

HILTI

D-LP 32/ DS-TS 32

Manuale d'istruzioni

it



CE



- ① Centralina idraulica
- ② Comando a distanza
- ③ Binario guida
- ④ Lama
- ⑤ Carter lama
- ⑥ Tubi idraulici
- ⑦ Fine corsa
- ⑧ Supporti del binario

1. Indicazioni generali	4
2. Descrizione	5
3. Componenti del sistema, utensili ed accessori	13
4. Dati tecnici	17
5. Indicazioni generali sulla sicurezza	21
6. Messa in servizio	27
7. Azionamento	35
8. Cura e manutenzione	43
9. Problemi e soluzioni	45
10. Smaltimento	50
11. Garanzia del costruttore per gli attrezzi	51
12. Dichiarazione di conformità CE (originale)	52

1. Indicazioni generali

1.1 Indicazioni di pericolo e relativo significato

Leggere attentamente il manuale d'istruzioni prima di mettere in funzione l'apparecchio
Conservare il manuale d'istruzioni sempre insieme all'apparecchio
Se affidato a terze persone, l'apparecchio deve sempre essere corredato dal manuale d'istruzioni

PERICOLO

Pericolo imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali.

ATTENZIONE

Situazione potenzialmente pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali.

PRUDENZA

Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare lesioni lievi alle persone o danni materiali.

NOTA

Per indicazioni sull'utilizzo e altre informazioni utili.

1.2 Simboli e segnali

Segnali di avvertimento



Attenzione: pericolo generico



Attenzione: alta tensione



Attenzione: pericolo di lesioni alle mani



Attenzione: pericolo di lesioni

Segnali di obbligo



Indossare i guanti di protezione



Indossare gli occhiali di protezione



Indossare il casco protettivo



Indossare le calzature antiscivolo



Utilizzare una mascherina protettiva



Indossare protezioni acustiche

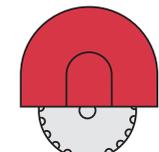
Simboli



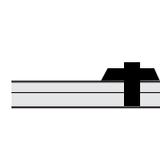
Leggere attentamente il manuale d'istruzioni prima dell'utilizzo



Provvedere al riciclaggio dei materiali discarto



Montare sempre il carter coprilama



Montare sempre il fine corsa sul binario

A

Ampere

V

Volt

Hz

Hertz

kW

Kilowatt

mm

Millimetri

/min

Rotazioni al minuto

rpm

Rotazioni al minuto

l/min

Litri al minuto

bar

Bar



Corrente alternata

Descrizione	2.1 Campi d'applicazione	6
	2.2 Descrizione dei componenti del sistema tagliamuri idraulico D-LP 32/DS-TS 32	6
	2.3 Componenti ed elementi di comando	8

2. Descrizione

2.1 Campi d'applicazione

L'impianto tagliamuri D-LP 32/DS-TS 32 è un sistema ad alte prestazioni per applicazioni di taglio da medio a pesante, con diametro della lama fino a 1600 mm, corrispondente ad una profondità di taglio di 73 cm.

La centralina idraulica D-LP 32 ha una potenza nominale di 32 kW con 63 A di corrente di rete e può essere alimentata anche con 32 A.

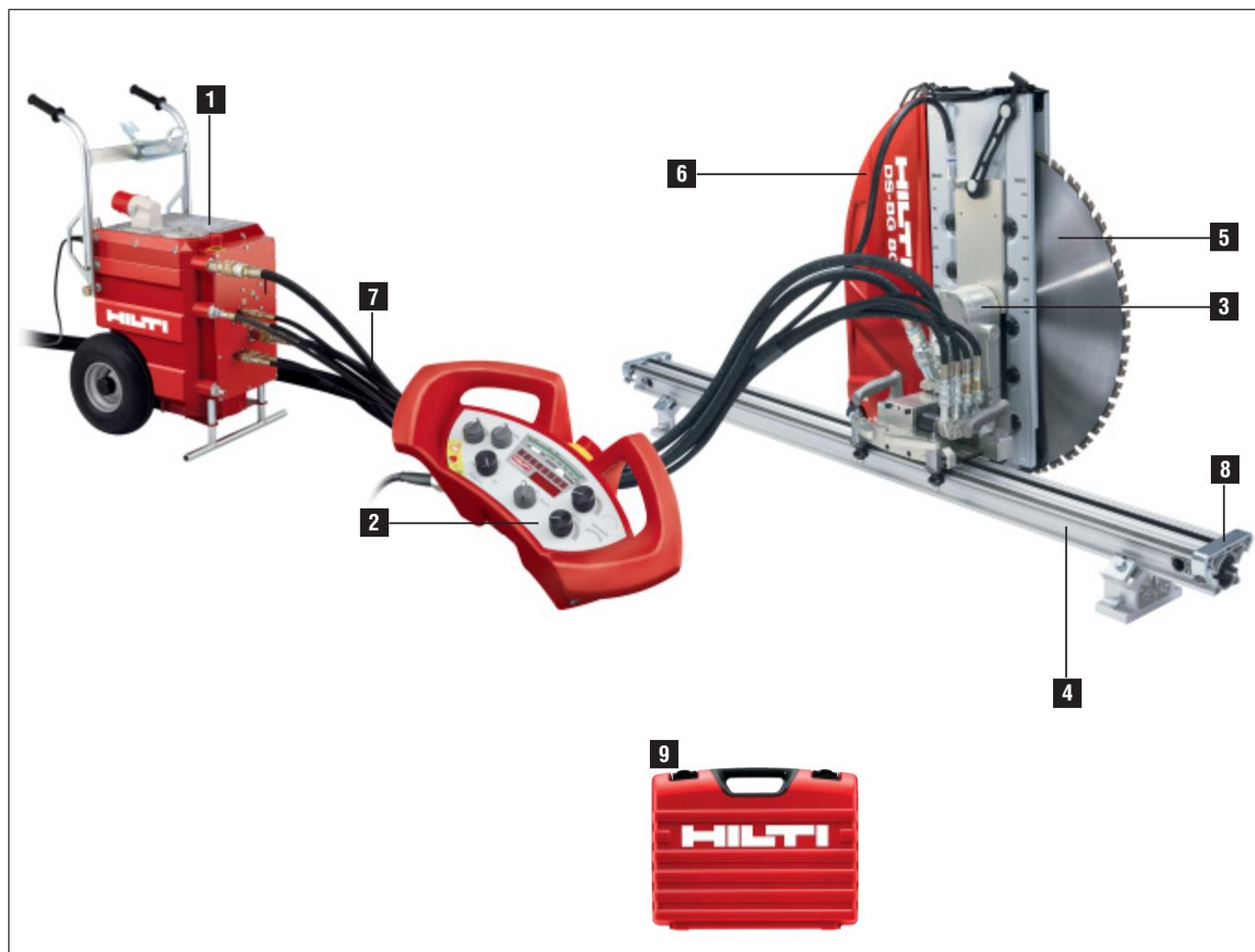
La sua costruzione modulare consente un montaggio rapido e molteplici applicazioni; per esempio, si può utilizzare la testa di taglio DS-TS 32 per azionare il sistema di taglio a filo DS-WSS 30 ad alte prestazioni.

Con la regolazione del flusso dell'olio a variazione continua, mediante il comando digitale a distanza D-RC-LP 32, l'operatore può scegliere la velocità ottimale e l'avanzamento più adatto per ogni tipo di lavoro. Questa caratteristica garantisce un rendimento ottimale nel taglio di pareti, carotaggio idraulico, foratura a tuffo o taglio a filo.

2.2 Descrizione dei componenti del sistema tagliamuri idraulico D-LP 32/DS-TS 32

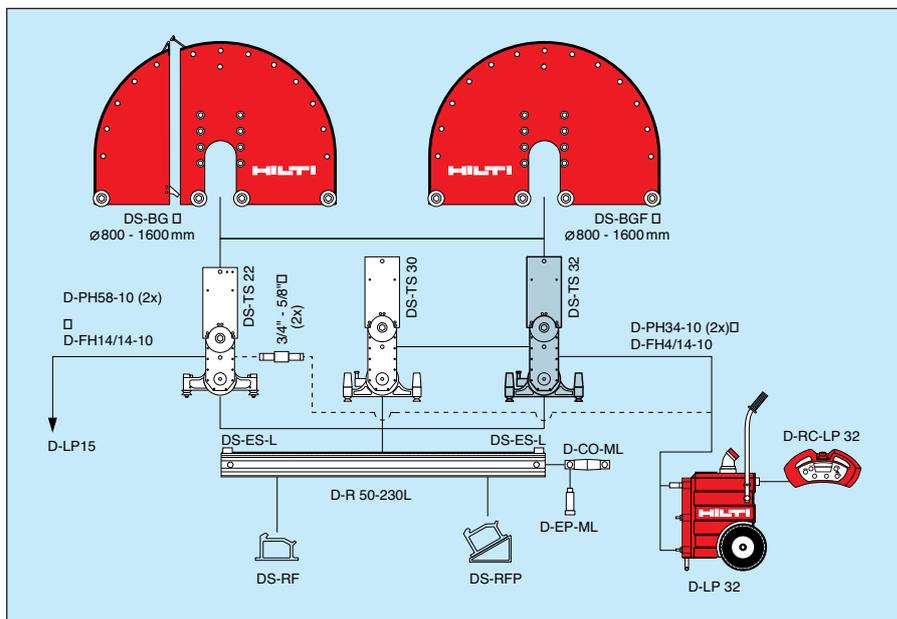
La dotazione di base del sistema di taglio a diamante è costituita dai seguenti componenti:

- 1 Centralina idraulica D-LP 32
- 2 Comando a distanza D-RC-LP 32
- 3 Testa di taglio DS-TS 32
- 4 Binario guida D-R 200L
- 5 Lama DS-C...-H
- 6 Carter coprilama DS-BG
- 7 Tubi idraulici e tubo di adduzione acqua D-PH/FH
- 8 Fine corsa DS-ES-L (2 pezzi sono forniti con ogni binario D-R..L)
- 9 Corredo utensili e dotazione D-LP 32/DS-TS 32

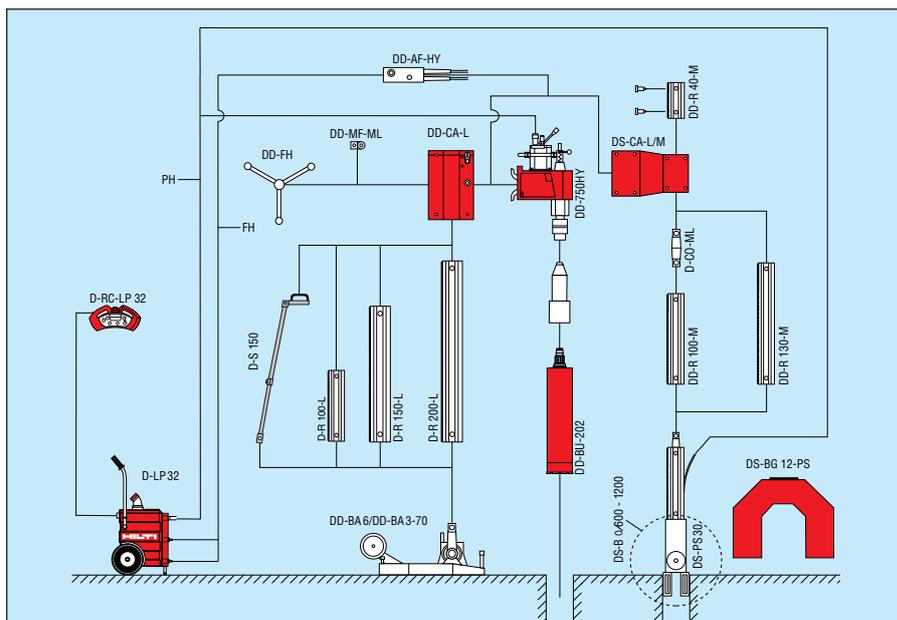


2.2.1 Sistema modulare di taglio D-LP 32/DS-TS, PS, WSS, DD

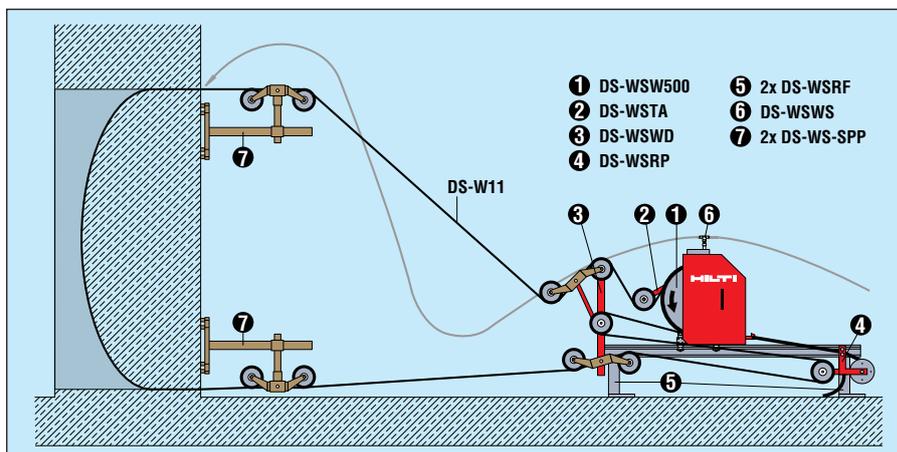
Tagliamuri D-LP 32/DS-TS 32



Carotatrici idrauliche e a tuffo D-LP 32/DD-750 HY/DS-PS 30



Sistemi di taglio a filo D-LP 32/DS-TS 32/DS-WSS 30

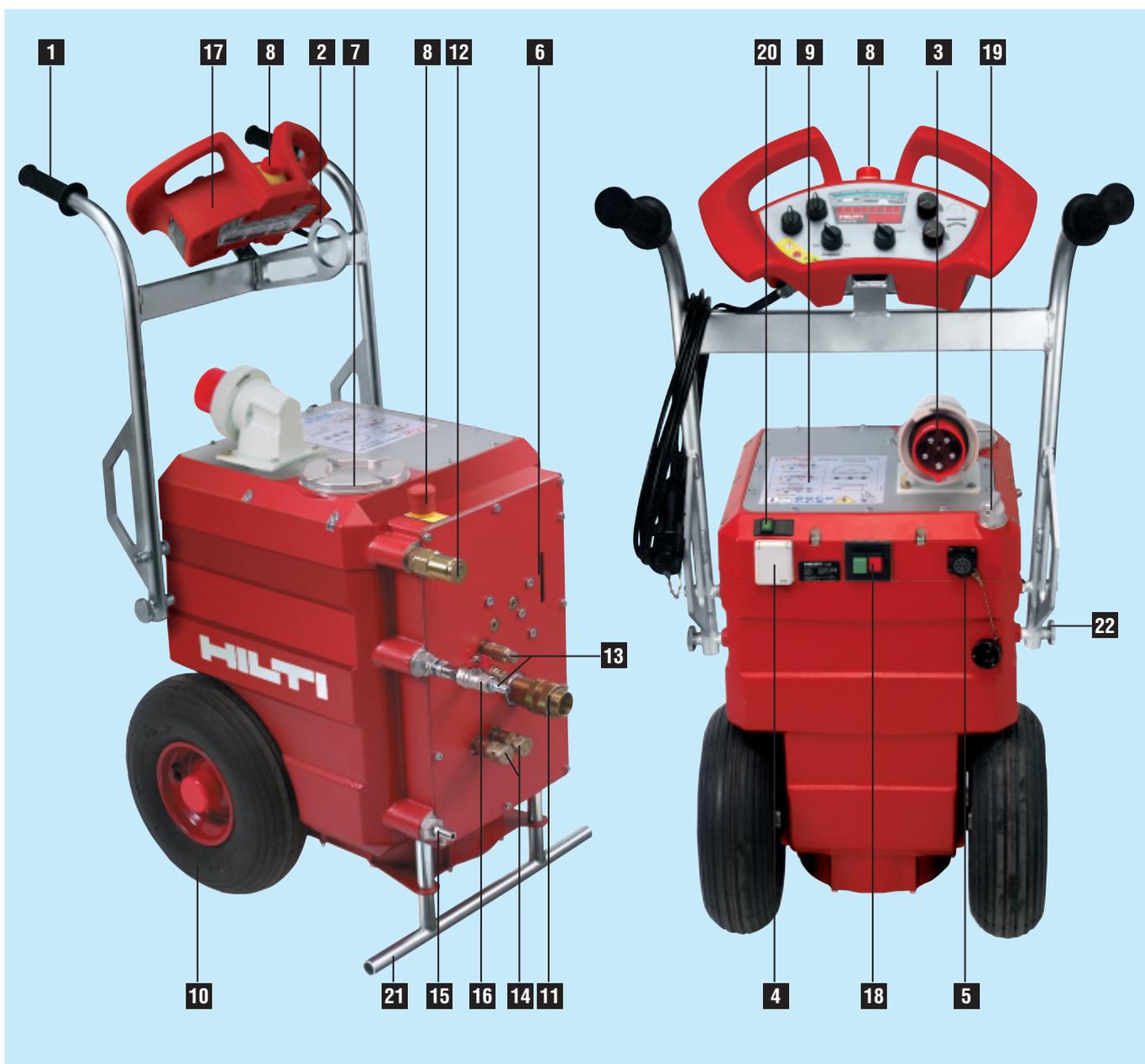


2. Descrizione

2.3 Componenti ed elementi di comando

2.3.1 Centralina idraulica D-LP 32

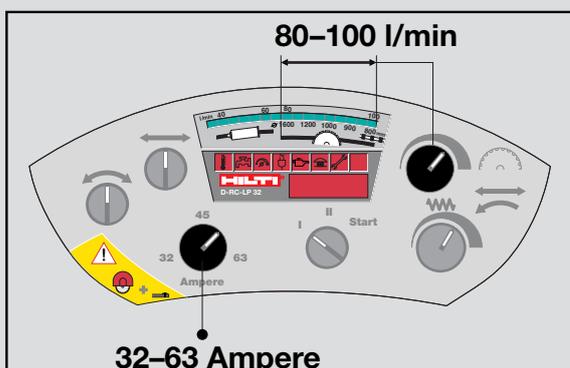
- 1** Maniglia di trasporto ribaltabile
- 2** Punto d'aggancio per il trasporto con gru
- 3** Presa 400 V 63 A, alimentazione di rete (presa normalizzata Euro secondo EN CEE 63)
- 4** Presa 230 V
- 5** Presa per comando a distanza D-RC-LP 32
- 6** Spia livello olio
- 7** Coperchio del filtro dell'olio
- 8** Interruttore ARRESTO D'EMERGENZA
- 9** Indicazioni d'uso (adesivo)
- 10** Ruote con pneumatici antiforatura
- 11** Raccordo PH $\frac{3}{4}$ " per condotta di mandata
- 12** Raccordo PH $\frac{3}{4}$ " per condotta di ritorno
- 13** Raccordi FH $\frac{1}{4}$ " per \longleftrightarrow condotta di comando avanzamento lineare
- 14** Raccordi FH $\frac{1}{4}$ " per \curvearrowright condotta di comando rotazione braccio di taglio
- 15** Raccordo filettato per l'alimentazione acqua dalla zona di lavoro (con regolazione della portata dell'acqua)
- 16** Adduzione dell'acqua di raffreddamento alla testa di taglio
- 17** Comando a distanza D-RC-LP 32
- 18** Interruttore comando ON/OFF
- 19** Coperchio / bocchettone riempimento olio
- 20** Pulsante di riarmo protezione per sovraccarico presa 230 V
- 21** Supporto anteriore
- 22** Bloccaggio maniglia di trasporto ribaltabile



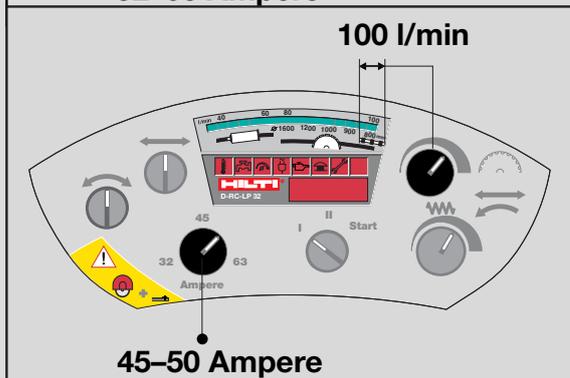
2.3.2 Indicazioni d'uso (adesivo sul gruppo D-LP 32)



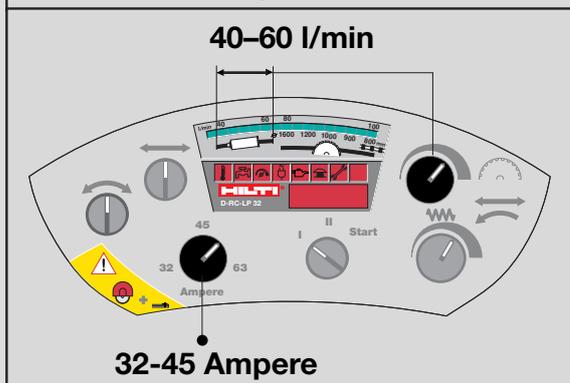
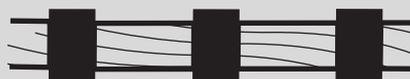
Indicazioni d'uso



D-LP 32/DS-TS32



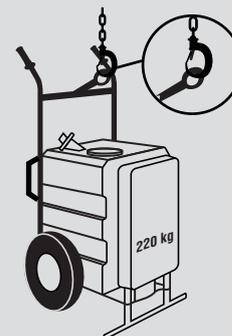
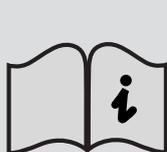
D-LP 32/DS-TS32/WSS30



D-LP 32/DD750-HY



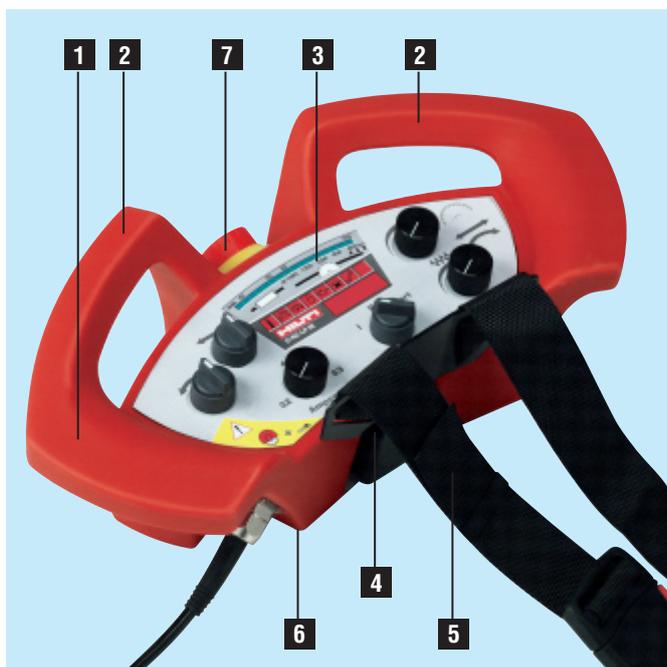
356749



2. Descrizione

2.3.3 Comando a distanza D-RC-LP 32

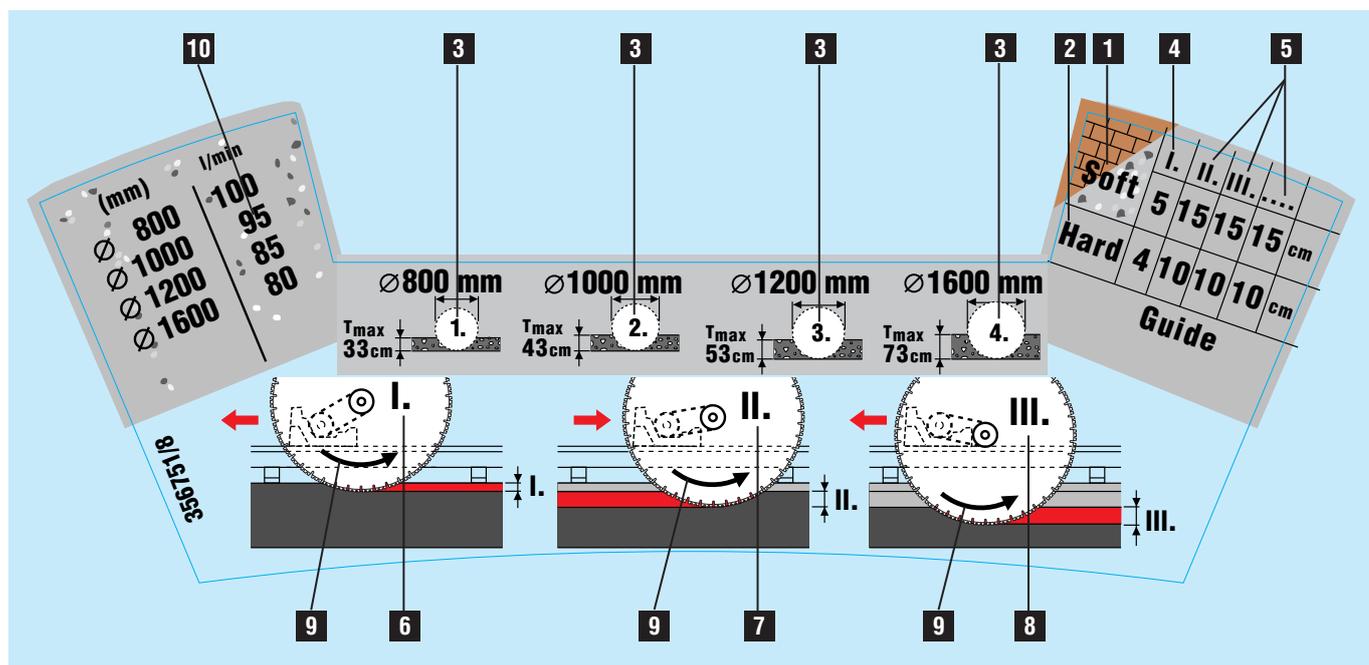
- 1** Corpo del comando a distanza
- 2** Maniglie / archetti di protezione per gli interruttori
- 3** Display con interruttori di comando
- 4** Punto di attacco del dispositivo di fissaggio della cinghia
- 5** Cinghia a tracolla con dispositivo di fissaggio
- 6** Lato posteriore del comando a distanza: indicazioni per il taglio
- 7** Interruttore ARRESTO D' EMERGENZA



2.3.4 Indicazioni per il taglio

Adesivo sul lato posteriore del comando a distanza D-RC-LP 32

- 1** Profondità di taglio per calcestruzzo tenero/muratura
- 2** Profondità di taglio per calcestruzzo duro
- 3** Successione ottimale dei diametri delle lame
- 4** Profondità di tuffo taglio di guida
- 5** Profondità di tuffo tagli successivi
- 6** I passo di lavoro: **tirare il braccio di taglio**
- 7** Il passo di lavoro: **spingere il braccio di taglio**
- 8** III passo di lavoro: **tirare il braccio di taglio**
- 9** Direzione di rotazione della lama (in senso antiorario, visto dal lato di montaggio della lama)
- 10** Flusso dell'olio / numero di giri raccomandato (l/min) per i corrispondenti \varnothing delle lame (mm)

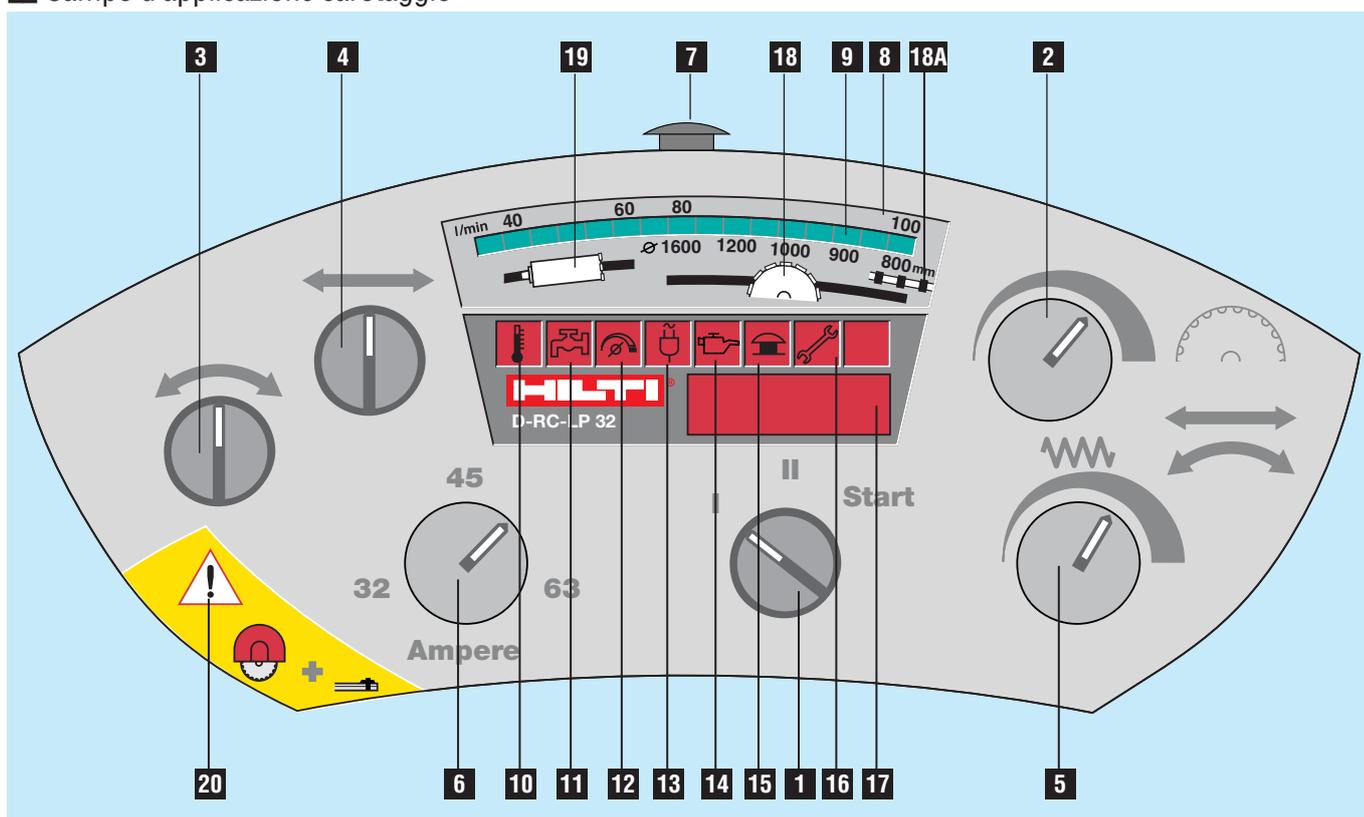
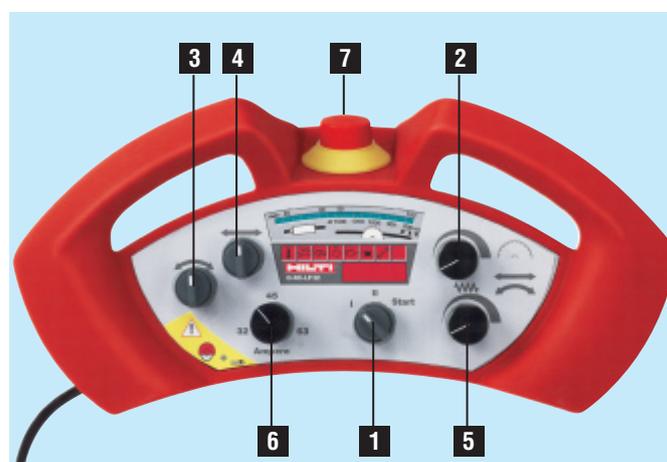
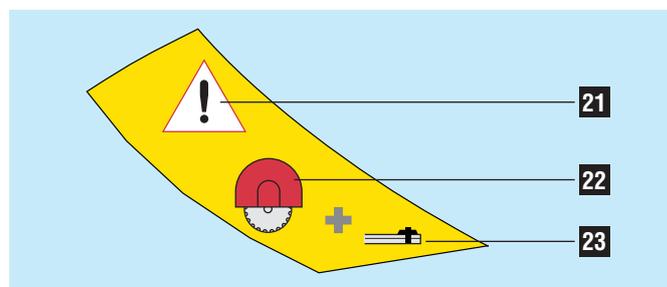


2.3.5 Indicazioni, simboli e spie luminose poste sul comando a distanza D-RC-LP 32

- 1 Interruttore di avviamento centralina idraulica (I/II/Start)
- 2 Portata olio 30–100 l/min (velocità di azionamento della lama) (spia verde accesa)
- 3 Direzione lama, affondamento (destra/sinistra)
- 4 Direzione avanzamento (destra/sinistra o su/giù)
- 5 Regolazione velocità per 3 e 4
- 6 Regolazione corrente (Ampere) secondo alimentazione di rete
- 7 Interruttore ARRESTO D'EMERGENZA
- 8 Indicazione portata olio
- 9 Posizione punto luminoso verde corrispondente al \varnothing della lama
- 10 Indicazione temperatura: si accende leggermente in caso di surriscaldamento prima che il circuito si disinserisca
- 11 Acqua raffreddamento: si accende quando la centralina non è sufficientemente raffreddata
- 12 Posizione zero, si accende quando uno dei commutatori non è su "0" o su "neutro"
- 13 Alimentazione / spia luminosa
- 14 Livello olio: si accende quando il livello dell'olio è troppo basso
- 15 ARRESTO D'EMERGENZA: si accende quando viene premuto il pulsante
- 16 Indicazione di revisione, si accende quando è necessaria la revisione
- 17 Contatore di funzionamento / indicazione pressione di esercizio (bar)
- 18 Campo d'applicazione taglio
- 18A Campo d'applicazione taglio a filo
- 19 Campo d'applicazione carotaggio

2.3.6 Segnali di attenzione

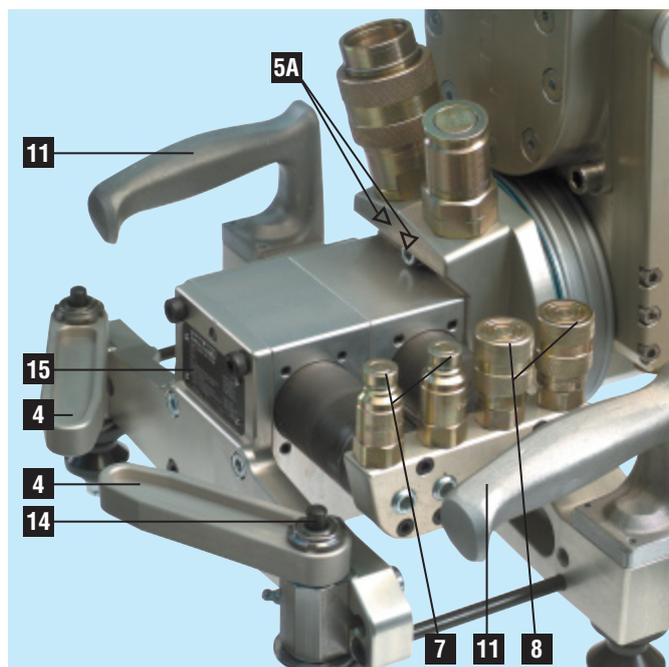
- 20 Segnale di attenzione
- 21 Segnale generico di attenzione
- 22 Montare sempre il carter coprilama
- 23 Montare sempre il fine corsa sul binario



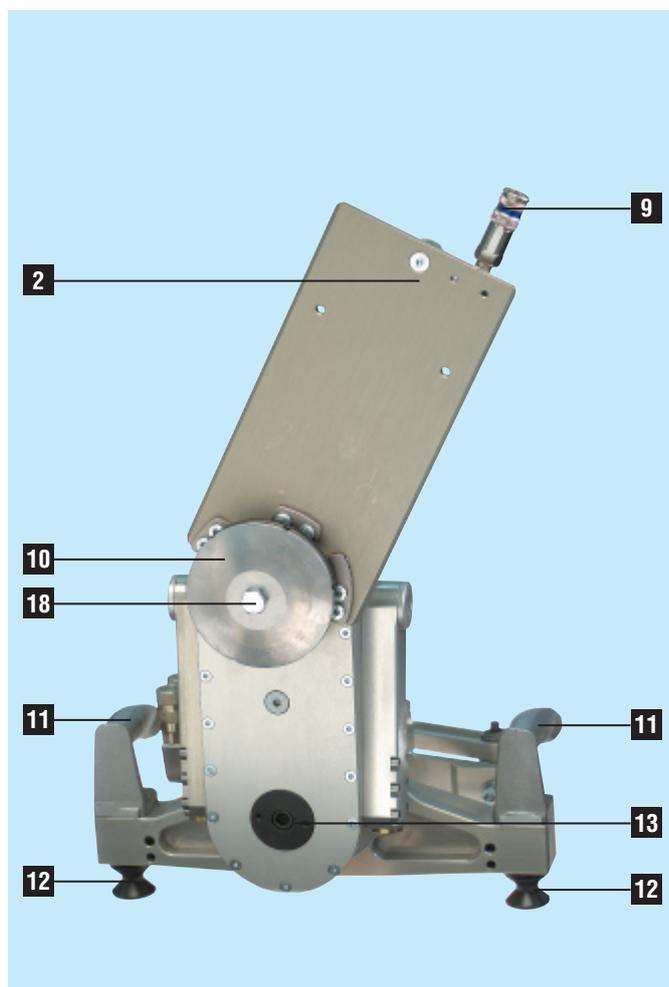
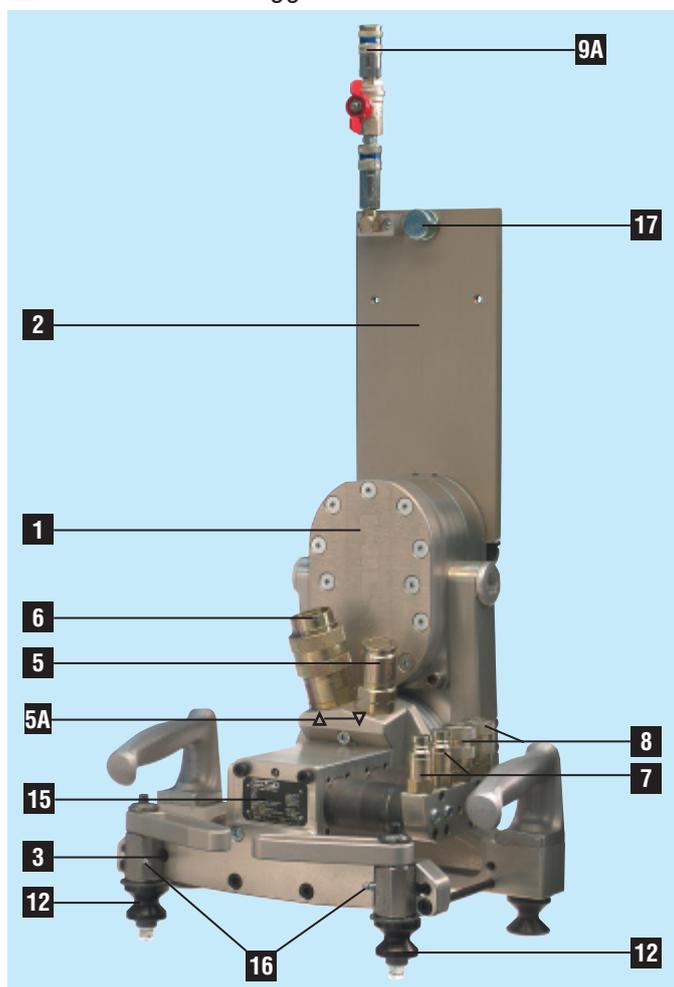
2. Descrizione

2.3.7 Testa di taglio DS-TS 32

- 1** Braccio di taglio con motore incorporato
- 2** Supporto del carter (si sposta con il braccio di taglio)
- 3** Carrello con rotelle eccentriche d'acciaio resistenti all'usura **12**
- 4** Leva di fissaggio delle rotelle eccentriche
- 5** Raccordo idraulico (PH 3/4") condotta di mandata
- 5A** Direzione del flusso dell'olio
- 6** Raccordo idraulico (PH 3/4") condotta di ritorno
- 7** Raccordi idraulici (FH 1/4") avanzamento lineare
- 8** Raccordi idraulici (FH 1/4") rotazione braccio di taglio
- 9** Adduzione dell'acqua
- 9A** Rubinetto di regolazione dell'acqua: può essere montato sul supporto del carter o sulla centralina idraulica
- 10** Flangia di fissaggio della lama con vite speciale **18**
M 12x25 / acciaio di qualità 10.9
- 11** Maniglie
- 12** Rotelle eccentriche
- 13** Vite di fissaggio per il posizionamento del supporto del carter braccio
- 14** Pulsante di bloccaggio delle rotelle eccentriche



- 15** Targhetta dei dati di funzionamento
- 16** Ingrassatore per i cuscinetti delle rotelle eccentriche
- 17** Supporto per la gomma del carter
- 18** Vite speciale M 12x25 / 10.9



3. Componenti del sistema, utensili ed accessori

Componenti del sistema, utensili ed accessori	3.1 Tubi idraulici e set di tubi idraulici	14
	3.2 Binari di guida D-R..L, fine corsa DS-ES-L, supporti del binario DS-RF e dispositivo per tagli inclinati DS-RFP	14
	3.3 Carter lama DS-BG / BGF	14
	3.4 Flangia raso parete DS-FCA-110	14
	3.5 Lame da taglio diamantate	15
	3.6 Accessori – corredo utensili D-LP 32 / DS-TS 32	16

3. Componenti del sistema, utensili ed accessori

3.1 Tubi idraulici e set di tubi idraulici



Tubo idraulico
DS-PH34-10



Set di tubi idraulici
DS-FH4/14-10 (con tubo adduzione acqua)

3.2 Binari di guida D-R..L, fine corsa DS-ES-L, supporto del binario DS-RF e dispositivo per tagli inclinati DS-RFP



D-R..L

Supporti binario e dispositivo stop



DS-ES-L

DS-RF

DS-RFP

Binario di guida D-R50L
Binario di guida D-R100L
Binario di guida D-R150L
Binario di guida D-R200L
Binario di guida D-R230L
Fine corsa DS-ES-L

3.3 Carter lama DS-BG / BGF

Articolo n.	Denominazione d'ordine	Utilizzo
238000	Protezione per la lama DS-BG65	Copertura di protezione lama fino a \varnothing 650 mm
238002	Elemento centrale DS-BG80	Copertura di protezione lama da \varnothing 600 a \varnothing 900 mm *
238003	Parte laterale DS-BG80	Copertura di protezione lama da \varnothing 600 a \varnothing 900 mm
238004	Elemento centrale DS-BG120	Copertura di protezione lama da \varnothing 1000 a \varnothing 1200 mm *
238005	Parte laterale DS-BG120	Copertura di protezione lama da \varnothing 1000 a \varnothing 1200 mm
333883	Carter lama DS-BG16	Copertura di protezione lama da \varnothing 1200 a \varnothing 1600 mm
Articolo n.	Denominazione d'ordine	Utilizzo
238006	Elemento centrale DS-BGF80	Copertura di protezione lama da \varnothing 600 a \varnothing 900 mm per tagli "raso parete" *
238007	Parte laterale DS-BGF80	Copertura di protezione lama da \varnothing 600 a \varnothing 900 mm per tagli "raso parete"
238008	Elemento centrale DS-BGF120	Copertura di protezione lama da \varnothing 1000 a \varnothing 1200 mm per tagli "raso parete" *
238009	Parte laterale DS-BGF120	Copertura di protezione lama da \varnothing 1000 a \varnothing 1200 mm per tagli "raso parete"
256237	Carter lama DS-BGF16	Copertura di protezione lama da \varnothing 1200 a \varnothing 1600 mm per tagli "raso parete"

* utilizzare solo con parti laterali!



DS-BG



DS-BGF

3. Componenti del sistema, utensili ed accessori

3.4 Flangia raso parete DS-FCA-110



3.5 Lame da taglio diamantate

Per tagliamuri D-LP 32/DS-TS 32, consigliamo l'uso di lame Hilti CS-H, CM-H, CH-H. Scegliere le lame in base alla tabella seguente, tenendo conto del materiale, della percentuale di ferro e delle dimensioni.



Guida alla scelta delle caratteristiche delle lame in funzione del fondo?

Specifica	Caratteristiche di taglio	Tipo di cemento	Quota armatura
CS-H / UP	A taglio rapido	Materiale inerte morbido	Da normale a alto
CM-H / UP	Equilibrato, velocità e durata	Materiale inerte duro	Normale
CH-H / SP	A taglio rapido ed elevata durata	Da morbido fino a molto duro materiale inerte	Da normale a alto

Importante:

- In condizioni difficili, come alta percentuale di ferro, materiali inerti duri, ecc., è spesso vantaggioso tagliare ad una velocità inferiore (ridurre il numero di giri della lama RPM).
- Avvertenza di sicurezza: attenersi alle regolazioni consigliate allo scopo di garantire che la velocità periferica della lama rimanga nei limiti di sicurezza previsti per la lama utilizzata.

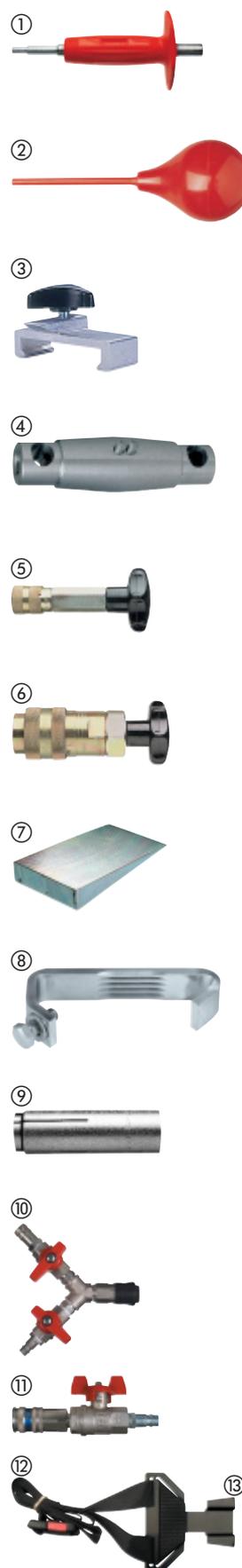
3. Componenti del sistema, utensili ed accessori

3.6 Accessori – Corredo utensili D-LP 32 / DS-TS 32

Denominazione d'ordine	Quantità	Utilizzo
Corredo utensili D-LP 32 / DS-TS 32 contenente:	1	Sistema tagliamuri idraulico
Valigetta di plastica con inserto	1	Operatore
Accessori, contenuto ed utilizzo	1	Operatore
Metro, 2 m	1	Operatore
Panno pulizia STOF	1	Operatore
Spazzola piatta	1	Operatore
Spray Hilti	1	Operatore
Ingrassatore Hilti	1	Operatore
Protezione acustica	1	Operatore
Perno HSD-GM12	1 ①	Espansore tasselli
Pompetta BB	1 ②	Pulizia fori di ancoraggio
Livella ad acqua	1	Montaggio binario guida
Chiave 19 mm	1	Fissaggio binario guida
Chiave 18 mm	1	Fissaggio binario guida
Cacciavite 6 mm	1	Montaggio
Martello 1½ kg	1	Montaggio tasselli
Inserto SW 19	1	Montaggio binario guida
Prolunga quadra ½"	1	Montaggio binario guida
Chiave a cricco quadra ½"	1	Montaggio binario guida
Leva con estremità quadra ½"	1	Montaggio binario guida
Elemento di bloccaggio D-CP-ML	1 ③	Aggancio binario guida
Vite esagonale M12×40/8.8	8	Fissaggio supporto del binario
Vite esagonale M12×70/8.8	8	Fissaggio supporto del binario
Rondella	8	Fissaggio supporto del binario
Morsetto	1	Parte di ricambio supporto binario
Rondella 12×18×1	3	Parte di ricambio supporto binario
Molla 1×12×25	3	Parte di ricambio supporto binario
Madrevite con collare	8	Dispositivo per taglio inclinato
Bullone eccentrico ½" D-EP-ML	3	Prolungamento binari di guida
Cono D-CO-ML	1 ④	Prolungamento binari di guida
Parte di gomma	2	Supporto carter lama
Madrevite con manico	1	Fissaggio carter lama
Chiave a brugola 4 mm	2	Rotelle eccentriche / coperture
Chiave a brugola 10 mm	1	Fissaggio supporto carter
Chiave a brugola con manico a T	1	Rotelle eccentriche
Valvola scarico pressione D-PRT FH ¼"	1 ⑤	Scarico pressione FH ¼"
Valvola scarico pressione D-PRT PH ¾"	1 ⑥	Scarico pressione PH ¾"
Cuneo acciaio 130×70×20	6 ⑦	Fissaggio blocco cemento
Anello di rame	5	Prolunga carotatrici
Corredo viti speciali a testa svasata M10 (6 pezzi)	1	Parti di ricambio flangia rasoparete DS-FCA
Corredo guarnizioni (3 pezzi)	1	Parti di ricambio flangia rasoparete DS-FCA
Vite esagonale speciale M12×25/10.9	2	Parte di ricambio fissaggio lama
Collare per tubo 15–24 mm	2	Fissaggio tubo acqua

Altri accessori per D-LP 32/DS-TS 32 (non contenuti nella valigetta utensili):

Stop binario DS-ES-L	2 ⑧	Battuta binario L
Tassello compatto HKD-D M12×50	50 ⑨	Foro Ø 16 mm
Distributore acqua a Y	1 ⑩	Adduzione acqua
Rubinetto acqua	1 ⑪	Adduzione acqua
Raccordo acqua per testa di taglio	1	Parte di ricambio per testa di taglio
Raccordo idraulico FH ¼" (femmina)	1	Parte di ricambio per FH ¼"
Raccordo idraulico FH ¼" (maschio)	1	Parte di ricambio per FH ¼"
Raccordo idraulico PH ¾" (femmina)	1	Parte di ricambio per PH ¾"
Raccordo idraulico PH ¾" (maschio)	1	Parte di ricambio per PH ¾"
Olio idraulico HVL P 46 (25 litri)	1	Centralina idraulica
Piastra ravniva lama 319 × 319 × 18 mm	1	Lame di taglio, corone
Cavo di prolunga 10 m D-RC-Ext 10	1	Per comando a distanza
Spina CEE 63 A	1	Corrente, cavo di prolunga
Bretelle con staffa ad innesto RC-LP 32/TS 5-E	1 ⑫ ⑬	Parte di ricambio per comando a distanza
Bretelle con staffa	1 ⑫	Parte di ricambio per 373243/5



Dati tecnici	4.1 Alimentazione elettrica	18
	4.2 Dimensioni e pesi	18
	4.3 Protezione IP	18
	4.4 Condizioni climatiche per funzionamento e magazzinaggio	18
	4.5 Dati tecnici	19
	4.6 Informazioni sulla rumorosità	19
	4.7 Targhette dati di funzionamento	20

4. Dati tecnici

4.1 Alimentazione elettrica

Alimentazione di corrente

Tensione di rete:	400 Volt trifase, 50 Hz
Protezione:	almeno 32 Ampere si consigliano 63 Ampere
Gruppo elettrogeno:	si consigliano i 60 kVA Il gruppo elettrogeno posto in esercizio deve essere messo a terra

Alimentazione acqua per la centralina idraulica, la testa di taglio e le lame

Acqua di raffreddamento:	7 l/min a 4–6 bar; temperatura 20°
-----------------------------	------------------------------------

4.2 Dimensioni e pesi

Centralina idraulica D-LP 32

L×P×A	790×540×1090 mm
Peso (con olio)	220 kg

Comando a distanza D-RC-LP 32

L×P×A	390×180×120 mm
Peso	2,2 kg

Testa di taglio DS-TS 32

L×P×A	510×380×400 mm
Peso	36 kg

4.3 Protezione IP

Centralina idraulica D-LP 32:	IP 44
Comando a distanza D-RC-LP 32:	IP 65

4.4 Condizioni climatiche per funzionamento e magazzino

- I valori nominali forniti nei dati tecnici dei sistemi tagliamuri idraulici D-LP 32/DS-TS 32 sono validi a temperature ambiente comprese tra -15°C e +45°C (con apparecchio preriscaldato in caso di temperature inferiori allo zero)
- L'apparecchio asciutto può essere immagazzinato a temperature comprese fra -15°C e +50°C.

4.5 Dati tecnici

Centralina idraulica D-LP 32

Potenza d'ingresso	43 kW
Potenza nominale	32 kW
Tensione nominale	400 V / ~ 50 Hz, 3P+N+PE oppure 3P+PE
Salvavita	30 mA nell'alimentazione elettrica del sede di lavoro
Pressione massima di esercizio	210 bar
Portata volumetrica dell'olio	30–100 l/min
Dimensioni (L×P×A)	790×540×1090 mm
Peso	220 kg
Protezione IP	IP 44
Raffreddamento	Raffreddamento ad acqua, 7 l/min a 6 bar max. e temperatura dell'acqua 20°C

Comando a distanza D-RC-LP 32

Tensione di comando	24 V = (corrente continua)
Dimensioni (L×P×A)	390×180×120 mm
Peso	2,2 kg
Protezione IP	IP 65
Lunghezza cavo	10 m
Lunghezza cavo con prolunga	20 m

Testa di taglio DS-TS 32

Azionamento	54 ccm Motore idraulico
Dimensioni (L×P×A)	510×380×400 mm
Ingranaggio	1 Gang
Portata massima olio	100 l/min
Pressione massima di esercizio	200 bar
Raccordi idraulici	Conduttore di pressione (PH) – 3/4" Tubi di comando (FH) – 1/4"
Comando	con comando digitale elettronico a distanza D-RC-LP 32
Gamma dei diametri delle lame da taglio	Ø 800–1600 mm
Taglio a filo	Ø 500 puleggia
Peso	36 kg



4.6 Informazioni sulla rumorosità

Apparecchio:	Sistema tagliamuri idraulico D-LP 32/DS-TS 32
I livelli sonori (A ponderati) tipici dell'apparecchio sono:	
Livello di pressione sonora delle emissioni (distanza 3 m) secondo ISO 11203	90 dB(A)
Potenza acustica secondo ISO 3743-1	103 dB(A)
Sono necessarie delle misure di protezione acustica	

Utilizzare la protezione acustica

4. Dati tecnici

4.7 Targhette dati di funzionamento

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	.	.	
--------	---	---	--

5. Indicazioni generali sulla sicurezza

Indicazioni generali sulla sicurezza	5.1 Indicazioni generali sulla sicurezza	22
	5.2 Impiego conforme allo scopo	23
	5.3 Indicazioni di sicurezza per la parti elettriche e l'alimentazione elettrica	23
	5.4 Indicazioni di sicurezza per il trasporto	23
	5.5 Indicazioni di sicurezza nell'area di pericolo	23–24
	5.6 Preparazione del lavoro	24
	5.7 Indicazioni di sicurezza per il montaggio, il fissaggio e l'azionamento della tagliamuri	24–26
	5.8 Protezione degli oggetti da tagliare e smaltimento del fango risultante dal taglio	26

5. Indicazioni generali sulla sicurezza



5.1 Indicazioni generali sulla sicurezza

■ I lavori di taglio influiscono sulla statica delle strutture interessate, pertanto i lavori di foratura e di taglio devono essere approvati dalla direzione dei lavori prima della loro esecuzione.

■ E' necessario essere pienamente consapevoli che lavorare con il sistema tagliamuri idraulico D-LP 32/DS-TS 32 comporta un certo grado di rischio dovuto all'usura o ad eventuali danni alle parti.

Verificare ogni volta, prima della messa in funzione, le condizioni dell'intero sistema, compresi gli accessori, allo scopo di assicurarsi che funzioni correttamente.

Le parti soggette ad usura come, ad esempio, la gomma del supporto della lama, la vite di fissaggio della lama, le viti di fissaggio della lama raso parete, ecc. dovrebbero essere controllate con particolare attenzione. Verificare il corretto assemblaggio di tutte le parti e prendere in considerazione tutti gli altri fattori che potrebbero influire sul funzionamento dell'apparecchio.

In caso di anomalie o guasti, contattare il rappresentante Hilti o il Centro riparazioni Hilti.

■ Utilizzare il sistema tagliamuri idraulico solo dopo avere letto il manuale d'istruzioni, quando se ne conosce bene il contenuto e soltanto dopo aver effettuato con uno specialista Hilti l'apposito corso di formazione sull'impiego sicuro della tagliamuri. Osservare tutte le avvertenze e le indicazioni riportate nel presente manuale

■ Provvedere a delimitare l'area davanti, dietro e sotto la superficie su cui si deve effettuare il lavoro di taglio o di perforazione, al fine di prevenire l'eventualità di infortuni alle persone o danni alle cose derivanti dalla caduta di oggetti. Se necessario, assicurare i blocchi o i noccioli di carotaggio di calcestruzzo per evitare che possano cadere.

■ L'operatore responsabile dell'attrezzo deve essere consapevole dei possibili pericoli e della responsabilità relativamente alla sicurezza propria e di terze persone.



■ Leggere attentamente il manuale d'istruzioni prima di azionare l'apparecchio per la prima volta, attenersi a tutte le indicazioni di sicurezza e alle istruzioni contenute nel manuale.

■ Tener conto delle possibili influenze dell'ambiente nel quale si lavora. Non posizionare l'apparecchio in un luogo in cui la centralina idraulica sia esposta ad umidità. Durante il funzionamento, mantenere la centralina ben livellata, cioè su una superficie orizzontale. Se la centralina è posizionata in un luogo in cui c'è il rischio che possa cadere (ad esempio su un'impalcatura), fissarla saldamente. Non lasciare che la prolunga elettrica, con le sue prese maschio e femmina, vengano a contatto o giacciono nell'acqua. Provvedere allo scarico e allo smaltimento dell'acqua.

■ Conservare il manuale d'istruzioni sempre insieme all'apparecchio e consegnarlo a qualsiasi operatore successivo che sia stato formato all'impiego della tagliamuri.

■ In caso di non utilizzo, conservare la tagliamuri idraulica al di fuori della portata di bambini.

■ Utilizzare la tagliamuri idraulica unicamente per le applicazioni per le quali è stata costruita.

■ Un'accurata pulizia e l'osservanza delle prescritte norme di manutenzione, sono i presupposti per un funzionamento sicuro.

■ Stare sempre molto attenti e seguire con attenzione lo svolgimento del lavoro. Procedere in modo logico e non usare l'apparecchio quando non si è concentrati sul lavoro.

■ Non lasciare inserito nessun utensile o accessorio (per esempio, chiave a forcilla); prima di mettere in moto l'azionamento, controllare sempre che tutti gli utensili o accessori siano stati rimossi.

■ Tenere in ordine l'area di lavoro e procurare una buona illuminazione; il disordine ed una insufficiente illuminazione aumentano il rischio di infortuni.



■ Indossare indumenti di lavoro adeguati ed aderenti, oltre a casco di protezione, occhiali di protezione, guanti, calzature antiscivolo, protezione acustica e una retina per capelli, nel caso di capelli lunghi.



■ Quando si lavora in locali chiusi o insufficientemente aerati e quando si eseguono tagli a secco, indossare una mascherina di protezione per le vie respiratorie.

■ Tenere lontani dall'area di lavoro i bambini e gli estranei, non permettere a nessuno di toccare la tagliamuri o i cavi di corrente.

■ **L'inosservanza delle avvertenze e indicazioni di sicurezza può dare luogo a seri infortuni, lesioni mortali e gravi danni all'apparecchiatura o ad altre proprietà.**

■ Le polveri prodotte da alcuni materiali, come le vernici a contenuto di piombo, alcuni tipi di legno, minerali e metallo possono essere dannose per la salute. Il contatto o l'inalazione delle polveri può provocare reazioni allergiche e/o malattie all'apparato respiratorio dell'utilizzatore o delle persone che si trovano nelle vicinanze. Alcune polveri, come la polvere di quercia o di faggio sono cancerogene, soprattutto se combinate ad additivi per il trattamento del legno (cromato, anti-settico per legno). I materiali contenenti amianto devono essere trattati soltanto da personale esperto.

Impiegare un sistema di aspirazione delle polveri.

Al fine di raggiungere un elevato grado di aspirazione della polvere, utilizzare un dispositivo mobile per l'eliminazione della polvere, raccomandato da Hilti, per il legno e/o la polvere minerale, adatto all'uso con il presente attrezzo elettrico.

Fare in modo che la postazione di lavoro sia ben ventilata. Si raccomanda l'uso di una mascherina anti-polvere con filtro di classe P2. Attenersi alle disposizioni specifiche del Paese relative ai materiali da lavorare.

■ **Prima di iniziare il lavoro, controllare la zona di lavoro, ad esempio utilizzando un metal detector, per verificare l'eventuale presenza di cavi elettrici, tubi del gas e dell'acqua sottostanti.** Le parti metalliche esterne dell'attrezzo possono venire a trovarsi sotto tensione se, ad esempio, viene danneggiato inavvertitamente un cavo elettrico. In questo caso sussiste un serio pericolo di scossa elettrica.

■ **Non lasciare giocare i bambini con l'attrezzo.**

■ **L'attrezzo non è destinato all'uso da parte di bambini o di persone deboli senza istruzioni.**

5.2 Impiego conforme allo scopo

■ Il sistema tagliamuri idraulico D-LP 32/DS-TS 32 è stato realizzato per la demolizione tecnica di strutture murarie in acciaio, calcestruzzo e pietra e per varie applicazioni nel genio civile. L'attività di taglio può essere svolta con la tecnica ad umido o a secco (solitamente si taglia utilizzando la tecnica ad umido). Impieghi diversi da quelli menzionati sopra sono considerati non conformi allo scopo e quindi necessario richiedere gli opportuni chiarimenti al produttore.

■ L'attività di manovra e utilizzo del sistema tagliamuri idraulico, può essere effettuata solo da personale spe-

cializzato nel taglio del cemento, appositamente istruito e formato per lo svolgimento di questa attività (di seguito definiti "operatori"). Gli operatori di queste macchine devono comprendere ed imparare a fondo le informazioni e le disposizioni contenute nel presente manuale d'istruzioni, oltre ad aver seguito un apposito corso di formazione sull'uso sicuro delle macchine stesse e tenuto da uno specialista della Hilti.

■ Rispettare tutte le prescrizioni, norme e leggi nazionali in materia, nonché le istruzioni d'uso e le indicazioni di sicurezza relative agli accessori utilizzati (lame, accessori di fissaggio, ecc.)

■ Utilizzare solo gli accessori raccomandati in questo manuale d'istruzioni. L'impiego di altri accessori può causare lesioni o danni. Utilizzare solo parti di ricambio originali Hilti.

■ Utilizzare solo lame da taglio approvate per una velocità di taglio di 63 m/sec.



5.3 Indicazioni di sicurezza per le parti elettriche e l'alimentazione elettrica

■ Allacciare l'apparecchio esclusivamente a fonti di corrente dotate di filo di terra e salvavita. Controllarne il perfetto funzionamento prima di ogni messa in funzione.

■ Assicurarsi che la tensione di rete corrisponda ai dati riportate in targhetta.

■ Proteggersi dalla folgorazione elettrica, ossia evitare il contatto con parti ed elementi messi a terra, come, per esempio, tubi, radiatori e simili.

■ Verificare sempre le condizioni di tutti i cavi e prese, prima di ogni messa in funzione.

■ Tenere asciutti tutti i cavi elettrici ed in particolare le loro connessioni. Quando non utilizzate, le prese devono essere coperte con gli appositi coperchi forniti con la macchina.

■ Impiego di cavi di prolunga: utilizzare solo cavi omologati per il campo d'applicazione, con sezione dei conduttori sufficiente. Non lavorare con cavi di prolunga arrotolati, in quanto potrebbero causare perdite di potenza all'apparecchio e surriscaldamento del cavo. Sostituire i cavi di prolunga danneggiati.

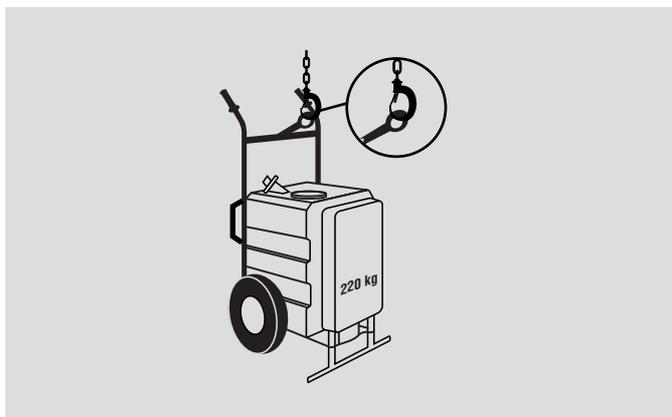
■ Interrompere l'alimentazione di corrente prima di effettuare lavori di pulizia e manutenzione o prima di lunghe interruzioni del lavoro.

5. Indicazioni generali sulla sicurezza



5.4 Indicazioni di sicurezza per il trasporto

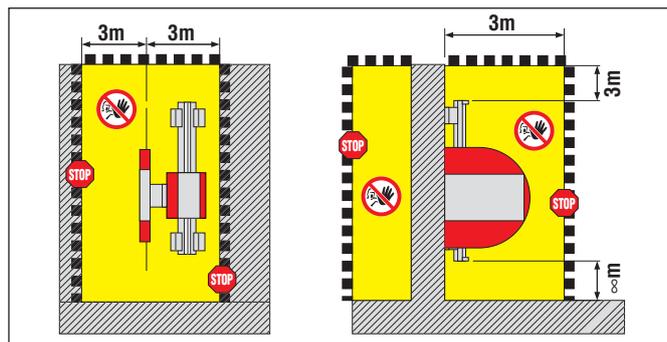
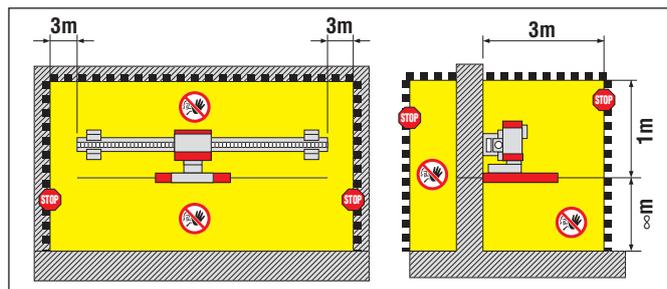
- Controllare che la tagliamuri idraulica non possa muoversi durante il trasporto.
- Durante il trasporto di oggetti pesanti, evitare di mantenere una posizione ricurva; è opportuno tenere la schiena diritta mentre si sollevano o trasportano oggetti pesanti. Mantenere una posizione stabile, specialmente quando si usano delle scale o si lavora su impalcature.
- Durante il trasporto dell'azionamento e del pannello di comando usare le maniglie previste per tale scopo. Assicurarsi che le maniglie siano mantenute sempre pulite e libere da tracce di grasso.
- Il trasporto dell'azionamento e del pannello di comando per mezzo di una gru deve avvenire solo utilizzando i golfari previsti per tale scopo.



5.5 Indicazioni di sicurezza nell'area di pericolo

È necessario proteggere la zona operativa in modo tale che né gli operatori, né altre persone o attrezzature possano essere ferite o danneggiate dalla caduta o dal distacco di componenti (segmenti diamantati rotti, ciottoli, fango di taglio e simili). Proteggere anche l'area posteriore della zona di taglio, non direttamente visibile.

Durante la procedura di taglio **NESSUNA** persona è autorizzata ad entrare nella zona di pericolo. Quest'area comprende un raggio di 3 m su tutti i lati del taglio che deve essere eseguito.



PRUDENZA

Proteggere l'area di lavoro. Accertarsi che non vi sia il rischio che persone, cose o impianti siano danneggiati dalla caduta o dal distacco di parti, caduta di oggetti o detriti creati durante il processo di taglio.

1. Prima di iniziare il lavoro, ottenere l'autorizzazione del responsabile del cantiere.
2. Verificare se gli angoli devono essere tagliati in modo sovrapposto. In caso contrario, progettare ed eseguire i fori angolari.
3. Delimitare la zona, applicare i sostegni necessari, i blocchi e i necessari segnali di avvertimento per escludere persone estranee.

Accertarsi che durante il montaggio, l'esercizio e lo smontaggio dei componenti tagliati nessuno si soffermi al di sotto della zona di lavoro. La caduta/il distacco di componenti può essere causa di gravi lesioni.

La zona di pericolo dev'essere accessibile solamente se l'interruttore ON/OFF è disinserito.



5.6 Preparazione del lavoro

- Mantenere pulita la zona di lavoro e provvedere sempre a srotolare completamente i tubi e i cavi. Mancanza di pulizia e cattiva organizzazione della zona di lavoro possono causare incidenti.
- Assicurarsi che nella zona da tagliare non si trovino

5. Indicazioni generali sulla sicurezza

condutture del gas, dell'acqua, dell'elettricità o di altro genere. Le condutture poste vicino alla zona di taglio potrebbero essere danneggiate, per esempio, da parti e detriti in caduta, pertanto devono essere protette con particolari cautele, se necessario mettendole fuori servizio.

■ Assicurarsi che l'acqua di raffreddamento impiegata defluisca in modo controllato o sia adeguatamente aspirata. Il deflusso o gli schizzi incontrollati d'acqua potrebbero causare danni o infortuni, a tal proposito è opportuno tenere in considerazione che l'acqua può penetrare anche in cavità interne non visibili, es. pareti in mattoni e murature.

■ Considerare attentamente gli effetti dell'ambiente circostante sul lavoro che si andrà a svolgere. Non utilizzare mai il sistema tagliamuri idraulico in locali nei quali sussiste pericolo d'esplosione o nelle vicinanze di materiali, liquidi o gas combustibili. La propagazione di scintille o le scariche elettrostatiche possono dare luogo ad incendi o esplosioni.

■ Non tagliare materiali che, con il procedimento di taglio, possano produrre polveri o vapori tossici o esplosivi.

■ Non tagliare leghe d'alluminio o magnesio facilmente infiammabili.

5.7 Indicazioni di sicurezza per il montaggio, il fissaggio e l'azionamento della tagliamuri

■ Per fissare il piede del binario guida DS-RF e il dispositivo per tagli inclinati DS-RFP, utilizzare tasselli metallici di sicurezza di diametro M 12. Deve essere garantito un fissaggio sicuro, che si adatti al sottosuolo e che non si stacchi, ad esempio con elementi di fissaggio del tipo HK-D, HSA-A, Hilti HIT oppure HEA/HAS.

■ Per fissare il piede del binario guida utilizzare unicamente bulloni di tipo 8.8 secondo la norma ISO.



■ Alla fine del binario guida, montare sempre un fine corsa, per evitare che la testa di taglio esca inavvertitamente.



■ Lavorare sempre con il carter lama montato. Non posi-

zionarsi **mai** nella traiettoria di una lama in movimento. Quando si eseguono operazioni di taglio particolari, prendere speciali misure di sicurezza per delimitare la zona di pericolo.

■ Per tagli agli angoli, con carter lama parzialmente aperto, azionare sempre la macchina dal lato chiuso del carter lama. Se necessario, l'operatore dovrà prendere misure di sicurezza supplementari (montare un coperchio, tavole di legno, pannelli, ecc.).

■ Se il gruppo idraulico è in funzione non attaccare o staccare **mai** i tubi che sono sotto pressione.



■ Utilizzare con estrema cautela il dispositivo per tagli inclinati. Prestare la massima attenzione a non rimanere con le dita incastrate.



■ È indispensabile che i controlli prescritti siano eseguiti prima di iniziare le operazioni di taglio (vedere il paragrafo 5.5).



■ Il sistema di taglio D-LP 32 / DS-TS 32 **non** deve essere usato in spazi a rischio di esplosione, senza aver preso misure speciali di sicurezza.

■ La centralina idraulica e l'operatore con il comando a distanza dovrebbero essere posizionati il più lontano possibile dalla zona di pericolo. Durante il funzionamento della macchina, l'operatore con il comando a distanza dovrebbe rimanere in una posizione di sicurezza.

■ Per il fissaggio della tagliamuri, utilizzare unicamente materiali di fissaggio (ancoranti/tasselli, viti, ecc.) di dimensioni adeguate. Tutti i suggerimenti del caso si possono trovare nei cataloghi e negli opuscoli illustrativi Hilti.

■ Azionare la macchina solo dopo aver montato e fissato il carter lama e i fine corsa del binario di guida

■ Durante l'operazione di taglio, rispettare le velocità di taglio e le pressioni di avanzamento consigliate.

■ Indossare guanti di protezione, poiché l'olio e le parti dell'apparecchio possono diventare molto caldi.

■ Indossare idoneo abbigliamento protettivo e gli altri elementi di protezione elencati al paragrafo 5.1.

■ Prima di ogni taglio, controllare che non ci sia gioco tra la testa di taglio e il binario di guida e che le rotelle eccentriche siano bloccate.

■ Quando si prendono misure supplementari di sicurezza, è anche possibile effettuare tagli sovratesta. In questo caso, il carter lama deve essere provvisto di un mezzo di drenaggio dell'acqua. Evitare di sostare sotto la tagliamuri.

■ Utilizzare cunei d'acciaio e/o sostegni per impedire movimenti incontrollati delle parti che vengono eliminate mediante il taglio, evitando così lesioni e impedendo che la lama resti bloccata o si inceppi.



5.8 Protezione degli oggetti da tagliare e smaltimento del fango risultante dal taglio

■ Per evitare lesioni ed il bloccaggio del filo, i blocchi resi liberi dal taglio devono essere bloccati tramite cunei d'acciaio e/o sostegni idonei ad evitarne movimenti incontrollati.

■ Per l'estrazione ed il trasporto dei blocchi e frammenti liberati dal taglio, spesso del peso di parecchie tonnellate, usare solo fissaggi e mezzi di sollevamento e trasporto omologati ed adeguatamente dimensionati.

■ Non sostare mai nella zona di carichi sospesi.

■ La zona di taglio e l'apertura che ne risulta devono essere delimitate in modo sicuro e visibile per evitare che vi possano cadere delle persone e per escludere il rischio di danni o ferite.

■ L'introduzione diretta e senza adeguato trattamento preventivo dei fanghi derivanti dal taglio in corsi d'acqua o fognature può creare problemi e danni all'ambiente. Informarsi presso le competenti autorità locali per verificare le normative e prescrizioni vigenti in materia. In ogni caso si consiglia il seguente trattamento preventivo:

- Raccogliere i fanghi derivanti dal taglio (per esempio utilizzando un aspirapolvere industriale).
- Far sedimentare i fanghi e smaltire la parte solida in una discarica per rifiuti edili (il processo di sedimentazione può essere accelerato con l'aggiunta di flocculanti).
- Neutralizzare l'acqua residua prima di farla giungere alle fognature aggiungendo degli agenti neutralizzanti o diluendola con molta acqua.

Messa in servizio

6.1 Allestimento dell'area di lavoro e predisposizione del sistema di taglio	28
6.2 Installazione del sistema di taglio	29
6.3 Centralina idraulica D-LP32 – collegamenti e preparazione per la messa in funzione	34

6. Messa in servizio

6.1 Allestimento dell'area di lavoro e predisposizione del sistema di taglio

6.1.1 Rispettare le indicazioni generali di sicurezza (misure precauzionali antinfortunistiche) elencate nel capitolo 5.

6.1.2 Requisiti di potenza e acqua di raffreddamento

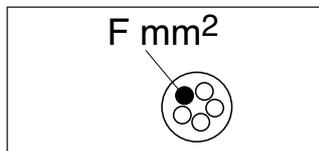
- Controllare la potenza nominale della protezione dell'alimentazione elettrica (63 A è il valore ottimale e 32 A il valore minimo) e verificare che il collegamento di massa sia stato eseguito correttamente (ciò è responsabilità del responsabile dell'area di lavoro o del capo cantiere).
- Utilizzare una prolunga per cavo elettrico con spina standard Euro, secondo la norma europea EN CEE 63. Scegliere la sezione dei cavi in base alla lunghezza ed al carico in Ampere. Vedi tabella seguente:

Sezione del conduttore (F)

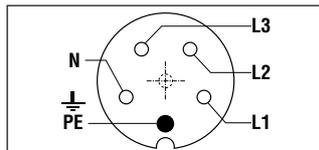
Corrente Ampere (A)	Centralina idraulica	F mm ² 2,5	F mm ² 4	F mm ² 6	F mm ² 10	F mm ² 16
32	LP32/400V	24	39	59	98	*
40	LP32/400V	20	31	47	78	125
63	LP32/400V	20	30	50	80	

* Lunghezza massima del cavo in m

Cavo elettrico



Schema di connessione del cavo spina CEE 63 della centralina idraulica D-LP 32 LP 32, 400 V, 3P + N + PE



PE = terra

N = neutro

L1 = fase

L2 = fase

L3 = fase

- La spina CEE 63 di tipo maschio è conforme alla norma IEC 302-2.
- Assicurarsi che la pressione dell'acqua d'alimentazione sia di 6 bar al massimo, e abbia una portata di almeno 7 l/min ad una temperatura 20°C.
- In base al lavoro e alla situazione, provvedere in modo adeguato allo smaltimento dell'acqua, ad esempio, con barriere, pompe aspiranti, copertura con fogli di plastica, ecc.

6.1.3 Chiarimenti e misure di sicurezza per l'area di lavoro

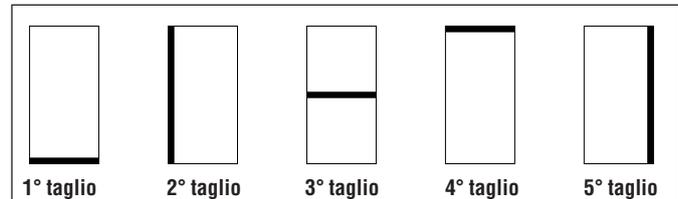
- Ottenere l'autorizzazione della direzione dei lavori prima di iniziare a tagliare. Chiarire se il taglio può oltre-

passare gli angoli. In caso contrario, programmare ed eseguire prima i corrispondenti fori agli angoli.

- Assicurarsi che l'area sia isolata, i supporti siano posizionati e i segnali di pericolo per avvertimento di terze persone siano esposti.

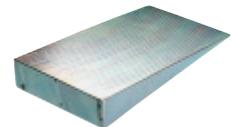
6.1.4 Programmare la successione dei tagli, segnare la linea di taglio e i punti di fissaggio

- Solitamente le parti da tagliare sono segnate dal cliente. Si può seguire una successione razionale dei tagli mediante il posizionamento razionale dei supporti del binario.
- Se necessario, procedere a tagli intermedi adeguati, per adattare le dimensioni e il peso dei blocchi di calcestruzzo alle condizioni esistenti, ad esempio, in base alla commessa, al mezzo di movimentazione dei blocchi, alla capacità di carico della gru o alla portata massima del pavimento.



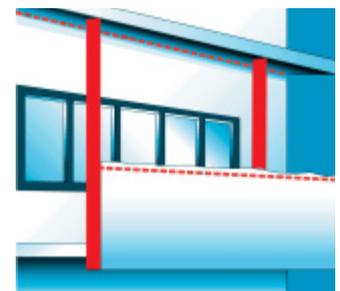
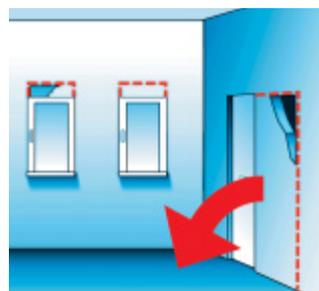
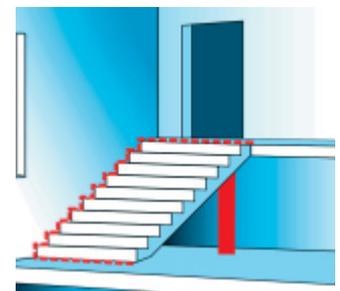
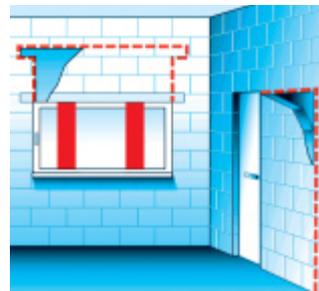
Se necessario, usare i cunei d'acciaio per fissare i blocchi di calcestruzzo ottenuti dal taglio.

Descrizione: cuneo d'acciaio



6.1.5 Puntellare ed assicurare i blocchi di calcestruzzo

Spesso, durante il taglio, si liberano dei blocchi di calcestruzzo del peso di parecchie centinaia di chili. Prima del taglio, fissarli secondo necessità, come indicato negli esempi seguenti.



6.2 Installazione del sistema di taglio

6.2.1 Il fissaggio al fondo

- Un fissaggio fermo e sicuro al fondo è la premessa fondamentale per un lavoro di taglio efficiente e sicuro. Vi consigliamo di usare i sistemi di perforazione e ancoraggio Hilti.
- Per il fissaggio dei supporti del binario e del dispositivo per tagli inclinati, devono essere impiegati degli elementi di fissaggio adatti al fondo.

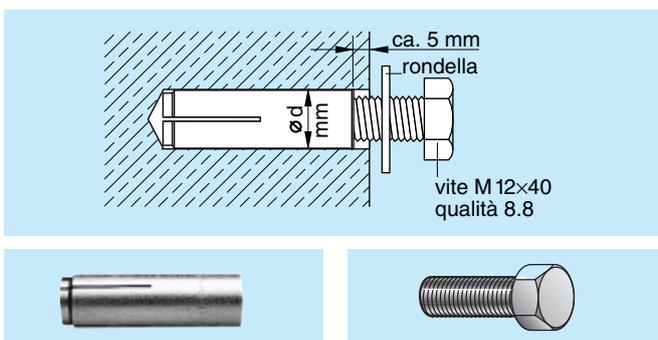
ATTENZIONE

Utilizzare il tassello adatto per il materiale di base in questione ed attenersi alle istruzioni per il montaggio del produttore del tassello stesso.

NOTA

L'ancorante/tassello Hilti in metallo M12 sono solitamente impiegati per il fissaggio del dispositivo di carteggio al diamante in calcestruzzo non fessurato. Possono però anche essere impiegati in determinate condizioni come fissaggio alternativo. In caso di domande sul fissaggio sicuro, rivolgersi al Servizio di Assistenza tecnica Hilti.

- Ad esempio, se si utilizzano i tasselli metallici ad espansione del tipo Hilti HKD M12, si deve osservare una distanza minima dal bordo di 20 cm. Questi tasselli devono essere collocati circa 5 mm sotto la superficie del calcestruzzo, aspirando la polvere per liberare il foro.
- Su muratura e simili, il fissaggio può essere effettuato con ancoranti adesivi Hilti HIT, o con tiranti passanti, ecc..
- Su superfici estremamente irregolari posizionare spessori adeguati sotto i supporti del binario, dove necessario, o regolare di conseguenza le viti di regolazione dei supporti del binario
- L'ancoraggio usato più spesso su cemento armato è:

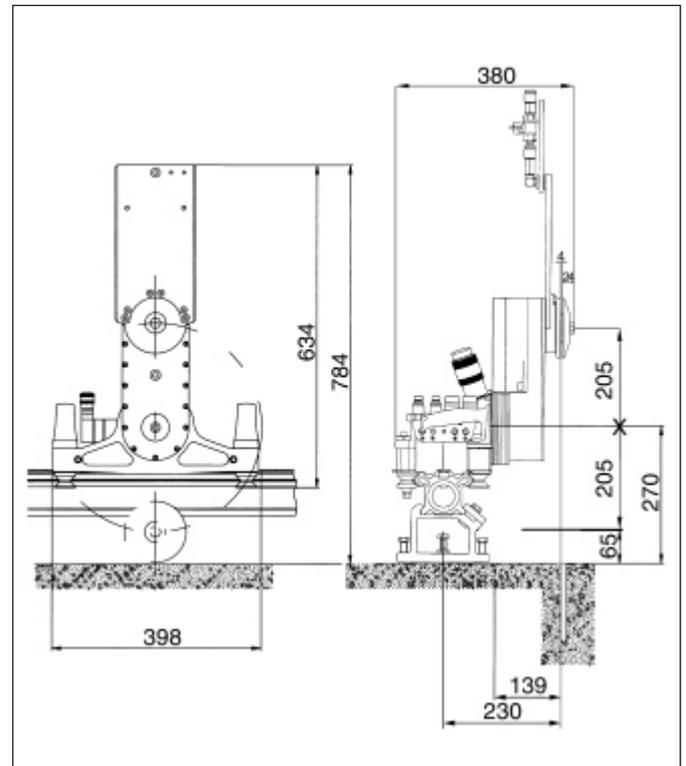


Raccomandazione Hilti: HKD-D M12x50, d 16

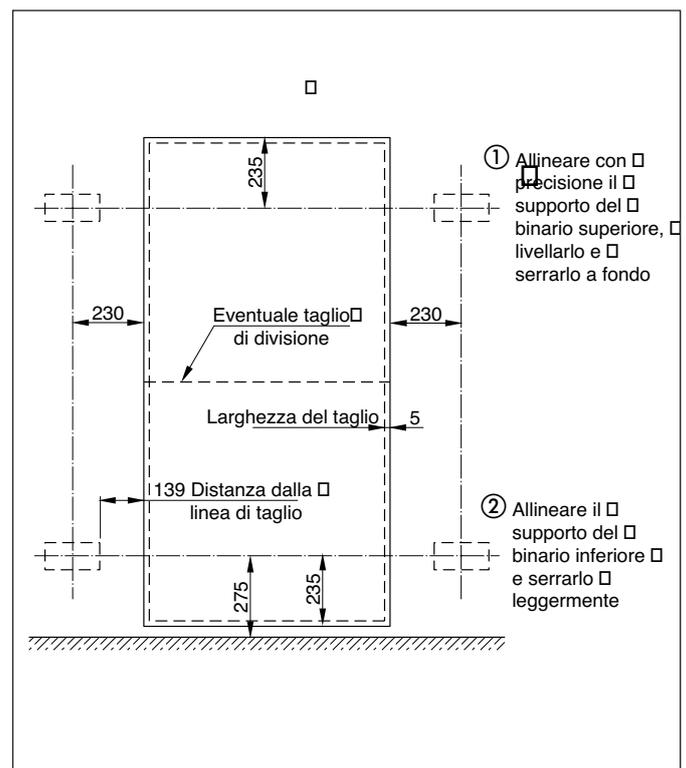
Si consiglia l'uso di viti zincate

6.2.2 Posizionamento dei supporti del binario per il taglio standard

Dimensioni principali DS-TS 32, e misura fino all'inizio del taglio (misure in mm)



Esempio: taglio per l'apertura di una porta



6. Messa in servizio

6.2.3 Montaggio del binario D-R..L, degli elementi di bloccaggio e della prolunga del binario

- I binari D-R..L sono disponibili nelle lunghezze di 50, 100, 150, 200 e 230 cm.
- Per il montaggio verticale, fissare l'elemento di bloccaggio D-CP-M/L al binario D-R..L ed agganciare questo al supporto del binario DS-RF superiore, in precedenza allineato e livellato con precisione ❶.
- Allo stesso modo agganciare il binario al supporto inferiore non ancora completamente fissato, sollevare gli elementi di fissaggio e stringere a fondo la vite M12. Prima di stringere a fondo la vite, controllare ancora le distanze di taglio ed il livellamento ❷.
- Per ogni montaggio del binario, allineare sempre il supporto perpendicolarmente al binario e stringere poi a fondo tutte le viti di fissaggio del binario.
- Tutti i binari Hilti D-R..L possono essere prolungati in un unico e rigido binario, utilizzando un raccordo conico doppio D-CO-ML e una spina eccentrica D-EP-ML.
- Distanza consigliata tra i supporti del binario: circa 1,5 m.
- In assenza di un raccordo conico doppio, i binari possono essere prolungati anche montando un supporto alla giunzione tra due binari. In questo caso, regolare la distanza giusta tra i binari con un fine corsa DS-ES-L.

- I binari D-R..L possono anche essere utilizzati come le colonne del sistema di carotatura idraulica DD-750 HY.
- Dopo il montaggio del binario, montare i fine corsa.



Raccordo conico doppio
D-CO-ML



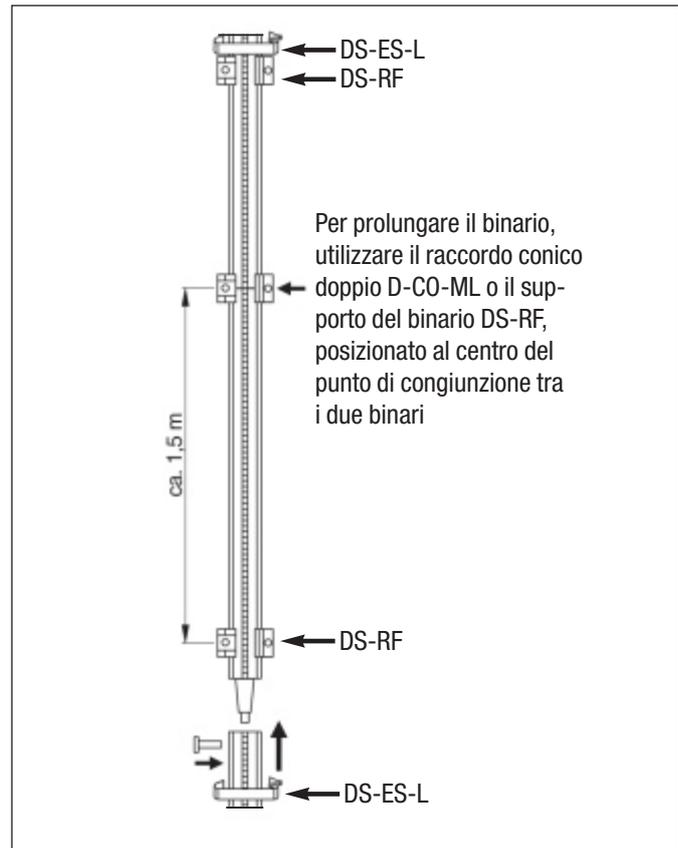
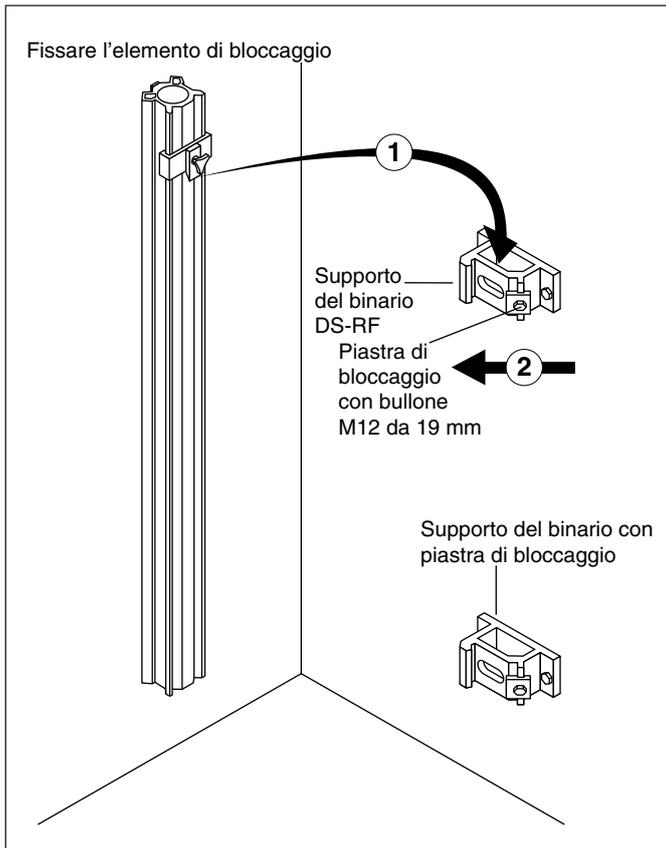
Elemento di bloccaggio
D-CP-M/L



Eccentrico D-EP-ML

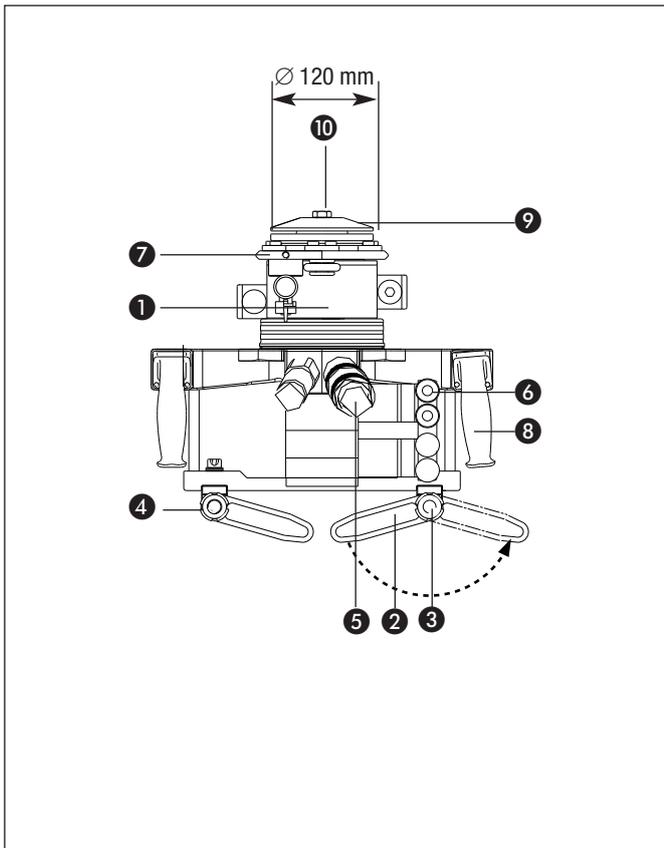


Fine corsa DS-ES-L



6.2.4 Montaggio della testa di taglio DS-TS 32, dei tubi idraulici e della lama

- Il braccio di taglio rotante ① dovrebbe essere nella posizione di partenza (rivolto verticalmente verso l'alto). Sbloccare le maniglie delle rotelle eccentriche ②, premendo con il pollice sui bottoni di bloccaggio ③, e girarle di circa 180° verso l'esterno, in direzione del braccio di taglio. Le rotelle eccentriche ④ sul lato del braccio di taglio sono ora nella posizione «aperto».
- Posizionare la testa di taglio sul binario (già fissato saldamente), innestarla nella cremagliera e, premendo col pollice sui bottoni di bloccaggio, chiudere le maniglie delle rotelle eccentriche e, quindi, le rotelle eccentriche.
- Allacciare il tubo idraulico D-PH 34 ⑤ (mandata PH 3/4" per il motore) ed il set di tubi D-FH 4/14 ⑥ (tubo di comando FH 1/4") alla testa di taglio.
- Portare il supporto carter della lama ⑦ nella giusta posizione sul braccio di taglio; prima di montare la lama, serrare a fondo la vite a testa esagonale al centro del braccio di taglio con la chiave esagonale da 10 mm. Così, il supporto e il carter rimarranno nella posizione desiderata durante tutto il processo di taglio.
- Maniglie per il trasporto della testa di taglio ⑧.



Montaggio della lama

- Scegliere la lama (∅, tipo Hilti CS-H, CM-H o CH-H) in base al tipo di calcestruzzo, al lavoro da svolgere ed alla successione di tagli prevista con lame di differenti diametri.
- Applicare la lama, con il senso di rotazione corretto, sul mozzo d'azionamento del braccio di taglio.
- Montare la flangia speciale per lama ⑨ e la vite speciale ⑩ M12x25 (acciaio di qualità 10.9).
- Far ruotare leggermente la lama in modo che i fori svassati per il fissaggio della flangia raso parete si trovino VICINO alle 6 scanalature per l'acqua.
- Serrare a fondo la vite speciale M12 ⑩ con la chiave da 19 mm.

6.2.5 Indicazioni per la movimentazione dei tubi e dei raccordi idraulici

- Pulire sempre i raccordi con un panno prima di allacciare i tubi. Dopo aver sentito il «clic» all'innesto, girare l'anello di sicurezza del raccordo.
- La pulizia giornaliera di tutti i raccordi idraulici è importante per garantire un funzionamento sicuro e per prolungare la durata dell'intero sistema.
- Evitare che i raccordi idraulici giacciono nella sporcizia o urtino le superfici di cemento; evitare di trascinare i tubi idraulici su spigoli vivi.
- Dopo aver portato tutti i componenti nell'area di lavoro, posizionare la centralina idraulica in modo corretto e collegare subito i tubi idraulici alla stessa. Ciò impedisce che si formi pressione nei tubi, anche se esposti direttamente al calore del sole.
- Nel caso in cui l'allacciamento dei tubi dovesse dimostrarsi difficile o impossibile, anche dopo aver scaricato la pressione del sistema azionando tutte le valvole (comandi), la sovrappressione nei tubi potrà essere diminuita con le valvole di scarico della pressione D-PRT. Raccogliere con un panno la piccola fuoriuscita d'olio.
- Per smontare i raccordi, girare prima il manicotto di blocco finché non si innesta nella posizione "aperta".



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



Valvola di scarico pressione D-PRT PH 3/4"

6. Messa in servizio

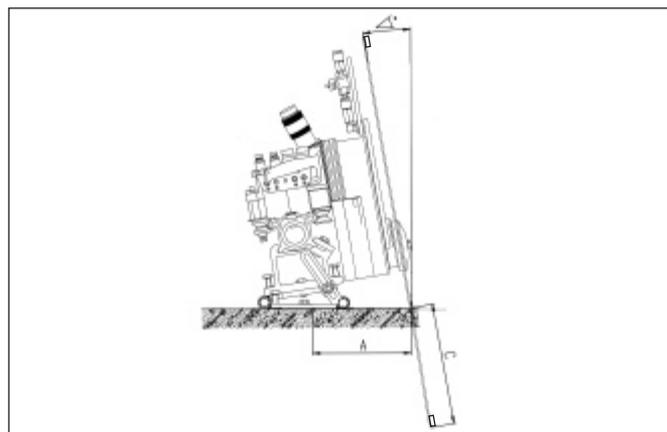
6.2.6 Carter lama

- Tagliare sempre con il carter DS-BG montato.
- Il carter è separabile, in modo da poter tagliare anche gli angoli.
- Grazie alla sua costruzione simmetrica, durante la stessa operazione è possibile tagliare a sinistra ed a destra, oppure sopra e sotto gli angoli, girando semplicemente il carter e senza rimuovere la lama dalla fessura di taglio.
- Serrare a fondo il supporto del carter con la chiave esagonale da 10 mm, in modo che il carter lama rimanga sempre nella stessa posizione.
- Per tagli raso parete utilizzare il carter BS-BG (aperto da un lato).

DS-BG



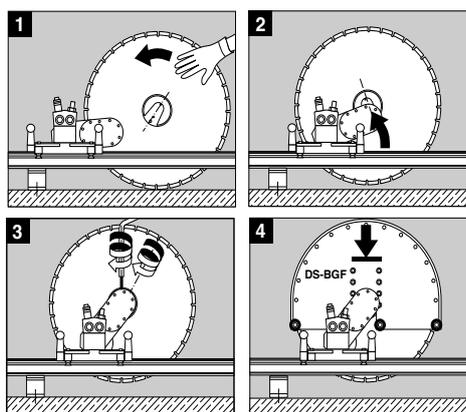
DS-BGF



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

6.2.8 Tagli raso parete con la flangia raso parete DS-FCA-110

- Come per il taglio standard, la lama può essere montata sulla testa di taglio dopo che questa è stata montata sul binario (vecchio metodo: la testa di taglio e la lama già montata dovevano essere alzate insieme sul binario e la lama doveva essere guidata nella fessura di taglio).
- Il sistema di taglio Hilti può essere posizionato e pre-montato con precisione millimetrica.
- Con il comando a distanza elettrico, il braccio di taglio può essere ruotato senza fatica all'altezza del foro di montaggio della lama.
- Il numero di giri ed il processo di taglio corrispondono alle applicazioni standard.

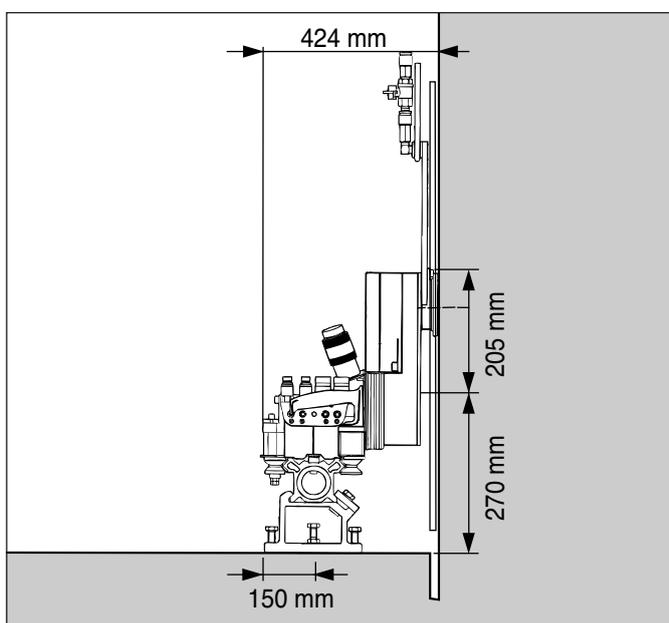
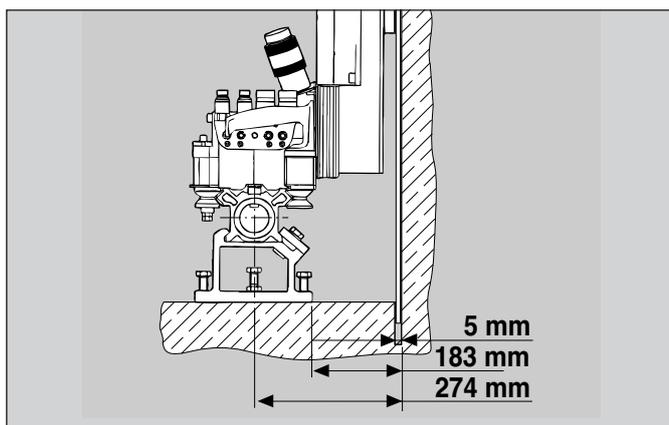


6.2.7 Applicazioni con il dispositivo di taglio inclinato DS-RFP

- Per tagliare su scale, in tunnel, per tagli ad angolo fino a 45°.
- Impostare l'angolo utilizzando il goniometro sulla lama della sega montata.
- A causa dell'angolo della lama risultano delle profondità di taglio ridotte e la lama è sottoposta a carichi di flessione supplementari. La seguente tabella indica le misure di montaggio e le profondità di taglio. **IMPORTANTE:** per i tagli inclinati, eseguire il primo taglio con delicatezza e poco profondo!

DS-RFP





6.2.9 Corredo utensili D-LP 32/DS-TS 32

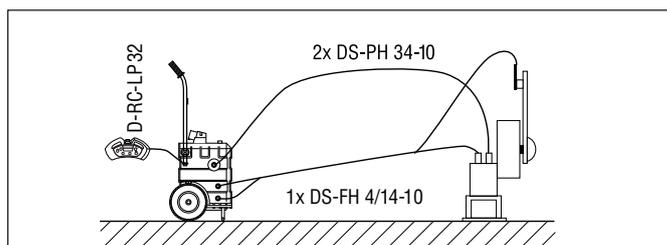
- Il corredo utensili comprende tutti gli utensili necessari per l'installazione ed il montaggio, compresi i pezzi importanti per la sicurezza, bulloni di fissaggio, dadi, ecc..
- L'uso del corredo utensili Hilti garantisce un funzionamento corretto e sicuro dell'attrezzo.
- Nel manuale d'istruzioni incluso nel corredo utensili sono descritti tutti gli attrezzi ed i pezzi contenuti, con le loro funzioni e i numeri d'ordine per effettuare un'eventuale ordinazione.



Corredo utensili D-LP 32/DS-TS 32

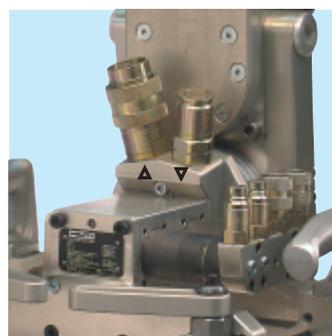
6.2.10 Allacciamento cavi e tubazioni per DS-TS 32

- La testa di taglio è collegata alla centralina idraulica con 2 tubi PH $\frac{3}{4}$ " e un set di tubi FH $\frac{1}{4}$ ".
- I comandi sono eseguiti esclusivamente per mezzo del comando a distanza D-RL-CP 32.
- La lunghezza standard dei tubi idraulici e del cavo del comando a distanza è di 10 m. Questa può essere aumentata, ma in tal caso si deve prevedere un calo delle prestazioni.



6.2.11 Testa di taglio DS-TS 32, azionata con altre centraline idrauliche

- Hilti non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni alla DS-TS 32 dovuti all'uso di centraline idrauliche che non siano la D-LP 32 o la D-LP 30.
- Qualora si decidesse, sotto la propria responsabilità, di lavorare con una centralina idraulica di un tipo non indicato dalla Hilti, la centralina utilizzata deve rispondere ai seguenti requisiti:
 - Portata dell'olio 80–100 l/m
 - Pressione massima di esercizio 190 bar
 - I raccordi idraulici della DS-TS 32 **non** possono essere modificati (vedi figura che mostra la direzione del flusso dell'olio)
 - L'utente ha la responsabilità di controllare che il sistema di comando utilizzato funzioni correttamente



- ▼ Direzione del flusso dell'olio (mandata)
- ▲ Direzione del flusso dell'olio (ritorno)

6. Messa in servizio

6.3 Centralina idraulica D-LP 32 – Allacciamenti e messa in funzione



- 1** Rete trifase 400 V con protezione corrispondente: l'interruttore automatico sceglie da solo il corretto senso di rotazione. Spina standard Euro secondo EN CEE 63.
- 2** La centralina idraulica è avviata in stella-triangolo (Y- Δ). La commutazione richiede solo alcuni secondi (al massimo 5 s).
- 3** Scegliere cavi di prolunga con sezione appropriata. In caso di bassa tensione, o se una fase è troppo debole, la centralina non si avvia.
- 4** L'adduzione dell'acqua è sempre collegata al raccordo inferiore della centralina. Pressione dell'acqua max. 6 bar con almeno 7 litri al minuto e temperatura $\leq 20^{\circ}\text{C}$. Raccomandazione: allacciamento al rifornimento idrico della sede di lavoro con valvola di ritegno conforme alle prescrizioni nazionali.

- 5** Presa per comando a distanza D-RC-LP 32.
- 6** Tenere puliti i raccordi idraulici. Nell'allacciare i tubi, dopo aver sentito il «clic» all'innesto, girare l'anello di sicurezza del raccordo.
- 7** Comando a distanza D-RC-LP 32.
- 8** Allacciamento all'impianto idrico: (set di tubi FH 1/4" alla testa di taglio).
- 9** Alla fine del lavoro, staccare il tubo di adduzione dell'acqua. La centralina (il radiatore dell'olio), si svuota da sola (staccare anche il tubo dell'impianto idrico).
- 10** Coperchio / bocchettone di riempimento dell'olio
- 11** Coperchio del filtro dell'olio
- 12** Indicazioni d'uso (adesivo)
- 13** Interruttore ARRESTO D'EMERGENZA
- 14** Presa 230 V (max. 10 Ampere) per combinati leggeri, luci, ecc..
- 15** Targhetta
- 16** Interruttore acceso/spento (ON/OFF)
- 17** Pulsante di riarmo protezione per sovraccarico (presa 230 V)
- 18** Punto d'aggancio per trasporto con la gru



Azionamento	7.1 Controlli prima di iniziare il taglio	36
	7.2 Procedura di taglio e azionamento	37
	7.3 Direttive e valori indicativi	38
	7.4 Smontaggio del sistema di taglio	41

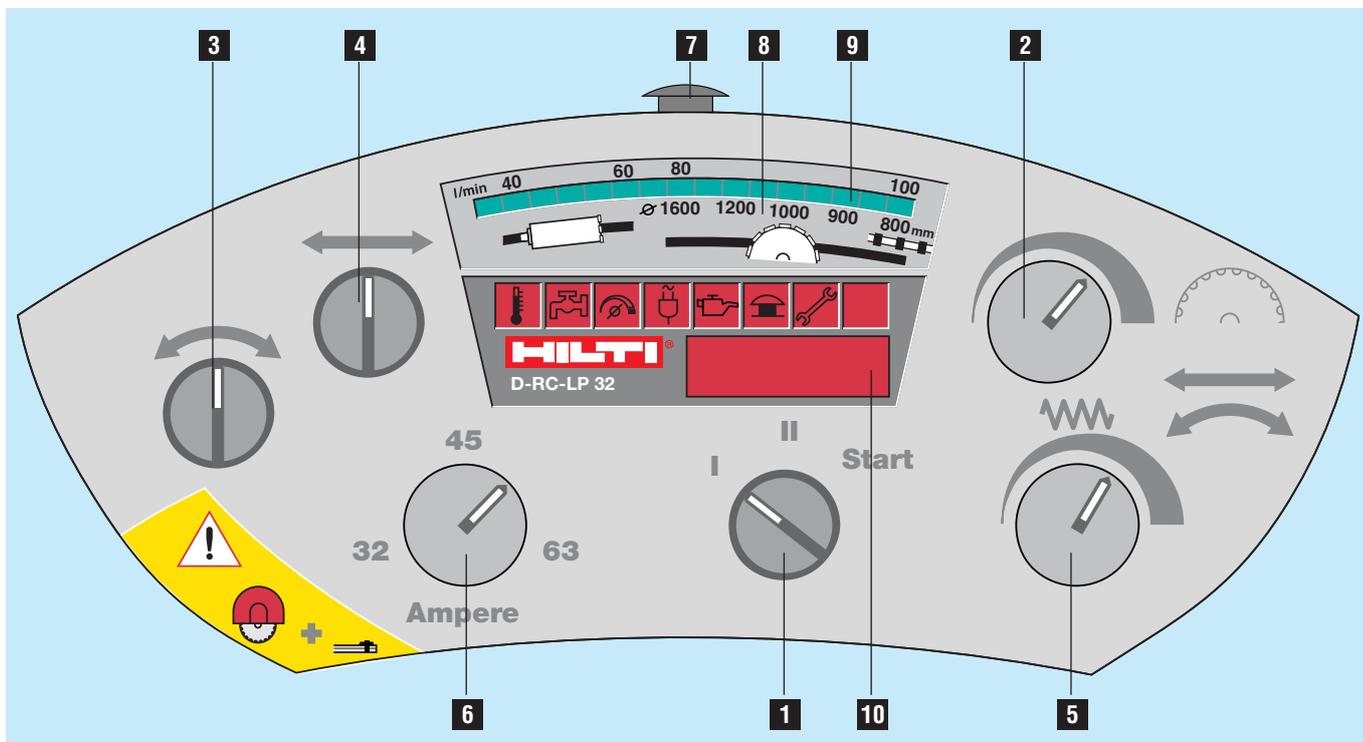
7. Azionamento

7.1 Controlli prima di iniziare il taglio

- Sono stati completati i lavori di preparazione dell'area di lavoro (puntellamenti, raccolta dell'acqua, ecc.)
- La centralina idraulica è al di fuori delle zone di pericolo, le zone di pericolo davanti e dietro l'oggetto da tagliare sono delimitate e recintate, nelle zone a rischio non c'è nessuno.
- L'energia elettrica e l'acqua sono allacciate. L'alimentazione elettrica è dotata di messa a terra e salvavita FI. La pressione dell'acqua è nei limiti consentiti.
- I supporti del binario ed il binario sono allineati e fissati correttamente, tutte le viti e i dadi sono serrati a fondo.
- La testa di taglio è montata correttamente (senza gioco), le rotelle eccentriche sono innestate.
- I tubi idraulici e dell'acqua sono srotolati, allacciati correttamente e i manicotti di bloccaggio sono innestati.
- La lama è montata nel senso di rotazione corretto e la vite centrale della flangia della lama (o le 6 viti a testa svasata M10) è/sono serrata/e a fondo.
- Il carter e i fine corsa sono montati e fissati.
- Il comando a distanza, il cavo d'alimentazione e l'acqua sono allacciati.
- I pulsanti arresto d'emergenza della centralina e del comando a distanza sono sbloccati i (tirati).
- Tutti i bottoni di comando del comando a distanza e della centralina sono in posizione "Spento", "Pos. I" o "Neutro/0".
- L'operatore ha indossato il comando a distanza, utilizzando l'apposita tracolla.
- Sono state osservate tutte le misure di sicurezza.

7.2 Procedura di taglio e azionamento

Per le indicazioni d'uso, vedere l'adesivo del gruppo D-LP 32, paragrafo 2.3.2, pagina 9



- 1 Aprire la valvola dell'acqua della centralina idraulica (almeno 7 l/min; al massimo 6 bar).
- 2 Disporre l'interruttore di comando della centralina su "ON" (I).
- 3 Regolare la corrente desiderata con il regolatore di corrente **6**, in base all'alimentazione disponibile, di regola tra 32 e 63 Ampere (potenza massima: 63 Ampere, potenza ridotta: 32 Ampere).
- 4 Ruotare la manopola **1** su "Start" (avviamento), quindi tornare in posizione "II"; entro 5 secondi avviene la commutazione stella (Y) – triangolo (D) del motore elettrico. Non azionare nessun altro comando se prima non si è sentita la commutazione Y-Ø.
- 5 Portare la testa di taglio nella posizione di partenza, utilizzando le manopole di direzione **3**, **4** e di regolazione della velocità **5** e portare quindi di nuovo gli interruttori su "Neutral/0".
- 6 Regolare il numero di giri desiderato con il potenziometro **2** (in base al Ø lama) **8** o, la portata dell'olio **9**. Il display **10** indica la pressione di esercizio effettiva (bar).
- 7 Con le manopole **3**, **5**, ruotare il braccio di taglio / la lama fino a raggiungere la profondità di taglio desiderata. Riportare quindi le manopole su "Neutral/0". Direttiva: per la profondità di taglio, taglio di guida e successione dei tagli, fare riferimento all'adesivo sulla parte posteriore del comando a distanza D-RC-LP 32.
- 8 Scegliere con **4** la direzione di taglio e regolare la velocità al massimo con **5**. Ottimizzare la potenza erogata con il regolatore di corrente **6**. Eseguire ogni volta il taglio di guida con 110 bar al massimo.
- 9 Ripetere il punto 7 fino al raggiungimento della profondità di taglio desiderata.
- 10 Quando è stata raggiunta la profondità di taglio definitiva, dirigere il braccio di taglio con le manopole **3** e **5** nella posizione a 90° dal binario e portarsi con **4** e **5** nella posizione di taglio desiderata. Ridurre al minimo il numero di giri con **2** (portata dell'olio) ed arrestare l'azionamento con l'interruttore **1** (la lama si ferma). Verificare ancora una volta che tutte le manopole siano su "Neutral/0". Azionare quindi l'**ARRESTO D' EMERGENZA 7** sul comando a distanza.
- 11 Chiudere la valvola dell'acqua della centralina idraulica.
- 12 Spegnerla centralina.



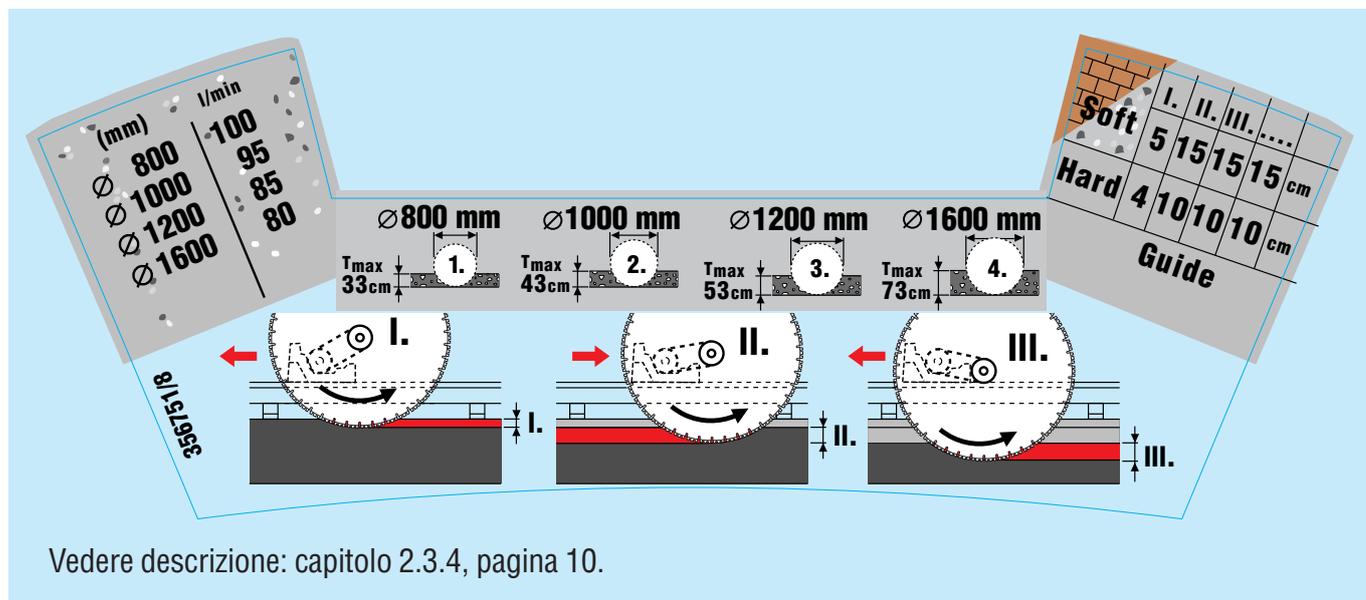
In situazioni critiche o pericolose durante le operazioni di taglio, azionare il pulsante ARRESTO D'EMERGENZA!

7. Azionamento

7.3 Direttive e valori indicativi

7.3.1 Indicazioni per il taglio

Fare riferimento all'adesivo posto sulla parete posteriore del comando a distanza D-RC-LP 32



Taglio di guida

Il primo taglio si chiama taglio di guida, e deve essere sempre eseguito con braccio di taglio che tira (vedi l'illustrazione "indicazioni taglio di guida"). A seconda del fondo o del materiale di base (duro, tenero o muratura), la profondità di passata è di 4-5 cm.

Per il taglio di guida, lavorare solo con una pressione di 110 bar al massimo; questo garantisce un taglio di guida dritto e la lama non devia.

Tagli successivi

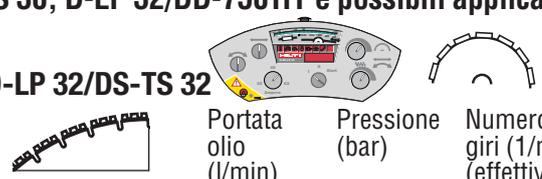
Dopo il taglio di guida, si può lavorare con il braccio di taglio che tira o che spinge. Anche in questo caso, la profondità di penetrazione dipende moltissimo dal fondo, e varia da 10 a 15 cm (vedi l'illustrazione "direttive taglio di guida" punti II e III ed i punti di lavoro successivi). Questi tagli possono essere fatti a piena potenza: 110–190 bar.

Terminare l'operazione di taglio

- Quando il taglio è passato attraverso il calcestruzzo, portare la lama ancora in rotazione fuori dal taglio. Fermare la centralina, chiudere l'acqua, portare la testa di taglio in una posizione appropriata sul binario di guida.
- Portare tutti i bottoni del comando a distanza in posizione di riposo (neutrale) ed arrestare la centralina idraulica girando l'interruttore di avviamento su **OFF** (posizione I).
- Portare l'interruttore di comando della centralina in posizione **OFF (0)**.
- Se la centralina idraulica è stata spenta con l'interruttore ARRESTO D' EMERGENZA, anche l'interruttore di comando della centralina deve essere riportato in posizione **OFF (0)**.

7.3.2 Valori indicativi per i sistemi tagliamuri/carotaggio idraulici D-LP 32/DS-TS 32, D-LP 32/DS-TS 32/WSS 30, D-LP 32/DD-750HY e possibili applicazioni

1. Taglio: D-LP 32/DS-TS 32



Ø lama (mm)	Portata olio (l/min)	Pressione (bar)	Numero di giri (1/min) (effettivo)	Velocità avanzamento	Velocità taglio (m/s) (effettiva)	Ampere (A)
800*	100	150	820	Massima	34	63
900	100	150	820	Massima	38	63
1000	95	160	720	Massima	38	63
1200	85	170	580	Massima	36	55-63
1500	80	190	450	Massima	37	55-63
1600	80	190	450	Massima	38	55-63

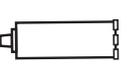
* vale anche per i sistemi di taglio a tuffo D-LP 32/TS-PS 32 Ø 600-750 mm

2. Taglio a filo: D-LP 32/DS-TS 32/WSS 30



Ø ruota motrice (mm)	Portata olio (l/min)	Pressione (bar)	Numero di giri (1/min) (effettivo)	Velocità avanzamento	Velocità taglio (m/s) (effettiva)	Ampere (A)
500	100	120-140	820	Massima	21,5	45-50

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



Motore 20 cm ³ 4 marce	Portata olio (l/min) (massima)	Pressione (bar)	Numero di giri (1/min) (effettivo)	Velocità avanzamento	Velocità taglio (m/s) (effettiva)	Ampere (A)
	60	120	480	Avanzamento idraulico/manuale/automatico	5	32-45

4. Alimentazione idraulica per gruppo di azionamento, testa di taglio e lame

Portata dell'acqua di raffreddamento in funzione della temperatura dell'acqua

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

7. Azionamento

7.3.3 Diametri della lama, profondità di taglio per teste di taglio DS-TS 32, DS-TS 30 e DS-TS 22/C

Profondità di taglio T (cm)

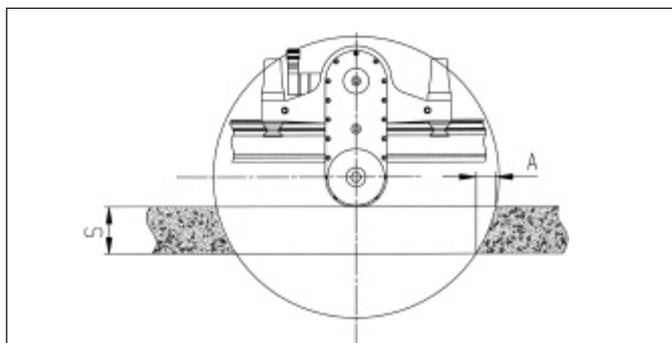
Diametro lama	DS-TS 22/C 2 marce	T (cm)	DS-TS 30 2 marce	T (cm)	DS-TS 32 1 velocità	T (cm)
Ø 500 mm*			⊛	× m	⊛	
Ø 600 mm	●	23	○	23		
Ø 700 mm	●	28	○	28		
Ø 750 mm	●	31	○	31		
Ø 800 mm	●*	33	●	33	●	33
Ø 900 mm	●	38	●*	38	●*	38
Ø 1000 mm	●	43	●	43	●	43
Ø 1200 mm	●	53	●	53	●	53
Ø 1500 mm			●	68	●	68
Ø 1600 mm			●	73	●	73

* Diametro massimo di partenza, ● impiego principale, ○ impiego possibile

⊛ Puleggia conduttrice Ø 500 mm con sistema di taglio a filo Hilti DS-WSS 30, profondità di taglio illimitata × metri (m)

7.3.4 Distanze residue per teste di taglio DS-TS 32/30

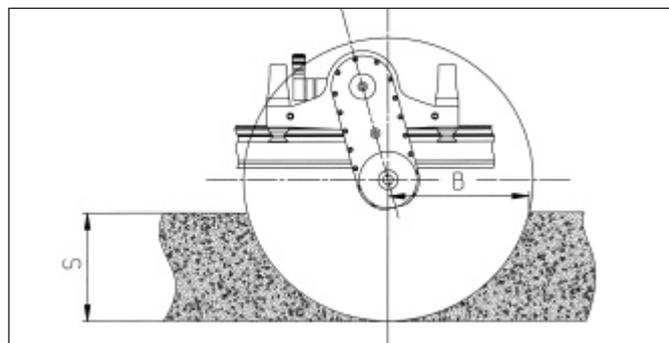
Distanze residue DS-TS 22



Distanza residua A in cm

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

Distanze DS-TS 32

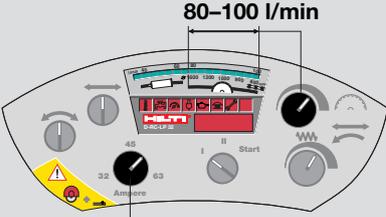
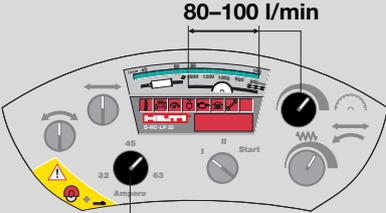
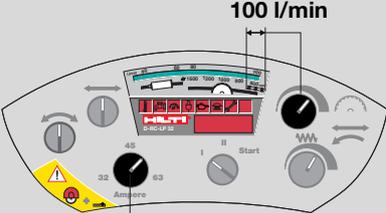
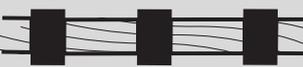


Distanza residua B in cm

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

7.3.5 Impiego del D-LP 32 con la DS-TS 30 a 2 marce (modello precedente): scelta delle marce, valori indicativi, operazione di taglio, lame per il sistema tagliamuri idraulico D-LP 32 / DS-TS 30 a 2 marce

Velocità ottimale di taglio (velocità periferica) delle lame: la maggior parte dei fabbricanti di lame, tra cui Hilti, raccomanda, quale valore indicativo, circa 40 m/s. A seconda della situazione (qualità del calcestruzzo, materiali inerti, percentuale di ferro, ecc.), si può lavorare ad una velocità tra 30 e 50 m/s.

 Indicazioni d'uso con D-LP 32 con DS-TS 30 a 2 marce								
 <p>80-100 l/min</p> <p>32-63 Ampere</p>	<p>D-LP 32 / DS TS 30 in 1^a velocità</p> 	<p>1^a velocità Ø 800 - Ø 1600</p> <p>Tutte le posizioni – impostazioni analogamente a D-LP 32 / DS TS 32</p> <p>1^a velocità Ø 700 - Ø 750</p> <table border="1"> <tr> <td>Ø effettivo</td> <td>Impostazioni Ø su comando a distanza</td> </tr> <tr> <td>Ø 700</td> <td>corrisponde a Ø 800</td> </tr> <tr> <td>Ø 750</td> <td>corrisponde a Ø 800</td> </tr> </table>	Ø effettivo	Impostazioni Ø su comando a distanza	Ø 700	corrisponde a Ø 800	Ø 750	corrisponde a Ø 800
Ø effettivo	Impostazioni Ø su comando a distanza							
Ø 700	corrisponde a Ø 800							
Ø 750	corrisponde a Ø 800							
 <p>80-100 l/min</p> <p>32-63 Ampere</p>	<p>D-LP 32 / DS TS 30 in 2^a velocità</p> 	<p>2^a velocità Ø 600</p> <table border="1"> <tr> <td>Ø effettivo</td> <td>Impostazioni Ø su comando a distanza</td> </tr> <tr> <td>Ø 600</td> <td>corrisponde a Ø 1600</td> </tr> </table>	Ø effettivo	Impostazioni Ø su comando a distanza	Ø 600	corrisponde a Ø 1600		
Ø effettivo	Impostazioni Ø su comando a distanza							
Ø 600	corrisponde a Ø 1600							
 <p>100 l/min</p> <p>45-50 Ampere</p>	<p>D-LP 32 / DS-TS 30/WSS 30 in 1^a velocità</p> 	<p>1^a velocità ruota motrice Ø 500</p> <p>Tutte le posizioni – impostazioni analogamente a D-LP 32 / DS TS 32</p>						

7.4 Smontaggio del sistema di taglio

- Fissare il blocco di calcestruzzo tagliato; se necessario, utilizzare i cunei d'acciaio.
- Pulire l'apparecchio, tramite un getto d'acqua e asciugarlo con un panno.
- Smontare il carter lama, la lama ed altri moduli (eseguendo in ordine inverso le operazioni di montaggio).
- Assicurare il blocco / blocchi di calcestruzzo, estrarlo/i con attenzione dal foro e predisporre il trasporto.
- Isolare l'apertura cosicché non costituisca il pericolo per terze persone.



Cura e manutenzione	8.1 Pulizia dell'impianto	44
	8.2 Manutenzione centralina idraulica D-LP 32	44
	8.3 Manutenzione testa di taglio DS-TS 32	44
	8.4 Manutenzione degli altri moduli della tagliamuri	44
	8.5 Assistenza e riparazioni	44

8. Cura e manutenzione

PRUDENZA

Disinserire la spina dalla presa.

PRUDENZA

L'attrezzo e in modo particolare le superfici di impugnatura devono essere sempre asciutti, puliti e privi di olio e grasso. Non utilizzare prodotti detergenti contenenti silicone.

8.1 Pulizia dell'impianto

- Consigliamo di eseguire una pulizia grossolana delle parti più importanti del sistema tagliamuri anche tra una fase di taglio e quella successiva. Spruzzare semplicemente con un getto d'acqua la testa di taglio, il binario, il carter e la lama.



- Prima dell'accurata pulizia giornaliera, disporre tutti gli elementi di comando in posizione OFF (0) o neutrale e togliere la spina dalla presa di corrente.
- Al termine di ogni giorno lavorativo, lavare accuratamente l'intero impianto (specialmente le parti sopra menzionate) con il tubo dell'acqua e la spazzola. Programmare la pulizia come parte del lavoro! In tal modo si garantisce all'apparecchiatura la possibilità di lavorare ogni giorno con la massima efficienza.

Pulizia con impianto di pulitura ad alta pressione o a vapore

Se la pulizia delle teste di taglio è eseguita con impianti del genere, non dirigere il getto d'aria o di vapore contro le aperture e le guarnizioni.

8.2 Manutenzione centralina idraulica D-LP 32

- Controllare ogni settimana il livello dell'olio della centralina idraulica; all'occorrenza rabboccare con olio idraulico tipo HVLP 46
- **Cambio dell'olio e del filtro:** da effettuare se si accende l'indicatore di revisione (dopo circa 200 ore di funzionamento) o una volta l'anno, cioè quando si consegna la centralina idraulica al servizio Hilti (per la revisione contenuto d'olio D-LP 32 = 35 litri).
- Se il gruppo sviluppa troppo poca potenza, può essere controllato se necessario dal tecnico della Hilti sul posto.
- NON spruzzare il gruppo con acqua o vapore.
- **Funzionamento in inverno o a basse temperature:** Far riscaldare prima la centralina idraulica fredda, facendo scorrere l'acqua per alcuni minuti.
- Non far funzionare la centralina idraulica senza acqua

di raffreddamento. Far scorrere sempre l'acqua quando si lavora a temperature sotto lo zero. Alla fine del lavoro, staccare l'adduzione dell'acqua alla centralina e il tubo dell'impianto idrico: la centralina si svuota da sola. **Per il rifornimento idrico alla centralina, utilizzare solo raccordi del tubo dell'acqua del tipo a flusso libero.**

- Se la centralina idraulica D-LP 32 è alimentata da un gruppo elettrogeno, si consiglia una potenza di 60 kVA e la messa a terra del gruppo elettrogeno.

8.3 Manutenzione testa di taglio DS-TS 32

- In linea di massima, la testa di taglio non richiede alcuna manutenzione (eccezione: l'ingrassaggio dei cuscinetti delle rotelle eccentriche in prossimità degli ingrassatori. Per l'ingrassaggio, le maniglie degli eccentrici devono essere in posizione "aperto/sbloccato"). Si consiglia di far eseguire una revisione annuale.
- Pulire ogni giorno i giunti idraulici e tenerli sempre efficienti.
- Tenere pulite le rotelle di guida e quelle eccentriche e lubrificarle con olio spray Hilti.
- Controllare occasionalmente l'assenza di gioco tra il carrello e il binario e, se necessario, registrarli correttamente.

8.4 Manutenzione degli altri moduli della tagliamuri

- I binari D-R..L hanno una finitura anodizzata trasparente e si possono lavare molto facilmente; pulire con particolare cura i coni interni dei binari con uno strofinaccio, e lubrificarli con olio spray Hilti.
- In linea di massima gli altri moduli, come il carter lama, i supporti dei binari, ecc., non richiedono manutenzione. Tuttavia, si consiglia di pulirli immediatamente dopo ogni impiego.
- Pulire ogni giorno i tubi idraulici, specialmente i giunti idraulici, e tenerli sempre efficienti.

8.5 Revisione e riparazioni

- Se l'impianto viene tenuto pulito e lubrificato regolarmente, è improbabile che si verifichino problemi. La mancanza di pulizia ed un utilizzo non corretto possono dare luogo ad inconvenienti.
- Particolari supplementari (parti di ricambio) sono disponibili, se necessario, presso il centro riparazioni Hilti e possono essere normalmente montate dall'operatore stesso, da un tecnico o da un meccanico della Hilti direttamente nella sede di lavoro.

Problemi e soluzioni		
	9.1 Segnalazione di guasti sul comando a distanza D-RC-LP 32	46
	9.2 Segnalazione di errori – "ER" (errore)	47
	9.3 Altre anomalie, guasti della centralina idraulica	48
	9.4 La centralina idraulica o l'impianto tagliamuri si surriscalda/ manca di potenza	49

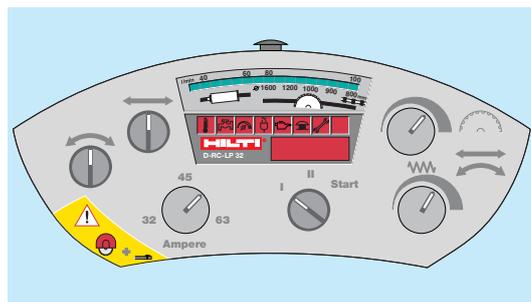
9. Problemi e soluzioni

9.1 Segnalazione di guasti sul comando a distanza D-RC-LP 32

I guasti più importanti sono mostrati sul display del comando a distanza.

ATTENZIONE

Non usare l'apparecchio, se sono danneggiate delle parti, o se degli elementi di comando non funzionano perfettamente. In caso di guasti alla centralina idraulica, farla riparare presso un centro riparazioni Hilti.



Lista di controllo dei guasti e relative soluzioni

Problema	Indicazione sul comando a distanza	Causa possibile	Soluzione
Si accende l'ARRESTO D'EMERGENZA. Il motore non parte		– Pulsante ARRESTO D'EMERGENZA premuto	– Sbloccare l'ARRESTO D'EMERGENZA del comando a distanza RC-LP 32 – Sbloccare l'ARRESTO D'EMERGENZA del gruppo LP 32
Livello dell'olio. La centralina si arresta		– Livello olio troppo basso nella centralina	– Rabboccare l'olio (tipo HVL P 46) e controllare il livello dell'olio attraverso il vetro spia
Si accende la spia luminosa dell'alimentazione. Il motore si arresta. La spia dell'alimentazione lampeggia lentamente. Il motore funziona di nuovo	 	– Anomalia nella tensione di rete – Mancanza di fase – Cavo di prolunga troppo lungo con sezione insufficiente – Anomalia nella tensione di rete	– Far controllare dall'elettricista la rete elettrica della sede di lavoro – Controllare le protezioni di rete – Ridurre un po' il regolatore di corrente (Ampere) – Scegliere un cavo di prolunga con sezione adeguata (tabella a pagina 28)
Si accende la spia di posizione zero		– La corrispondente manopola di regolazione della velocità non è a zero	– Prima di tutto disporre su zero, o in posizione di riposo, la manopola di regolazione della velocità e tutti gli interruttori del comando a distanza, eccetto il regolatore di corrente (A)
Si accende la spia del raffreddamento ad acqua, 1° preavviso		– Raffreddamento insufficiente del sistema, ossia troppo poca acqua o acqua troppo calda	– Aumentare la portata dell'acqua, vedi «raffreddamento», pagina 39 – Temperatura dell'acqua di raffreddamento: 20°C – Pressione dell'acqua di raffreddamento: max. 6 bar. Utilizzare una valvola inclinata (a Y) per l'acqua: più acqua al gruppo, meno acqua alla testa di taglio
La spia del raffreddamento ad acqua lampeggia lentamente, 2° preavviso		– La macchina è troppo calda – Raffreddamento insufficiente con troppo poca acqua o acqua troppo calda	– L'operatore deve ora agire prontamente, prendendo i provvedimenti di cui sopra, altrimenti la centralina idraulica si arresta.
La spia del raffreddamento ad acqua lampeggia rapidamente e contemporaneamente si accende la spia della temperatura dell'olio	 	– La macchina è surriscaldata – La macchina si è fermata	– Interruttore di comando della centralina su «OFF» (0) e quindi di nuovo su «ON» (I). – Far funzionare la centralina con l'acqua di raffreddamento al massimo, fin quando si spengono tutte le spie. – Quando sono spente tutte le spie, riprendere il normale funzionamento. – Attenzione: se la macchina non è sufficientemente raffreddata in queste condizioni, si arresterà di nuovo e non potrà essere messa nuovamente in funzione prima di 2 ore.
Con interruttore di comando della centralina su «ON» (I), nessuna segnalazione sul comando a distanza		– Anomalia in almeno due o in tutte le fasi nell'alimentazione di rete	– Controllare i fusibili di rete nella sede di distribuzione / inserimento corrente – Far controllare dall'elettricista l'alimentazione elettrica della sede di lavoro. – Controllare che i cavi di prolunga e le prese/spine siano in ordine, eliminare i contatti difettosi.
Si accende l'indicazione di revisione		– Dopo 200 ore di funzionamento	– Portare al centro riparazioni Hilti per la revisione (controllo e cambio dell'olio).

9.2 Segnalazione di errori – "ER" (errore)

Sul display delle ore di funzionamento del comando a distanza RC-LP 32 sono indicate le seguenti segnalazioni di errore:

Errori nel comando a distanza	Causa possibile	Soluzione
Er00	È allacciato RC-TS 5-E invece di RC-LP 32	Allacciare RC-LP 32
Er01	Nessuna comunicazione da LP 32 a RC-LP 32	Rivolgersi al centro riparazioni Hilti
Er02	Nessuna comunicazione da LP 32 a RC-LP 32	Rivolgersi al centro riparazioni Hilti
Er03	La tensione d'alimentazione dalla centralina D-LP 32 al comando a distanza è inferiore a 22 Volt	Rivolgersi al centro riparazioni Hilti

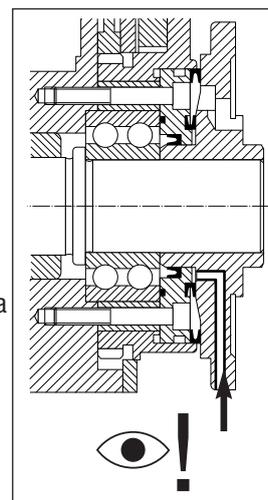
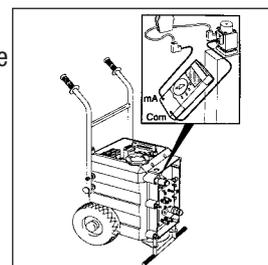
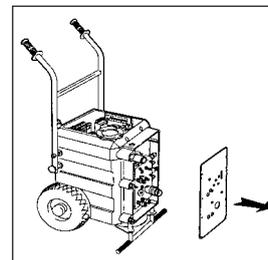
Errori nel comando a distanza	Causa possibile	Soluzione
Er11	Errore del processore	Rivolgersi al centro riparazioni Hilti
Er12	Errore del processore	Rivolgersi al centro riparazioni Hilti
Er13	Errore del contattore di sinistra	Rivolgersi al centro riparazioni Hilti
Er14	Errore del contattore di destra	Rivolgersi al centro riparazioni Hilti
Er15	Errore del contattore a stella	Rivolgersi al centro riparazioni Hilti
Er16	Errore del contattore a triangolo	Rivolgersi al centro riparazioni Hilti
Er17	Errore del processore	Rivolgersi al centro riparazioni Hilti
Er18	Errore del processore	Rivolgersi al centro riparazioni Hilti
Er21	Errore della valvola proporzionale	Rivolgersi al centro riparazioni Hilti
Er22	Errore della servovalvola	Rivolgersi al centro riparazioni Hilti
Er23	Errore della valvola a 2 vie a rotazione	Rivolgersi al centro riparazioni Hilti
Er24	Errore della valvola a 2 vie	Rivolgersi al centro riparazioni Hilti

P000 oppure P999	Il sensore di pressione è difettoso La regolazione funziona in modo insoddisfacente	Rivolgersi al centro riparazioni Hilti
-------------------------	--	--

9. Problemi e soluzioni

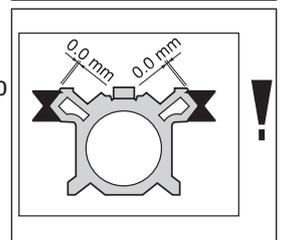
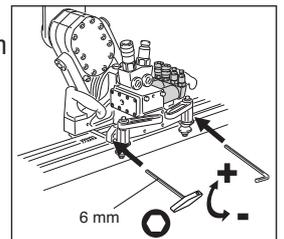
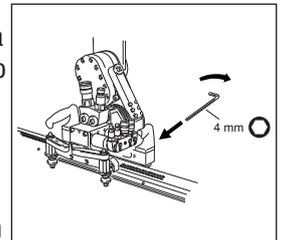
9.3 Altre anomalie, guasti della centralina idraulica

Problema	Causa possibile	Soluzione
LP 32 parte, ma la testa di taglio non reagisce o reagisce solo in parte	<ul style="list-style-type: none"> – Raccordi idraulici non completamente allacciati – La trasmissione a cinghia tra motore e pompa è difettosa 	<ul style="list-style-type: none"> – Controllare i tubi idraulici, allacciare i i raccordi e bloccarli – Svitare il coperchio inferiore, controllare la cinghia ed eventualmente sostituirla (tecnico Hilti)
LP 32 parte, ma la testa di taglio non reagisce o reagisce solo in parte	<ul style="list-style-type: none"> – La/le valvola/e elettroidrauliche è/sono bloccata/e 	<ul style="list-style-type: none"> – Svitare il coperchio anteriore dell'LP 32 (tecnico Hilti) – Controllare se i collegamenti elettrici ad innesto delle 3 valvole sono in ordine – Provare il cursore / muoverlo, probabilmente è bloccato per sporcizia/ corrosione
La centralina idraulica perde olio	<ul style="list-style-type: none"> – Perdita d'olio dalla spia livello/ tubo di sfiato 	<ul style="list-style-type: none"> – Controllare il livello dell'olio dal vetro spia – Troppo olio, o la LP 32 non è in piano – Ridurre lentamente il numero di giri della lama, arrestare il motore
Olio nell'acqua, visibile (nella spia livello) se l'olio ha un colore bianco lattiginoso	<ul style="list-style-type: none"> – Guarnizioni dell'olio nella testa di taglio difettose – Radiatore dell'olio difettoso – La centralina non è stata svuotata a basse temperature ($-^{\circ}\text{C}$) 	<ul style="list-style-type: none"> – Controllare in corrispondenza dello sfiato o aprendo la vite dello scarico dell'olio → Olio chiaro = in ordine → Olio bianco = PERICOLO, la centralina deve essere revisionata immediatamente
Perdita d'acqua o d'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"> – Far scorrere l'acqua ad azionamento della lama fermo. Dai piccoli fori non deve gocciolare acqua – Se gocciola dell'acqua, la guarnizione dell'acqua è difettosa: portare la testa di taglio al centro riparazioni Hilti per la revisione.
La presa 230 V non dà corrente	<ul style="list-style-type: none"> – Alimentazione a 230 V sovraccarica. L'interruttore automatico è su "OFF" (0) 	<ul style="list-style-type: none"> – Premere il bottone di riarmo vicino alla presa, interruttore automatico su "ON" (I). Allacciare apparecchi per 10 Ampere al massimo

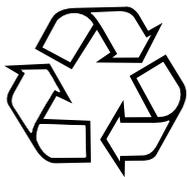


9.4 La centralina idraulica o l'impianto tagliamuri si surriscalda / manca di potenza

Problema	Causa possibile	Soluzione
<p>Il sistema di taglio si surriscalda</p> <p>→ troppo caldo al tatto</p> <p>→ fuoruscita di vapore dalla testa di taglio</p> <p>→ la potenza di taglio diminuisce</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Insufficiente alimentazione d'acqua, acqua calda – La lama non taglia, i segmenti sono lisci 	<ul style="list-style-type: none"> – Portata dell'acqua almeno 7 l/min – Aumentare la portata dell'acqua, > 7 l/min – L'acqua dovrebbe essere fredda (acqua di rubinetto < 20°C) – Tubo di adduzione acqua collegato al raccordo inferiore della centralina idraulica – Affilare la lama: <ul style="list-style-type: none"> → con piastra ravniva lama → con mattone abrasivo, su cemento con pochissima acqua
<p>Il sistema di taglio LP/TS 32</p> <p>→ si surriscalda</p> <p>→ cala la potenza di taglio</p> <p>→ il taglio slitta</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Le rotelle eccentriche sono troppo strette – Le rotelle eccentriche sono troppo lasche – La testa di taglio ha gioco e la lama slitta – Lama sotto sforzo, troppo morbida, è diventata blu, presenta segni di sfregamento ai lati – Profondità di taglio troppo grande – Numero di giri del motore della lama troppo alto – Percentuale di ferro d'armatura molto elevata, calcestruzzo molto duro o materiali inerti duri – Lama non adatta 	<ul style="list-style-type: none"> – Regolare le rotelle eccentriche. Regolare la tensione corretta delle maniglie, senza gioco – Fissare saldamente il binario al fondo, vedi pagina 29 – Non sforzare la lama, tagliare con profondità adeguata – Con grandi profondità di taglio ≥ 60 cm (\varnothing lama 1500/1600 mm) eseguire un taglio di guida con lama $\varnothing 800$ mm e segmenti larghi 5 mm – Scegliere la lama giusta (specifica per alte prestazioni) – Lavorare con numero di giri o portata dell'olio consigliati (tabella di pagina 39) – Se necessario, ridurre un po' il carico (avanzamento), oppure far girare la lama per 2-3 minuti a basso numero di giri SENZA CARICO, per farla raffreddare – Vedi manuale d'istruzioni (pagina 15) per le lame consigliate
Operatore	– Numero di giri della lama troppo alto	– Flusso dell'olio raccomandato = rispettare il numero di giri, vedi valori indicativi a pagina 39



10. Smaltimento del sistema tagliamuri D-LP 32/DS-TS 32



Gli attrezzi Hilti sono in gran parte realizzati con materiali riciclabili. Condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni, Hilti si è già organizzata per provvedere al ritiro dei vecchi attrezzi ed al loro riciclaggio. Per informazioni al riguardo, contattare il Servizio Clienti Hilti oppure il referente Hilti.



Solo per Paesi UE

Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici!

Secondo la Direttiva Europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere reimpiegate in modo eco-compatibile.

11. Garanzia del costruttore per gli attrezzi

Hilti garantisce che l'attrezzo fornito è esente da difetti di materiale e di produzione. Questa garanzia è valida a condizione che l'attrezzo venga correttamente utilizzato e manipolato in conformità al manuale d'istruzioni Hilti, che venga curato e pulito e che l'unità tecnica venga salvaguardata, cioè vengano utilizzati per l'attrezzo esclusivamente materiale di consumo, accessori e ricambi originali Hilti.

La garanzia si limita rigorosamente alla riparazione gratuita o alla sostituzione delle parti difettose per l'intera durata dell'attrezzo. Le parti sottoposte a normale usura non rientrano nei termini della presente garanzia.

Si escludono ulteriori rivendicazioni, se non diversamente disposto da vincolanti prescrizioni nazionali. In particolare Hilti non si assume alcuna responsabilità per eventuali difetti o danni accidentali o consequenziali diretti o indiretti, perdite o costi relativi alla possibilità/impossibilità d'impiego dell'attrezzo per qualsivoglia ragione. Si escludono espressamente tacite garanzie per l'impiego o l'idoneità per un particolare scopo.

Per riparazioni o sostituzioni dell'attrezzo o di singoli componenti e subito dopo aver rilevato qualsivoglia danno o difetto, è necessario contattare il Servizio Clienti Hilti. Hilti Italia SpA provvederà al ritiro dello stesso, a mezzo corriere.

Questi sono i soli ed unici obblighi in materia di garanzia che Hilti è tenuta a rispettare; quanto sopra annulla e sostituisce tutte le dichiarazioni precedenti e/o contemporanee alla presente, nonché altri accordi scritti e/o verbali relativi alla garanzia.

12. Dichiarazione di conformità CE (originale)

Dichiarazione di conformità CE (originale)

Descrizione	Tagliamuri idraulica
Numero di serie	Fino a 9999
Modello	D-LP 32/DS-TS 32
Anno di fabbricazione	2001

Assumendone la piena responsabilità, si dichiara che il prodotto è conforme alle seguenti direttive e norme: 2006/42/CE, 2004/108/CE, EN 60204-1, EN ISO 12100, 2011/65/EU

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan



Paolo Luccini

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



Johannes Wilfried Huber

Senior Vice President
Business Unit Diamond

01 / 2012

01 / 2012

Documentazione tecnica presso:

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

