x50 slagankare	50 ⑨	Håldiameter 16 mm
Y-vattenventil	1 ⑩	Vattentillförsel
Vattenkran	1 ⑪	Vattentillförsel
Vattenanslutning till såghuvud	1	Reservdel till såghuvud
Hydraulkoppling FH 1/4" (hona)	1	Reservdel till FH 1/4"
Hydraulkoppling FH 1/4" (hane)	1	Reservdel till FH 1/4"
Hydraulkoppling PH 3/4" (hona)	1	Reservdel till PH 3/4"
Hydraulkoppling PH 3/4" (hane)	1	Reservdel till PH 3/4"
Hydraulolja HVL 46 (25 liter)	1	Hydraulaggregat
Skärningsplatta 319 x 319 x 18 mm	1	Sågklingor, borrkronor
D-RC-Ext 10 förlängningskabel 10 m	1	till fjärrkontrollen
Stickkontakt CEE 63 A (hona)	1	Ström, förlängningskabel
Upphängning med fästbygel RC-LP 32/TS 5-E	1 ⑫ ⑬	Reservdel till fjärrkontroll
Upphängningsbälte	1 ⑫	Reservdel 373243/5



Tekniska data	4.1 Nätanslutning	18
	4.2 Dimensioner och vikter	18
	4.3 IP lagstadgad skyddskod	18
	4.4 Klimatförhållanden för drift och förvaring	18
	4.5 Tekniska data	19
	4.6 Ljudinformation	19
	4.7 Typskyltar	20

4. Tekniska data

4.1 Nätanslutning

El-anslutning

Nätspänning:	400 V, 3-fas, 50 Hz
Säkring:	Minst 32 Amp, 63 Amp rekommenderas
Generator:	60 kVA rekommenderas Generatoren måste vara jordad vid användning.

Vattentillförsel för hydraulaggregat, såghuvud och sågklingor

Kylvatten:	7 l/min. vid 4-6 bar., temp. 20°C
------------	-----------------------------------

4.2 Dimensioner och vikter

D-LP 32 hydraulaggregat

LxBxH	790x540x1090 mm
Vikt med olja	220 kg

D-RC-LP 32 fjärrkontroll

LxBxH	390x180x120 mm
Vikt	2,2 kg

DS-TS 32 såghuvud

LxBxH	510x380x400 mm
Vikt	36 kg

4.3 IP skyddskod

D-LP 32 hydraulaggregat:	IP 44
D-RC-LP 32 fjärrkontroll:	IP 65

4.4 Klimatförhållanden för drift och förvaring

- De nominella värden som anges för D-LP 32 / DS-TS 32 hydraulsåg gäller vid omgivande temperatur mellan -15°C till +45°C (med hydraulaggregatet uppvärmt i förväg vid temperaturer under noll).
- Enheterna kan förvaras vid temperaturer mellan -15°C och +50°C om de är torra.

4.5 Tekniska data

D-LP 32 hydraulaggregat

Märkeffekt vid 63 A	43 kW
Märkeffekt	32 kW
Märkspänning	400 V / ~ 50 Hz, 3P+N+PE eller 3P+PE
Jordfelsbrytare (PRCD)	30 mA, i arbetsplatsens nätanslutning
Max. arbetstryck	210 bar
Oljeströmhastighet	30–100 l/min.
Dimensioner (LxBxH)	790x540x1090 mm
Vikt	220 kg
IP skyddskod	IP 44
Kylning	Vattenkylning med 7 l/min. vid max. 6 bar och vattentemperatur om 20°C

D-RC-LP 32 fjärrkontroll

Styrspänning	24 V (DC)
Dimensioner (LxBxH)	390x180x120 mm
Vikt	2,2 kg
IP Skyddskod	IP 65
Kabellängd	10 m
Kabellängd med förlängning	20 m

DS-TS 32 såghuvud

Drivkraft	54 ccm hydraulmotor
Dimensioner (LxBxH)	510x380x400 mm
Utväxling	1 växel
Max. oljeströmhastighet	100 l/min.
Max. arbetstryck	200 bar
Hydraulanslutningar	Tryckslangar (PH) – 3/4" Styrslangar (FH) – 1/4"
Styrning	Med D-RC-LP 32 digital elektronisk fjärrkontroll
Sågklingor, diameterområde	800–1600 mm diameter
Vajersågning	500 mm Ø drivhjul
Vikt	36 kg

4.6 Ljudinformation



Utrustning:	D-LP 32 / DS-TS 32 hydraulsåg
Karakteristiskt A-vägd bullernivå på utrustningen:	
Emission bullernivå (på ett avstånd av 3 m) enligt ISO 11203	90 dB (A)
Ljudeffektnivå enligt ISO 3743-1	103 dB (A)
Bullerskyddsåtgärder är nödvändiga.	

Använd hörselskydd!

4. Tekniska data

4.7 Typskyltar

HILTI® D-LP32
Reg. Trademark of Hilti Corp. FL-9494 Schaan

Nennleistung : 32kW / S6-60%ED
Nennspannung : 400V 3P+N+PE~50Hz
Nennstrom : 63 A / Iso Kl.F
Oelfluss (Druck) : 0-100 l/min (0-210 bar)
Schutzgrad : IP 44

Made in Liechtenstein 356753

356756			
--------	--	--	--

HILTI® D-RC-LP32
Reg. Trademark of Hilti Corp. FL-9494 Schaan

Nennspannung : 24 VDC
Schutzgrad : IP 65

Made in Liechtenstein 356762

356590			
--------	--	--	--

HILTI® DS-TS32
Reg. Trademark of Hilti Corp. FL-9494 Schaan

Max. Sägeblatt-ø / Saw blade-ø max. 1600 mm / 63 in.

Oelfluss, Oil flow, Débit d' huile : max 100 Ltr/min
Oeldruck, Oilpressure, Pression d' huile : max 200 bar

Made in Liechtenstein 356738

356740	.	.	
--------	---	---	--

Säkerhetsföreskrifter	5.1 Allmän säkerhetsinformation	22
	5.2 Användning av utrustningen	23
	5.3 El-säkerhet	23
	5.4 Säkerhetsföreskrifter vid transport	23
	5.5 Säkring av riskområde	24
	5.6 Förberedelser	24
	5.7 Säkerhetsåtgärder för förankring, montering och drift av väggsåg	24
	5.8 Säkring av objekt som skall sågas samt hantering av sågslam	25

5. Säkerhetsföreskrifter



5.1 Allmän säkerhetsinformation

■ Sågningsarbete inverkar på byggnadsstatiken. Godkännande måste lämnas av platschef eller arkitekt, innan borrnings- eller sågningsarbetet påbörjas.

■ Operatören skall vara medveten om att arbete med hydralsåg D-LP 32/DS-TS 32 alltid innebär en viss risk till följd av förslitning eller skador. Kontrollera därför alltid före användning att väggsåg inklusive tillbehör är i gott skick och fungerar korrekt.

Förslitningsdelar såsom bladskyddshållargummi, ändstopp, sågblads-montageskruv, slät-sågblads-montage-skruvar etc bör kontrolleras extra noga. Se till att samtliga delar är korrekt monterade och att alla andra omständigheter, som kan inverka på driften av verktyget, är de rätta. Vid eventuella fel eller avvikelser, kontakta din Hilti-säljare eller Hilti serviceverkstad.

■ Använd inte hydralsågen förrän du läst igenom bruksanvisningen, tagit del av informationen i den och av en Hilti-specialist blivit inskolad på hur utrustningen används på ett säkert sätt. Iaktta riskvarningar och säkerhetsinformation.

■ Området framför, under och bakom sågnings- resp. borrningsplatsen måste säkras för att förhindra ev person-/sakskador till följd av nedfallande material. Vid behov, förankra utsågade betongblock och borrkärnor för att hindra dem från att falla ner.

■ Handhavande operatör måste vara medveten om eventuella risker samt sitt ansvar vad gäller säkerhet, både för honom själv och andra.



■ Läs noggrant igenom bruksanvisningen före användning och uppmärksamma alla föreskrifter och instruktioner i den.

■ Ta hänsyn till omgivande miljö. Installera inte systemet, där hydraggregatet blir utsatt för stark väta. Aggregatet måste stå på jämn och horisontal yta. Elkabel och dess stickkontakt får inte ligga i vatten. Använd inte verktyget i närheten av brandfarlig vätska och gas. Vidta åtgärder för vattenavrinning.

■ Förvara alltid bruksanvisningen tillsammans med utrustningen och lämna den vidare till eventuell annan användare, som också inskolats på dess användning.

■ När hydralsågen inte används, förvara den då i låst, torrt utrymme utom räckhåll för barn och obehöriga.

■ Använd hydralsågen endast för avsett ändamål.

■ Utöver den specificerade skötseln/underhållet är också noggrann rengöring en förutsättning för säker, problemfri drift av utrustningen.

■ Var alltid uppmärksam och håll uppsikt över arbetsförloppet. Gå logiskt till väga och arbeta inte med utrustningen, om du är okoncentrerad.

■ Lämna inte kvar verktyg (t ex skiftnyckel etc) på utrustningen. Kontrollera drivenheten före start att alla ev. verktyg har plockats bort.

■ Håll arbetsområdet välvårdat och sörg för god belysning, vilket annars ökar olycksrisken.



■ Bär lämpliga, tätt åtsittande arbetskläder inklusive skyddshjälm, skyddsglasögon, skyddshandskar, skyddsskor och hörselskydd. Har du långt hår, använd hårnät.



■ Skyddsmask bör användas vid arbete i slutna eller dåligt ventilerade utrymmen och då torrkapning utföres.

■ Håll barn och obehöriga borta från arbetsplatsen och tillåt inte någon annan att röra väggsågen eller elkablarna.

■ **Försummelse att iaktta riskvarningarna och säkerhetsinformationen kan leda till svår eller ev. livsfarlig skada liksom allvarlig skada på utrustning och annan egendom.**

■ Damm från material som blyhaltig färg, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsofarliga. Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller sjukdomar i andningsvägarna hos användaren eller hos personer som befinner sig i närheten. Vissa slags damm, från till exempel ek eller bok, anses vara cancerframkallande, särskilt i kombination med tillsatssämnen för behandling av trä (kromat, träskyddsmedel). Asbesthaltigt material får bara bearbetas av särskilt utbildad personal.

Använd om möjligt en dammsugare. För att dammsugningen ska bli effektiv är det bäst att använda en mobil dammsugare för trä- och/eller mineraldamm, som rekommenderas av Hilti och som är anpassad för detta elverktyg. Se till att det finns bra ventilation på arbetsplatsen. Vi rekommenderar användning av andningskyddsmask med filterklass P2. Följ de gällande landsspecifika föreskrifterna för de material som ska

bearbetas.

- **Kontrollera arbetsområdet i förväg, omdär finns dolda elkablar, gas- och vattenledningar, med t.ex. en metalldetektor.** Verktøjets yttre metalldelar kan bli spänningsförande om du t.ex. råkar skada en nätkabel. Detta innebär en allvarlig risk för elstötar.
- **Verktøjget är inte avsett att användas av barn, funktionshindrade eller utbildade personer.**
- **Barn bör tillsägas att inte leka med verktøjget.**

5.2 Användning av utrustningen

- Hydralsågen D-LP 32/DS-TS 32 har utvecklats för teknisk demolering av stål, betong, sten- eller tegelkonstruktioner för bygg- samt väg- och vattenbyggnadsapplikationer. Den kan användas för våt- eller torr-sågning (vanligtvis används våtsågningstekniken). Annan användning härutöver anses inte vara enligt föreskrifterna och måste klargöras i förväg med tillverkaren.
- Hydralsågen får endast användas av person speciellt utbildad i betongsågningsteknik, hädanefters benämnd "operatören". Denna person måste vara väl förtrogen med innehållet i denna bruksanvisning och ha inskolats av en Hilti-specialist vad gäller säker applikation.
- Nationella bestämmelser och lagar liksom bruksanvisning och säkerhetsinformation gällande de tillbehör som används (sågblad, infästningstillbehör etc) måste följas.
- Använd endast tillbehör som rekommenderas i denna bruksanvisning. Användning av andra tillbehör medför skaderisker. Använd endast Hilti original reservdelar
- Använd endast sågblad som är godkända för en såghastighet av 63 m/sek.



5.3 El-säkerhetsåtgärder

- Enheten måste anslutas till strömkälla som är utrustad med jordledare och jordfelsbrytare (PRCD). Kontrollera att dessa funktioner är i perfekt skick innan utrustningen används.
- Se till att nätspänningen stämmer överens med den på typskylten angivna specifikationen.
- Skydda dig mot elstötar, dvs undvik kontakt med jordad utrustning såsom rör, radiatorer och liknande.
- Kontrollera alltid före användning att samtliga kablar

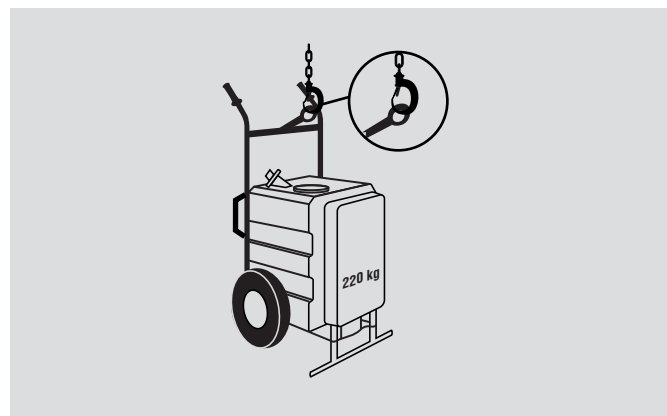
och stickkontakter är i gott skick.

- Håll alla elkablar, speciellt stickkontakterna, torra. Stäng eluttagen, när de inte används, med hjälp av befintliga skydd.
- Användning av förlängningskabel: Använd bara godkänd förlängningskabel med ledare med tillräcklig kapacitet (kabel-tvårsnitt) och som är godkänd för avsett användningsområde. Arbeta inte med förlängningskabel som är upprullad. Detta kan leda till prestandaförlust och överhettning av kabeln. Byt ut skadad förlängningskabel.
- Dra alltid ut stickkontakten innan underhållsarbete påbörjas eller vid ett längre avbrott i arbetet.
- Om generator används, måste denna vara jordad vid drift.



5.4 Säkerhetsföreskrifter vid transport

- Se till att hydralsågen inte kan flytta sig under transporten.
- Undvik alltid böjd kroppsställning vid lyft av tunga föremål, dvs håll ryggen rak när du lyfter eller bär. Vid arbete från stege eller ställning, se alltid till att stå stadigt.
- Använd befintliga handtag vid transport av driv- och kontrollenhet. Se till att handtagen alltid är rena och fria från fett.
- Om driv- eller kontrollenhet skall flyttas med hjälp av kran, måste befintliga lyftöglor användas.
- Vid lyft får endast lämplig, konventionell byggkran eller svängkran användas.

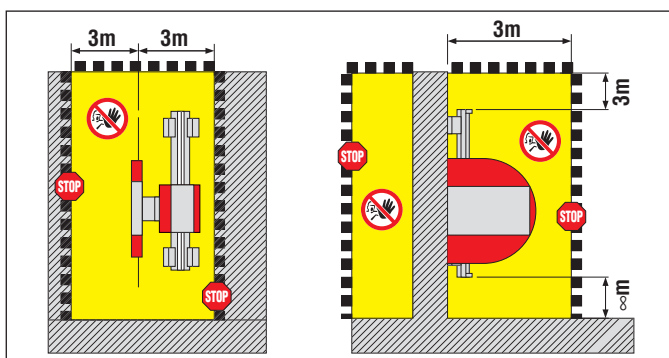
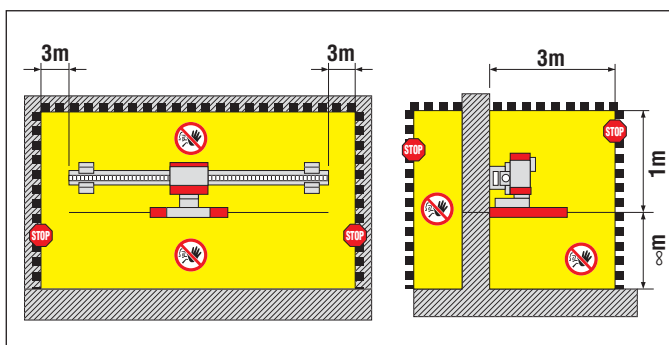


5. Säkerhetsföreskrifter

5.5 Säkring av riskområde

■ Sågningsområdet ska säkras så att användare, andra personer och omgivningen inte kan skadas av delar som slungas ut eller faller ner (diamantsplitter, kisel, sågslam och liknande). Säkra också baksidan på snittområdet som inte är direkt synlig.

■ Riskområdet får ALDRIG beträdas medan bladen används. Området omfattar 3 m på alla sidor om det snitt som utförs.



FÖRSIKTIGHET

Håll arbetsområdet säkert. Kontrollera att inga personer eller föremål i omgivningen kan skadas av fallande eller utslungade delar.

1. Godkännande från byggledningen av sågningsuppdraget.
2. Ta reda på om hörn får sågas överlappande. Om inte, planeras och genomförs motsvarande borrarning av hörnhål.
3. Nödvändiga stöd, avspärningar och varningar för utomstående ska placeras ut.

Säkerställ att ingen uppehåller sig under arbetsområdet medan montering eller arbete pågår, eller när avsågade delar kan falla ner. Fallande delar kan orsaka svåra skador.

Det farliga området får endast beträdas när verktygets strömbrytare är avslagen.



5.6 Förberedelser

■ Håll ordning på arbetsområdet! Lägg t ex ut hela slangen / kabeln. Oordning på arbetsplatsen medför ökad olycksrisk.

■ Kontrollera att inga gas-, vatten-, el- eller andra ledningar finns i sågningsområdet. Om så är fallet, måste dessa skyddas mot eventuellt nedfallande delar och vid behov stängas av temporärt.

■ Se till att det kylvatten som används rinner av eller suggs upp på lämpligt sätt. Vatten som får flyta fritt eller spruta omkring okontrollerat kan orsaka skada eller olycka. Hänsyn måste också tas till att vatten kan rinna in i inre, gömda håligheter, t ex i tegel eller murverk.

■ Kontrollera noga vilken inverkan den omedelbara omgivningen kan ha på arbetet. Använd inte hydraulsågen i utrymmen där explosionsrisk föreligger eller i nära anslutning till lättantändliga material, vätskor eller gaser. Gnistor eller elektrostatisk urladdning kan medföra brand- eller explosionsrisk.

■ Såga inte i material som kan utsöndra giftigt eller explosivt damm eller ånga.

■ Såga inte i lättantändliga aluminium- eller magnesiumlegeringar.

5.7 Säkerhetsåtgärder för förankring, montering och drift av väggsåg

■ För montering av rälsfästet DS-RF och snedsågningsplattan DS-RFP måste en metallexpander av dimension M12 användas. Detta montage måste garanteras vara säkert, avpassat för underlaget och får inte lossna. Använd t ex Hilti HKD-D, HSA-A, Hilti HIT, HEA / HAS.

■ För rälsfästet - använd montageskruv av kvalitet 8.8 enligt ISO.



■ Placera alltid en rälsstopp i rälsens slutända, vilket hindrar såghuvudet från att oavsiktligt fara över rälskanten.



■ Arbeta alltid med klingskyddet på. Se till att ingen uppehåller sig i den arbetande klingans radiala rotationsriktning! Vidta särskilda säkerhetsåtgärder i riskområdet vid specialanvändning.

■ Vid hörnsågning med delvis öppet sågbladsskydd skall sågen manövreras från den sida, där sågbladsskyddet är stängt. Operatören måste eventuellt vidta extra åtgärder (övertäckning, träplanka, bräder etc) där så erfordras.

■ Koppla aldrig på eller av hydraulslangar medan sågenheten är i drift!



■ Var försiktig vid användandet av snedsågningsplatta DS-RFP! Risk för att finger kan klämmas fast!



■ Viktigt är att de föreskrivna kontrollerna utförs, innan sågningsarbetet påbörjas (se avsnitt 5.5).



■ Sågenheten D-LP 32 / DS-TS 32 får INTE utan speciella åtgärder användas i utrymmen, där explosionsrisk kan föreligga!

■ Se till att hydralenhet samt operatören med fjärrkontroll är placerade så långt utanför riskzonen som möjligt. Operatören med fjärrkontrollen måste stanna kvar på säker plats medan sågning pågår.

■ Använd endast passande dimensionerade infästningsmaterial för förankring av sågen (expandrar, skruvar etc). Våra rekommendationer finns i produktkatalogen etc.

■ Använd inte sågen utan att ha monterat på och säkrat klingskydd samt ändstoppar.

■ Följ noga rekommendationerna vad gäller sågningshastighet och matartryck vid sågning.

■ Använd skyddshandskar eftersom olja och delar av utrustningen kan bli mycket varma.

■ Bär skyddskläder och annan personlig skyddsutrustning, se avsnitt 5.1.

■ Kontrollera före varje sågsnitt att såghuvudet är

monterat utan spel och att excenterhjulen är spärrade på plats.

■ Om extra säkerhetsåtgärder vidtas kan sågning i tak ske. Klingskyddet måste förses med hjälpmedel för vattenavrinning. Stå aldrig under sågen!



5.8 Säkring av objekt som skall sågas samt hantering av sågslam

■ Använd stålkil och/eller stöd för att förhindra rörelse i delar som skall sågas fria. Detta för att undvika skaderisk och hindra att sågbladet fastnar eller klämmer.

■ Använd endast godkända och korrekt dimensionerade hjälpmedel för säkring och lyft av de delar som sågats fritt och skall transporteras bort. Dessa delar kan väga många ton.

■ Stå aldrig i närheten av laster upphängda i kranar.

■ Platsen där sågningen sker liksom den öppning som uppstår måste spärras av på ett säkert och väl synligt sätt för att förhindra att någon form av skada sker.

■ Ur miljösynpunkt är det problematiskt att släppa ut sågslam i avloppssystemet utan lämplig förbehandling. Fråga ansvarig lokal myndighet om gällande bestämmelser. Vi rekommenderar följande förbehandling:

– Samla sågslammet (t ex genom att använda en industridammsugare)

– Låt slammet sjunka till botten och lämna det fasta avfallet som byggavfall till avfallsanläggning (separationsprocessen kan påskyndas genom att man tillsätter flockningsmedel).

– Neutralisera resterande vatten genom att tillsätta neutraliseringsmedel eller spä ut det genom att blanda i en stor mängd vatten, innan det går ut i avloppssystemet.



Före start

6.1 Förberedelser på arbetsplatsen och iordningställan av utrustningen	28
6.2 Uppmontering av sågen	29
6.3 D-LP 32 hydraulaggregat: Anslutningar och användningsförberedelser	34

6. Före start

6.1 Förberedelser på arbetsplatsen och iordningställan av utrustningen

6.1.1 Iaktta säkerhetsföreskrifterna i avsnitt 5.

6.1.2 Effektbehov och kylvatten

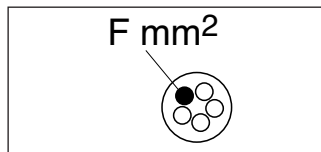
- Kontrollera den elektriska säkringen (63 Amp. är bäst och 32 Amp. är minimum) och kontrollera att jordningen fungerar (detta är platschefens ansvar).
- Använd en el-förlängningskabel med standard Euro stickkontakt enligt EN CEE 63. Välj kabeltvärsnitt enligt den belastning den skall bära (Amp.) och kabellängd, se följande tabell:

Kabelledartvärsnitt (F)

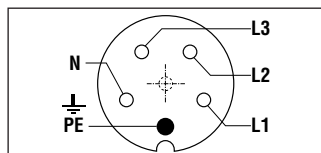
Strömstyrka Amp. (A)	Hydraul- aggregat	F mm ² 2,5	F mm ² 4	F mm ² 6	F mm ² 10	F mm ² 16
32	LP32/400V	24	39	59	98	*
40	LP32/400V	20	31	47	78	125
63	LP32/400V	20	30	50	80	

* max. kabellängd i meter

Elkabel



Stiftanvisning för CEE 63 stickkontakt på D-LP 32 LP 32, 400 V, 3 P + N + PE



PE = jord
N = neutral

L1 = fas
L2 = fas
L3 = fas

- CEE 63 stickkontakt, hane, följer IEC 309-2 standard.
- Se till att vattentillförseln har ett max. tryck om 6 bar och en flödes hastighet om minst 7 l/min. vid en temperatur lägre än 20°C.
- Vidta lämpliga åtgärder för vattenspill, beroende på arbetets art och situation, t ex vattenspär, våtdamm-sugare, täckning med plastduk etc.

6.1.3 Klargör situationen och säkra arbetsplatsen

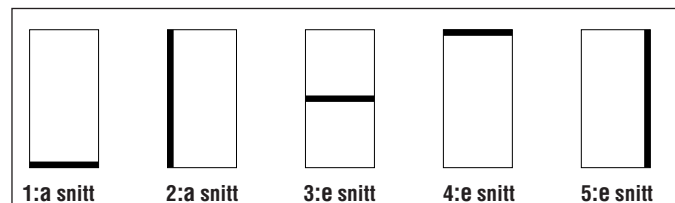
- Skaffa tillstånd från ansvarig ingenjör eller platschef innan sågningen påbörjas. Ta reda på om hörnsågning

är tillåten. Om inte, måste berörda hörnhål planeras och först borras.

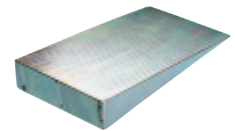
- Kontrollera att området är avspärrat, att stöd finns på plats och varningsskylt för obehöriga finns uppsatt väl synlig.

6.1.4 Planering av sågningsföljd, markering av såglinje och infästningspunkter

- De delar som skall sågas ut, markeras vanligtvis upp av kunden. En rationell sågordning kan ske, om rälsstöden positioneras på ett smart sätt.
- Vid behov, anpassa storlek och vikt på betongblocken till rådande förhållande genom att göra skiljesnitt, t ex i enlighet med arbetsorder, hjälpmedlen för hantering av blocken, kranen eller max. golvbelastning.

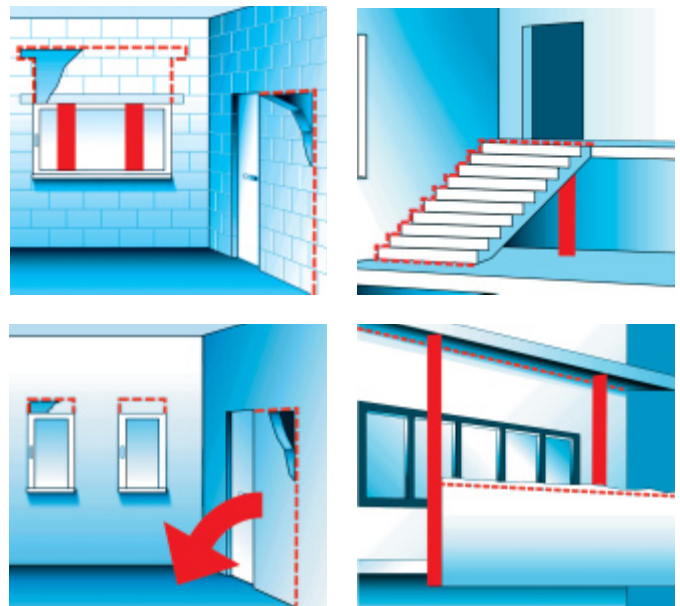


Stålkilar kan behövas för att säkra utsågade betongblock. Beteckning: stålkil



6.1.5 Stöttning / säkring av betongblock

Vid sågningsarbetet kan betongblock med en vikt om flera hundra kilo sågas ut. Säkra vid behov blocken, innan sågningen påbörjas, enligt följande exempel:



6.2 Uppmontering av sågen

6.2.1 Säkring i underlaget

- För att sågen skall kunna användas effektivt och säkert, måste den vara fast och säkert förankrad i underlaget. För detta ändamål rekommenderar vi Hilti bormaskiner och expandrar.
- Rälsstöden och snedsågningsplattan måste säkras med expander som är lämplig för underlaget.

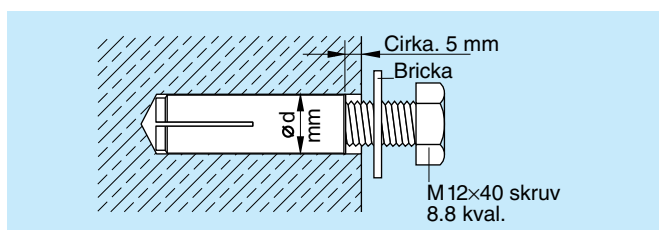
VARNING

Använd en expander som är avsedd för det aktuella underlaget och observera expandertillverkarens monteringsanvisningar.

OBSERVERA

Hilti slagankare M12 är vanligtvis avsett för infästningar av utrustning med diamantkärnborrar i osprucken betong. Ändå kan det under vissa förutsättningar krävas en alternativ infästning. Kontakta Hiltis tekniska service om du har frågor om säker infästning.

- Vid montering av t ex Hilti HKD M12 slagankare måste ett minsta kantavstånd om 20 cm observeras. Borden måste blåsas ut ur hålen och expandrarna sättas ca 5 mm under betongytan.
- På tegel etc kan t ex Hilti HIT kemiska ankare eller genomgående gängstång användas.
- På extremt ojämna ytor måste passande mellanlägg eller packbitar placeras under rälsstöden där så erfordras, eller skruvarna på rälsstöden justeras i motsvarande grad.
- Den oftast använda expandern på armerad betong:

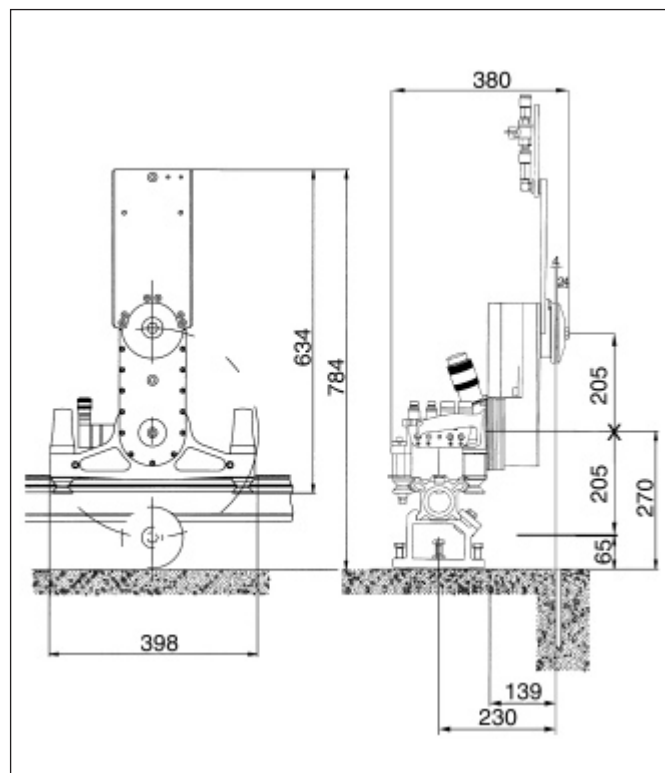


Hilti rekommenderar:
HKD-D M12x50, d 16

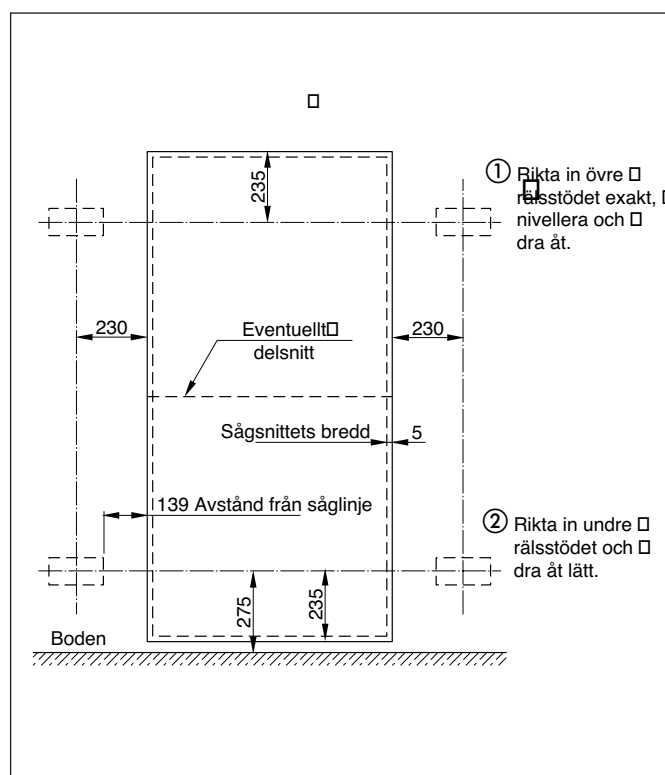
Galvaniserad skruv rekommenderas.

6.2.2 Positionering av rälsstöden för standardsågning

DS-TS 32 viktigaste dimensioner och avstånd från sågsnittet (mm):



Exempel: Utsågning av dörröppning



6. Före start

6.2.3 Montering av D-R..L räls, klämstycke och rälsförlängning

- D-R...L räls finns i längderna 50, 100, 150, 200 och 230 cm.
- Använd D-CP-M/L klämstycke, då rälsen monteras vertikalt. Fäst klämstycket på D-R..L rälsen och haka i det på det övre, tidigare riktade och nivellerade DS-RF rälsstödet ❶.
- Positionera den nedre delen av rälsen i det undre rälsstödet (ännu inte fullt åtdraget), för upp låsbrickan och dra åt M12-skraven. Kontrollera avståndet till såglinjen och att rälsen är injusterad, innan skruven dras åt helt ❷.
- Vid montering av räls, positionera alltid rälsstödet i rätt vinkel mot rälsen och dra sedan åt samtliga rälsfästningsskruvar säkert.
- All Hilti D-R..L räls kan förlängas till att utgöra en fast enhet med hjälp av D-CO-ML dubbelkona och D-EP-ML excenterbult.
- Rekommenderat avstånd mellan rälsstöden är ca 1,5 m.
- Om dubbelkona inte finns tillgänglig, kan rälsen förlängas genom att ett rälsstöd monteras i skarven mellan två rälsar. Använd i detta fall en DS-ES-L ändstopp för att få rätt avstånd mellan rälssektionerna.

- D-R..L räls används också som pelare till DD-750 HY hydraulisk diamantbormaskin.
- Sätt på ändstoppen sedan rälsen monterats.



D-CO-ML dubbelkona



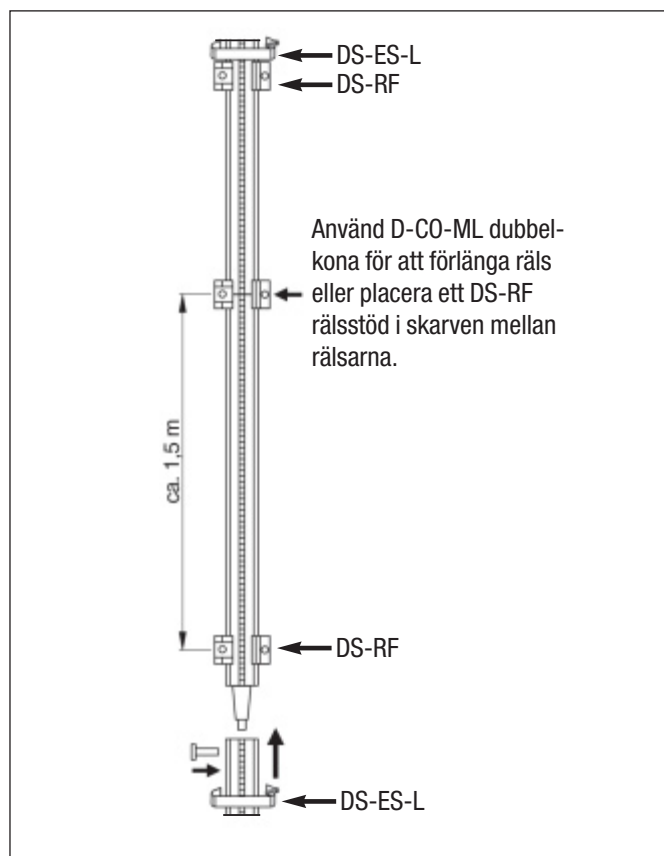
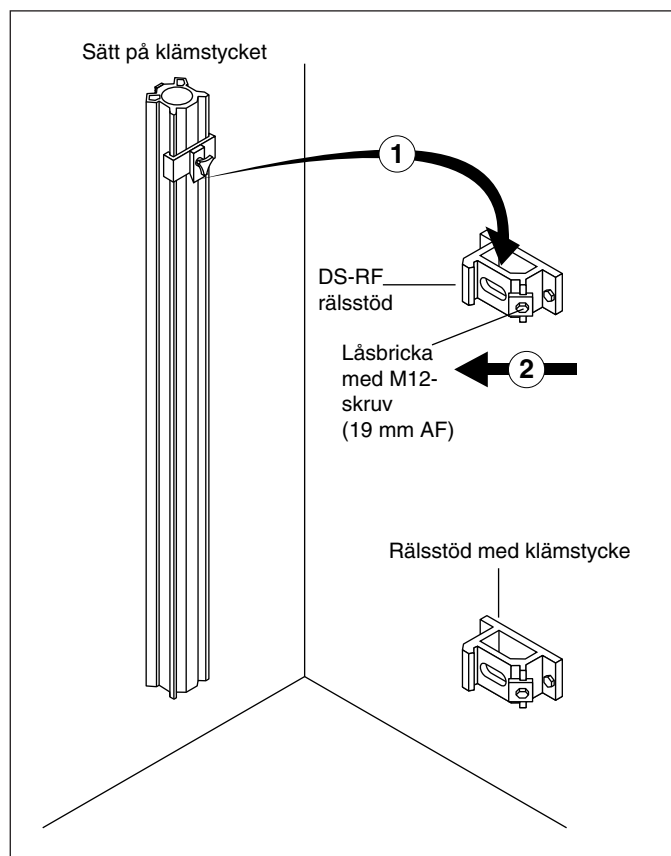
D-CP-ML klämstycke



D-EP-ML excenterbult

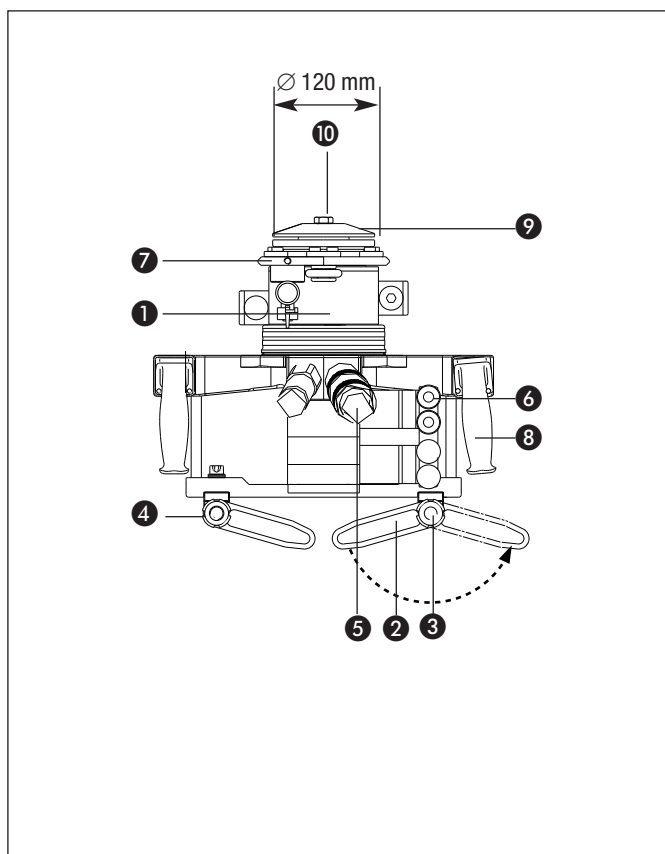


DS-ES-L ändstopp



6.2.4 Montering av DS-TS 32 såghuvud, hydraulslangar och sågklinga

- Sågarmens ① utgångsläge skall vara upprättstående. Tryck med tummen in låsknapp ③ och vrid grepp ② ca 180° utåt mot sågarmen. Excentervals ④ på sågarmsidan är nu i öppet-läge.
- Placera såghuvudet på den redan förankrade rälsen, låt kuggarna greppa i matarvagnen och lås excentervalsarna genom att med tummen trycka in låsknappen och vrida greppet i stängt läge.
- Anslut D-PH 34 hydraulslang ⑤ (PH^{3/4}" tryckslang för motorn) och D-FH 4/14 slangset ⑥ (FH^{1/4}" styrslang) till såghuvudet.
- Placera klingskyddshållaren ⑦ i lämpligt läge på sågarmen. Använd en sexkantnyckel (10 mm AF) för att dra fast sexkantmuttern i sågarmens centrum innan sågklingan monteras. Hållaren och klingskyddet blir därmed kvar i önskat läge under hela sågningen.
- Handtagen ⑧ används för att bära såghuvudet.

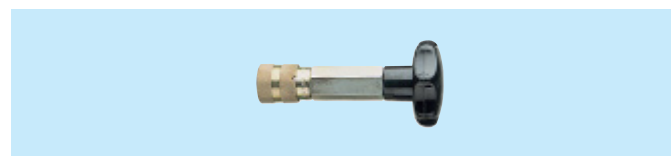


Montering av sågklinga

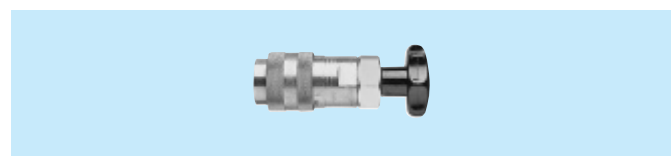
- Välj sågklinga (diameter, Hilti typ CS-H, CM-H eller CH-H) beroende på betong, arbetets art och sågningsföljd genom att använda sågklingor med olika diameter.
- Placera sågklingan på sågarmens drivaxel, se till att rotationsriktningen är korrekt.
- Montera den speciella klingflänsen ⑨ och specialskruven ⑩ M12×25 (kval. 10.9).
- Vrid klingan lätt, så att de försänkta hålen för slätsågningsklinga positioneras BREDVID de 6 vattenspåren.
- Använd en 19 mm AF skiftnyckel för att dra fast specialskruven M12 ⑩.

6.2.5 Anvisningar för hantering av hydraulslangar och -anslutningar

- Rengör alltid kopplingen med en trasa innan den ansluts. Vid anslutningen skall det höras ett "klick", vrid därefter om låsringen på kopplingen.
- För att försäkra sig om en tillförlitlig funktion och förlänga hela utrustningens livslängd är det viktigt, att samtliga hydraulanslutningar rengörs dagligen.
- Låt inte hydraulkopplingarna ligga kvar i smuts eller slå i betongytor. Undvik att hydraulslangarna dras över skarpa kanter.
- Sedan alla moduler transporterats till arbetsplatsen, skall aggregatet placeras på rätt ställe och hydraulslangarna omedelbart anslutas till aggregatet. På så sätt förhindras att tryck byggs upp i slangarna, även om de utsätts för solvärme.
- Om hydraulslangarna inte går att ansluta, försök få bort övertrycket genom att vrida på samtliga ventiler. Använd alternativt D-PRT tryckavlastningsventil. Fånga med en trasa upp den lilla mängd olja som då rinner ut.
- Innan kopplingarna demonteras, vrid låsarmen tills den "snäpper i" "öppet-läge".



D-PRT FH ^{1/4}" tryckreduceringsventil



D-PRT PH ^{3/4}" tryckreduceringsventil

6. Före start

6.2.6 Klingskydd

- Se alltid till att klingskyddet D-BS-BG är på plats, när sågen är i drift.
- Klingskyddet är delat för att möjliggöra sågning i hörn.
- Tack vare den symmetriska utformningen kan klingskyddet enkelt vridas, så att sågning i hörn kan utföras från såväl höger som vänster som upp och ner i samma sågsnitt.
- Använd 10 mm AF sexkantnyckel för att dra fast klingskyddet, vilket därmed förblir i samma position.
- Använd klingskydd DS-BGF (öppet i en sida) för slät-sågning.

DS-BG



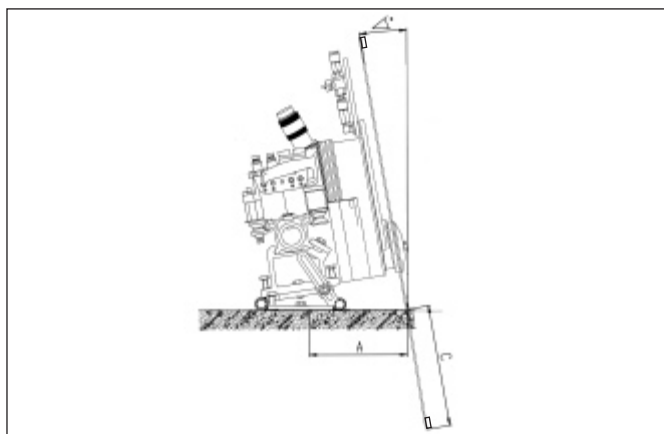
DS-BGF



6.2.7 Användning av DS-RFP snedsågningsplatta

- Snedsågningsplattan används för sågning i trappor, tunnlar samt för snedsågning upp till 45°.
 - Använd vinkelmått för att justera in klingan monterad på sågen.
 - Beroende på vinkeln reduceras sågdjupet och klingan utsätts för ökad böjlast. Nedanstående tabell visar monteringsmått och sågdjup.
- VIKTIGT:** Vid snedsågning sågas det första styrsnittet grunt och varsamt!

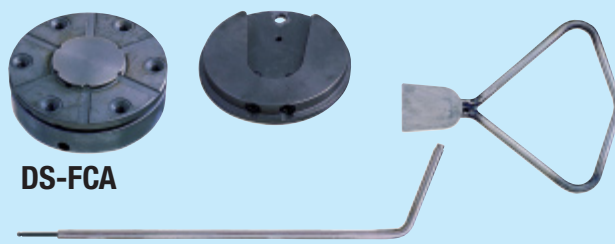
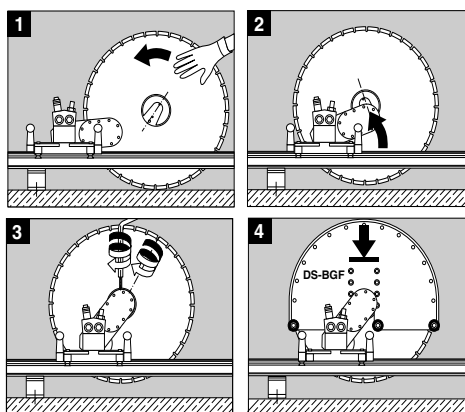
DS-RFP

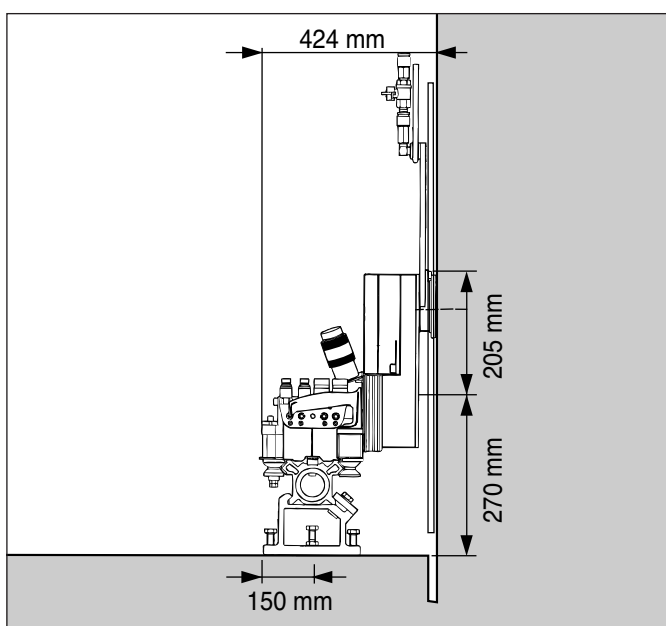
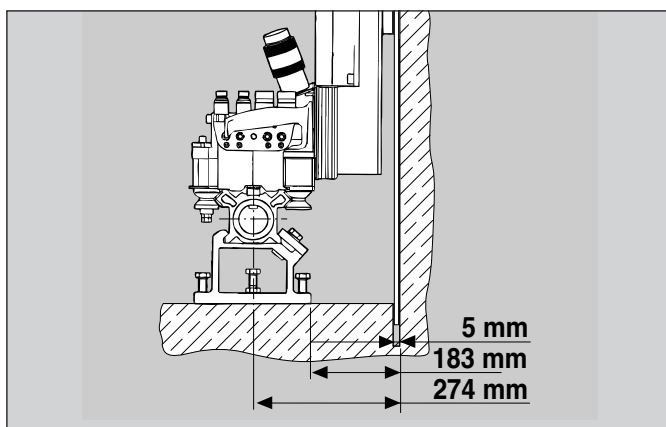


Snittvinkel	10°	20°	30°	40°	45°
Diameter (mm)	900	900	900	900	900
C (cm)	30	24	18	8	3
A (cm)	24	26	29	34	38

6.2.8 Slätsågning med DS-FCA-110 slätsågningsfläns

- Liksom vid standardsågning kan sågklingan sättas på, då sågen är monterad på rälsen. (Tidigare metod: Såghuvud och den monterade sågklingan måste tillsammans lyftas på rälsen och klingan styrs in i spåret).
- Hilti sågsystem kan förmonteras och positioneras exakt på millimetern.
- Med hjälp av fjärrkontrollen kan sågarmen obehindrat vridas upp till sågklingans monteringshål.
- Varvtal och sågningsförlopp är detsamma som vid standardsågning.





6.2.9 DL-P 32 / DS-TS 32 verktygssats

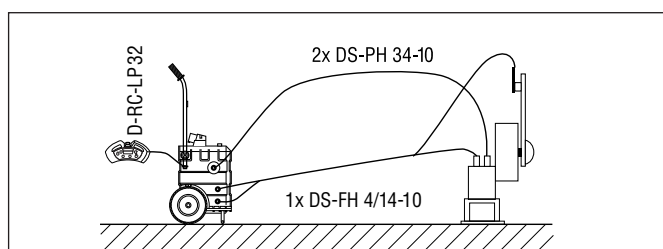
- Verktygssatsen innehåller alla nödvändiga verktyg för installation och montering inkl. säkerhetsrelevanta detaljer, montageskruvar, muttrar etc.
- Med Hilti verktygssats garanteras korrekt och säker användning av utrustningen.
- I bruksanvisningen som medföljer verktygssatsen anges samtliga verktyg och delar, deras funktion samt artikelnummer för beställning.



DL-P 32 / DS-TS 32 verktygssats

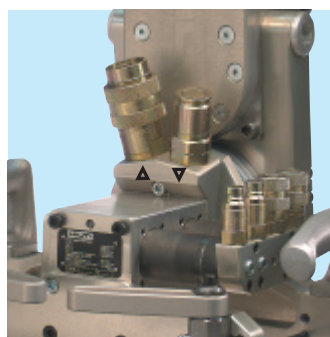
6.2.10 DS-TS 32 slang- och kabelanslutningar

- Två PH $\frac{3}{4}$ " slangar och ett FH $\frac{1}{4}$ " slangset används för anslutning av såghuvudet till hydraulaggregatet.
- Samtliga funktioner kontrolleras enbart med hjälp av D-RC-LP 32 fjärrkontroll.
- Hydraulslangarna och fjärrkontrollkabeln har en standardlängd om 10 meter.
- Förlängning kan användas men då måste man räkna med viss prestandaförlust.



6.2.11 Användning av DS-TS 32 såg tillsammans med annat hydraulaggregat

- Skador på DS-TS 32 till följd av att annat hydraulaggregat än D-LP 32 eller D-LP 30 har använts omfattas inte av den garanti som Hilti lämnar.
- Om du på eget ansvar använder sågen tillsammans med annat än av Hilti specificerat hydraulaggregat, måste detta aggregat uppfylla följande villkor:
 - Oljeströmhastighet 80-100 l/min.
 - Max. arbetstryck 190 bar
 - Ändringar av DS-TS 32 hydraulkopplingar är INTE tillåtna (se bild för oljeströmriktning).
 - Användaren ansvarar för att det kontrollsystem som används fungerar korrekt.



- ▽ Oljeströmriktning (tryckslang)
- ▲ Oljeströmriktning (returslang)

6. Före start

6.3 D-LP 32 hydraulaggregat. Anslutningar och användningsförberedelser



- 1** 3-fas 400 V nätanslutning med motsvarande säkring. Omkopplingsbrytaren väljer automatiskt rätt varvriktning. Standard stickkontakt enligt EN CEE 63.
- 2** Aggregatet har en YD-kopplare (Y-Ø). Uppstart tar bara ett par sekunder (max. 5 sek.).
- 3** Använd förlängningskabel med passande tvärsnitt. Aggregatet startar inte, om spänningen är för låg eller om en av faserna är för svag.
- 4** Vattentillförseln ansluts alltid till den nedre kopplingen på hydraulaggregatet. Vattentryck max. 6 bar, flödes hastighet min. 7 l/min. vid temperatur under 20°C. Vi rekommenderar att arbetsplatsens vattenanslutning förses med en backventil i enlighet med nationella bestämmelser.
- 5** Uttag för D-RC-LP 32 fjärrkontroll

- 6** Håll hydraulkopplingarna rena. Vid anslutning av slangarna, vrid låsringen efter det att kopplingarna greppat med en hörbart "klick".
- 7** D-RC-LP 32 fjärrkontroll
- 8** Vattenanslutning (FH 1/4" slang kopplad till såghuvudet).
- 9** Koppla loss vattenslangen efter avslutat arbete. Hydraulaggregatet (oljekylare) töms då automatiskt på vatten (koppla också ifrån vattensystemslangen).
- 10** Lock / oljepåfyllning
- 11** Oljefilterlock
- 12** Anvisningar (etikett)
- 13** Nödstopp
- 14** 230 V uttag (max. 10 Amp.) för lätta/medeltunga borrhämmare samt belysning etc.
- 15** Typskylt
- 16** Till-/Från-brytare
- 17** Återställningsknapp, överbelastning (230 V uttag)
- 18** Lyftögla för transport med kran



Drift	7.1 Kontroller innan sågning påbörjas	36
	7.2 Sågningsprocedur och såghantering	37
	7.3 Anvisningar och riktvärden	38
	7.4 Demontering av sågen	41

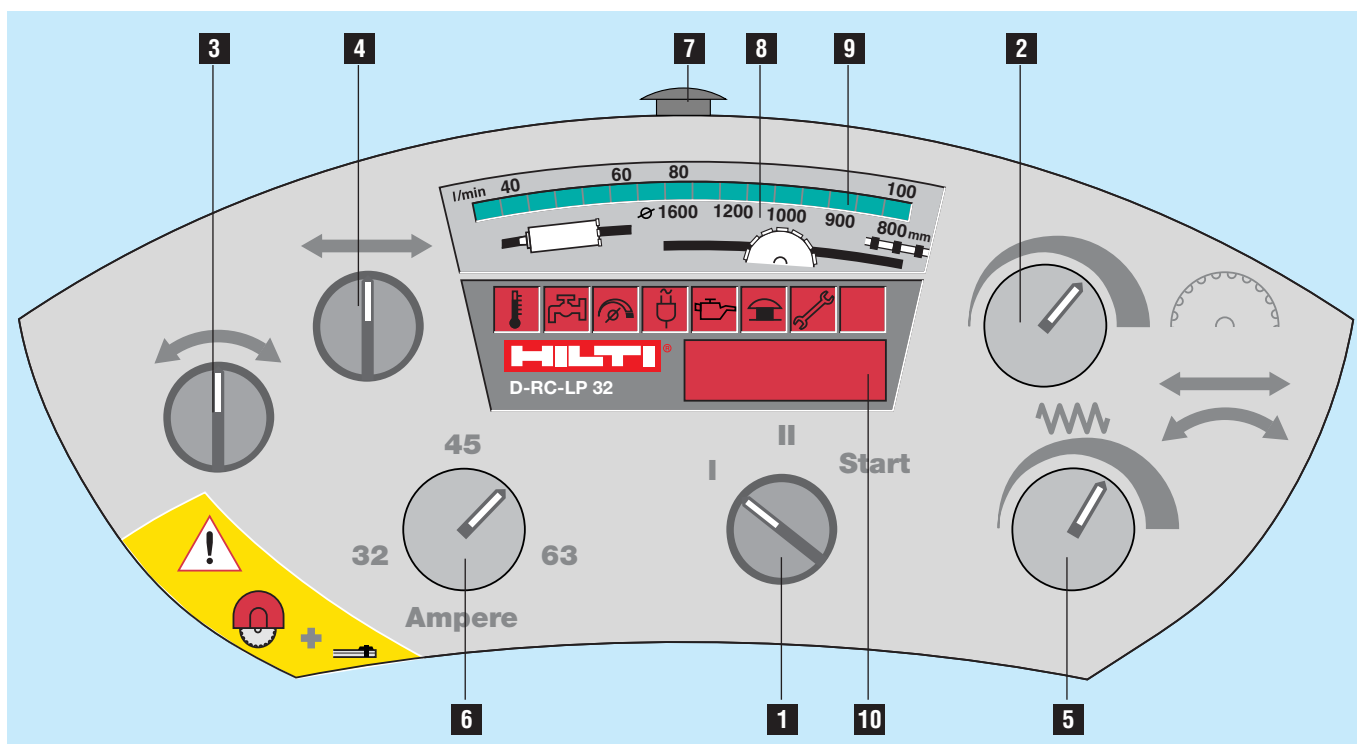
7. Drift

7.1 Kontroller innan sågning påbörjas

- Alla förberedelser på platsen måste vara färdiga (stöd, vattenuppsamling, etc.).
- Hydraulaggregatet måste vara placerat utanför riskområdet. Området framför och bakom det objekt där sågning skall ske är riskzon och måste därför säkras/spärras av. Ingen får uppehålla sig i riskområdet.
- Elkabel och vattentillförsel måste vara anslutna. Nätan slutningen måste vara jordad och försedd med en jordfelsbrytare (PRCD). Vattenanslutningens tryck måste hålla sig inom tillåtet område.
- Rälstöd och räls måste ha riktats in och monterats korrekt, med alla skruvar och muttrar fast åtdragna.
- Såghuvudet skall vara monterat utan glapp och excentrervalsarna låsta.
- Hydraul- och vattenslangar skall vara utlagda, korrekt anslutna och låsta.
- Sågklingan skall vara monterad i rätt rotationsriktning och centrumskraven i sågbladsflänsen (eller sex M10 försänkta skruvar) säkert fastdragen.
- Klingskydd och ändstopp skall vara fast monterade.
- Fjärrkontroll, elkabel och vattenslang måste vara anslutna.
- Nödstoppsknappen på hydraulaggregatet och fjärrkontrollen får ej vara intryckta.
- Alla kontrollknappar på fjärrkontroll och hydraulaggregat skall vara i "Från"-läge resp. i (I)- eller "neutral / noll"-läge.
- Operatören skall bära fjärrkontrollen med hjälp av axelhäng.
- Säkerhetsföreskrifterna måste följas.

7.2 Sågningsprocedur och såghantering

Se applikationsanvisningarna på D-LP 32 hydraulaggregat, avsnitt 2.3.2, sid. 9.



- 1 Öppna vattenventilen på hydraulaggregatet (flödes hastighet min. 7 l/min., tryck max. 6 bar).
- 2 Ställ brytaren på hydraulaggregatet på „ON“, läge (I).
- 3 Vrid strömbrytaren **6** till önskad inställning. Beroende på tillgänglig nätanslutning vanligen mellan 32 och 63 Amp. (max. styrka vid 63 Amp., reducerad styrka vid 32 Amp.).
- 4 Vrid brytare **1** till "start" och sedan tillbaka till läge „II“. Motorns uppstart (YD-koppling) tar cirka fem sekunder. Rör inga andra reglage förrän du hör att uppstarten är avslutad.
- 5 Använd riktningreglagen **3**, **4** samt hastighetsvredet **5** för att placera såghuvudet i startläge och vrid sedan tillbaka reglagen till „Neutral/0“-läge.
- 6 Med vred **2** ställs sedan önskad hastighet in (beroende på klingdiameter) **8** eller, respektive, oljeströmhastigheten **9**. Display **10** visar aktuellt arbetstryck (bar).
- 7 Vrid sågarmen/klingen med hjälp av reglage **3** och **5**, tills önskat snittdjup nåtts och vrid sedan tillbaka reglagen till „Neutral/0“-läge. Vägledning: Se etikett på baksidan av D-RC-LP 32 fjärrkontroll beträffande snittdjup, styrsnitt och sågföljd.
- 8 Välj sågriktning med reglage **4** och ställ in hastighetsvredet **5** på maximum. Optimaliser strömstyrkan med vred **6**. Gör styrsnittet med ett tryck om max. 110 bar.
- 9 Upprepa punkt 7 tills önskat sågdjup har uppnåtts.
- 10 När slutligt djup nåtts, använd vred **3** och **5** för att flytta sågarmen i 90° läge (bort från rälsen) och vrid sedan på reglage **4** och **5** för att flytta såghuvudet till önskat läge på rälsen. Ställ tillbaka hastighetsvredet **2** (oljeströmhastighet) på noll och stäng av motorn med brytare **1** (sågklingen slutar rotera). Kontrollera en gång till att alla reglage står i läge „Neutral/0“. Tryck slutligen in nödstoppsknappen **7** på fjärrkontrollen.
- 11 Stäng vattenventilen på hydraulaggregatet.
- 12 Stäng av hydraulaggregatet.



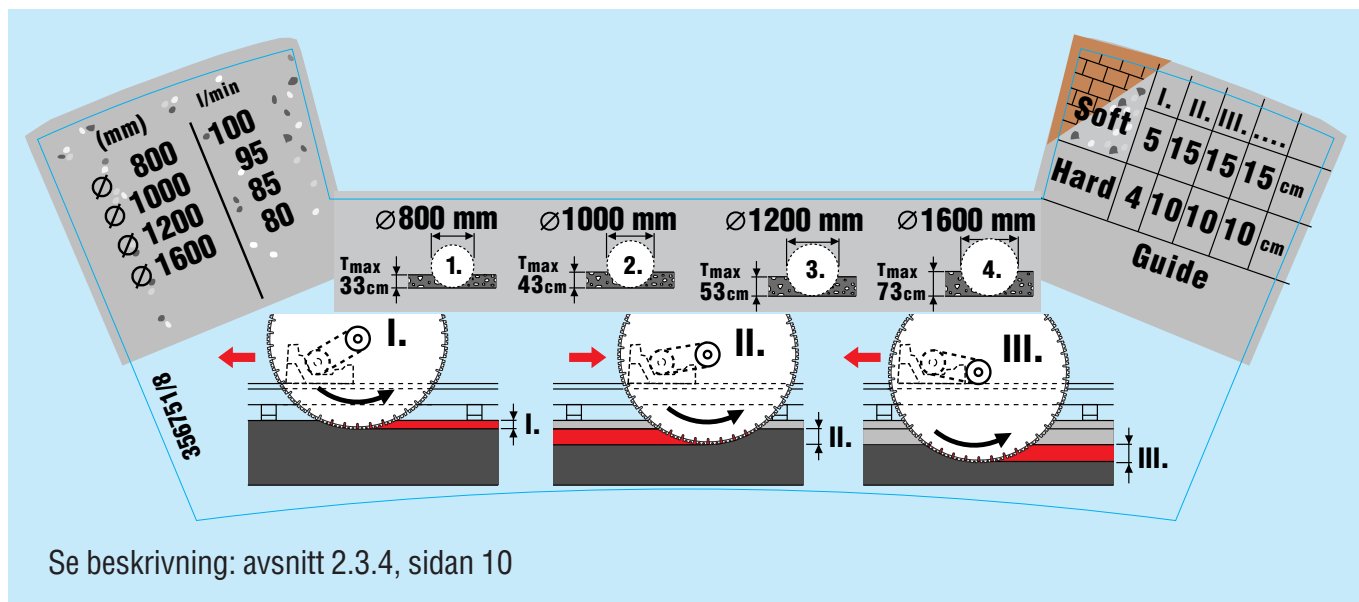
Tryck på Nödstopp om någon kritisk eller farlig situation skulle uppstå under sågningen!

7. Drift

7.3 Anvisningar och riktvärden

7.3.1 Såganvisningar

Se etikett på baksidan av D-RC-LP 32 fjärrkontroll.



Styrsnitt

Det första snittet, betecknat som styrsnittet, skall alltid göras med sågarmen i spårande läge (se illustration "Såganvisningar"). Beroende på underlaget (hårt, mjukt eller tegel), kan styrsnittet sågas till ett djup av mellan 4 och 5 cm. Använd ett tryck om endast upp till 110 bar för styrsnittet. Detta hindrar sågklingan från att "vandra" och säkerställer ett rakt snitt.

Efterföljande snitt

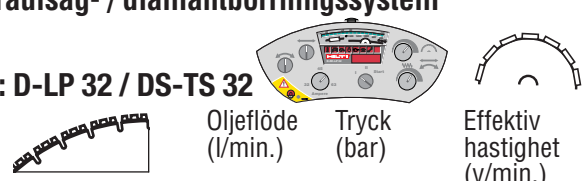
Efter avslutat styrsnitt kan efterföljande snitt göras med sågarmen i spårande eller lodande läge. Å andra sidan beror snittdjupet i stor utsträckning på materialet och kan vara mellan 10 och 15 cm (se illustration "Såganvisningar", steg II., III. och följande steg). Dessa snitt skall göras vid full effekt: 110–190 bar.

Avslutning sågproceduren

- När betongen är genomsågad skall sågklingan (fortfarande roterande) lyftas upp från spåret. Stäng av motor och vattentillförsel och flytta såghuvudet till lämplig position på rälsen.
- Samtliga vred på fjärrkontrollen skall återställas i neutral-läge och hydraulaggregatet stängas av genom att start-reglaget vrids till **OFF** (läge I).
- Ställ brytaren på hydraulaggreget på „**OFF**“ (läge **0**).
- Om hydraulaggregatet stängdes av med nödstoppknappen, måste även Till-/Från-brytaren på hydraulaggregatet återställas på „**OFF**“ (**0**-läge).

7.3.2 Applikationsriktvärden för D-LP 32 / DS-TS 32, D-LP 32 / DS-TS 32 / WSS 30 och D-LP 32 / DD-750 HY hydraulsåg- / diamanborrningsystem

1. Sågning: D-LP 32 / DS-TS 32



Sågklinga diameter (mm)	Oljeflöde (l/min.)	Tryck (bar)	Effektiv hastighet (v/min.)	Matarhastighet	Effektiv såghastighet (m/sek.)	Amp. (A)
800*	100	150	820	Maximum	34	63
900	100	150	820	Maximum	38	63
1000	95	160	720	Maximum	38	63
1200	85	170	580	Maximum	36	55–63
1500	80	190	450	Maximum	37	55–63
1600	80	190	450	Maximum	38	55–63

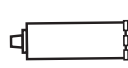
* Gäller också D-LP 32 / TS-PS 30 väggsåg, 600–750 mm diam.

2. Vajersågning: D-LP 32 / DS-TS 32 / WSS 30



Drivhjul diameter (mm)	Oljeflöde (l/min.)	Tryck (bar)	Effektiv hastighet (v/min.)	Matarhastighet	Effektiv såghastighet (m/sek.)	Amp. (A)
500	100	120–140	820	Maximum	21,5	45–50

3. Borrnig: D-LP 32 / DD-750 HY



Motor: 20 cm ³ 4 växlar	Oljeflöde (l/min.)	Tryck (bar)	Effektiv hastighet (v/min.)	Matarhastighet	Effektiv såghastighet (m/sek.)	Amp. (A)
	60	120	480	Manuell / automatisk hydraulmatning	5	32–45

4. Vattentillförsel för drivenhet, såghuvud och sågklingor

Kylvattnets flödeshastighet i förhållande till temperatur

20° C	7 l/min.
30° C	8,4 l/min.
40° C	12 l/min.

7. Drift

7.3.3 Sågblad diameter och sågdjup för DS-TS 32, DS-TS 30 och DS-TS 22/C såghuvud

Sågdjup T (cm)

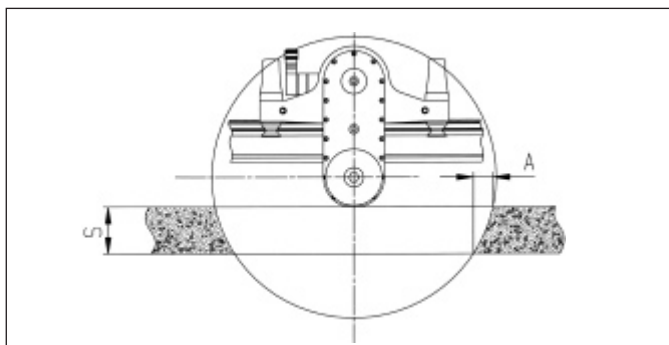
Sågblad diameter	DS-TS 22/C 2 växlar	T (cm)	DS-TS 30 2 växlar	T (cm)	DS-TS 32 1 växel	T (cm)
500 mm diam.*			⊛	× m	⊛	
600 mm diam.	●	23	○	23		
700 mm diam.	●	28	○	28		
750 mm diam.	●	31	○	31		
800 mm diam.	●*	33	●	33	●	33
900 mm diam.	●	38	●*	38	●*	38
1000 mm diam.	●	43	●	43	●	43
1200 mm diam.	●	53	●	53	●	53
1500 mm diam.			●	68	●	68
1600 mm diam.			●	73	●	73

* Största utgångsdiameter, ● huvudapplikation, ○ möjlig applikation

⊛ 500 mm diam. drivskiva för Hilti DS-WSS 30 vjersåg, obegränsat sågdjup × meter (m)

7.3.4 Resterande avstånd för DS-TS 32/30 såghuvud

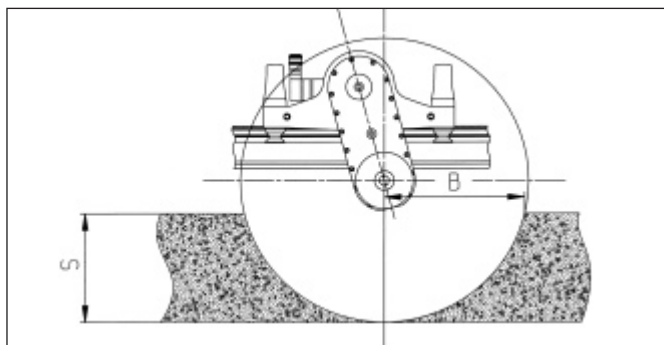
DS-TS 32 resterande avstånd



Resterande avstånd A (cm)

S (cm)	A 800 mm dia.	900 mm dia.	1000 mm dia.	1200 mm dia.	1500 mm dia.	1600 mm dia.
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

DS-TS 30 resterande avstånd


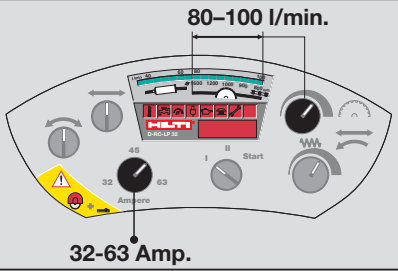

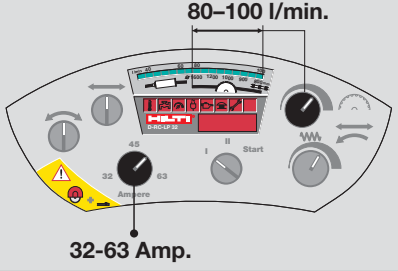

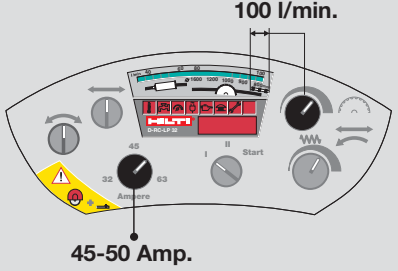
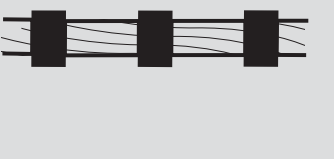


Resterande avstånd B (cm)

S (cm)	B 800 mm dia.	900 mm dia.	1000 mm dia.	1200 mm dia.	1500 mm dia.	1600 mm dia.
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

7.3.5 Drift av D-LP 32 med tvåstegsväxel DS-TS 30 (tidigare modell), val av växel, riktvärden, sågningsförlopp, sågklingor för tvåstegsväxel D-LP 32 / DS-TS 30 hydraulsåg

Optimal snitthastighet för sågklingan (periferihastighet): Ett riktvärde om cirka 40 m/sek rekommenderas av de flesta sågbladstillverkare, inklusive Hilti. Beroende på aktuell situation (betongkvalitet, ballast, stålhalt, etc.), kan hastigheter mellan 30 och 50 m/sek användas.

 Riktlinjer för D-LP 32 med 2-stegsväxel DS-TS 30								
 <p>80–100 l/min.</p> <p>32–63 Amp.</p>	D-LP 32 / DS-TS 30 i 1:a växeln 	1:a växeln: Ø 800–Ø 1600 Alla inställningar samma som för D-LP 32/DS-TS 32 1:a växeln: Ø 700–Ø 750 <table border="1"> <tr> <td>Verklig Ø</td> <td>Diameterinställning på fjärrkontrollen</td> </tr> <tr> <td>Ø 700</td> <td>Motsvarar Ø 800</td> </tr> <tr> <td>Ø 750</td> <td>Motsvarar Ø 800</td> </tr> </table>	Verklig Ø	Diameterinställning på fjärrkontrollen	Ø 700	Motsvarar Ø 800	Ø 750	Motsvarar Ø 800
Verklig Ø	Diameterinställning på fjärrkontrollen							
Ø 700	Motsvarar Ø 800							
Ø 750	Motsvarar Ø 800							
 <p>80–100 l/min.</p> <p>32–63 Amp.</p>	D-LP 32 / DS-TS 30 i 2:a växeln 	2:a växeln: Ø 600 <table border="1"> <tr> <td>Verklig Ø</td> <td>Diameterinställning på fjärrkontrollen</td> </tr> <tr> <td>Ø 600</td> <td>Motsvarar Ø 1600</td> </tr> </table>	Verklig Ø	Diameterinställning på fjärrkontrollen	Ø 600	Motsvarar Ø 1600		
Verklig Ø	Diameterinställning på fjärrkontrollen							
Ø 600	Motsvarar Ø 1600							
 <p>100 l/min.</p> <p>45–50 Amp.</p>	D-LP 32 / DS-TS 30 / WSS 30 i 1:a växeln 	1:a växeln: Ø 500 drivhjul Alla inställningar samma som för D-LP 32/DS-TS 32						

7.4 Demontering av sågen

- Säkra det utsågade betongblocket. Vid behov, använd stålkil.
- Rengör utrustningen genom att spraya med vatten och torka efter med en trasa.
- Ta av klingskydd, klinga och övriga moduler (följ monteringsanvisningarna fast i omvänd ordning).
- Säkra betongelement(en) eller avlägsna det försiktigt från hålet och ombesörj borttransport
- Spärra av den utsågade öppningen, så att den inte utgör någon risk för obehöriga.



Skötsel och underhåll		
	8.1 Rengöring av utrustningen	44
	8.2 Underhåll av D-LP 32 hydraulaggregat	44
	8.3 Underhåll av DS-TS 32 såghuvud	44
	8.4 Underhåll av övriga sågmoduler	44
	8.5 Service och reparation	44

8. Skötsel och underhåll

FÖRSIKTIGHET

Dra ut elkontakten ur uttaget.

FÖRSIKTIGHET

Håll verktyget rent och fritt från olja och fett (särskilt greppytorna). Använd inga silikonhaltiga skyddsmedel.

8.1 Rengöring av utrustningen

- Vi rekommenderar att sågens viktigaste delar snabbrenas mellan varje sågning. Använd helt enkelt vattenslangen för att spola av såghuvud, räls, klingskydd och sågklinga.



- Alla strömbrytare och funktionsknappar måste vara i "off"- eller neutralläge samt elkablar vara utdragna, innan den grundliga, dagliga rengöringen påbörjas.
- Omedelbart efter dagens avslutade arbete spolans hela utrustningen av ordentligt. Använd vattenslangen och borste. Var speciellt noggrann med ovanstående delar av sågen. Rengöringen bör planeras som en del av arbetet, vilket säkerställer att utrustningen är klar för effektiv användning varje dag.

Rengöring med högtrycks- eller ångtvätt

Om någon av dessa rengöringssystem används för rengöring av såghuvudet, se till att inte strålen riktas in i öppningar/hål eller på packningar.

8.2 Underhåll av D-LP 32 hydraulaggregat

- Kontrollera oljenivån på hydraulaggregatet en gång i veckan och fyll vid behov på med hydraulolja av typ HVLP 46.
- **Byte av olja och filter:** skall ske när serviceindikatorn tänds (efter en driftstid om ca 200 tim.) eller en gång om året, dvs när aggregatet lämnas in till Hilti för service (oljekapacitet D-LP 32 = 35 l).
- Om aggregatet verkar sakna kapacitet, kan det vid behov kontrolleras på plats av Hilti-specialist.
- Använd INTE ångtvätt eller vattenstråle för att rengöra hydraulaggregatet.
- **Användning vintertid eller vid låga temperaturer:**

Om aggregatet är kallt, låt det först varmköra under några minuter med rinnande vatten.

- Använd inte hydraulaggregatet utan kylvattenanslutning. Vid användning då temperaturen är under noll, låt alltid vattnet rinna. När arbetet är avslutat, koppla från vattentillförseln till hydraulaggregatet samt vattenslangen. Hydraulaggregatet töms då automatiskt. **Använd endast vattenkopplingar av friflytande typ** för vattentillförseln till hydraulikenheten.
- Om elgenerator används som strömkälla för D-LP 32 hydraulaggregat rekommenderar vi en uteffekt om minst 60 kVA. Generatoren måste vara jordad.

8.3 Underhåll av DS-TS 32 såghuvud

- Såghuvudet är i princip underhållsfritt. (Undantag: Smörjning av excenterlagren i smörjnippeln. Excenterspaken måste vara i öppet eller utlöst läge vid smörjning.) Vi rekommenderar en årlig servicegenomgång.
- Rengör och kontrollera hydraulkopplingarna dagligen för problemfri användning.
- Håll styr- resp. excentervalsarna rena och smörj dem med Hilti-spray.
- Kontrollera då och då att det inte förekommer något glapp mellan matarvagn och räls. Vid behov, gör en justering.

8.4 Underhåll av övriga sågmoduler

- Räls D-R...L är transparent eloxerad och går lätt att tvätta av. Rengör speciellt rälsens innerkona med trasa och spraya med Hilti-spray.
- Övriga moduler som klingskydd, rälsstöd, etc är i princip underhållsfria. Vi rekommenderar likväl omedelbar rengöring efter varje användning.
- Rengör hydraulslangarna dagligen, speciellt kopplingarna, för problemfri funktion.

8.5 Service och reparation

- Tekniska fel skall inte behöva uppstå om utrustningen hålls ren och smord. Brist på rengöring och felaktig användning kan leda till funktionsoduglighet.
- Vid behov kan reservdelar beställas hos Hilti serviceverkstad och monteras på plats av operatören själv, av en Hilti-specialist eller Hilti-reparatör.

Problemlösning	9.1 Felindikation av D-RC-LP 32 fjärrkontroll	46
	9.2 Felmeddelanden - "ER"	47
	9.3 Övriga fel, fel på hydraulaggregatet	48
	9.4 Hydraulaggregatet eller sågen blir överhettad / tappar kapacitet	49

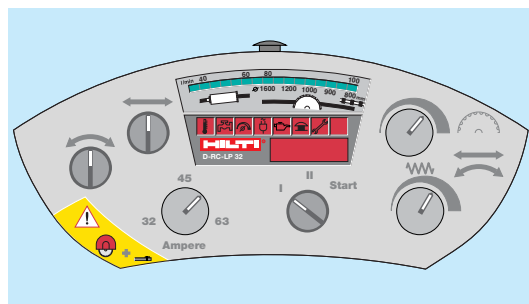
9. Problemlösning

9.1 Felindikation av D-RC-LP 32 fjärrkontroll











– De mest betydande felen indikeras på fjärrkontrollens display.

VARNING

Använd inte utrustningen om delar av den är skadade eller om funktionsknappar inte fungerar problemfritt. Om fel skulle uppstå, skall hydraulaggregatet repareras av Hilti serviceverkstad.



Felkontroll och lösningar

Problem	Symbol på fjärrkontrollen	Trolig orsak	Lösning / åtgärd
Nödstoppsindikatorn lyser. Motor startar inte.		– Nödstoppsknappen är intryckt	– Koppla ur nödstoppsknappen på RC-LP 32 fjärrkontroll. – Koppla ur nödstoppsknappen på LP 32
Oljenivån. Aggregatet stängs av		– Hydraulaggregatets oljenivå är för låg	– Fyll på olja (typ HVLP 46) och kontrollera oljenivån genom inspektionsglaset.
Strömindikator-lampan lyser. Motorn slår ifrån. Strömindikator-lampan blinkar långsamt. Motorn går igen.	 	– Nätspänningsfel – Fel på en fas – Förlängningskabeln är för lång, med otillräckligt tvärsnitt – Nätspänningsfel	– Byggplatsens elektriker bör kontrollera nätanslutning – Kontrollera nätsäkring. – Ställ in strömreglaget (Amp.) lite lägre – Använd förlängningskabel med passande tvärsnitt (se tabell, sid. 28).
Varningslampa för nolläge tänds		– Motsvarande hastighetsreglage är inte inställt i nolläge.	– Ställ först hastighetsvred och alla andra vred på fjärrkontrollen, med undantag av strömvredet (Amp.), i noll- eller neutralt läge.
Indikatorn för vattenkylning lyser, 1:a varning		– Otillräcklig system- kylning, dvs för lite vatten eller för varmt vatten	– Öka kylvattnets flödeshastighet, se "kylning" sid. 39. – Kylvattentemperatur: 20°C – Använd Y-rör med vattenventiler: mer vatten vid hydraulaggregatet, mindre vid såghuvudet.
Indikatorn för vattenkylning blinkar långsamt, 2:a varning		– Maskinen är för varm – Otillräcklig kylning: för lite vatten eller för varmt vatten	– Operatören måste agera snabbt, åtgärda enligt beskrivning ovan, i annat fall kommer hydraulaggregatet automatiskt att slå ifrån.
Indikatorn för vattenkylning blinkar hastigt och samtidigt tänds varningslampan för oljtemperaturen	 	– Maskinen är överhettad. – Maskinen har automatiskt slagit ifrån.	– Sätt strömbrytaren på hydraulaggregatet på «OFF» (0) och sedan på «ON» (I) igen. – Låt hydraulaggregatet köra igen med max. kylvatten tills alla varningslampor har slocknat. – Normal drift kan fortsätta när varningslamporna har slocknat. – OBS! Om maskinen i detta läge inte kyls tillräckligt, kommer den automatiskt att slå ifrån igen och sedan inte kunna startas om förrän efter ca 2 timmar.
Fastän strömbrytaren på hydraulaggregatet står på «ON» (I), så lyser inga lampor på fjärrkontrollen.		– Fel på minst två eller eventuellt alla faserna i nätanslutningen	– Kontrollera nätsäkringarna i fördelningsboxen / starta. – Arbetsplats elektrikern bör kontrollera nätanslutningen. – Kontrollera att det inte är fel på förlängningskabel och stickkontakter/uttåg, laga lösa kontakter.
Serviceindikatorn lyser		– Efter 200 driftstimmar	– Lämna in enheten till Hilti för service (översyn och oljbyte).

9.2 Felmeddelanden - "ER"

Följande felmeddelanden visas på RC-LP 32 fjärrkontrollens display:

Fel, fjärrkontroll	Trolig orsak	Åtgärder
Er00	RC-TS5-E är ansluten i stället för RC-LP 32 fjärrkontroll	Anslut RC-LP 32.
Er01	Ingen kommunikation mellan LP 32 och RC-LP 32	Kontakta Hilti-service.
Er02	Ingen kommunikation mellan LP 32 och RC-LP 32	Kontakta Hilti-service.
Er03	Spänning från D-LP 32 hydraulaggregat till fjärrkontroll är lägre än 22 volt.	Kontakta Hilti-service.

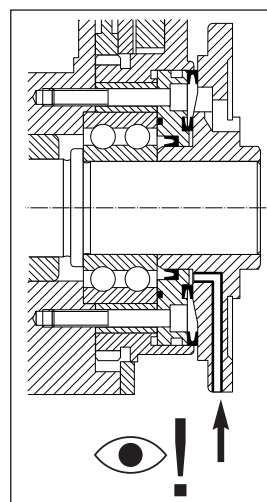
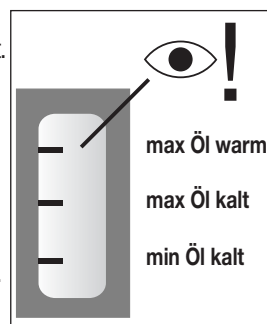
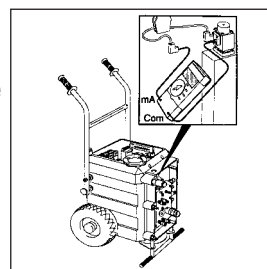
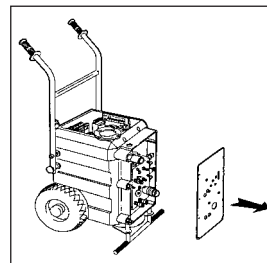
Fel, hydraulaggregat	Trolig orsak	Åtgärder
Er11	Processor-fel	Kontakta Hilti-service.
Er12	Processor-fel	Kontakta Hilti-service.
Er13	Fel från vänster kontaktor	Kontakta Hilti-service.
Er14	Fel från höger kontaktor	Kontakta Hilti-service.
Er15	Fel från stjärnkontaktor	Kontakta Hilti-service.
Er16	Fel från deltakontaktor	Kontakta Hilti-service.
Er17	Processor-fel	Kontakta Hilti-service.
Er18	Processor-fel	Kontakta Hilti-service.
Er21	Fel från reduktionsventil	Kontakta Hilti-service.
Er22	Fel från servoventil	Kontakta Hilti-service.
Er23	Fel från tvåvägsventil, vridbar	Kontakta Hilti-service.
Er24	Fel från tvåvägsventil	Kontakta Hilti-service.

P000 eller P999	Trycksensorn är defekt. Kontrollfunktion otillräcklig.	Kontakta Hilti-service.
-----------------	---	-------------------------

9. Problemlösning

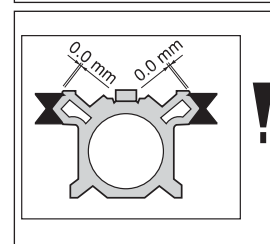
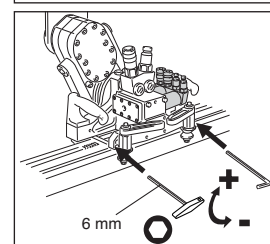
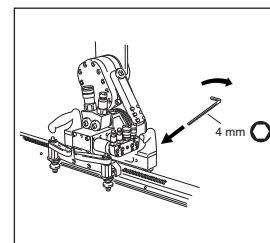
9.3 Övriga fel, fel på hydraulaggregatet

Problem	Trolig orsak	Lösning / åtgärd
LP 32 startar men såghuvudet reagerar inte alls eller ofullständigt.	<ul style="list-style-type: none"> Hydraulkopplingarna är inte helt anslutna. Remdriften från elmotor till pump är defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera hydraulslangarna, kontrollera och anslut kopplingarna. Skruva av bottenplåten, kontrollera drivremmen och byt den vid behov (Hilti-specialist).
LP 32 startar men såghuvudet reagerar inte alls eller ofullständigt.	<ul style="list-style-type: none"> Elektrohydraulventil/en(erna) klämmer 	<ul style="list-style-type: none"> Skruva av LP 32 frontplåt (Hilti-specialist). Kontrollera elkontakterna till de ventilerna. Kontrollera / rör på sliden. Den kanske klämmer på grund av smuts eller korrosion.
Olja läcker ut från hydraulaggregatet.	<ul style="list-style-type: none"> Olja rinner ut vid inspektionsglas / luftslang. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera oljenivån vid inspektionsglaset. Oljenivå för hög eller LP 32 står eller hänger snett. Reducera långsamt sågbladsmotorhastigheten (rpm) och stäng av.
Vatten i oljan, märkbart när oljan (i inspektionsglaset) ser mjölkvit ut.	<ul style="list-style-type: none"> Defekt oljepackning i såghuvudet Defekt oljekylare Hydraulaggregatet inte tömt vid temperaturer under noll 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera vid avluftningen eller genom att öppna avtappningsskruven. <ul style="list-style-type: none"> → Klar olja = OK → Vit olja = RISKVARNING – aggregatet kräver omedelbar service.
Vatten- eller oljeläckage vid sågarmens motorfläns	<ul style="list-style-type: none"> Defekt vattenpackning Defekt oljepackning 	<ul style="list-style-type: none"> Låt kylvattnet rinna med sågklingan stillastående. Vatten får inte läcka ut ur det lilla hålet. Om vatten läcker ut, är packningen defekt. Lämna in såghuvudet för service.
Ingen ström från 230 V uttaget	<ul style="list-style-type: none"> 230 V nätanslutning har överbelastats. Slå ifrån med strömbrytaren "OFF". 	<ul style="list-style-type: none"> Tryck in återställningsknappen bredvid uttaget, ställ brytaren på "ON"-läge. Total kapacitet för anslutna apparater får inte överstiga 10 Amp.

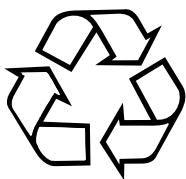


9.4 Hydraulaggregatet eller sågen blir överhettad / tappar kapacitet

Problem	Trolig orsak	Lösning / Åtgärd
<p>Sågen blir överhettad: → Går inte att vidröra → Såghuvudet "ångar" → Reducerad sågkapacitet</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Otillräckligt eller för varmt kylvatten – Sågklingan "tar" inte, segmenten är slitna 	<ul style="list-style-type: none"> – Vattenflöde om minst 7 l/min. – Öka vattenflödeshastigheten till > 7 l/min. – Vattnet skall vara kallt (kranvatten < 20°C) – Vattenslangen måste anslutas till nedre nippeln på hydraulaggregatet. – Skärpning av sågklingan → använd en slipplatta → eller gör ett snitt i abrasiv tegel eller betong med mycket lite vatten.
<p>LP/TS 32 sågsystem → blir överhettat → sågkapaciteten reduceras → sågklingan går ur kurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Excentervalsarna sitter för hårt – Excentervalsarna sitter för löst – Glapp vid såghuvudet gör att sågklingan inte går rakt – Sågklingan överbelastad, för mjuk, blå anlöpning på klingan – Friktionstecken / repor på klingans sidor – För djup sågning – Sågklingans motorvarvtal alltför högt – Mycket hög armeringshalt, mycket hård betong eller hård ballast – Olämplig sågklinga 	<ul style="list-style-type: none"> – Justera excentervalsarna: Ställ spaken med rätt spänning utan glapp. – Montera rälsen säkert. Se sid. 29. – Överbelasta inte sågklingan. Såga med ett rimligt snittdjup. – Vid djup sågning ≥ 60 cm (klingdiameter 1500 / 1600 mm), gör styrsnitt med 800 mm \varnothing klinga med 5 mm breda segment – Välj rätt sågklinga (för hög kapacitet). – Arbeta med rekommenderat varvtal eller oljeflöde (se tabell på sid. 39). – Reducera lasten (matningen) något emellanåt eller låt klingan svalna av genom att köra på lågt varvtal utan last under 2–3 min. – Se sid. 15 i bruksanvisningen – rekommenderade sågklingor
Operatör	– Sågklingorna går på för högt varvtal	– Följ rekommenderad oljeflödeshastighet = Följ rekommenderat r.p.m. Se riktvärden på sid. 39.



10. Avfallshantering D-LP 32 / DS-TS 32 hydraulsåg



Hilti-maskiner är till stor del tillverkade av återvinningsbart material. En förutsättning för återvinning är att materialet separeras på rätt sätt. I många länder tar Hilti emot sina uttjänta produkter för återvinning. Fråga Hiltis kundservice eller din Hilti-säljare.



Gäller endast EU-länder

Elektriska verktyg får inte kastas i hushållssoporna!

Enligt direktivet som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänta elektriska verktyg sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.

11. Tillverkarens produktgaranti

Vänd dig till din lokala HILTI-representant om du har frågor om garantivillkoren.

12. Försäkran om EU-överensstämmelse (original)

Försäkran om EU-överensstämmelse (original)

Beskrivning	Hydraulsåg
Serienummer	upp till 9999
Beteckning	D-LP 32/DS-TS 32
Konstruktionsår	2001

Vi intygar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande normer och direktiv:
till den 19 april 2016: 2004/108/EG, från och med den 20 april 2016: 2014/30/EU, 2006/42/EG, 2011/65/EU,
EN 60204-1, EN 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories

06 / 2015



Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond

06 / 2015

Teknisk dokumentation vid:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

www.hilti.com

