



315416

D-LP 30 / DS-TS 30

Istruzioni per l'uso
Sistema di taglio a diamante

HILTI

Congratulazioni!

Con la taglia muri **D-LP 30 (LP 20) / DS-TS 30** avete acquisito un prodotto di qualità, che vi offre alte prestazioni di sicurezza ed affidabilità. Rigorosi controlli effettuati durante la costruzione dei nostri prodotti, garantiscono una lunga durata dei nostri sistemi.

Attraverso la sua costruzione modulare, con un principio di installazione rapido e facile da usare, come pure l'avanzamento semi-automatico regolabile indipendente dal sottofondo, si sono creati vantaggi che garantiscono una alta redditività e rendono semplice la lavorazione di calcestruzzo armato, cioè muri, pavimenti e soffitti con uno spessore fino a 73 cm.

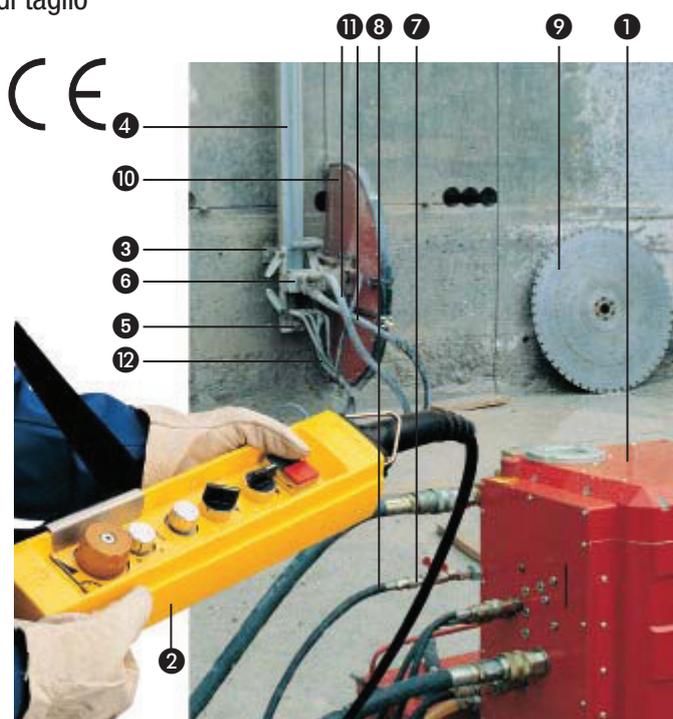
Queste istruzioni sono dirette ai prestatori di servizi professionali e specialisti nel taglio del calcestruzzo, che in seguito chiameremo «operatori». Prima di usare la taglia muri **D-LP 30 (LP 20) / DS-TS 30** l'operatore deve conoscere il contenuto del manuale delle istruzioni per l'uso e seguire un corso di formazione per l'uso del sistema svolto da un esperto HILTI.

Il rispetto di questi requisiti permettono un economico e sicuro uso del sistema. Vi auguriamo buon lavoro e Vi ringraziamo per la fiducia accordataci.

Indice:

1. Avvertimenti generali
2. Avvertimenti per il fissaggio, l'installazione e l'utilizzazione del sistema di taglio
3. Consigli generali sulla sicurezza
4. Sistema modulare idraulico di taglio
5. Descrizioni generali e caratteristiche tecniche del sistema
6. Valori indicativi sui giri delle lame, scelta delle marce, procedimento per tagliare
7. Preparativi sul posto di lavoro e sul sistema di taglio
8. Installazione del sistema di taglio per differenti applicazioni
9. Apparecchio idraulico, metodo di funzionamento, attacchi, messa in funzione e manutenzione
10. Controlli, utilizzazione e comandi del sistema idraulico di taglio
11. Smontaggio del sistema di taglio
12. Manutenzione e mantenimento
13. Come eliminare il problemi
14. Garanzia

- ① D-LP 30 (LP 20) gruppo idraulico
- ② DS-CM 3 / CB 4 comando a distanza
- ③ DS-RF piede del binario guida (supporto)
- ④ D-R 200 L binario guida (lunghezza 200 cm)
- ⑤ DS-ES fine corsa
- ⑥ DS-TS 30 testa di taglio
- ⑦ Rubinetto dell'acqua
- ⑧ Tubo dell'acqua
- ⑨ DS-B lama (tipo BC, LC)
- ⑩ DS-BG Carter lama
- ⑪ D-PH 34-10 tubo idraulico 3/4"
- ⑫ D-FH 4/14-10 tubo di distribuzione e comando idraulico 1/4"



1. Avvertenze generali

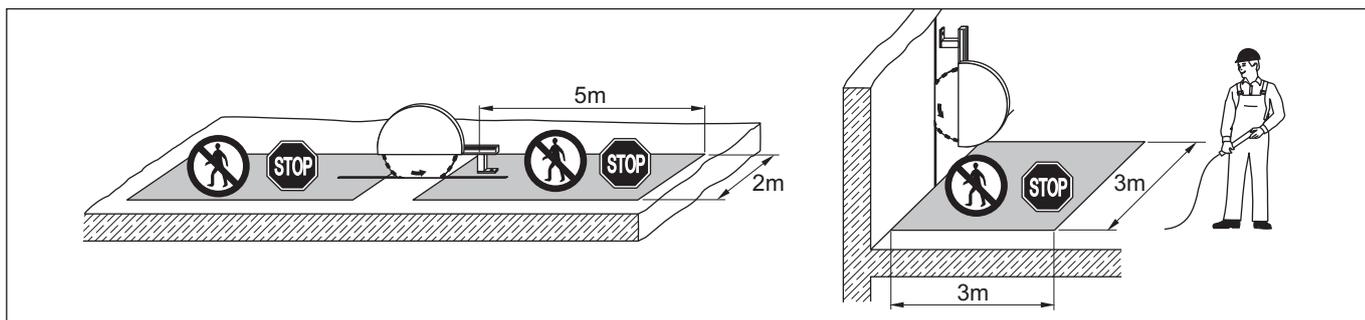


- 1.1 Non impiegate il sistema di taglio idraulico senza le istruzioni necessarie sulla sua applicazione. Il corso di formazione viene svolto da un esperto Hilti.
- 1.2 Utilizzate il sistema di taglio idraulico come prescritto dal manuale delle istruzioni, il quale dovrà viaggiare sempre con il sistema di taglio. Osservate le prescrizioni sul fissaggio e sugli elementi di sicurezza.
- 1.3 I lavori di taglio, incluso eventuali lavori di carotatura agli angoli, devono essere autorizzati dal direttore dei lavori. Lavori di taglio su edifici ed altre strutture possono influenzare la loro staticità, in modo particolare se vengono tagliati ferri di armatura o elementi portanti. Inoltre tagliare o carotare assicurandosi che non ci siano condutture di gas, acqua, energia elettrica o altro.
- 1.4 Assicuratevi che davanti, sotto o dietro al raggio di azione del sistema di taglio o carotatura, non ci siano persone che possono venire ferite o apparecchiature che possono venire danneggiate attraverso la caduta del materiale prodotto dal taglio o dalla carotatura. Se necessario assicurare il materiale prodotto da eventuali possibilità di caduta.
- 1.5 Per principio, operatori o altre persone non devono agire o sostare in prossimità di carichi sospesi.

2. Avvertenze per il fissaggio, montaggio e uso del sistema di taglio D-LP 30 (LP 20) / DS-TS 30



- 2.1 Assicuratevi di avere spazio sufficiente per lavorare senza pericolo.
- 2.2 Per fissare il piede del binario guida DS-RF e il dispositivo per tagli inclinati DS-RFP, usare tasselli metallici di sicurezza di diametro M12. Deve essere garantito un fissaggio sicuro, che si adatta al sottosuolo e che non si stacca, ad esempio con elementi di fissaggio del tipo HK-D, HSA-A, HIT oppure HEA/HAS.
- 2.3 Per fissare il piede del binario guida usare unicamente bulloni di tipo 8.8 secondo la norma ISO.
- 2.4 Alla fine del binario guida montare sempre un fine corsa, per evitare che la testa di taglio esca inavvertitamente alla fine del binario guida.
- 2.5 In ogni caso prima di iniziare a tagliare devono essere eseguiti tutti i controlli (vedi capitolo 10.1).
- 2.6 Il sistema di taglio D-LP 30 (LP 20) / DS-TS 30 **non** deve essere usato in spazi a rischio di esplosione senza aver preso misure speciali di sicurezza.
- 2.7 Lavorare sempre con il carter lama montato. Non posizionatevi **mai** vicino al senso radiale di taglio della lama. Per applicazioni speciali, delimitare bene il perimetro di sicurezza.



- 2.8 Per tagli agli angoli, con il carter lama in parte aperto, ripetere sempre le operazioni di controllo e protezione che vengono effettuate a carter lama chiuso.
- 2.9 Se il gruppo idraulico é in funzione non cercate mai di attaccare o staccare i tubi che sono sotto pressione.
- 2.10 Utilizzate con cauzione il dispositivo per tagli inclinati. Attenzione a non rimanere con le dita incastrate.
- 2.11 Indossate sempre indumenti di lavoro adeguati. Non indossate indumenti o altro che possono incastrarsi nelle parti in movimento. Indossate casco, occhiali di protezione, guanti, scarpe di sicurezza, protezione contro i rumori e in caso di capelli lunghi, raccoglieteli in una retina. In locali chiusi in dossate una maschera per respirare.
- 2.12 Evitate di trasportare componenti pesanti e altri pezzi, con la schiena in posizione curva (spina dorsale curva). Assicuratevi di avere una posizione stabile e ben equilibrata, specialmente se usate scale o impalcature.
- 2.13 Staccate la prolunga della corrente se non usate il sistema, durante il trasporto, per controlli sul gruppo idraulico e in caso di guasti. Assicuratevi che il gruppo idraulico sia spento attraverso il comando a distanza DS-CB 3 o CB 4 prima di sostituire lame etc. o di smontare il sistema di taglio.
- 2.14 Per utilizzare accessori complementari del sistema di taglio, attenersi alle istruzioni del manuale d'uso (ad esempio Hilti DS-WSS 30 etc.).
- 2.15 Consigli sulle temperature ambientali massime raccomandate:
per il magazzinaggio, tra 5°C fino a 40°C,
per il sistema in funzione, da -15°C fino a 50°C.

3. Informazioni generali sulla sicurezza

- 3.1 È perfettamente possibile utilizzare moduli o componenti di altri sistemi di carotatura a diamante Hilti, maggiori dettagli sul loro impiego e uso li trovate sul manuale delle istruzioni.
- 3.2 Tenete sempre in ordine lo spazio in cui lavorate, ad esempio srotolate sempre completamente i cavi elettrici e i tubi. Disordine sul posto di lavoro può causare incidenti.
- 3.3 Fate attenzione allo spazio in cui operate. Non posizionate il gruppo idraulico in luoghi dove si bagna molto. Il gruppo idraulico deve lavorare sempre in piano. Assicuratevi, qualora il gruppo idraulico sia posizionato in posti esposti (ad esempio su una impalcatura), che i cavi e le prese elettriche non finiscano in acqua. Provvedete per una buona illuminazione. Non usate il gruppo idraulico in presenza di liquidi infiammabili o gas. Provvedete ad eliminare l'acqua.
- 3.4 Tenete lontano i bambini e altre persone dal posto di lavoro. Attrezzi, cavi di prolunga o tubi idraulici durante il lavoro non devono essere toccati da altre persone.
- 3.5 Tenete blocchi i motore di lavoro al sicuro. Blocchi motore, componenti, attrezzi non impiegati devono essere tenuti chiusi in un luogo asciutto e lontano dalla portata dei bambini.
- 3.6 Non sovraccaricate il sistema, attenetevi alle indicazioni sulla sua potenza. Il blocco motore o altri componenti del sistema hanno diritto di garanzia solo se usati nel modo descritto dal manuale delle istruzioni.
- 3.7 Non utilizzate il sistema di taglio per lavori o applicazioni diverse da quelle prescritte per il sistema.

- 3.8 Disinserite i cavi elettrici tirandoli dalle spine. Proteggete i cavi elettrici ed i tubi idraulici da materiali taglienti.
- 3.9 Il mantenimento accurato del sistema è la base essenziale per il funzionamento sicuro e senza problemi. Seguite attentamente la manutenzione prescritta. Tenete i manici esenti da olio o grasso. Lavate con sapone le mani se sono venute a contatto con olio idraulico, acqua di raffreddamento o melma di calcestruzzo.
- 3.10 Non lasciate inserito nessun attrezzo (ad esempio chiave a forchetta). Accertatevi di aver allontanato tutti gli utensili usati per il montaggio dal sistema prima di mettere in funzione il blocco motore ed il gruppo idraulico.
- 3.11 Usate solamente cavi di prolunga omologati e opportunamente marchiati. Scegliete il diametro dei cavi (\varnothing cavo) in relazione alla lunghezza totale del cavo. Durante il funzionamento del sistema, i cavi elettrici di prolunga non devono essere arrotolati.
- 3.12 State sempre attenti. Sorvegliate sempre il vostro lavoro. Operate con logica, non usate il sistema o l'attrezzatura senza la dovuta concentrazione.
- 3.13 Siate coscienti, che in questo lavoro esistono sempre rischi dovuti al pericolo meccanico. Prima dell'uso del sistema, controllate attentamente che non siano danneggiati e che funzionino correttamente, il blocco motore, i cavi elettrici, i tubi idraulici e tutti i moduli di comando. Controllate in particolar modo i pezzi che possono usurarsi, come la guarnizione del carter lama, le bulloni di fissaggio della lama, il fine corsa, i raccordi idraulici, le viti coniche per le flange raso parete etc. Controllate che tutto il resto sia montato correttamente e tenete conto che tutto ciò che potrebbe influire sul corretto funzionamento del sistema sia in ordine. In caso di guasti contattate un esperto Hilti o un centro riparazioni Hilti. Riparazioni sulle parti elettriche devono essere eseguite solo da un elettrotecnico autorizzato.
- 3.14 Verificare regolarmente, come prescritto dal regolamento nazionale, la sicurezza meccanica ed elettrica del sistema di taglio idraulico come pure i cavi elettrici di prolunga. Molto importante è il controllo del filo di presa di terra (conduttore) del gruppo idraulico e del suo cavo di prolunga.
- 3.15 Se per una qualsiasi ragione il gruppo idraulico non si arresta, mettete tutti i comandi sulla posizione di «folle» e azionate il comando di arresto di emergenza oppure disinserite la spina dell'energia elettrica.
- 3.16 Se volete usare il gruppo idraulico D-LP 30 (LP 20) con un generatore di corrente, assicuratevi che abbia un minimo di 40 kVA e che sia fornito del filo di presa di terra.
- 3.17 Durante il trasporto, assicuratevi che le parti pesanti del sistema, in particolar modo il gruppo idraulico, non scivolino.
- 3.18 Spesso con il sistema di taglio Hilti vengono tagliati blocchi che pesano molte tonnellate. Programmate come trasportare i blocchi con sicurezza. Usate i cunei in acciaio, in dotazione nel set degli arnesi, per assicurare i blocchi. Riordinate e pulite il posto di lavoro, se necessario transennate eventuali aperture.
- 3.19 Il non rispetto di avvertimenti, misure di sicurezza o modalità d'uso può portare al danneggiamento del sistema di taglio o al ferimento grave dell'operatore o di altre persone.
- 3.20 Per lo smaltimento del gruppo idraulico D-LP 30 (LP 20) o del sistema di taglio, in particolar modo dell'olio idraulico, vanno rispettate le norme nazionali sullo smaltimento dei rifiuti.

3.21 Per quanto concerne il numero di giri delle lame di taglio, rispettate attentamente i valori raccomandati in funzione del loro diametro (capitolo 6.2).

3.22 Indicazioni per il trasporto del gruppo idraulico e della testa di taglio:

D-LP 30 (LP 20)

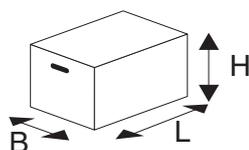
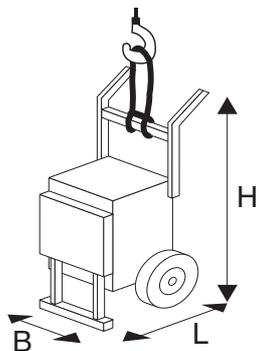
Dimensioni = 700×530×1140

Peso: circa 210 kg

DS-TS 30 nella cassa di trasporto

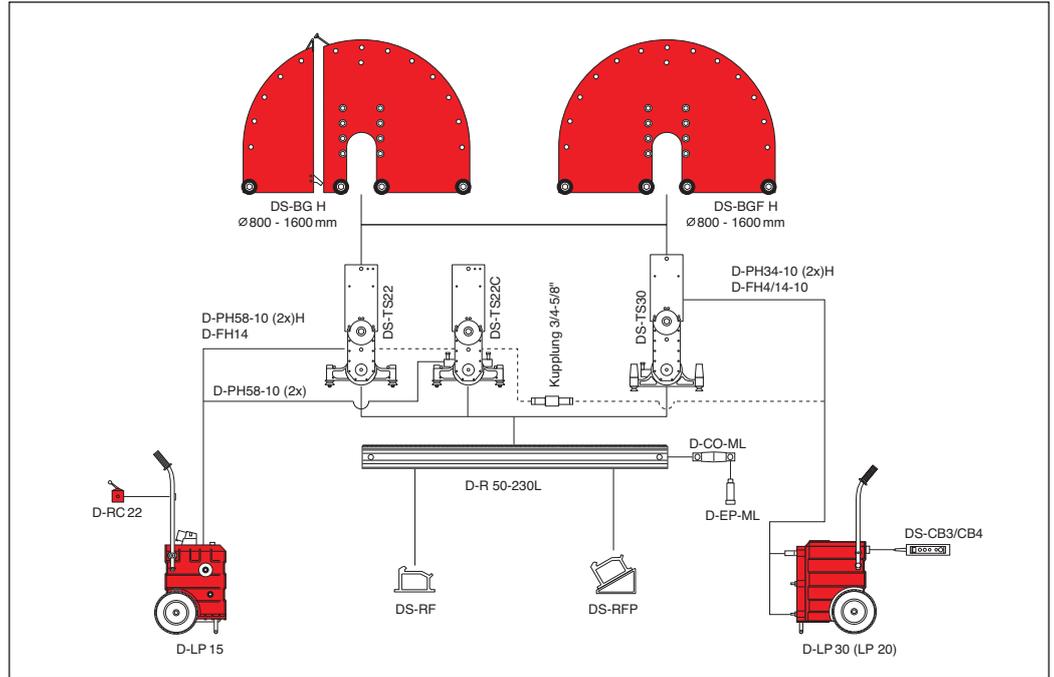
Dimensioni = 610×410×450

Peso: circa 40 kg compresa la cassa

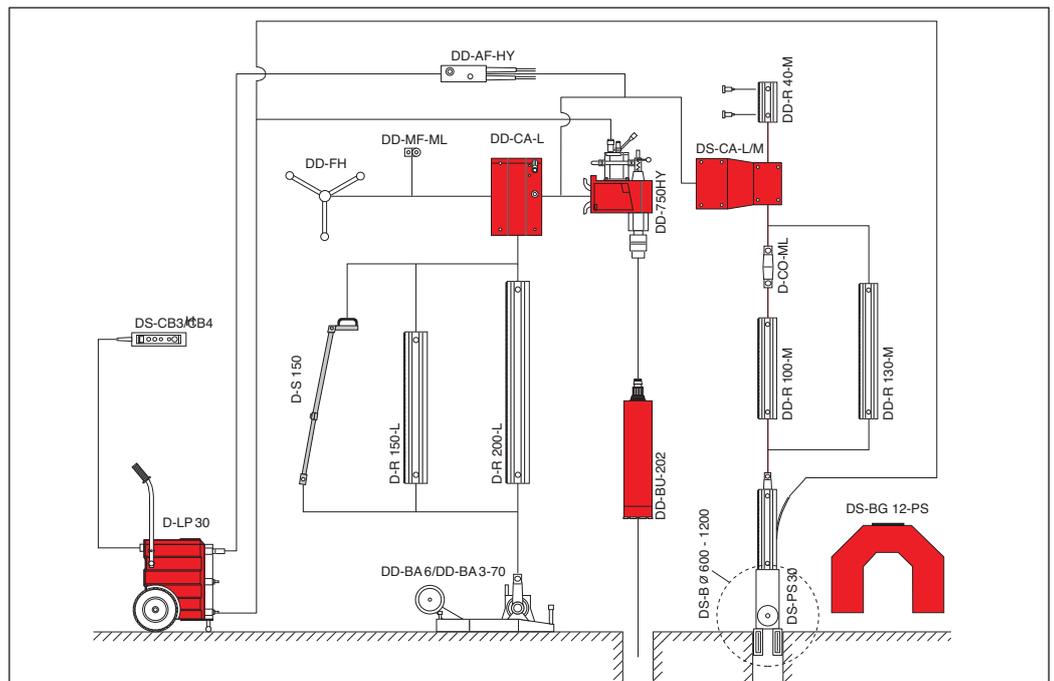


4. Sistema modulare di taglio D-LP 30 / DS-TS, PS, WSS

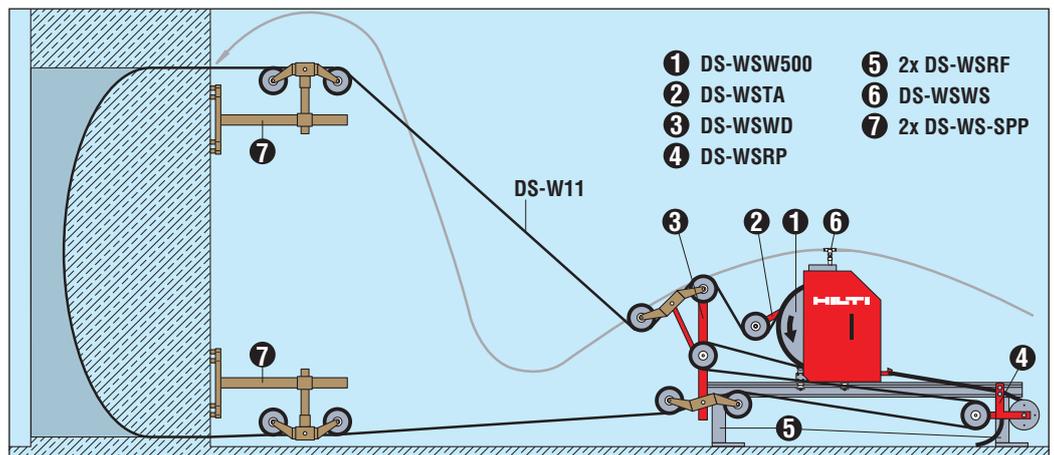
D-LP 30 (LP20) –
DS-TS 30



D-LP 30 (LP20) –
DD-750HY
DS-PS 30



D-LP 30 (LP20) –
DS-WSS 30



- | | |
|-------------|----------------|
| ① DS-WSW500 | ⑤ 2x DS-WSRF |
| ② DS-WSTA | ⑥ DS-WSWS |
| ③ DS-WSWD | ⑦ 2x DS-WS-SPP |
| ④ DS-WSRP | |

5. Descrizioni generali e dati tecnici sul sistema di taglio D-LP 30 / DS-TS 30

Il sistema di taglio D-LP 30 (LP 20) / DS-TS 30 è un sistema ad alte prestazioni per applicazioni che variano dal facile al difficile, e che utilizza lame di taglio fino a 1600 mm di diametro che corrispondono ad una profondità di taglio di 73 cm. Questo sistema di taglio presenta diversi vantaggi: si installa rapidamente, è semplice da usare e offre in ogni momento una ottimale prestazione di taglio. Il tutto con l'impiego di un solo operatore. La testa di taglio DS-TS 30 è molto compatta ed è fornita di un dispositivo di bloccaggio a rotelle eccentriche e di un braccio ruotabile a 360° con motore a due velocità. La lama si fissa centralmente con una vite ed il raffreddamento centrale della lama avviene attraverso il mandrino di trasmissione. Il funzionamento ed i comandi avvengono idraulicamente attraverso un sistema regolabile di avanzamento semiautomatico (che una volta funzione si regola da solo). Grazie al suo sistema a cremagliera (D-R..L) si ottengono ottime prestazioni di taglio per tutte le applicazioni. Con la testa di taglio DS-TS 30 si mette in opera anche il sistema di taglio a filo DS-WSS ad alte prestazioni. Grazie al suo motore elettrico, raffreddato ad olio, il gruppo idraulico D-LP 30 è piccolo e compatto. A 63 ampere il gruppo idraulico standard D-LP 30 ha una potenza nominale di 30 kW e può essere alimentato con 32 amp di energia elettrica (LP 20 = 20 kW). Grazie al comando a distanza elettrico DS-CB 3 / CB 4, molto pratico per regolare gradualmente il flusso dell'olio, l'operatore può regolare facilmente i giri e l'avanzamento in maniera da ottenere i valori migliori in tutte condizioni di taglio, carotatura o taglio a filo.

Dati tecnici DS-TS 30

Serie di lame:	600–1600 mm dia.
1ª velocità:	900–1600 mm dia.
2ª velocità:	600– 900 mm dia.
1ª velocità per taglio a filo:	500 ?

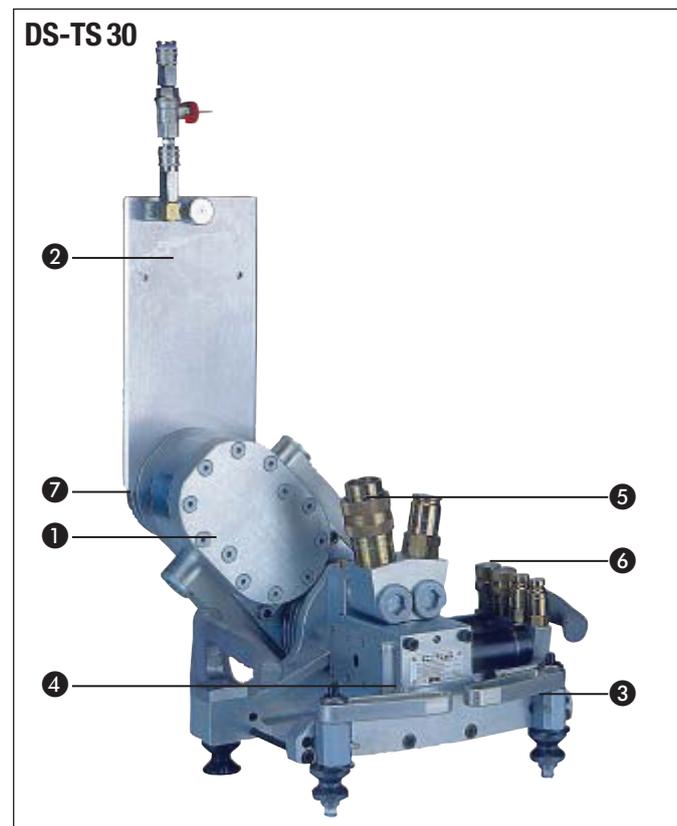
Valori indicativi di prestazioni

di taglio su calcestruzzo armato medio abrasivo con l'impiego di lame Hilti tipo BC, LC con D-LP 30 (63 ampere):	3–4 m ² /h
Peso del DS-TS 30:	ca. 37 kg

DS-TS 30–54

Motor Hilti:	54 ccm
Flusso max. dell'olio:	100 l/min.
Pressione max. di lavoro:	210 bar
Gruppo idraulico:	D-LP 30 D-HP 20
Raccordi idraulici	
Conduttori di pressione:	3/4" (di tipo Brunning 3/4)
Tubi di comando:	1/4" (di tipo Holmbury 2)
Comandi:	Elettrici a partire dai gruppi idraulici con comando a distanza

- 1 Braccio di taglio con motore integrato a 2 velocità
- 2 Supporto per carter con conduttore dell'acqua (che cammina con il braccio di taglio)
- 3 Chassis con cilindri in acciaio resistenti all'usura
- 4 Maniglie con chisura a rotelle eccentriche
- 5 Raccordo 3/4" per condotta della pressione
- 6 Raccordo 1/4" per il tubo di distribuzione e comando
- 7 Flangia di fissaggio della lama con vite M12x25

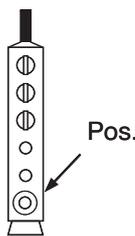
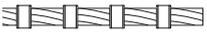
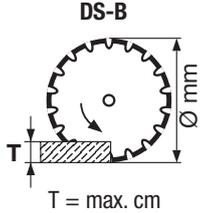
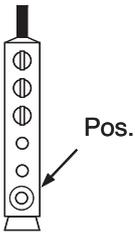


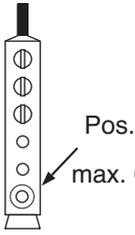
6. Giri delle lame, lame, scelta della velocità, regole generali, come procedere per il taglio

6.1 Velocità di taglio ottimale (velocità periferica) delle lame. Come valore indicativo viene consigliato dalla maggioranza dei produttori di lame da taglio, anche dalla Hilti, 40 m/sec. A seconda dell'e e situazioni (qualità del calcestruzzo, aggregati, ferri di armatura ecc.) la velocità varia tra i 35–50 m/sec.

6.2 Valori indicativi consigliati per giri e scelta della velocità (giri sotto carico)

I seguenti valori indicativi si trovano sul coperchio del gruppo idraulico D-LP 30 (LP 20) e sul comando a distanza DS-CB 3 o DS-CB 4.

D-LP 30 (LP 20) / DS-TS 30		Pos.	min. ⁻¹	∅	∅	∅	∅	∅
 <p>1^a velocità ↻</p>	10	900	500 taglio a filo diamantato 					
	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	∅	∅	∅	
 <p>2^a velocità ↻</p>	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 l/min.	45 l/min.	60 l/min.		mm dia.
	1 ^a velocità	97 min ⁻¹	136 min ⁻¹	194 min ⁻¹		300–750
	2 ^a velocità	180 min ⁻¹	252 min ⁻¹	360 min ⁻¹		152–300
	3 ^a velocità	360 min ⁻¹	504 min ⁻¹	720 min ⁻¹		77–152
4 ^a velocità	485 min ⁻¹	678 min ⁻¹	969 min ⁻¹	52–112		

Le velocità medie teoriche indicate dalle tabelle sopra riportate, vanno dai 35–45 m/sec. circa per le lame di taglio. Le velocità medie per i tagli con filo ammontano a ca. 20 m/sec., e 2–6 m/sec. per la carotatura a diamante.

Importante:

- In condizioni difficile come calcestruzzo fortemente armato, aggregati molti duri etc., é generalmente raccomandato l'uso della 1a velocità.
- Indicazione di sicurezza: rispettate attentamente i valori dei giri indicati nelle tabelle sopra riportate. In questo modo, le velocità dei giri periferici delle lame resteranno nei limiti di sicurezza.

6.3 Cambio di velocità nel DS-TS 30 (-54 e 45)

Prima di montare le lame da taglio, attaccate i tubi idraulici PH 3/4. Con la chiave a forchetta da 36 mm (art. nr. 258306/0) portate il foro marchiato ❶ a metà del braccio di taglio ❷. Inserire la maniglia a T nel foro esagonale della flangia di fissaggio del supporto lama ❸.

Fate attenzione al marchio sul supporto carter ❹

Per inserire una marcia a partire dalla posizione di neutro (tra 1ª e 2ª velocità) procedere in questo modo:

– Marcia più bassa (1ª) = spingere e girare verso destra fino in fondo ↻ la maniglia a T ❺

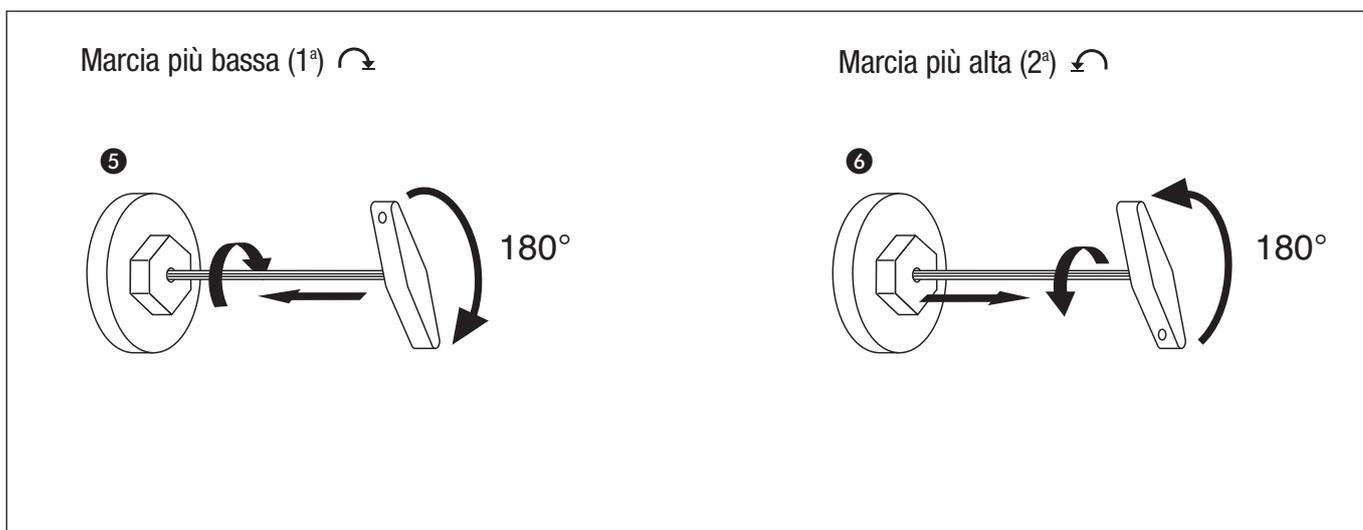
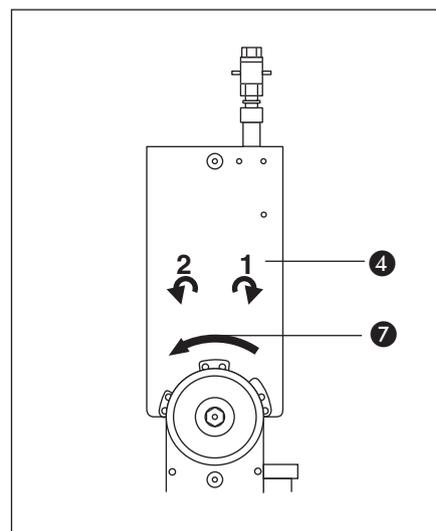
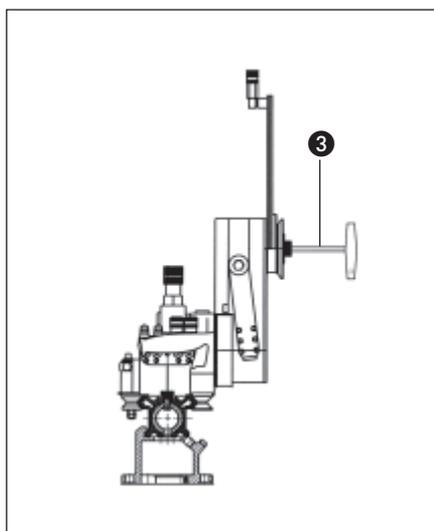
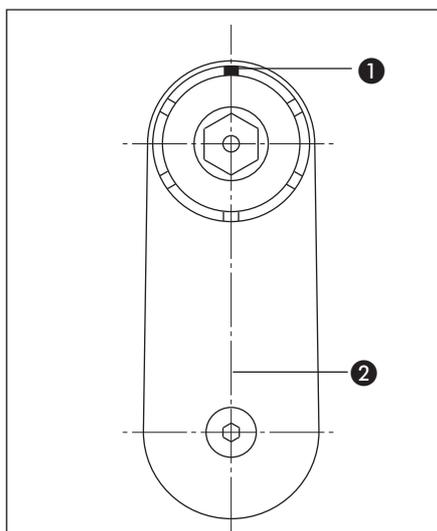
– Marcia più alta (2ª) = la molla spinge la maniglia a T verso l'esterno, girare a fondo a sinistra ↻ ❻

A marcia inserita:

«Sbloccatela» dal fine corsa / spingete o tirate la maniglia a T / fino a fine corsa e bloccare

Importante: La maniglia a T deve fare 1/2 giro (180°) tra le posizioni di fine corsa di destra ❺ e sinistra ❻ o al contrario. Procedere in posizione mediana può portare a guasti.

❼ Senso di rotazione del motore di trasmissione o della lama.



Manutenzione:

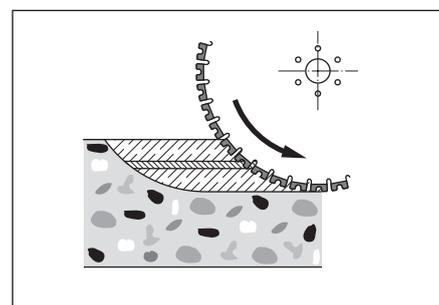
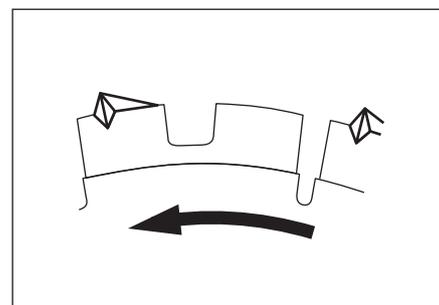
Tenere ben pulito il meccanismo di cambio marce, una volta la settimana lubrificare con olio spray Hilti.

6.4 Regole generali concernenti le velocità medie di taglio

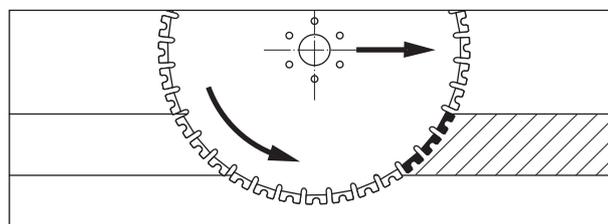
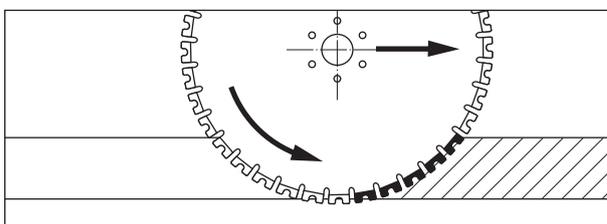
- In caso di aggregati duri nel calcestruzzo (rocce, ad es. silice o silice duro) ridurre la velocità periferica
- In caso di calcestruzzo tenero si può aumentare la velocità periferica
- In caso di calcestruzzo fortemente armato, attenersi alle velocità periferiche normalmente consigliate.

6.5 Indicazioni sul procedimento di taglio

- Montare sempre le lame nel giusto senso di rotazione. (Il senso di rotazione è marchiato sulla testa di taglio). La parte anteriore di taglio del segmento diamantato deve indicare verso il senso di rotazione.
- Con la lama più piccola possibile (\varnothing 800), eseguire un taglio guida (ad es. nel silice «London Flint» max. 2 cm) profondo circa 5 cm a un regime di potenza del 60% (pressione di lavoro circa 100 bar).
- In seguito, a secondo delle condizioni, tagli di circa 10–15 cm di profondità a pieno regime di potenza, cioè pressione di lavoro di circa 180 bar (manometro PH 34, art. nr. 310653/1).
- Per tagli su ferri di armatura longitudinali o grandi superfici ferrose, posizionare la lama in modo che prima e dopo, oppure sopra e sotto, ci sia il calcestruzzo. Questo per evitare che la lama si lucidi (perda l'affilatura).
- Non tagliare con lame non affilate. Si può riaffilare la lama facendo un taglio poco profondo (2–3 mm) e con poco acqua su calcestruzzo non armato o tagliando a secco la piastra rinviva lama Hilti, art. nr. 51343/2.



- Per un efficiente rendimento durante il taglio, cercate di avere sempre il minor numero possibile di segmenti della lama a contatto con il materiale che state tagliando.



6.6 Lame, gamma delle lame Hilti DS-BR

- Una buona scelta e la qualità delle lame è determinante. Con le lame Hilti DS-B tipo BC e LC, tra l'altro montate sulla testa di taglio DS-TS 30, otterrete un rendimento ottimale con il minimo sforzo del sistema in taglio.

7. Preparativi sul posto di lavoro e preparazione del sistema di taglio

7.1 Rispettate gli avvertimenti ed i consigli sulla sicurezza, capitoli 1 - 2 - 3.

7.2 Energia necessaria e acqua di raffreddamento

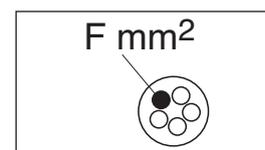
- Assicurarsi che l'alimentazione elettrica abbia valvole di sicurezza di 63 ampere (32 ampere minimo) e che la presa di terra sia intatta (responsabilità del capo cantiere).
- Scegliere cavi elettrici di prolunga con spine secondo la norma europea EN CEE 63, scegliere la sezione dei cavi in base alla lunghezza ed al carico in ampere. Vedi la tabella seguente.

Sezione dei singoli fili dei cavi (F)

Corrente Ampere (A)	Gruppo idraulico	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

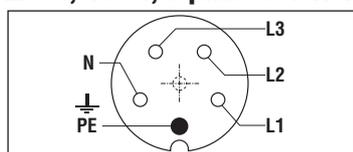
* lunghezza massima del cavo in m.

Cavo elettrico



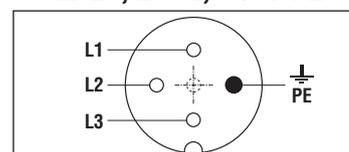
Spina CEE 63 per gruppo idraulico D-LP 30 (LP 20) e schema di connessione del cavo

LP 30, 400 V, 3 phases + N + PE



PE = pressa di terra
N = neutro
L1 = fase
L2 = fase
L3 = fase

LP 20, 230 V, 3 P + PE 9 h



- Le spine CEE 63 sono conformi alla norma IEC 309-2, di tipo maschio.
- Assicurare che la pressione dell'acqua che arriva sia compresa tra 4–6 bar, la quantità normale dell'acqua di raffreddamento é di 10 l/min. Per ragioni tecniche del sistema non scendere mai sotto i 5 l/min.
- A secondo dei lavori e delle situazioni, eseguire i preparativi adeguati per lo smaltimento dell'acqua: ad esempio barriere, pompe aspiranti, protezioni di copertura in plastica ecc.

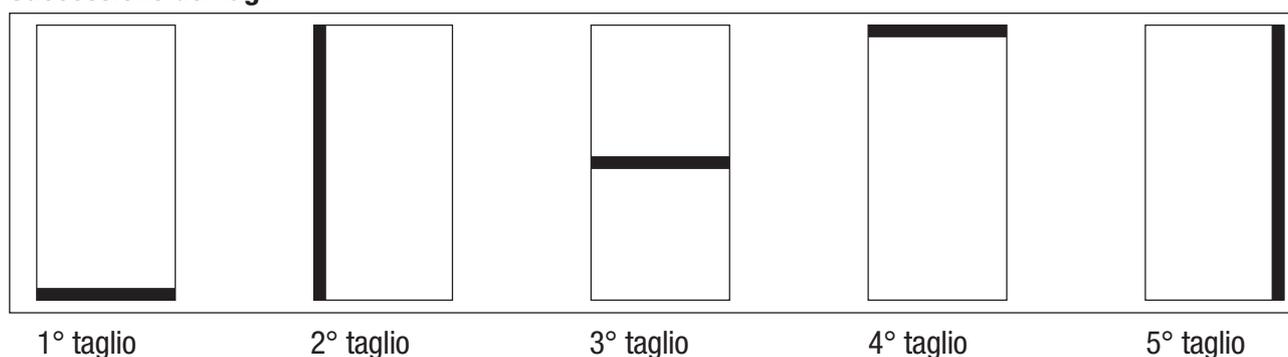
7.3 Chiarimenti e misure di sicurezza sul posto di lavoro

- Prima di iniziare il lavoro di taglio chiedere l'autorizzazione al capo cantiere. Chiarire eventualmente se il taglio può oltrepassare gli angoli, in caso contrario effettuare i dovuti fori agli angoli.
- Verificare che il perimetro di lavoro sia ben delimitato, prendere tutte le misure di sicurezza e segnalare bene il pericolo.

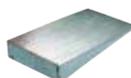
7.4 Programmate la procedura di taglio, segnate dove dovete tagliare e dove dovete fissare.

- Normalmente le parti da tagliare sono segnate dal committente. Posizionate bene il piede del binario in modo da ottenere una razionale procedura di taglio.
- Se necessario, procedere a tagli intermedi adeguati, ad esempio secondo commissione, capacità di carico della gru o del carico massimo sopportato dal pavimento.

7.5 Successione dei tagli



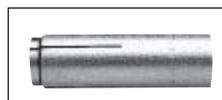
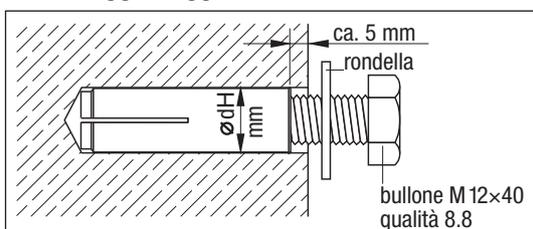
Se necessario, per fissare i blocchi di calcestruzzo ottenuti dal taglio, usare i cunei in acciaio art. nr. 41910/1.



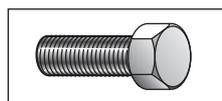
8. Installazione del sistema di taglio per applicazioni differenti

8.1 Per il fissaggio al sottosuolo

- Un fissaggio sicuro, è la premessa fondamentale per un taglio efficiente e sicuro. Vi consigliamo di usare il sistema di foratura e tassellatura Hitli.
- Per il fissaggio del piede del binario e delle platte per il taglio obliquo vanno utilizzati elementi di fissaggio adeguati specificatamente al sottosuolo. Nel mettere in opera i tasselli seguite le direttive del fabbricante.
- Ad esempio, se utilizzate i tasselli metallici ad espansione tipo Hilti HKD M12, dovete metterli ad un minimo di 18 cm dal bordo ed a più di 5 mm di profondità dalla superficie del calcestruzzo, inoltre liberate il foro dalla polvere mediante soffiatura ad aria compressa.
- Su muri etc. si può ad esempio, fissare con ancoraggio adesivo Hilti HIT, oppure con tiranti di ancoraggio passanti etc.
- Se il sottofondo presenta delle asperità, è necessario eliminarle usando dei spessori, oppure la vite di regolamento sotto il piede del binario.
- I fissaggi maggiormente usati su calcestruzzo armato sono:



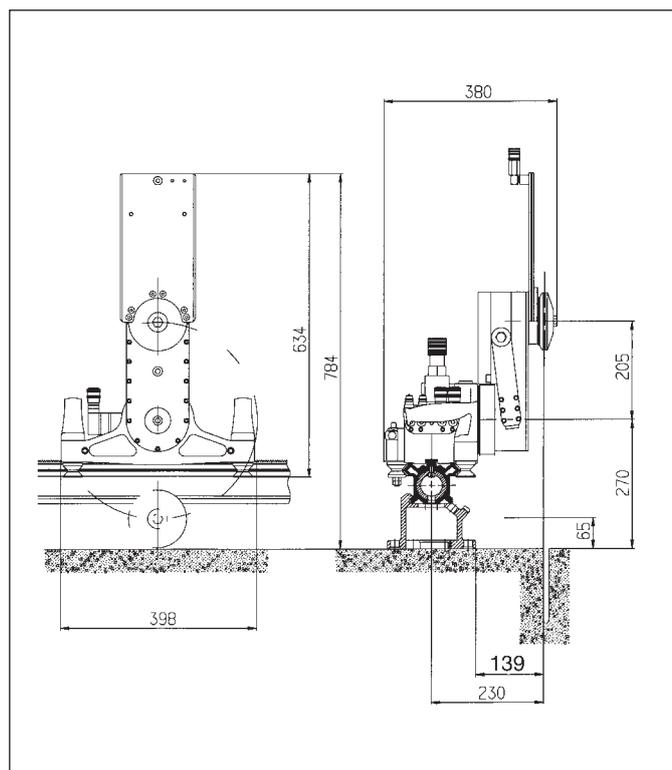
Raccomandato dalla Hilti
 HKD-D M12x50 art. nr. 252961/8, d 16
 HKD-E M12x50 art. nr. 258044/7, d 15



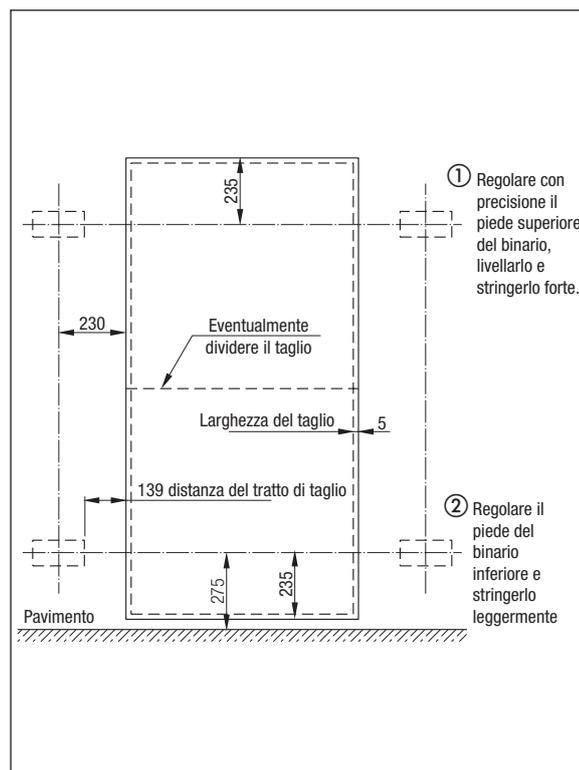
Raccomandato
 bulloni zincati

8.2 Posizionamento del piede del binario per il taglio standard:

Dimensioni principali della DS-TS 30,
 misura fino all'inizio del taglio (in mm)

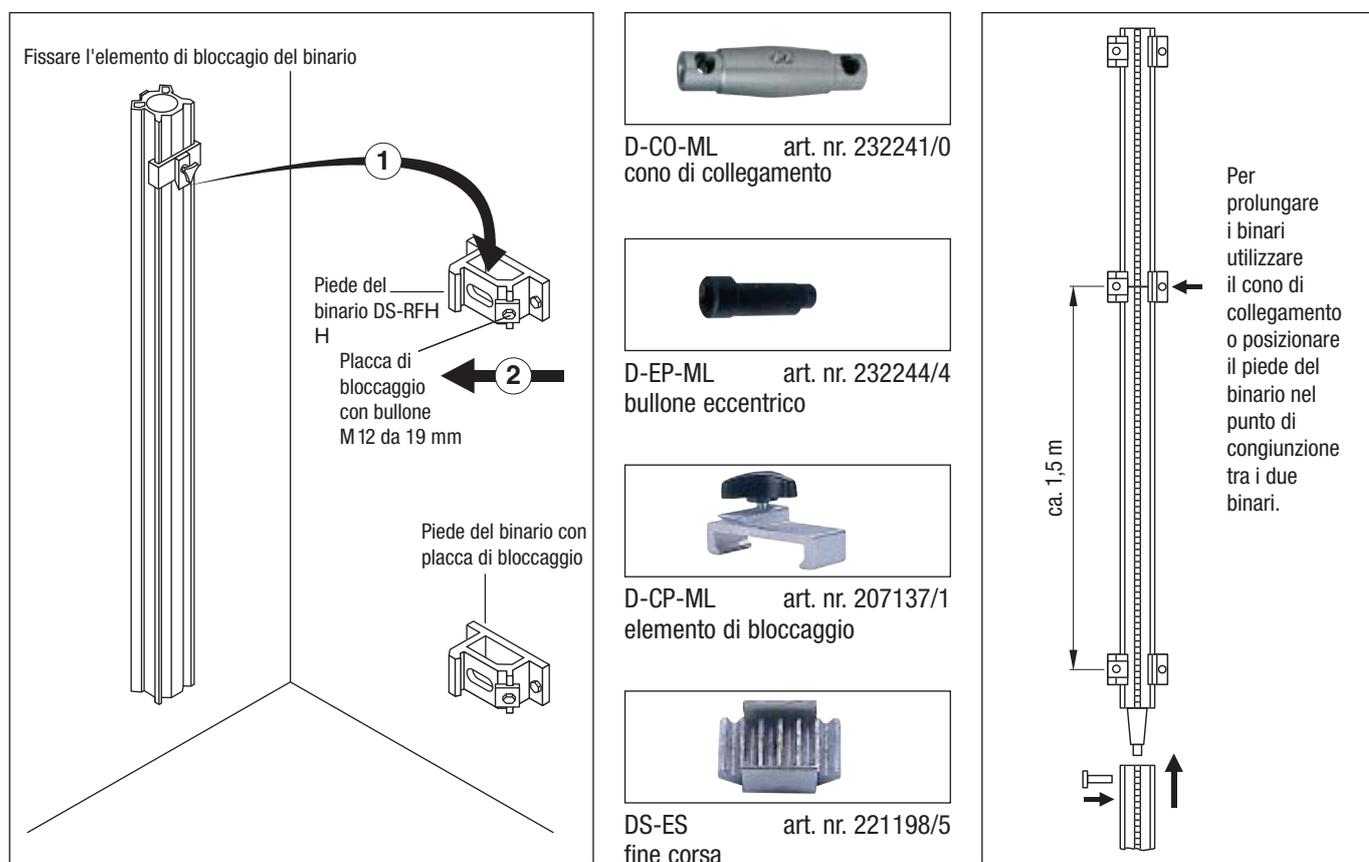


Esempio: taglio per l'apertura di una porta



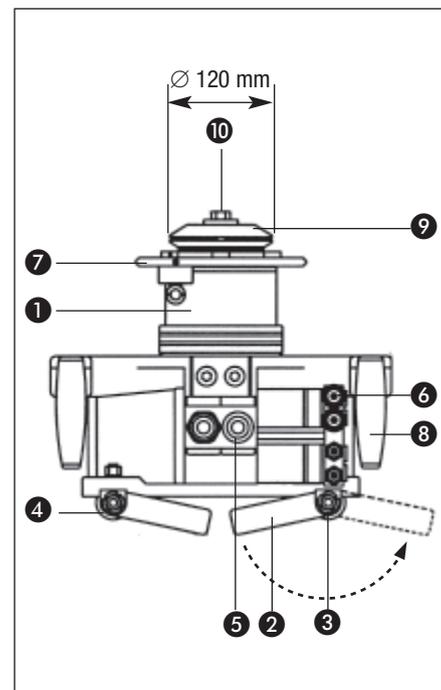
8.3 Montaggio del binario D-R..L, elementi di bloccaggio e di prolunga del binario

- I binari D-R..L sono disponibili nelle lunghezze di 50, 100, 150, 200 e 230 cm.
- Per montare verticalmente il binario D-R..L fissare l'elemento di bloccaggio D-CP-M/L art. nr. 207137/1 e. Dopo averlo allineato e livellato con precisione agganciarlo al piede superiore del binario ❶.
- Agganciate il binario anche al piede inferiore non ancora completamente fissato, sollevate l'elemento di fissaggio e stringete il bullone M12. Prima di stringere completamente verificate la distanza di taglio e ricontrollate il livellamento. ❷
- Ad ogni montaggio allineate il piede per pendicolarmente al binario e infine stringere con forza tutti i bulloni di fissaggio del binario.
- Tutti i binari Hitli D-R..L possono essere prolungati, in un unico e rigido binario, attraverso il cono di collegamento D-CO-ML art. nr. 232241/0, e il bullone eccentrico art. nr. 232244/4.
- Distanza consigliata tra i due piedi del binario: ca. 1,5 m.
- In assenza di un cono di collegamento, si può prolungare il binario mediante il montaggio di un piede del binario tra due binari. In questo caso regolare bene la distanza tra i binari utilizzando il fine corsa.
- I binari D-R..L possono essere anche usati come colonne del sistema idraulico di carotatura DD-750 HY.



8.4 Montaggio della testa di taglio DS-TS 30-54 e DS-TS 30-45, tubi idraulici e lame.

- Il braccio di taglio rotabile ① sullo chassis é nella posizione iniziale verticale verso l'alto. Sbloccare le maniglie a rotelle eccentriche ② premendo con il pollice sul bottone di bloccaggio ③ e girarle in direzione del braccio di taglio di circa 180°. Le rotelle eccentriche ④ sono adesso nella posizione «aperto».
- Posizionate la testa di taglio sul binario fissato, innestatela sulla dentatura e attraverso il bottone di bloccaggio fermate le rotelle eccentriche e portate le maniglie in posizione di fermo.
- Collegate sulla testa di taglio il tubo idraulico D-PH 34 ⑤ (tubo di pressione da 3/4" per la trasmissione) e il set tubi D-FH 4/14 ⑥ (tubi di distribuzione e comando da 1/4").
- Portate il supporto carter ⑦ nella giusta posizione sul braccio di taglio, prima di montare la lama stringete con forza il bullone esagonale, che é al centro del braccio di taglio, con la chiave da 10 mm art. nr. 221193/6. In questo modo il carter ed il supporto resteranno nella posizione desiderata durante tutto il lavoro di taglio.
- Maniglie per il trasporto ⑧.



Montaggio della lama

- Scegliere le lame (diametro, tipo BC, LC) adeguate al tipo di calcestruzzo, al lavoro da svolgere e alla sequenza di tagli previsti con differenti diametri delle lame.
- Selezionare la giusta velocità (lenta 1a velocità/veloce 2a velocità).
- Posizionare la lama, nel giusto senso di rotazione, sul mozzo del braccio di taglio.
- Montate la flangia speciale per lama ⑨ e il bullone speciale ⑩ M12x25, art. nr. 221343/7 (qualità 10.9).
- Fate girare lentamente e regolate la lama in modo che i fori per le viti a testa conica, per il fissaggio della flangia rasoparete siano posizionate a fianco delle 6 scanalature per l'acqua.
- Stringete con forza il bullone speciale M12 con la chiave da 19 mm.

8.5 Indicazioni sull'uso dei tubi e dei raccordi idraulici.

- Pulire con un panno i raccordi prima di attaccare i tubi. Dopo aver sentito il «clic» girate l'anello di sicurezza sul raccordo.
- La pulizia giornaliera di tutti i raccordi idraulici é importante per un'affidabile funzionalità e durata di tutto il sistema.
- Evitate che i raccordi idraulici giacciano nello sporco o che cadano sul calcestruzzo, evitate che i tubi idraulici vengano tirati sopra superfici taglienti.
- Dopo aver portato tutte le componenti sul posto di lavoro, posizionate in modo corretto il gruppo idraulico e collegate subito i tubi idraulici. In questo modo anche sotto il forte calore del sole non si formerà nessuna pressione nei tubi.
- Se malgrado tutto non è possibile collegare i tubi, anche muovendo le valvole (comandi), si potrà diminuire la pressione nei tubi attraverso le valvole di scarico D-PRT. Raccogliete con un panno la piccola fuoriuscita di olio.
- Per smontare il raccordo girate per primo il manicotto di bloccaggio fino alla posizione di innesco.



D-PRT FH 1/4" valvola di scarico pressione



D-PRT FH 3/4" valvola di scarico pressione

8.6 Carter lama

- Tagliare sempre con il carter DS-BG montato.
- Il carter é separabile, in modo da poter tagliare anche agli angoli.
- Grazie alla sua costruzione simmetrica durante lo stesso taglio é possibile tagliare a sinistra o a destra oppure sopra o sotto girando semplicemente il carter.
- Stringete con forza il supporto del carter con la chiave esagonale da 10 mm, art. nr. 221193/6. In questo modo il carter lama resterà sempre nella stessa posizione.
- Per tagli rasoparete usare il carter DS-BGF con apertura laterale.

DS-BG



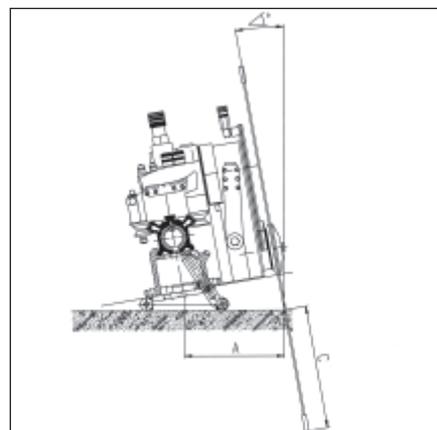
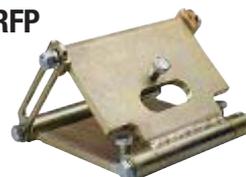
8.7 Applicazioni con il dispositivo per tagli inclinati DS-RFP

- Questo dispositivo si usa per tagliare sulle scale, nei tunnel e per tagli fino a 45°.
- Una volta montata la lama, impostate l'angolo desiderato mediante un goniometro.
- Nei tagli angolati la profondità di taglio si riduce e la lama è sottoposta a flessione. La seguente tabella indica le misure di montaggio e la profondità di taglio.

Importante: per i tagli sbiechi eseguire un primo taglio delicato e poco profondo!

Angolo di taglio	10°	20°	30°	40°	45°
Diametro	900	900	900	900	900
C	30	24	18	8	3
A	24	26	29	34	38

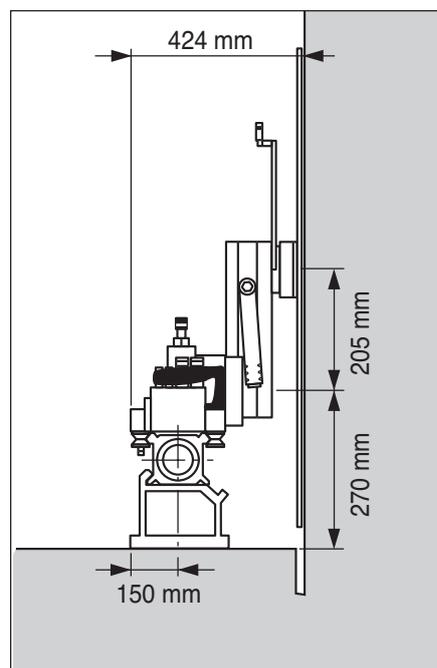
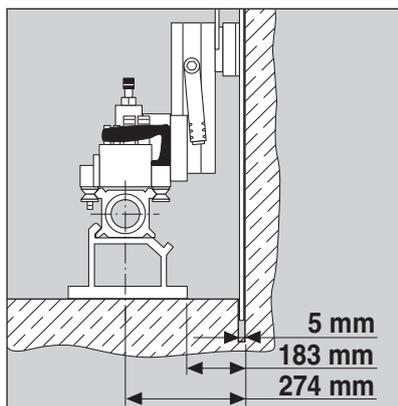
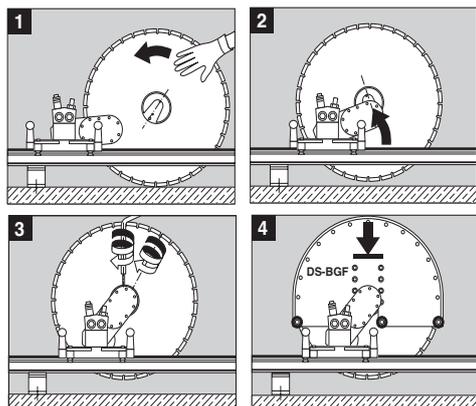
DS-RFP



8.8 Tagli rasoparete con la innovativa flangia rasoparete

- Come in tutti i sistemi di taglio standard, la lama può essere montata separatamente dopo che la testa di taglio è stata montata (vecchio metodo: la testa di taglio con la lama già montata dovevano essere alzate insieme oppure spinte nelle fessure di taglio).
- Usate la nuova e divisibile flangia rasoparete DS-FCA-110, art. nr. 258436/5. In questo modo rendete il vostro lavoro più veloce e non rischiate di causare danni alla vostra schiena dovendo alzare pesi gravosi.
- Il sistema di taglio Hilti può essere premontato e posizionato con precisione millimetrica.
- Attraverso il comando a distanza si può muovere il braccio di taglio per facilitare il montaggio della lama.
- Il numero dei giri e le operazioni di taglio corrispondono alle applicazioni standard.

DS-FCA



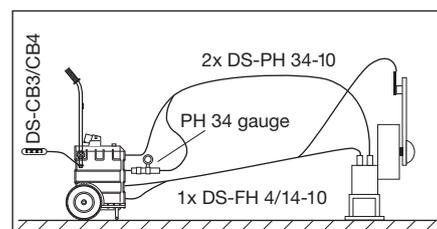
8.9 Set attrezzi DS, art. nr. 258393/8

- Il set attrezzi contiene tutti gli attrezzi necessari per il montaggio e l'installazione, incluso pezzi di sicurezza importanti, bulloni di sicurezza, dadi ecc.
- L'uso dell'attrezzatura Hilti garantisce una corretta e sicura messa in opera del sistema
- Nell' incluso manuale art. nr. 258304/5 sono descritti tutti gli attrezzi, i pezzi contenuti, le relative funzioni ed il loro nr. di articolo.



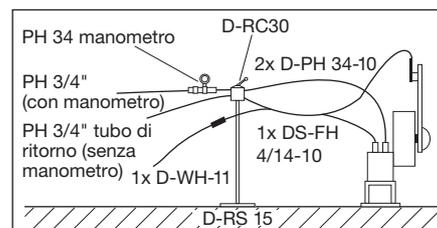
8.10 Come collegare il gruppo idraulico, i tubi idraulici ed il comando a distanza della testa di taglio DS-TS 30

- La testa di taglio viene collegata al gruppo idraulico mediante due tubi PH 34 e un set tubi FH 14.
- I comandi vengono eseguiti esclusivamente attraverso il comando a distanza elettrico DS-CB 3 / CB 4.
- La lunghezza standard dei tubi idraulici e del comando a distanza è di 10 m. È possibile prolungare sia i tubi che il comando a distanza ma ciò influenzerà il rendimento.
- In caso di necessità, montare il manometro adattatore art. nr. 310653/1 nel condotto di mandata della pressione.



8.11 Uso della testa di taglio DS-TS 30 con altri gruppi idraulici

- Per eventuali danni riportati dalla testa di taglio DS-TS 30, dovuti all'uso di gruppi idraulici che non sono il D-LP 30 (LP 20) oppure il D-HP 20, la Hilti AG non corrisponde nessuna garanzia.
- Se (a vostra completa responsabilità) usate un gruppo idraulico di una marca diversa dalla Hilti, rispettate i seguenti valori e condizioni:
 - flusso olio 50–100 l/min
 - pressione massima di lavoro 120 bar
 - i raccordi idraulici sul DS-TS 30 non devono essere modificati
- L'operatore dovrà comandare correttamente il sistema.
- L'operatore può utilizzare il comando a distanza Hilti D-RC 30, art. nr. 312891/5 (supporto corrispondente D-RS 15, art. nr. 221269/4).



PH 34
manometro adattatore

8.12 Testa di taglio Hilti DT-TS, diametro delle lame e profondità di taglio, distanze residue per le teste di taglio DS-TS 30

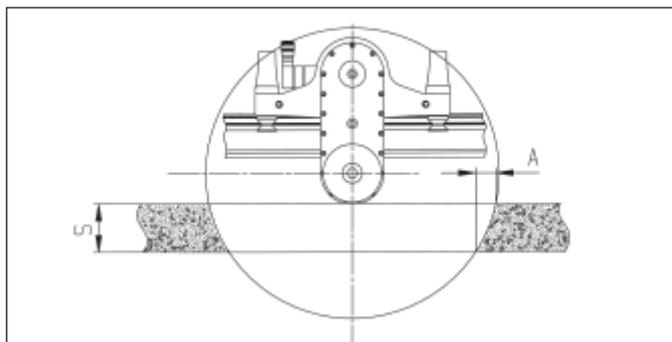
Profondità di taglio DS-TS

Lame tipo DS-B TK 110 mm	DS-TS15 T (cm)	DS-TS20 T (cm)	DS-TS22/C T (cm)	DS-TS30 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

* diametro iniziale massimale, ● Applicazioni principali, ○ Applicazioni possibili

⊗ ruota motrice Ø 500 cm per il sistema di taglio a filo Hilti DS-WSS 30, profondità di taglio × metro (m) illimitata.

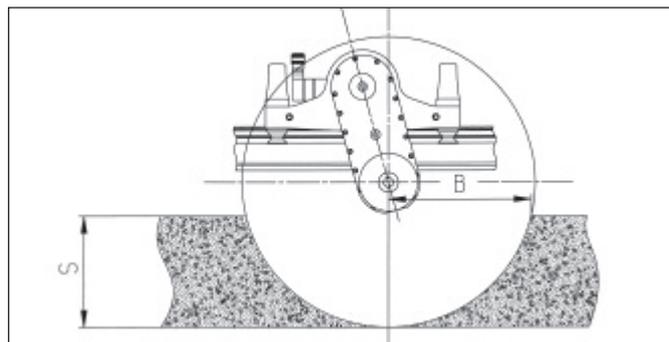
Distanze residue TS 30



Distanze residue TS 30 A (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

Distanze residue TS 30

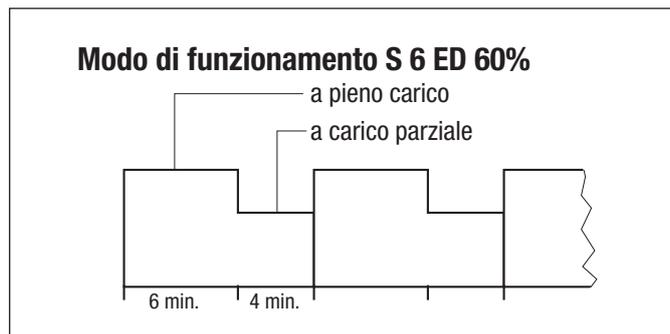


Distanze residue TS 30 B (cm)

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. Gruppo idraulico D-LP 30 (D-LP 20)

Placchetta segnaletica e modo di funzionamento



Collegamenti, messa in funzione, manutenzione

- ❶ Alimentazione elettrica trifase 400 Volt (380 V, 415 V) oppure 3 × 220 volt con fusibile appropriato: l'interruttore automatico sceglie il giusto senso di marcia. Spina standard conforme alla normativa EN CEE 63.
- ❷ Il gruppo idraulico si mette in funzione in pochi secondi (massimo 5 sec.) attraverso l'interruttore a stella / triangolare (Y-Ø).
- ❸ Scegliere cavi di prolunga elettrica con sezione appropriata. In caso di bassa tensione o di fase debole, il gruppo idraulico non entra in funzione.
- ❹ L'acqua va allacciata sempre al raccordo inferiore del gruppo idraulico. La pressione dell'acqua deve essere di 4–6 bar e la quantità di 10 litri / minuto (minimo 5 litri / minuto alla temperatura di <20°C). Sul cantiere si consiglia di allacciare un rubinetto con valvola anti-ritorno conforme alle direttive nazionali.
- ❺ Il livello dell'olio è visibile dall'indicatore in vetro o dal tubo in plastica che allo stesso tempo fa da ventilazione.
- ❻ Tenete sempre puliti i raccordi idraulici. Quando allacciate i tubi girate l'anello di sicurezza dopo aver sentito il «clic».
- ❼ Mettete in funzione servendovi del comando a distanza DS-CB 3.
- ❽ L'arrivo dell'acqua alla testa di taglio avviene attraverso il set tubi FH 14.
- ❾ Staccare l'acqua alla fine del lavoro. Il gruppo idraulico o il raffreddamento olio, si scarica da solo.
- ❿ Presa 230 V (max. 10 ampere) per attaccare la luce, un perforatore leggero ecc. – Max. 2000 W.



Dati tecnici:	D-LP30	D-LP20
Potenza nominale:	30 kW	20 kW
Amperaggio min.:	32 A	32 A
Amperaggio max.:	63 A	63 A
Rete elettrica		
tensione:	3×400 V/50 Hz	3×230 V/50 Hz
Pressione di esercizio max.:	210 bar	210 bar
Portata olio:	30–100 l/min.	30–87 l/min.
Peso:	ca. 210 kg	ca. 210 kg
Comando a distanza elettrico:	10 m	10 m
Con prolunga:	20 m	20 m
Classe di protezione:	IP44	IP44
Testa di taglio:	DS-TS 30–54	DS-TS 30–45
Altre componenti:	DD-750HY, DS-WSS 30, DS-PS 30, DS-TS 22/C	

9.1 Indicazioni sul gruppo idraulico e sulla sua manutenzione

- Controllate settimanalmente il livello dell'olio del gruppo idraulico ❺, se necessario riempiate con olio idraulico ❿ di tipo HLP 46 (art. nr. 221201/7 Hilti).
- **Sostituzione dell'olio e del filtro ❶:** una volta all'anno. Ricordatevi di apporre il bollino che indica la data della sostituzione (bollino di manutenzione Hilti) ❷. Portata olio del gruppo idraulico D-LP 30 (LP 20) = 35 litri.
- Se il gruppo idraulico non funziona a pieno regime o non funziona per niente può, se necessario, essere controllato sul posto da un esperto Hilti.
- **Attenzione:** Il gruppo idraulico non parte se una delle 3 fasi non ha sufficiente tensione! Controllate sempre per prima cosa l'alimentazione elettrica! Sotto il coperchio del gruppo idraulico ci sono le valvole di sicurezza, controllatele nel caso in cui il gruppo idraulico non parte. L'esperto Hilti può darvi le spiegazioni necessarie. Vedi capitolo 13, «Soluzione dei problemi».
- Il gruppo idraulico non parte se gli **interruttori d'arresto di emergenza ❸** sono premuti.
- Se il gruppo idraulico LP 30 non parte o si ferma all'improvviso, può dipendere dalla mancanza di olio (riempite) oppure si è surriscaldato per mancanza di sufficiente raffreddamento.
- **Uso in inverno o a basse temperature:** Lasciate riscaldare il gruppo idraulico per alcuni minuti con il circuito dell'acqua aperto. Non fate funzionare il gruppo idraulico senza acqua di raffreddamento. Se usato a temperature inferiori allo 0°C, lasciare sempre l'acqua aperta! Alla fine del lavoro staccare l'acqua, il gruppo idraulico si svuota da solo. Usare unicamente raccordi a flusso libero (senza valvola automatica) per portare l'acqua al gruppo idraulico!
- Tenere le ruote sempre ben gonfie, max. 3.5 bar ❶.
- Se il gruppo idraulico viene alimentato da un generatore di corrente, questo deve avere una potenza minima di >40 kVA e deve essere provvisto di presa a terra. È vantaggioso usare generatori di circa 60 kVA.

10. Controlli, utilizzazione e comandi del sistema di taglio idraulico D-LP 30 (LP 20) / DS-TS 30 (-54 e 45)

10.1 Controlli da effettuare prima di iniziare a tagliare

- Binari guida e i rispettivi supporti devono essere ben allineati e ben fissati (tutte le viti ben strette).
- La testa di taglio deve essere ben montata e senza gioco, le rotelle eccentriche innestate al posto giusto e scelta la giusta velocità.
- I tubi idraulici e dell'acqua devono essere srotolati, allacciati correttamente e sprangati.
- La lama deve essere quella giusta e montata nel giusto senso di rotazione, la vite di fissaggio della lama deve essere stretta e il carter deve essere montato e ben fissato.
- Assicurarsi che ci sia la corrente, che l'acqua arriva, che l'interruttore di arresto di emergenza sul gruppo idraulico e sul comando a distanza sia sganciato (tirato), che tutti i pulsanti di comando del comando a distanza elettrico DS-CB 3 siano in posizione di arresto, o «0», oppure neutrale.

10.2 Comando a distanza DS-CB 3 del gruppo idraulico D-LP 30

Il comando a distanza DS-CB 3 / CB 4 permette all'operatore in ogni momento una ottimale e veloce guida. Attraverso il cavo lungo 10 m (con prolunghe da 10 m art. nr. 258301/1) l'operatore può comandare e sorvegliare tutte le operazioni di lavoro dalla posizione che ritiene più ideale e sicura.

Pulsanti di comando

Pos. 1: Avvio del motore elettrico (0 < I < partenza < lasciare I)

Pos. 2: Arresto del motore elettrico (I < 0)

Pos. 3: Affondamento (destra/sinistra)

Pos. 4: Avanzamento (destra/sinistra oppure sopra/sotto)

Pos. 5: Velocità di avanzamento per pos. 3 e 4, regolata solo nella zona indicata

Pos. 6: Rendimento massimo in ampere a secondo della rete elettrica.

Pos. 7: Flusso da 0–100 l/min. oppure giri del motore rotazione lama

Pos. 8: Pulsante di arresto di emergenza.

Osservazioni: Il comando a distanza DS-CB 3 non ha il pulsante di arresto d'urgenza, ma tutte le altre funzioni sono analoghe al comando a distanza.

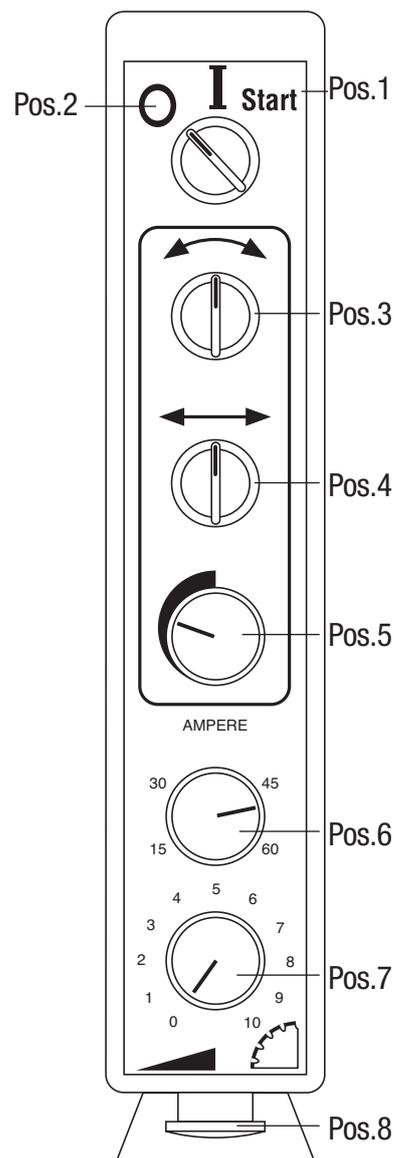
Procedimento

1. Regolare l'amperaggio (pos. 6) da circa 32 a circa 55 ampera, in rapporto all'alimentazione elettrica del cantiere. In questo modo limitiamo l'assorbimento di corrente ed evitiamo di sovraccaricare la rete elettrica oppure di far saltare le valvole durante il lavoro. Questo pulsante regola anche la sensibilità dell'avanzamento. Se regoliamo il pulsante «tutto a destra» il sistema lavora in maniera troppo dura oppure l'avanzamento è troppo veloce e la lama rischia di bloccarsi.

Se l'alimentazione elettrica è di 63 ampere, non regolare mai il pulsante tutta a destra.

2. Regolare i pulsanti pos. 3, pos. 4, pos 5 e pos 7. sullo «0» o neutro. Avviare il motore elettrico attraverso la pos. 2/1 e controllare che la commutazione da ∇ a Δ avvenga regolarmente (durata ca. 2–5 secondi).
3. Regolare il flusso dell'olio o del motore rotazione lama, corrispondente al diametro della lama ed alle condizioni del sottosuolo (vedi tabella capitolo 6.2), mediante il potenziometro (pos. 7).
4. Abbassare la lama mediante il pulsante pos. 3, fino ad ottenere la profondità di taglio desiderata. La velocità di penetrazione viene regolata attraverso il pulsante pos. 5.

DS-CB 4



5. Regolate l'avanzamento mediante il pulsante di cambiamento di direzione (pos. 4, destra/sinistra oppure alto/basso) ed il regolatore di velocità (pos. 5). L'avanzamento è controllato elettronicamente e si riduce automaticamente se la lama incontra resistenza (Ad. esempio quando taglia i ferri di armatura.) evitando che la lama si blocchi.
6. In caso di urgenza, fermate il sistema di taglio mediante il pulsante di arresto di emergenza (pos. 8). (Nel comando a distanza DS-CB 3 fermare con il pulsante pos. 2.)

10.3 Avanzamento semiautomatico regolabile del sistema di taglio Hilti

- Una volta posizionato il sistema si regola da solo, ad esempio nel caso in cui incontra molto ferro la velocità della testa di taglio viene ridotta automaticamente con un leggero «stop-and-go».
- L'operatore quindi non deve regolare e manovrare in continuazione, e può dedicarsi con tranquillità al controllo del procedimento del lavoro di taglio.
- **Vantaggi:**
Un principiante impara in breve tempo a tagliare in maniera produttiva, mentre un operatore esperto raggiunge una alta efficienza.

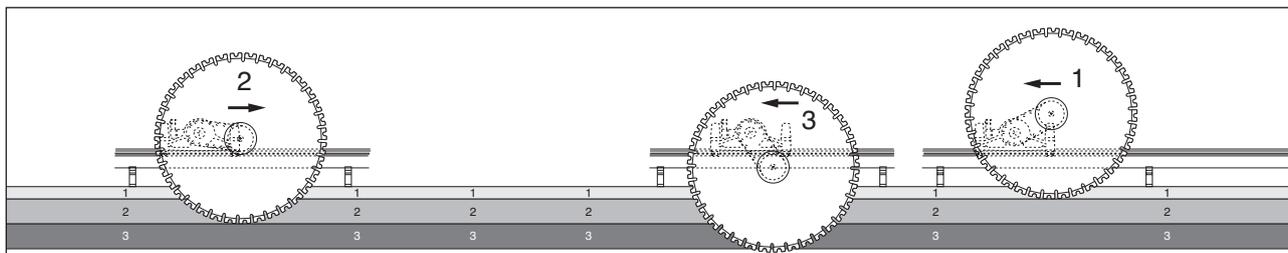
10.4 Informazioni importanti per il comando e l'utilizzazione del sistema

- Il D-LP 30 (LP 20) è un sistema ad alte prestazioni di potenza, quindi effettuate sempre il taglio guida con il braccio che tira e a regime ridotto.
- Taglio guida di circa 5 cm di profondità (London Flintstone (silice) ca. 2,5 cm).
- Regolate la velocità massima di avanzamento dopo il primo taglio completo alla corrispondente profondità (circa 15 cm) e una pressione compresa tra 160–190 bar. Fate questo in un punto del calcestruzzo da tagliare, che voi ritenete di condizioni «normali» (pulsante pos. 5 al massimo possibile) e cioè in maniera che il taglio sia continuo senza «stop-and-go». Non è ideale regolare il sistema tagliando ferri longitudinali o materiali simili.
- Non regolate in fretta, lasciate al sistema il tempo di adeguarsi.
- Funzionamento del sistema con fusibili di intensità diversa: Il sistema da un regime massimo di rendimento (entrata = 30 kW per LP 30) se alimentato da energia elettrica con 63 ampere. Con 32 ampere si ha all'incirca metà regime ma gli aggiustamenti sul comando a distanza restano gli stessi.
- Se la lama si blocca o si incastra. Questo succede spesso. In questo caso, il sistema di sicurezza reagisce immediatamente tramite il limitatore di pressione sul D-LP 30 (LP 20) che è regolato a 210 bar. Nessun pericolo per l'operatore ed il sistema. L'operatore quindi deve semplicemente invertire il senso di marcia dell'avanzamento. Normalmente la lama inizia subito a girare, se ciò non avviene, bisogna portare la lama fuori dal taglio. Queste operazioni vanno eseguite in fretta. Se l'operazione di sbloccaggio dura a lungo, all'occorrenza più di una minuto, fermate il motore della lama di taglio.
- Poca profondità e giri veloci sono la maniera migliore per tagliare. (meglio di una maggiore profondità di taglio).
- In caso di necessità si può montare il manometro (art. nr. 310653/1) nella condotta della pressione.

10.5 Accensione del sistema e procedura di taglio

- Posizionare il pulsante di regolamento dell'ampere (pos. 6) a 32 o circa 55 ampere (in base alla rete elettrica).
- Con il pulsante rotante pos. 2/pos. 1 accendere il motore elettrico. Attendere la commutazione Y-Ø del motore prima di effettuare altre accensioni.
- Posizionare la lama in posizione di partenza attraverso il pulsante di regolamento della direzione di avanzamento (pos. 3–4) e nello stesso tempo regolare la velocità di avanzamento (pos. 5).
- Aprire l'acqua e con il pulsante rotante (pos. 7), portare il motore della lama ai giri necessari.
- Affondare la lama (pos. 3 e pos. 5) alla profondità necessaria del taglio guida ed effettuate il taglio (pos. 4 e pos. 5) a pressione ridotta (ca. 100 bar).
- In caso di necessità guardate il manometro.
- Eseguite i tagli in questo ordine (pos. 3, 4, 5) con una pressione massima (ca. 160–190 bar). Regolate l'avanzamento (pos. 5) in maniera da avere una velocità di avanzamento ottimale.

- Dopo aver effettuato il taglio guida con il braccio che tira ❶ si può continuare a tagliare con il braccio che spinge ❷ e ancora che tira ❸.



10.6 Operazioni finali

- Una volta che il calcestruzzo è tagliato, portate la lama ancora in rotazione fuori dal taglio. Spegnete il motore, chiudete l'acqua e portate la testa di taglio nella posizione giusta sul binario guida.
- Portate tutti i pulsanti del comando a distanza in posizione «0» oppure neutro.
- Spegnete il gruppo idraulico con il pulsante di marcia/arresto, pulsante pos. 2 = «0».
- Se il gruppo idraulico è stato spento con il comando di emergenza (pos. 8), portate anche il pulsante marcia/arresto (pos. 1/2) in posizione «0».

11. Smontaggio del sistema di taglio

11.1 Smontaggio del sistema di taglio

- Assicurate il calcestruzzo tagliato, se necessario usate i cunei in acciaio.
- Pulite il sistema, spruzzatelo con acqua e asciugatelo con un panno.
- Smontare il carter lama, lama, testa di taglio ed altri moduli in ordine inverso.
- Assicurare o evacuare con cautela dal foro il blocco (blocchi) ottenuto. Se necessario, delimitare il perimetro intorno all'apertura ottenuta per impedire l'accesso ad altre persone non autorizzate.

12. Mantenimento e manutenzione

12.1 Mantenimento del gruppo idraulico (vedi capitolo 9)

- Cambiare l'olio ogni 150–200 ore ca. di lavoro. Il bollino delle manutenzioni sul coperchio del gruppo idraulico vi indica la data ultima per effettuare le manutenzioni necessarie.
- Non lavate il gruppo idraulico con un getto di acqua o vapore a pressione.

12.2 Manutenzione della testa di taglio DS-TS 30

- In linea di massima, la testa di taglio non necessita di alcuna manutenzione (eccetto: l'ingrassaggio del cuscinetto della leva eccentrica nel raccordo filettato (nippolo). Vi consigliamo di eseguire una manutenzione annua, il bollino della manutenzione incollato sul supporto del carter vi indicherà la data della prossima manutenzione.
- Pulire i raccordi idraulici ogni giorno e tenerli sempre efficienti.
- Tenere puliti e proteggere con olio spray lubrificante Hilti le guide e le rotte eccentriche.
- Pulire settimanalmente e tenere sempre efficienti mediante l'olio spray lubrificante Hilti, il meccanismo di cambio delle marce del motore rotazione lama.
- Queste regole valgono per tutti i tipi di testa di taglio Hilti.

12.3 Pulizia mediante getto a pressione e vapore.

Se si usano queste attrezzature per pulire la testa di taglio, non dirigere il getto nelle aperture e nei punti ermetici (guarnizioni).

12.4 Manutenzione di altri moduli di sistemi di taglio

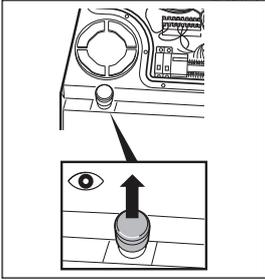
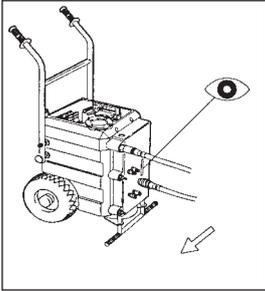
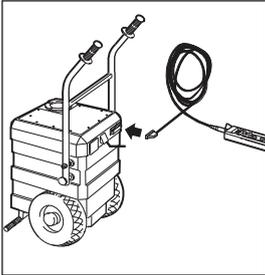
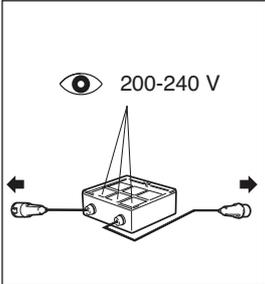
- I binari D-R...L sono anodizzati e si lasciano lavare molto bene. Pulite in modo particolare con un panno il cono interno dei binari e proteggerlo con il lubrificante spray Hilti.
- In linea di massima, gli altri moduli come carter, piede del binario ecc. non hanno bisogno di manutenzione. Vi consigliamo di lavarli e pulirli subito dopo l'uso.
- Pulite ogni giorno e tenete sempre efficienti i tubi idraulici, in modo particolare i raccordi idraulici.

13 Come risolvere i problemi che si verificano durante il taglio con il sistema di taglio D-LP 30 (LP 20) / DS-TS 30. L'operatore verrà istruito da un esperto Hilti.

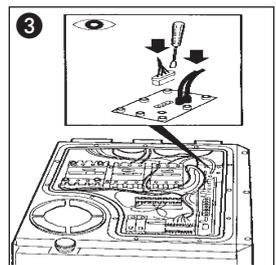
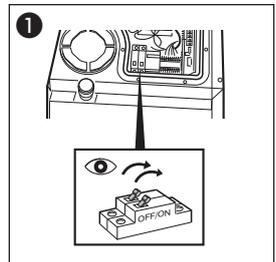
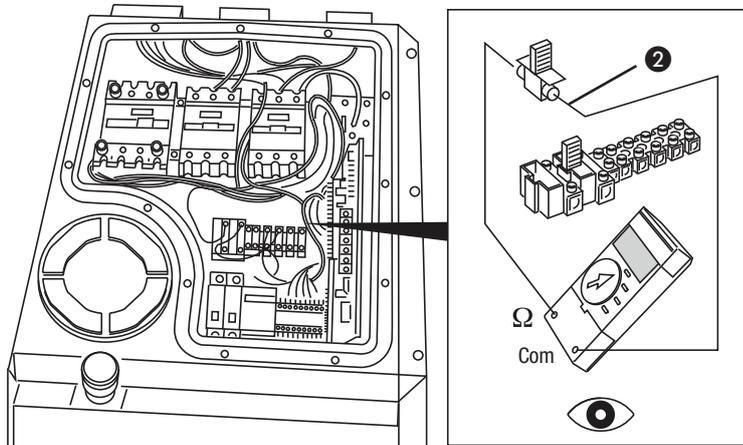
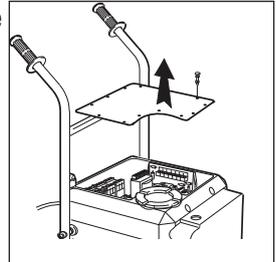
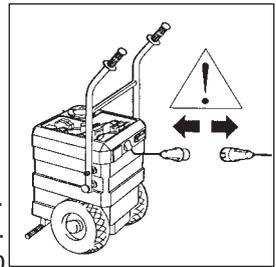
13.1 Il gruppo idraulico non entra in funzione

Condizioni di partenza:

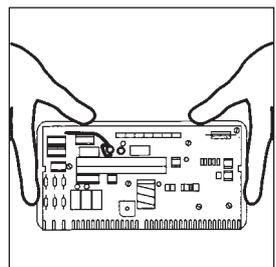
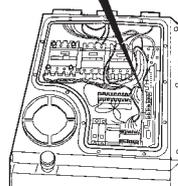
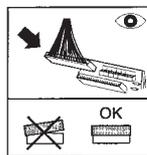
Corrente ed acqua sono collegate, il comando a distanza DS-CB 3 è collegato, il sistema di taglio è collegato, tutti i raccordi idraulici sono collegati, tutto è pronto per il taglio eppure il gruppo idraulico D-LP 30 o D-LP 20 non parte. Tutti i seguenti punti indicati come «LP 30» valgono anche per il D-LP 20 (3×230 Volt).

Con.	Problema	Possibile causa	Soluzioni / rimedi	
1	LP 30 non parte	– Il pulsante di arresto di emergenza è inserito	– Disinserire il pulsante di arresto di emergenza a) Sul gruppo idraulico b) Sul comando a distanza CB 3	
2	LP 30 non parte	– Olio insufficiente nel serbatoio	– Controllate il livello dell'olio dal vetro di controllo → inclinate in avanti il gruppo idraulico e avviate. – Reimpilate con olio HLP 46	
3	LP 30 non parte	– Spina / contatti del comando a distanza DS-CB 3	– Controllate i contatti e se necessario puliteli con una spazzola – Eventualmente collegate un comando a distanza CB3 di riserva.	
4	LP 30 non parte	– Assenza di energia elettrica – Una fase ha poca tensione (volt)	– Controllate le valvole di sicurezza del quadro. – Sostituire le valvole ad azione ritardata. – Controllate le tre fasi, devono avere circa la stessa tensione, 400 V = 3 × ca. 230 Volt (scatola elettrica Hilti art. nr. 226042/0). – Staccate eventualmente tutti gli altri apparecchi che sono attaccati sulla linea. – Controllate eventuali guasti sui cavi di prolunga, spine e prese. Eliminate eventuali falsi contatti. – Fate intervenire l'elettricista del cantiere.	

Con. Problema	Possibile causa	Soluzioni / rimedi
5 LP30 non parte	<ul style="list-style-type: none"> – Le valvole di sicurezza del gruppo idraulico LP 30 sono «saltate» a causa di sovraccarico – La presa da 230 volt é sottomessa ad un carico maggiore di 10 amp. – Il fusibile di protezione del trasformatore é saltato. – Si sono staccate le spine del comando a distanza situate all'interno del gruppo idraulico LP 30. – Si sono staccate le spine dei cavi collegati al motore. 	<ul style="list-style-type: none"> – Staccate il cavo del gruppo idraul. LP 30. – Aprire il coperchio con la chiave da 4 mm, art. nr. 3924/8. – Posizionare l'interruttore a leva 2 amp. Sul «on» → circ. di comando elettr. ❶ – Posizionare l'interruttore a leva 10 amp. su «on» → solo per apparecchi ≤10 amp. – Inserire nuove valvole di sicurezza, tipo 5×20 mm, DIN 41662, 4.0 A ad azione ritardata. Troverete le valvole di sicurezza di ricambio dentro il gruppo idraulico e nel set degli attrezzi ❷ – Controllate e collegate saldamente. – Controllate e collegate saldamente.



6 LP30 non parte oppure la testa di taglio funziona solo in parte.	<ul style="list-style-type: none"> – Il circuito elettrico stampato é allentato/non é nella sede giusta. – La fascia di cavi verdi sul circuito elettrico stampato é allentata / é inserita di sbieco. 	<ul style="list-style-type: none"> – Controllate che sia nella sede giusta / inseritela in tutta la sua lunghezza e fermatela bene a destra e a sinistra. – Inserite bene ed in tutta la sua lunghezza la fascia di cavi.
--	--	---

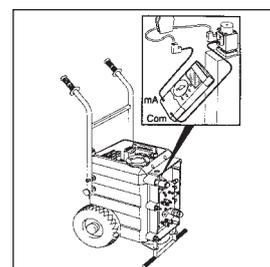
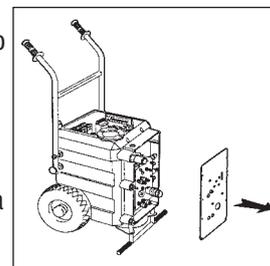


7 LP30 non parte	<ul style="list-style-type: none"> – Circuito stampato art. nr. 242231/9 eventualmente difettoso o non regolato. 	<ul style="list-style-type: none"> – Chiamare un esperto Hilti – Cambiate il circuito elettrico stampato – Controllate il gruppo idraulico mediante l'apparecchio di diagnosi.
------------------	---	---

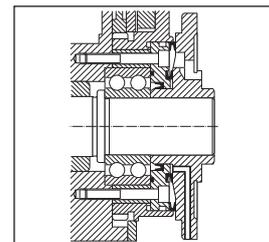
Con. Problema	Possibile causa	Soluzioni / rimedi
8 LP30 non parte	– Cavi (o cavo) staccati nelle protezioni oppure nel quadro elettrico del LP 30.	– Chiamare un esperto Hilti – Controllate e fissate bene il cavo.
9 LP30 non parte	– Il gruppo idraulico é surriscaldato	– Fate raffreddare il gruppo idraulico.

13.2 Altre anomalie

Con. Problema	Possibile causa	Soluzioni / rimedi
10 Il gruppo idraulico LP30 funziona ma la testa di taglio non reagisce o reagisce solo in parte	– I raccordi idraulici non sono collegati completamente – La cinghia di collegamento del motor elettrico alla pompa è difettosa	– Controllare i tubi idraulici, collegare i raccordi e bloccare. – Svitare il coperchio sul fondo, controllare la cinghia, eventualmente sostituirla (esperto Hilti).
11 Il gruppo idraulico LP 30 funziona ma la testa di taglio non reagisce o reagisce solo in parte	– La valvola (o le valvole) elettro-idraulica di comando é attaccata. Non funzione	– Svitare il coperchio frontale del gruppo idraulico (esperto Hilti) – Controllare che le spine di collegamento alle tre valvole sono in ordine. – Controllate / muovete la valvola a cassetto, é possibile che sia attaccata perché impolverata.
12 La prese da 230 volt del gruppo idraulico LP 30 non funziona	– La rete trifase non ha il conduttore neutro – Cavi di prolunga con soli 4 conduttori (3 fasi e una terra)	– Tutto dipende dal cantiere, prendere un cavo con 5 conduttori – Utilizzate a parte un cavo di prolunga da 230 volt.
13 Il fusibile si brucia	– Protezione contro una «scarica», corrente troppo elevata per il fusibile	– Sostituire il fusibile
14 Il gruppo idraulico si surriscalda	– Cavo di prolunga troppo lungo con fili di diametro insufficiente	– Scegliere un cavo di prolunga con fili di diametro appropriati (vedi tabella a pagina 11).
15 Il gruppo idraulico perde olio	– Perdita d'olio dal tubo di controllo = disaerazione!	– Troppo olio oppure il gruppo idraulico non é in piano. – Ridurre lentamente i giri del motore rotazione lama e spegnere
16 Tracce d'acqua nell'olio visibili (dal vetro controllo) nel momento in cui l'olio assume un colore bianco latte	– Guarnizione della testa di taglio difettosa – Rottura radiatore	– Controllate attraverso disaerazione, o aprendo la vite di scarico → olio chiaro = in ordine → olio di colore bianco latte = PERICOLO , portare subito il gruppo idraulico a revisione.



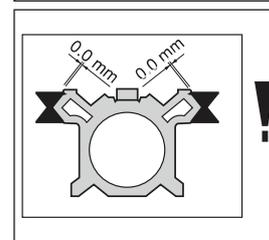
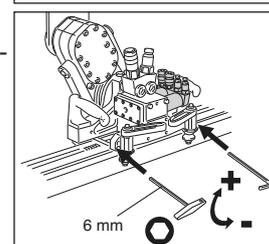
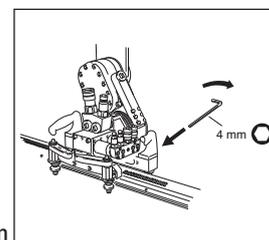
Con. Problema	Possibile causa	Soluzioni / rimedi
17 Perdita di acqua o olio dalla flangia di trasmissione del braccio di taglio	<ul style="list-style-type: none"> – Guarnizione dell'acqua difettosa – Guarnizione dell'olio difettosa 	<ul style="list-style-type: none"> – Controllare dal buco radiale della flangia – Portare a revisione la testa di taglio



13.3 Il gruppo idraulico oppure il sistema di taglio si surriscalda / calo del rendimento

Con. Problema	Possibile causa	Soluzioni / rimedi
18 Il sistema di taglio si surriscalda: → troppo caldo al tatto → fuoriuscita di «vapore» dalla testa di taglio → il rendimento del sistema di taglio diminuisce	<ul style="list-style-type: none"> – La portata dell'acqua é insufficiente, acqua calda – La lama non taglia, e «lucidata» 	<ul style="list-style-type: none"> – Portata dell'acqua di 10 litri/min. – Minimo 5 litri/min. di acqua – L'acqua dovrebbe essere fredda (conduttura dell'acqua < 20°C) – Chiudere l'acqua al nippolo inferiore – Affilare la lama: <ul style="list-style-type: none"> → con la piastra ravniva lama art. nr. 51343/2 → con la pietra abrasiva o sul calcestruzzo con poca acqua → Il diamante deve apparire sulla superficie dei segmenti

19 Il sistema di taglio LP/TS 30 → si surriscalda → cala il rendimento di taglio → il taglio (la lama) slitta	<ul style="list-style-type: none"> – Le rotelle eccentriche sono troppo strette – Le rotelle eccentriche sono troppo lente, la testa di taglio ha gioco. – Lama sotto sforzo, troppo morbida, é diventata blu, presenta segni di sfregamento ai lati – I giri del motore di rotazione lama sono troppo alti – Troppo ferro di armatura / calcestruzzo troppo duro oppure contiene aggregati troppo duri – Lama non appropriate 	<ul style="list-style-type: none"> – Stringere correttamente le rotelle eccentriche – Fissare correttamente il binario, vedi pagina 12 – Non sforzare la lama, tagliate con una profondità adeguata – Per grandi profondità di taglio ≥ 60 cm (lama dia. 1500/1600 mm), eseguite un taglio guida con la lama da 800 munite di segmenti di 5 mm di larghezza – Scegliere la lama giusta (specificata per alte prestazioni) – Giri oppure flusso dell'olio come raccomandato (tabella sul gruppo idraulico LP 30 / LP 20) – Se necessario riducete il carico (avanzamento) o lasciate girare la lama per 2–3 minuti a giri più bassi senza carico – Vedi le istruzioni sulle lama
--	--	---



Con. Problema	Possibile causa	Soluzioni / rimedi
19 Operatore	– Giri troppo alti della lama	– Attenetevi al flusso dell'olio raccomandato = rispettate i giri

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

Consigli importanti sulla sicurezza!

Attenetevi agli aggiustamenti oppure giri raccomandati. In questo modo la velocità periferica dei segmenti della lama resta dentro il limite di sicurezza.

14. Garanzia

Garantiamo questo attrezzo per un anno (6 mesi) dalla data di vendita (data di fatturazione). La garanzia copre tutti i materiali difettosi o difetti di fabbrica a patto che l'attrezzo venga usato, pulito e sottoposto a manutenzione secondo le istruzioni per l'uso Hilti e che non vengano effettuate modifiche o riparazioni non autorizzate.

Condizione preliminare per la validità della garanzia é che vengano usati solo i prodotti indicati da Hilti. La garanzia si limita rigorosamente alla sostituzione dell'apparecchio ed alla riparazione delle parti difettose. I pezzi sottoposti a normale usura non rientrano nei termini di garanzia. Le riparazioni devono essere richieste non appena il difetto é a conoscenza dell'utente.

Hilti non può essere tenuta responsabile in nessuna circostanza per danni, perdite o spese dirette, indirette, accidentali o consequenziali in relazione o a causa di uso o incapacità di utilizzo dell'attrezzo per qualsiasi ragione o motivo. Hilti esclude specificatamente le garanzie implicite per la commercializzazione e idoneità per un qualsiasi scopo.

Per le riparazioni e/o sostituzioni consegnate il Vostro attrezzo, subito dopo aver rilevato il danno, al più vicino centro Hilti. Questi sono i soli ed unici obblighi in materia di garanzia che Hilti é tenuta a rispettare. Quanto sopra annulla e sostituisce tutte le dichiarazioni anteriori e/o contemporanee nonché tutti gli accordi verbali e/o scritti riguardanti le garanzie.

"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- μέτρομενο 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 συμδατικότητατος

(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