

HILTI

DS-WS 10

Istruzioni d'uso

it

CE

ISTRUZIONI ORIGINALI

Indice	
1. Indicazioni generali	4
2. Descrizione	5– 9
3. Utensili ed accessori	11–14
4. Dati tecnici	15–18
5. Indicazioni di sicurezza	19–23
6. Messa in funzione	25–34
7. Utilizzo / Funzionamento	35–38
8. Cura e manutenzione	39
9. Problemi e soluzioni	41–44
10. Smaltimento	45
11. Garanzia del costruttore per gli attrezzi	46
12. Dichiarazione di conformità CE	47

1. Indicazioni generali

1.1 Indicazioni sull'utilizzo del presente manuale d'istruzioni

Leggere attentamente il manuale d'istruzioni prima di mettere in funzione l'attrezzo, al fine di assicurare il corretto utilizzo dello stesso.

Conservare il manuale d'istruzioni sempre insieme all'attrezzo.

Se affidato a terze persone, l'attrezzo deve sempre essere corredato del manuale d'istruzioni.



Indicazione di pericolo -PRUDENZA-

Questa parola viene utilizzata per indicare una situazione di possibile pericolo che potrebbe causare leggeri infortuni alle persone o danni alle cose.

1.2 Simboli e segnali



Attenzione: pericolo generico



Attenzione: alta tensione



Attenzione: pericolo di ustioni



Indossare i guanti di protezione



Indossare gli occhiali di protezione



Indossare il casco protettivo



Indossare le calzature antiscivolo



Utilizzare una mascherina protettiva



Leggere attentamente il manuale d'istruzioni prima di mettere in funzione l'attrezzo

1.3 Il sistema tagliamuri



- 1 Tagliamuri compatta
- 2 Compressore d'aria con pannello di comando
- 3 Tubi aria compressa (2x7 m, 1x1 m)
- 4 Dima di posizionamento
- 5 Tubi adduzione acqua (2x10 m)
- 6 Tubo adduzione acqua flessibile
- 7 Tubo adduzione acqua lungo
- 8 Raccordo tubo adduzione acqua con valvola di regolazione
- 9 Chiave quadrata da 1/2"
- 10 Cassetta attrezzi e accessori

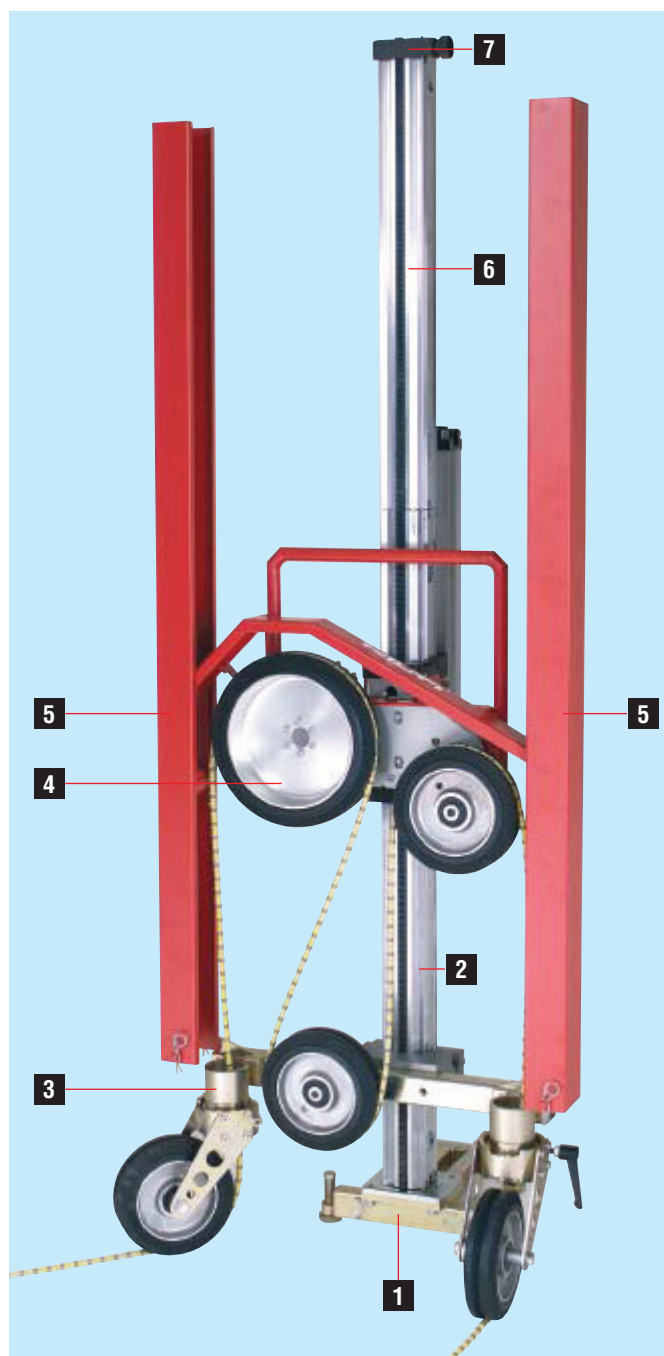
Descrizione	2.1 Utilizzo conforme allo scopo	6
	2.2 Componenti	6
	2.3 Elementi di manovra e componenti	7
	2.4 Principio di azionamento	9
	2.5 Avanzamento della tagliamuri e stoccaggio del filo	9
	2.6 Guida del filo	9
	2.7 Concetto di sicurezza dell'area di lavoro	9

2. Descrizione

2.1 Utilizzo conforme allo scopo

- La tagliamuri DS-WS10 è stata realizzata per la demolizione tecnica di strutture in acciaio, calcestruzzo, pietra o mattoni nelle applicazioni di ingegneria civile e edile. Può essere utilizzata per il taglio a secco e con l'uso di acqua (normalmente si utilizza la tecnica del taglio con uso di acqua). L'impiego della tagliamuri per applicazioni diverse viene considerato "non conforme" e richiede l'autorizzazione preventiva del produttore.
- L'operatore incaricato del lavoro deve essere consapevole dei possibili pericoli e della propria responsabilità per quanto riguarda sia la propria sicurezza sia la sicurezza di terzi.
- La tagliamuri è progettata per una lunghezza massima di taglio di 2 m. La distanza massima tra le pulegge pivotanti sulla macchina e il punto di entrata o di uscita del filo non deve superare i 3 m.
- La tagliamuri può essere utilizzata solamente da operatori specializzati, addestrati alle tecniche di taglio del calcestruzzo, ai quali ci si riferisce nel testo che segue col termine "operatori". Queste persone devono avere dimestichezza con il contenuto del presente manuale d'istruzioni e devono essere stati addestrati da un tecnico Hilti ad utilizzare in sicurezza il sistema ed il presente manuale d'istruzioni.
- E' fatto obbligo di rispettare le disposizioni e la legislazione nazionale vigenti in materia, come pure le indicazioni del manuale d'istruzioni e le misure di sicurezza riguardanti la tagliamuri e i suoi accessori (filo, accessori di fissaggio, attrezzatura di sollevamento, compressore, centralina idraulica, ecc.) .
- Non utilizzare la tagliamuri per tagliare oggetti che non siano stati fissati al proprio posto o che siano tenuti contro il filo utilizzando le mani.
- È proibito utilizzare la tagliamuri o i suoi componenti per scopi diversi dal taglio a filo, ad esempio non è permesso il suo impiego come mezzo di trasporto per cose o persone.

2.2 Componenti

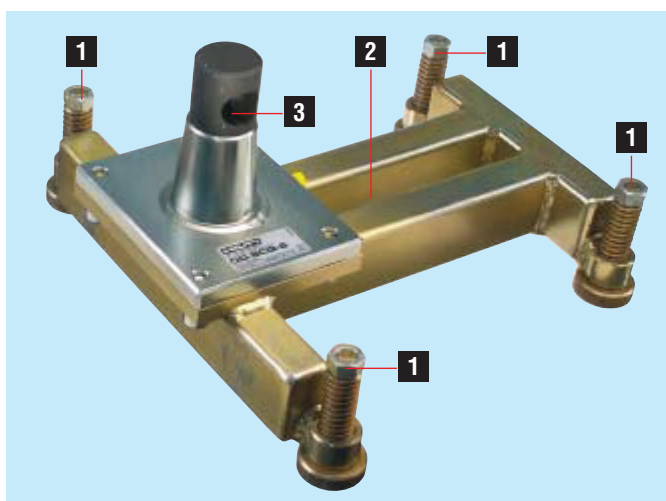


- 1 Piastra base
- 2 Binario di guida e gruppo di avanzamento
- 3 Traversa della puleggia pivotante
- 4 Gruppo di azionamento
- 5 Protezione
- 6 Prolunga di stoccaggio filo
- 7 Fine corsa

2.3 Elementi di manovra e componenti

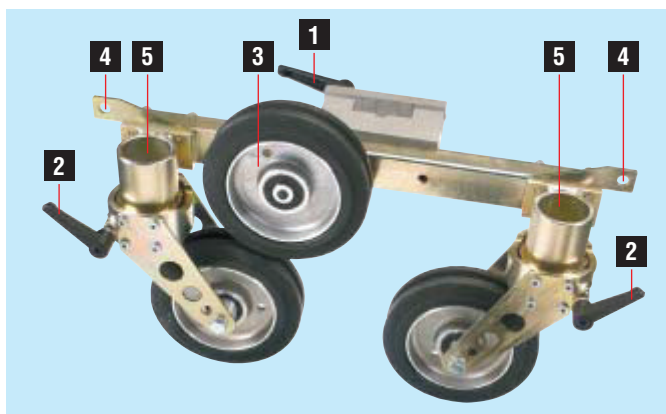
Piastra base

- 1 Viti di livellamento
- 2 Foro di ancoraggio
- 3 Cono di collegamento



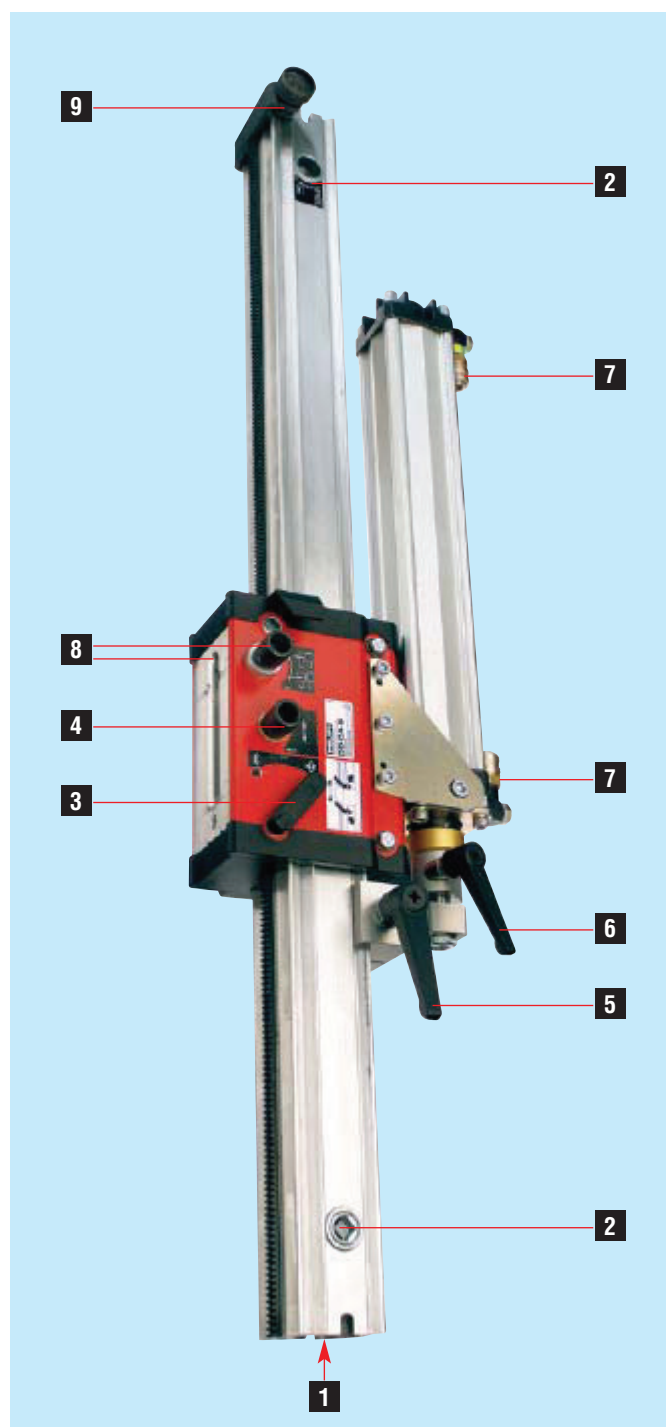
Traversa della puleggia pivotante

- 1 Punto di fissaggio e dispositivo di bloccaggio
- 2 Leva di bloccaggio della puleggia pivotante
- 3 Puleggia di stoccaggio del filo
- 4 Foro di montaggio della protezione
- 5 Assali cavi



Binario di guida e gruppo di avanzamento

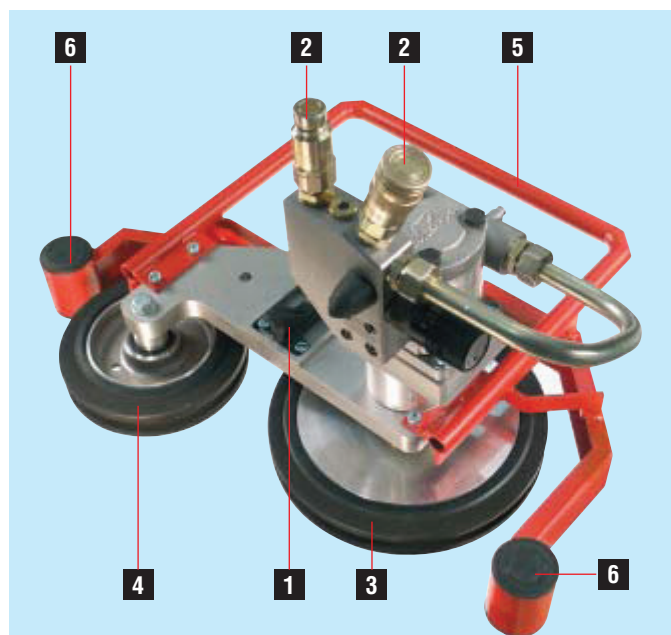
- 1 Cono interno
- 2 Spina eccentrica
- 3 Meccanismo di bloccaggio del carrello
- 4 Meccanismo di avanzamento manuale
- 5 Dispositivo di bloccaggio gambo dello stantuffo
- 6 Fermo della corsa di ritorno
- 7 Attacco dell'aria compressa
- 8 Meccanismo di bloccaggio e interfaccia del gruppo di azionamento
- 9 Fine corsa



2. Descrizione

Gruppo di azionamento

- 1 Interfaccia di montaggio
- 2 Attacco idraulico
- 3 Puleggia motrice
- 4 Puleggia di ritorno
- 5 Barra di trasporto/presa
- 6 Guide delle protezioni



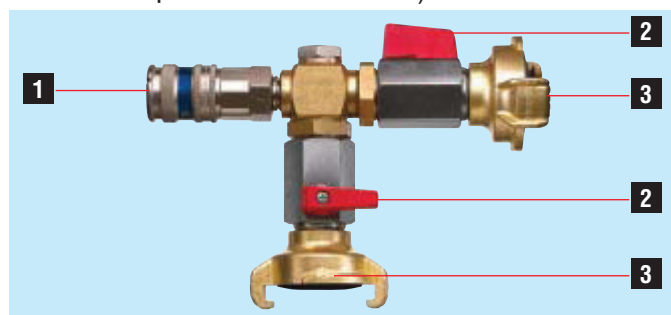
Protezione

- 1 Spina di montaggio della protezione
- 2 Spina elastica



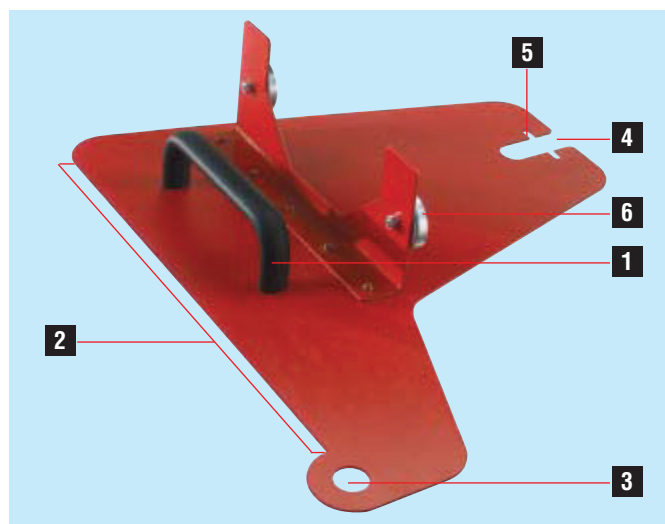
Allacciamento all'alimentazione idraulica e valvola di regolazione

- 1 Attacco (uscita acqua dalla centralina idraulica)
- 2 Valvola di intercettazione e di regolazione della portata
- 3 Attacco del tubo di adduzione acqua (tubi di adduzione acqua di raffreddamento)



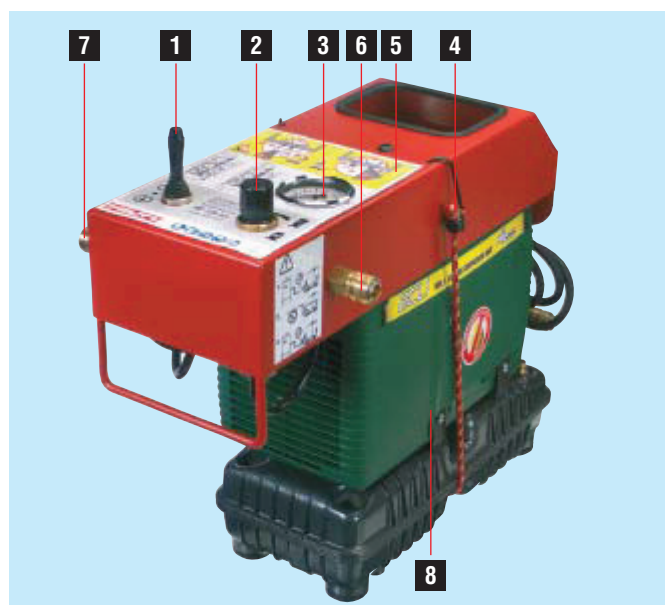
Dima di posizionamento

- 1 Maniglia
- 2 Bordo indicante la linea di taglio
- 3 Punto di entrata del filo
- 4 Possibile gamma di posizionamento dell'ancorante
- 5 Posizione ottimale dell'ancorante
- 6 Magnete per il fissaggio alla piastra base



Pannello di comando del compressore d'aria

- 1 Valvola direzionale di avanzamento
- 2 Regolatore della pressione di avanzamento
- 3 Indicatore della pressione di avanzamento
- 4 Nastro di fissaggio
- 5 Istruzioni sul funzionamento e la sicurezza
- 6 Attacco dell'alimentazione d'aria compressa
- 7 Attacco del cilindro di avanzamento
- 8 Compressore d'aria



2.4 Principio di azionamento

Il filo diamantato viene fatto passare attorno all'oggetto da tagliare, sulle pulegge di guida e sulla puleggia motrice prima di unire le estremità del filo stesso a formare una spira senza fine. Il filo viene messo in moto mediante la rotazione della puleggia motrice e fatto passare attraverso l'oggetto da tagliare per mezzo del movimento di avanzamento lineare del gruppo di azionamento.

2.5 Avanzamento della tagliamuri e stoccaggio del filo

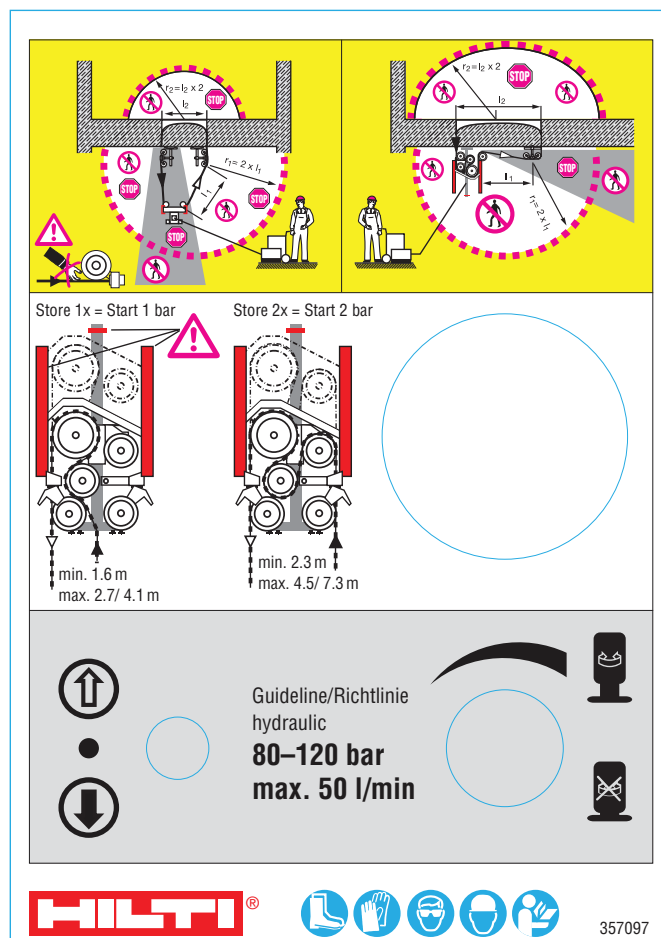
L'avanzamento del filo avviene attraverso il principio del "paranco". Il movimento di avanzamento, vale a dire fare in modo che il filo venga trascinato, è effettuato dalle pulegge che vengono allontanate l'una dall'altra da un cilindro ad aria compressa. Inoltre, la puleggia motrice è montata su un carrello mobile. La quantità di filo che si può immagazzinare sulle pulegge dipende dal fatto che venga usato un sistema di ritorno singolo o doppio, cioè con o senza la puleggia facoltativa per lo stoccaggio del filo. Per ulteriori dettagli fare riferimento al capitolo "Dati tecnici".

2.6 Guida del filo

Regolando le pulegge, è possibile impostare in modo preciso l'allineamento del filo tra la puleggia pivotante sulla macchina e la puleggia pivotante montata sull'oggetto che si sta tagliando.

Nelle applicazioni di taglio a filo, le pulegge pivotanti si regolano automaticamente alla distanza decrescente tra i punti di entrata e di uscita del filo, ruotando liberamente mentre il taglio procede.

2.7 Concetto di sicurezza dell'area di lavoro





Utensili e accessori	
3.1 Filo diamantato – Indicazioni di sicurezza e misure precauzionali	12
3.2 Prolunga di stoccaggio del filo	12
3.3 Coppia di pulegge (su cavalletto)	12
3.4 Puleggia di rilascio	12
3.5 Fili diamantati e accessori	13
3.6. Accessori per il fissaggio e l'utilizzo del gruppo di azionamento e delle guide del filo	14

3. Utensili e accessori

3.1 Filo diamantato

Indicazioni di sicurezza e misure precauzionali



Utilizzare esclusivamente fili ricoperti di plastica o di gomma di un tipo omologato per l'impiego con questo sistema tagliamuri e ad una velocità di almeno 30 m/sec.



Quando si uniscono fili di diametro diverso, non è ammesso l'utilizzo di fili ovalizzati, usurati o fili con perline allentate.



Quando si uniscono i fili diamantati, attenersi alle istruzioni del fabbricante del filo e del connettore del filo.



Utilizzare esclusivamente fili diamantati con perline di diametro compreso nella gamma 8–12 mm. Diametri differenti possono provocare la fuoriuscita del filo dalle pulegge o causare danni alla superficie di scorrimento delle pulegge.

3.2 Prolunga di stoccaggio del filo

E' possibile utilizzare una prolunga di stoccaggio del filo per aumentare la capacità di stoccaggio da 250 cm a 500 cm.



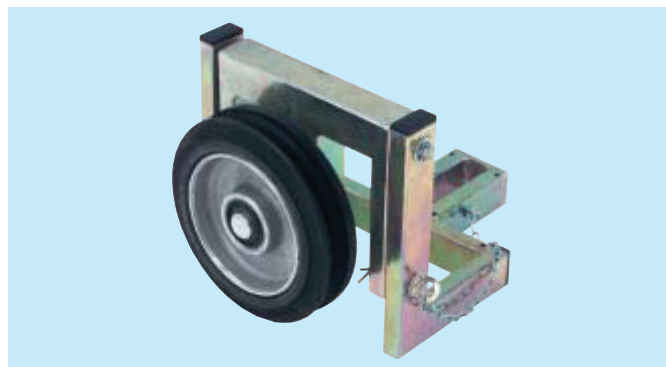
3.3 Coppia di pulegge (su cavalletto)

Nelle applicazioni in cui, a causa di un accesso limitato è impossibile montare la tagliamuri compatta direttamente sull'oggetto da tagliare o dove si debbano eseguire tagli di 2 metri max., il filo diamantato viene guidato fino alla superficie di taglio dalla coppia di pulegge.



3.4 Puleggia di rilascio

La puleggia di rilascio viene utilizzata per ridurre la lunghezza del filo a contatto o per aumentare il raggio dell'arco seguito dal filo dietro l'oggetto da tagliare (evitando un raggio stretto).



3.5 Fili diamantati e accessori Hilti

Guida alla scelta delle caratteristiche del filo diamantato in funzione del materiale base

	Fili diamantati standard (perline sinterizzate)		Fili speciali (perline elettroplaccate)	
	BC	LC	Acciaio 20%	Acciaio 100%
Materiale	Cemento armato	Cemento armato	Cemento con elevata % di ferro	Acciaio solido
Caratteristiche desiderate	Taglio veloce	Lunga durata	–	–

Dati tecnici

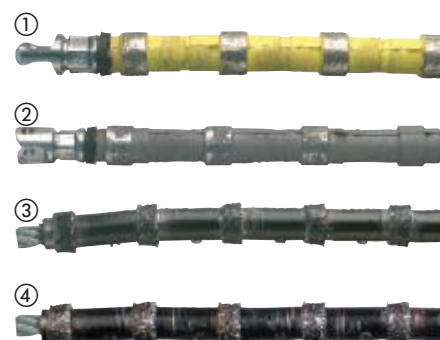
	Fili diamantati standard (perline sinterizzate)		Fili speciali (perline elettroplaccate)	
	BC	LC	Acciaio 20%	Acciaio 100%
Filo da taglio Hilti tipo	WSS30, WS15, WS10			
Diametro perlina (mm)	10,5		10,2	10,8
Spessore matrice diamante (mm)	1,5		–	–
No. perline per metro	44	40	40	48

Fili diamantati DS-W 10.5

Fili diamantati Hilti DS-W10.5 per sistemi tagliamuri a filo DS-W15, DS-W30 e DS-W10

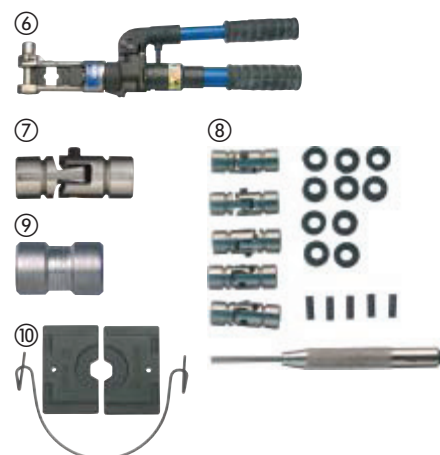
Lunghezza filo (m)	Denominazione DS-W 10,5 BC ①	DS-W 10,5 LC ②	DS-W 10,2 Steel 20% ③	DS-W 10,8 acciaio 100% ④
10 m	235835/6 *	235834/9 *	–	–
14 m	235836/4 *	235838/0 *	376982/0	371987/9
18 m	315019/0 *	315020/8 *	371983/8	371988/7
22 m	315022/4 *	315023/2 *	371984/6	371989/5
26 m	315025/7 *	315026/5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

* con connettori flessibili montati di serie



Accessori per fili diamantati Hilti

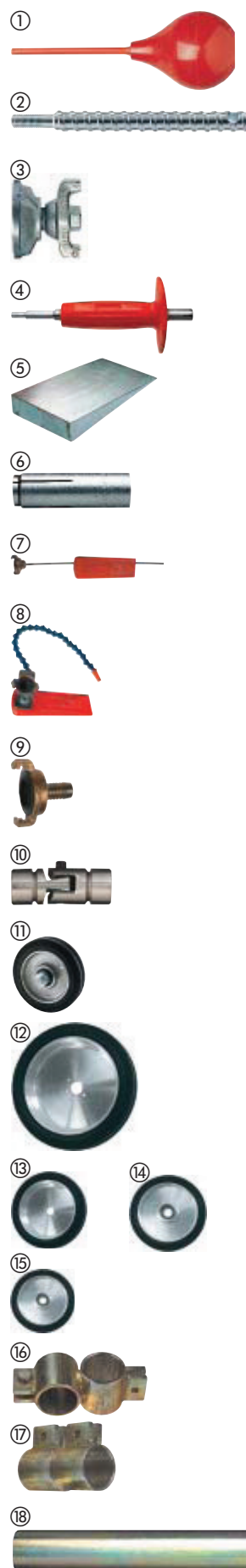
Descrizione	Contenuto conf.	Denominazione	Articolo No.
Pressa idraulica	1	DS-WSTHY	⑥ 235845/5
Per comprimere connettori/connettori di riparazione			
Connettori flessibili	1	DS-WCMV	⑦ 340427/4
Modello a sgancio rapido			
Serie di connettori flessibili	5	DS-WCSet	⑧ 371383/1
Modello a sgancio rapido con perno e O-ring			
Perno	10	DS-WP	235842/2
Perno di ricambio per connettori a sgancio rapido			
Connettore calzato	5	DS-WS	⑨ 235841/4
Connettore di riparazione			
O-ring	10	O-ring 10/4,7x2,5	235844/8
Montato tra connettore e perlina			
Ganasce di compressione	2	DS-WJ	⑩ 340426/6
Ganasce di ricambio per pressa idraulica			
Smerigliatrice angolare	1	AG 125-S	376106/1
Per tagliare il filo diamantato			



3. Utensili e accessori

3.6 Accessori per il fissaggio del gruppo di azionamento e delle guide del filo

Denominazione d'ordine	Q.tà	Articolo No.	Utilizzo
Set attrezzi DS-WS		339300/6	Tagliamuri a filo
Comprendente:			
Cassetta attrezzi Hilti in plastica	1	311869/2	Operatore
Accessori, elenco e impieghi	1	339295/8	Operatore
Chiave fissa doppia (a forchetta), 19 mm	1	221189/4	Fissaggio cavalletto pulegge
Martello, 1½ kg	1	339303/0	Fissaggio ancoranti, montaggio
Cacciavite, 6 mm	1	339304/8	Serraggio mandrino
Pompetta BB	①	59725/2	Soffiaggio fori di ancoraggio
Metro snodato, 2 metri	1	2731/8	Operatore
Livella a bolla	1	310306/6	Operatore
Matita in legno	2	335500/5	Operatore
Panno	1	334211/0	Operatore
Spray Hilti	1	308976/0	Operatore
Ingrassatore Hilti	1	203086/4	Operatore
Pennello piatto	1	3206/0	Operatore
Occhiali di protezione	1	5205/0	Operatore
Mandrino di serraggio, corto, M12S	②	251830/6	Coppia pulegge, gruppo d'azionam.
Dado serraggio DD-CN-SML	③	251834/8	Coppia pulegge, gruppo d'azionam.
Attrezzo di messa a punto HSD-G M12	④	243743/2	Serraggio ancoranti
Raccordo di attacco tubi di adduzione acqua	⑨	356700/5	Alimentazione idraulica
Guarnizione di tenuta GK	5	356701/3	Guarnizione di tenuta acqua per 356700/5
Cuneo in acciaio	⑤	41910/1	Fissaggio blocchi di calcestruzzo



Accessori e parti soggette a usura per sistemi tagliamuri a filo Hilti

Denominazione d'ordine	Q.tà	Articolo No.	Utilizzo
Mandrino di serraggio M12L, lungo	②	251831/4	Fissaggio cavalletto per coppia pulegge, gruppo d'azionamento
Ancorante per posa a filo HKD-D M12×50	⑥	252961/8	Diametro foro 16 mm
Tubo adduzione acqua, lungo	⑦	339307/1	Linea alimentazione idraulica
Tubo adduzione acqua, flessibile	⑧	339379/0	Linea alimentazione idraulica
Puleggia di guida DS-WSW200	⑪	314374/0	Coppia pulegge per gruppo d'azionamento WS 15/WSS 30
Puleggia di guida DS-WSW140	1	340621/2	Puleggia di ritorno per taglio a tuffo
Puleggia motrice DS-WSW 500	⑫	314373/2	Gruppo d'azionamento DS-WSS 30
Ingranaggio di trascinamento DS-WSWD 280	⑬	339315/4	Gruppo d'azionamento DS-WSS 15
Puleggia di stoccaggio DS-WSWS 280	⑭	339316/2	Gruppo d'azionamento DS-WSS 15
Puleggia di stoccaggio DS-WSWS200	⑮	340620/4	Gruppo d'azionamento DS-WSS 15
Morsetto per tubi del tipo a croce	⑯	356703/9	Montaggio pulegge di guida
Morsetto per tubi doppio	⑰	356704/7	Prolunga per tubo
Tubo, Ø 2"×1m (diam. Esterno 60,3 mm)	⑱	356702/1	Prolunga per tubo
Raccordo CEE 32° (femmina)	1	356606/4	Per cavo di prolunga
Fusibile, 3,15 A, 250 V, ad azione rapida	10	278683/8	Quadretto comando DS-WS15
Fusibile, 0,63 A, ad azione lenta	10	356698/1	Quadretto comando DS-WS15
Fusibile, 250 V, 40 A	5	356699/9	Quadretto comando DS-WS15
Pressa idraulica DS-WSTHY	1	235845/5	Compressione connettori e connettori calzati
Connettore DS-WCMV	⑩	340427/4	Modello a sgancio rapido
Perno WS-WP	10	235842/2	Perno di ricambio per connettore a sgancio rapido
DS-WS connettore calzato	5	235841/4	Connettore di riparazione
O-ring, 10/4, 7×2,5	10	235844/8	Montato tra connettore / perlina
Ganasce di compressione DS-WJ	2	340426/6	Ganasce di ricambio per pinze di compressione

Dati tecnici		
	4.1 Azionamento idraulico	16
	4.2 Alimentazione dell'aria compressa	16
	4.3 Alimentazione acqua di lavaggio e di raffreddamento	16
	4.4 Dimensioni e pesi	16
	4.5 Dati delle prestazioni	17
	4.6 Capacità di stoccaggio e requisiti di lunghezza del filo	17
	4.7 Targhetta dei dati di funzionamento	18
	4.8 Livelli di rumorosità	18

4. Dati tecnici

4.1 Azionamento idraulico

La tagliamuri compatta DS-WS10 è progettata per il funzionamento con le centraline idrauliche Hilti D-LP 15 e D-LP 32 o D-LP 30. E' ammesso utilizzare tipi diversi di centraline idrauliche per alimentare la tagliamuri solo nel caso in cui tali centraline abbiano caratteristiche adatte e siano di un modello omologato per l'impiego come fonte di alimentazione per attrezzature idrauliche di taglio o perforazione.

Portata: 50 l/min max.

Intervallo di lavoro ottimale: da 36 a 50 l/min.

Pressione: 210 bar max.

Intervallo di lavoro ottimale: da 80 a 120 bar

Un dispositivo di sicurezza incorporato limita la portata dell'olio al motore idraulico a un massimo di 50 l/min., riducendo così la velocità del filo a 27 m/sec. max. L'operatore si accorge quando interviene il dispositivo di limitazione della portata poiché il gruppo motore non funziona più regolarmente (segnalazione visiva e acustica).



In nessun caso è consentito far funzionare la tagliamuri con una portata superiore a 50 l/min.

4.2 Alimentazione dell'aria compressa

Il compressore per l'alimentazione d'aria fa parte del sistema tagliamuri a filo.

Pressione: 6–8 bar

Portata: 205 l/min.

Nel caso di utilizzo di un compressore diverso, assicurarsi che le sue caratteristiche siano adatte e che sia di un tipo omologato per l'impiego nei cantieri.

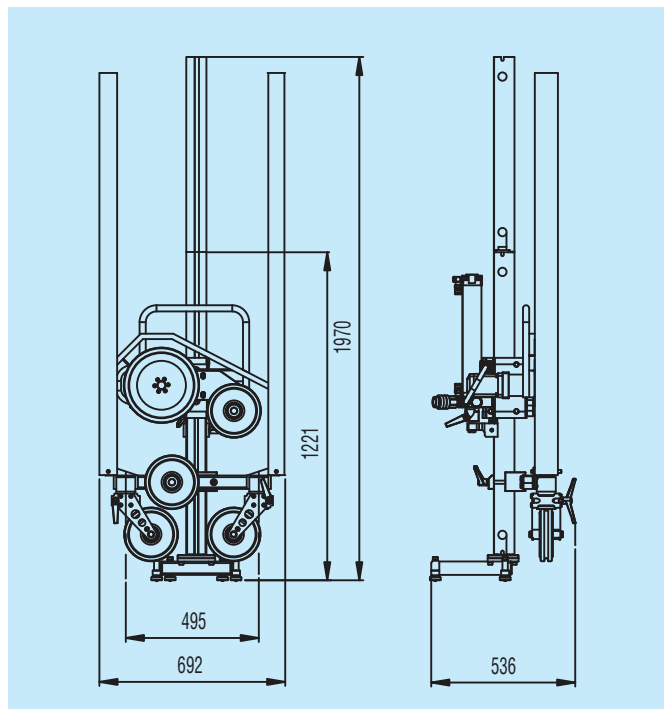
4.3 Alimentazione acqua di lavaggio e di raffreddamento

Attenersi alle istruzioni della centralina idraulica.

4.4 Dimensioni e pesi

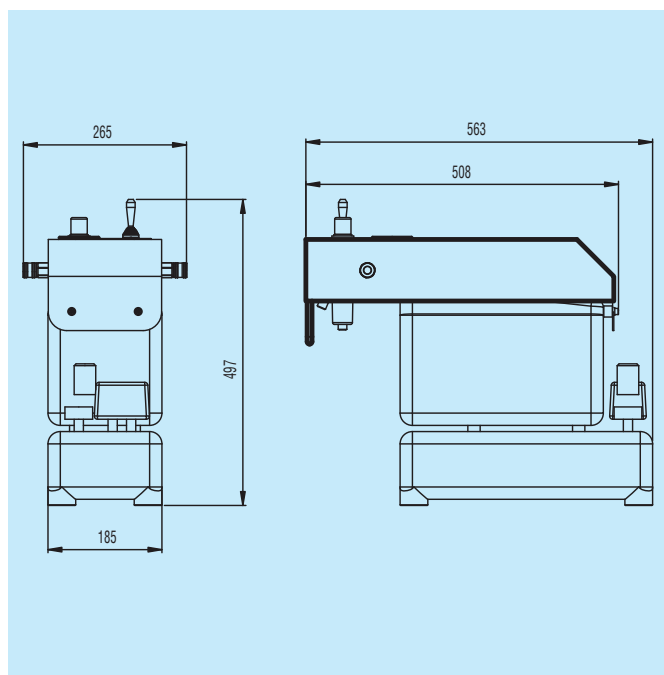
Dimensioni della tagliamuri a filo compatta

Peso: 69,5 kg



Dimensioni del compressore con il pannello di comando

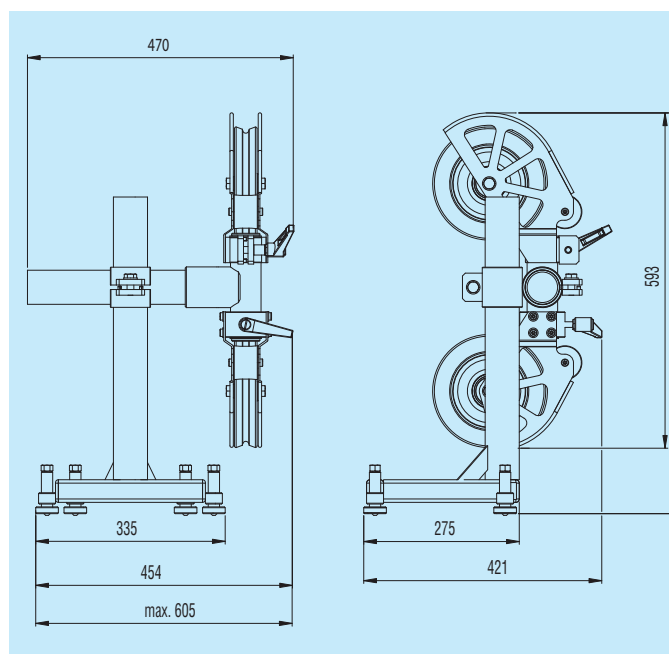
Peso: 20,1 kg



4. Dati tecnici

Dimensioni della coppia di pulegge (su cavalletto)

Peso: 21,3 kg



Lunghezza della linea d'aria compressa del sistema:

Lunghezza della linea d'aria compressa del sistema 7 m

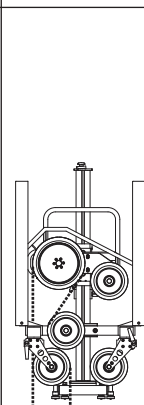
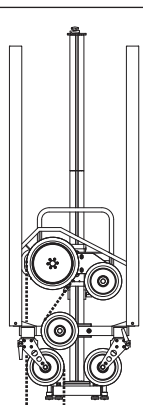
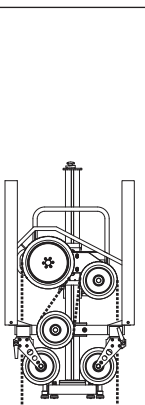
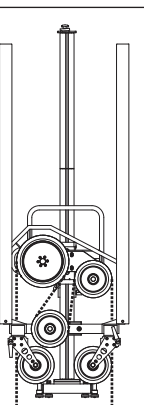
Lunghezza della linea d'alimentazione idraulica del sistema 10 m

4.5 Dati delle prestazioni

Potenza nominale a 120 bar e 50 l/min 10 kW

Velocità del filo a 50 l/min massimo 27 m/sec

4.6 Capacità di stoccaggio e requisiti di lunghezza del filo

Sistema di montaggio su pulegge	A	B	C	D
Puleggia di stoccaggio	Singola	Singola	Doppia	Doppia
Prolunga di stoccaggio	Senza	Con	Senza	Con
Filo sul gruppo d'azionamento, minimo	160 cm	160 cm	230 cm	230 cm
Capacità di stoccaggio	110 cm	250 cm	220 cm	500 cm
Spessore max. del muro 55 cm	125 cm	110 cm	250 cm	
				

4. Dati tecnici

4.7 Targhetta dei dati di funzionamento

HILTI ^{®®}		DS-WS10				
Made in Austria Registered trademark of Hilti Corp. Schaan, Liechtenstein						
Potenza nominale:	17,5 kW max.					
Portata olio:	50 l/min max.					
Pressione olio:	210 bar max.					
Diametro puleggia motrice:	280 mm					
Velocità:	1900 giri/min. max.					
Diametro filo diamantato:	8–12 mm					
357072	xxxxxx	xxxxxx	xx	xxxxxx	03	CE

4.8 Livelli di rumorosità

Tipico livello di potenza sonora
di grado A (secondo ISO 3744):

DS-WS10 con D-LP 15	102,0 dB(A)
DS-WS10 con D-L P32	103,5 dB(A)

Tipica soglia di pressione acustica
d'emissione di grado A, con area
di lavoro ad una distanza di 3 m
(secondo ISO 11202):

DS-WS10 con D-LP 15	83,5 dB(A)
DS-WS10 con D-L P32	84,5 dB(A)

E' raccomandato l'utilizzo di una protezione acustica!

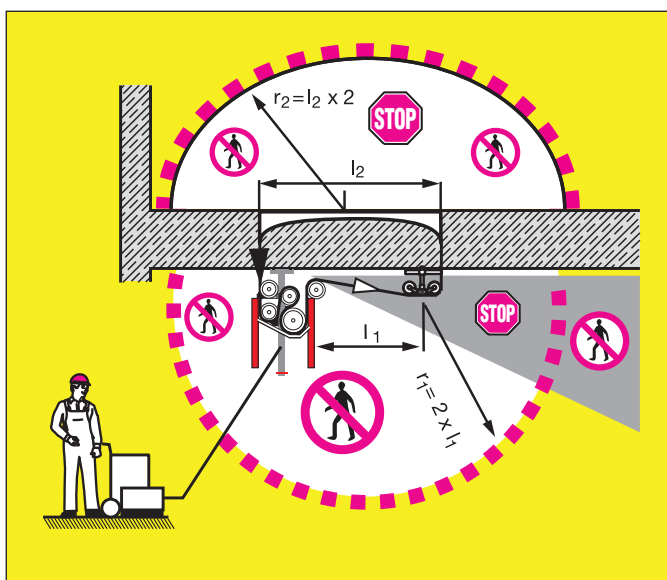
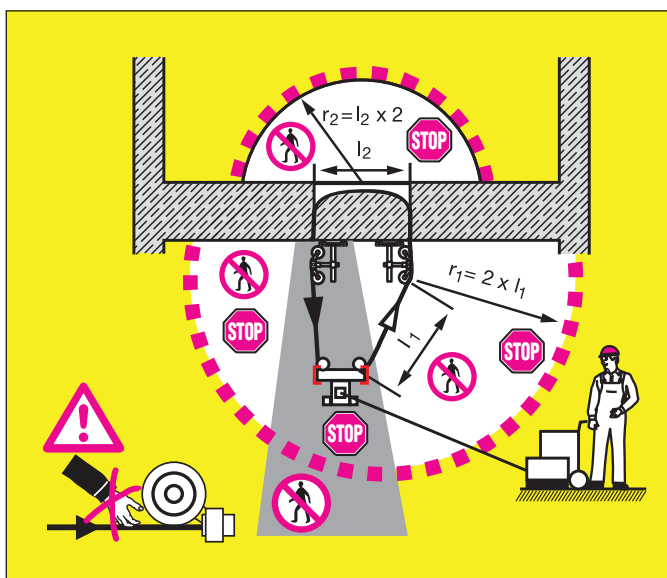
Indicazioni di sicurezza	5.1 Indicazioni di sicurezza relative all'area di lavoro	20
	5.2 Preparativi	20
	5.3 Fissaggio degli oggetti sottoposti alla procedura di taglio e smaltimento del fango	21
	5.4 Utilizzo in sicurezza	21
	5.5 Sicurezza elettrica	22
	5.6 Indicazioni di sicurezza durante il trasporto	22
	5.7 Indicazioni generali di sicurezza	23

5. Indicazioni di sicurezza

5.1 Indicazioni di sicurezza relative all'area di lavoro

■ E' necessario prendere delle ulteriori misure di sicurezza nella zona in cui ha luogo la procedura di taglio cosicché non possano verificarsi infortuni alle persone (operatore e terzi) o danni alle cose, a causa di detriti o oggetti che possono staccarsi di colpo durante la procedura di taglio (piccole pietre, pezzi di filo, fanghiglia, ecc.). E' anche necessario prendere delle misure precauzionali nella zona non direttamente visibile all'operatore, dietro a dove ha luogo la procedura di taglio.

■ Mentre è in corso la procedura di taglio, le persone non devono MAI entrare nella zona di pericolo. La zona di pericolo si estende per una superficie che è almeno il doppio del raggio della lunghezza del filo che si potreb-



be liberare in caso di rottura e comprende anche la zona dell'asse che si estende sul lato di tensionamento del filo: la responsabilità di isolare la zona e di impedirne l'accesso a qualsiasi altra persona spetta all'operatore.

■ Mantenere sempre più corta possibile la lunghezza del filo tra il gruppo d'azionamento e l'oggetto che si sta tagliando. Non azionare MAI l'impianto senza aver montato le guide del filo sul pezzo da tagliare. In caso di rottura, il filo viene così automaticamente trattenuto all'interno degli assali cavi delle pulegge di guida, riducendo considerevolmente la lunghezza del filo che viene rilasciato. In caso di rottura del filo, gli spezzoni di filo lunghi possono dare origine a pericolosi movimenti simili a dei colpi di frusta.

■ Durante l'installazione e il funzionamento del sistema tagliamuri, controllare sempre che non ci siano persone al di sotto della zona in cui si sta lavorando. La caduta di parti dell'attrezzatura o di attrezzi potrebbe provocare seri infortuni.

5.2 Preparativi

■ Il processo di taglio influisce sulla statica della struttura. E' necessaria l'autorizzazione del tecnico o del progettista / architetto del cantiere prima di effettuare il lavoro di taglio e perforazione.

■ Assicurarsi, in collaborazione con il progettista / architetto o il tecnico del cantiere, che nell'area di taglio non siano presenti linee di alimentazione elettrica, idrica o del gas. Ad esempio, si dovrebbe provvedere a proteggere e, in caso di necessità, a staccare o a mettere fuori servizio, i tubi d'alimentazione o i cavi che sono ubicati vicino alla zona di taglio e che potrebbero essere danneggiati dalla caduta di oggetti.

■ Assicurarsi che il drenaggio o l'eliminazione dell'acqua di raffreddamento utilizzata venga effettuato sotto controllo. Permettere che l'acqua venga drenata o spruzzata senza un adeguato controllo potrebbe causare danni o incidenti. Si deve anche prendere in considerazione il fatto che l'acqua potrebbe scorrere in cavità interne nascoste, ad esempio nei mattoni o nella muratura.

■ Prendere nota di qualsiasi effetto negativo che l'ambiente circostante potrebbe avere sulle operazioni: non

utilizzare la tagliamuri in zone dove esiste il rischio di esplosioni o nelle immediate vicinanze di materiali infiammabili, fluidi o gas. Scintille o scariche elettrostatiche possono originare fiamme o esplosioni.

■ Non tagliare materiali che a causa del procedimento di taglio possano produrre polvere o vapori tossici o esplosivi.

■ Non tagliare alluminio o leghe di magnesio facilmente infiammabili.

5.3 Fissaggio degli oggetti sottoposti alla procedura di taglio e smaltimento del fango

■ Per evitare infortuni e impedire che il filo diamantato resti bloccato o si incastri, utilizzare cunei in acciaio e/o sostegni per impedire il movimento incontrollato delle parti di struttura che si stanno tagliando.

■ Assicurarsi che le sezioni della struttura che vengono tagliate non costituiscano un pericolo di infortunio per le persone o di danno all'impianto o alle attrezzature. Prendere le misure necessarie (supporti, ecc.) per garantire che le parti tagliate della struttura rimangano nella loro posizione originale, anche dopo aver eseguito il taglio finale.

■ Le parti tagliate, che spesso hanno un peso di parecchie tonnellate, possono essere rimosse e portate via solo da tecnici specializzati e appositamente addestrati che utilizzino mezzi omologati di sollevamento e trasporto.

■ Non soffermarsi mai nelle vicinanze dei carichi sospesi ad una gru.

■ La zona dove si effettua il taglio o l'apertura risultante dalla procedura di taglio devono essere isolate allo scopo di evitare cadute accidentali.

■ Dal punto di vista della difesa e tutela dell'ambiente, l'eliminazione del fango attraverso gli scarichi dell'acqua o il sistema di fognature può creare dei seri problemi. Informarsi presso le autorità competenti riguardo le norme vigenti in materia. Per tale ragione si consiglia il seguente trattamento preventivo:

– Raccogliere l'acqua di scolo in un contenitore adatto (ad esempio utilizzando un aspiratore industriale).

– Lasciar ristagnare l'acqua di scolo finché il fango non si deposita e poi smaltire la parte solida del materiale di rifiuto presso una sede preposta allo smaltimento dei rifiuti dell'edilizia (è possibile accelerare il procedimento di separazione con l'aggiunta di un agente flocculante).

– Neutralizzare l'acqua residua aggiungendo un agente neutralizzante o diluirla con l'aggiunta di una grande quantità d'acqua e prima di lasciarla scorrere nella rete fognaria.

5.4 Utilizzo in sicurezza

■ Prima dell'utilizzo, verificare che la tagliamuri a filo ed i suoi componenti, il filo diamantato, i connettori e tutti gli accessori siano in perfette condizioni di funzionamento. Eventuali danni o difetti devono essere eliminati da tecnici specializzati e prima di azionare la tagliamuri.

■ Posizionare il pannello di comando il più possibile al di fuori della zona di pericolo e rimanere vicino allo stesso durante le operazioni di taglio.

■ Si può iniziare a tagliare solo dopo aver fissato saldamente la tagliamuri a filo e la coppia di pulegge (su cavalletto) ad un solido materiale di base. La caduta di un componente del sistema può provocare seri danni o infortuni alle persone.

■ Collegare l'impianto all'alimentazione elettrica solo dopo aver completato l'installazione della tagliamuri a filo.

■ Incominciare la procedura di taglio solo dopo aver montato correttamente le protezioni del filo diamantato e aver montato il filo attraverso gli assali cavi delle pulegge posizionati direttamente in corrispondenza dei punti di entrata e di uscita del filo.

■ È consentito l'accesso alla zona di pericolo (ad esempio per regolare le pulegge o i raccordi dei tubi di adduzione acqua) solo dopo che la centralina idraulica è stata spenta e la puleggia motrice si è fermata (flusso dell'olio non in funzione).

■ Attenersi ai parametri di azionamento ammessi (pressione idraulica e portata olio) e ai valori guida consigliati per la velocità di taglio e la pressione di avanzamento durante la procedura di taglio.

5. Indicazioni di sicurezza

■ Utilizzare esclusivamente fili con un rivestimento in plastica o gomma sulle parti tra le perline e di un tipo omologato per tagliare ad una velocità di almeno 30 m/sec.

■ E' possibile ridurre notevolmente le rotture del filo utilizzando fili diamantati e connettori di alta qualità e l'attrezzo adatto per comprimere i connettori.

■ Durante il taglio a secco, provvedere a controllare che la temperatura massima ammissibile del filo non venga superata (cioè permettere che il filo si raffreddi a intervalli regolari).

■ Il filo può diventare molto caldo – non toccarlo senza guanti!

■ Quando si taglia a secco, indossare una mascherina per la protezione delle vie respiratorie e aver cura di controllare che la polvere prodotta non rappresenti un pericolo per la sicurezza di altre persone.

■ Utilizzare materiali di fissaggio di dimensioni adeguate (ancoranti, viti, ecc.) per fissare le coppie di pulegge (su cavalletto), il filo diamantato e le parti di struttura che devono essere tagliate.

■ Impiegare solamente gli accessori consigliati in questo manuale d'istruzioni. (vedere il Cap. 3). L'utilizzo di accessori diversi da quelli consigliati può causare danni o infortuni.

■ Quando si utilizza una scala, ad esempio durante il montaggio sui muri della coppia di pulegge (su cavalletto), controllare che la scala sia a norma, non sia danneggiata e si regga saldamente sul pavimento.

■ L'operatore deve controllare che durante l'azionamento della tagliamuri non ci sia mai nessuno nella zona di pericolo: questo vale anche per zone non direttamente visibili, ad esempio il retro della sezione di struttura che si sta tagliando. Se necessario, si deve isolare una zona sufficientemente vasta oppure mettere di guardia del personale per effettuare un servizio di sorveglianza / controllo della sicurezza.

■ Fare molta attenzione e controllare attentamente la procedura di taglio, il sistema dell'acqua di raffreddamento e la zona che circonda l'area di lavoro. Non azionare la tagliamuri se non si è totalmente concentrati sul lavoro!

■ Non è permesso apportare modifiche al sistema tagliamuri a filo.

5.5 Sicurezza elettrica

■ Prima di procedere al loro utilizzo, controllare sempre che i cavi elettrici, le spine, l'illuminazione, il compressore e la centralina idraulica siano in buone condizioni. Non azionare l'impianto se è anche minimamente danneggiato, se non è completo o se gli elementi di manovra o i suoi componenti non funzionano correttamente. In caso di difetti o guasti, far riparare la tagliamuri a filo da un meccanico o elettricista specializzato Hilti autorizzato.

■ Allacciare la centralina idraulica e il compressore solamente ad una fonte di alimentazione provvista di conduttore di terra e di interruttore differenziale sulla linea di alimentazione d'esercizio (PRCD). Controllare che questi componenti siano in grado di funzionare perfettamente, prima di mettere in funzione l'impianto.

■ Assicurarsi che la tensione di rete corrisponda ai dati posti sulla targhetta.

■ Proteggersi da scariche elettriche, vale a dire evitare il contatto con oggetti messi a terra come ad esempio tubi e termosifoni, ecc.

■ Mantenere asciutti tutti i cavi elettrici ed in particolare gli attacchi delle spine. Chiudere le prese elettriche per mezzo dei relativi coperchi quando non vengono utilizzate.

■ Quando si toglie la spina dalla presa di alimentazione, tirare sempre la spina e mai il cavo.

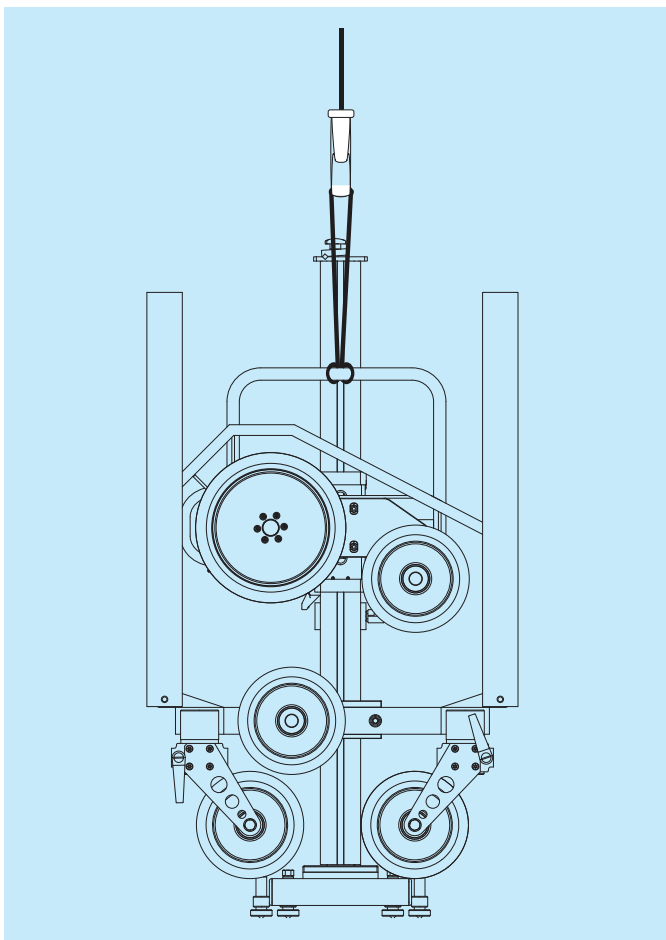
■ Non permettere che i cavi elettrici restino bloccati o schiacciati e proteggerli da spigoli vivi, calore e olio.

■ Utilizzo delle prolunghe: utilizzare solo prolunghe con una sezione adeguata e che siano state omologate per l'uso a cui sono destinate. Non lavorare con prolunghe arrotolate: questo può provocare una diminuzione della potenza sviluppata e può causare il surriscaldamento del cavo. Sostituire le prolunghe danneggiate.

■ Prima di eseguire la pulizia e la manutenzione o nell'eventualità di una lunga interruzione tra i periodi di attività della tagliamuri, scollegare il cavo di alimentazione.

5.6 Indicazioni di sicurezza da osservare durante il trasporto

- Controllare che la tagliamuri a filo e i suoi componenti non possano subire spostamenti durante il trasporto.
- Quando si trasportano oggetti pesanti, evitare sempre di assumere con il corpo una posizione con la schiena piegata, cioè tenere la schiena dritta quando si sollevano e si trasportano pesi.
- Provvedere a controllare che la tagliamuri a filo non possa cadere dopo che è stata assemblata e installata, ma non è stata ancora fissata. Di conseguenza, posizionare la tagliamuri su una solida superficie piana, con le pulegge rivolte in avanti.
- Utilizzare le maniglie previste per il trasporto. Controllare che le maniglie siano sempre tenute pulite e prive di grasso / olio.
- Quando si trasporta la tagliamuri per mezzo di una gru, impiegare solamente attrezzature di sollevamento



(omologate) collegate al punto di sollevamento. Prima di provvedere al trasporto della tagliamuri, controllare che tutte le parti amovibili siano fissate saldamente, che il gruppo d'azionamento sia bloccato in posizione e che il fine corsa sia montato. Non soffermarsi mai sotto ai carichi sospesi per mezzo di una gru.

5.7 Indicazioni generali di sicurezza

- Mettere in funzione la tagliamuri a filo solo dopo aver letto il manuale d'istruzioni, aver familiarizzato con le indicazioni contenute nello stesso, ed essere stato addestrato da un tecnico Hilti ad utilizzare l'impianto in sicurezza. Attenersi a tutte le indicazioni di pericolo e di sicurezza.
- Conservare sempre il manuale d'istruzioni insieme all'impianto e consegnarlo a qualsiasi utilizzatore successivo che sia stato addestrato all'uso.
- Quando non si utilizza il filo diamantato, riporlo in un luogo asciutto, chiuso a chiave, fuori della portata dei bambini.
- Un'accurata pulizia e l'osservanza delle procedure stabilite per la cura e la manutenzione costituiscono i requisiti per un utilizzo sicuro e senza problemi dell'impianto.
- Non lasciare utensili (ad esempio la chiave quadrata da 1/2") sull'impianto. Controllare che tutti gli utensili siano stati tolti prima di accendere la tagliamuri.

■ Mantenere la zona di lavoro pulita e ben illuminata. Un posto di lavoro sporco e un'illuminazione insufficiente aumentano il rischio di incidenti.



■ Indossare abiti da lavoro adatti, aderenti, guanti di protezione, calzature antiscivolo, occhiali e un casco di protezione. Non indossare indumenti larghi o gioielli. Indossare una retina se si hanno i capelli lunghi. Si consiglia l'uso di una protezione acustica.



5. Indicazioni di sicurezza

■ Quando si lavora in zone chiuse o scarsamente ventilate e quando si eseguono operazioni di taglio a secco, si dovrebbe indossare una mascherina per la protezione delle vie respiratorie.

■ Tenere i bambini e gli estranei lontano dalla sede di lavoro e non permettere a nessuno di toccare la tagliamuri a filo, il cavo di alimentazione e il filo diamantato.



■ **La mancata osservanza delle indicazioni di pericolo e di sicurezza può causare incidenti mortali e seri danni all'impianto o ad altre attrezzature.**

Messa in funzione		
6.1	Pianificazione della guida del filo e della sequenza di taglio	26
6.2	Esempi di applicazioni	26
6.3	Determinazione della necessaria capacità di stoccaggio e lunghezza del filo	27
6.4	Assemblaggio dei componenti	28
6.5	Inserimento a mano, montaggio sulle pulegge e unione del filo	30
6.6	Montaggio delle protezioni	32
6.7	Montaggio della prolunga facoltativa di stoccaggio	32
6.8	Collegamento dei tubi idraulici, dei tubi d'aria compressa e di adduzione acqua	33

6. Messa in funzione

6.1 Pianificazione della guida del filo e della sequenza di taglio

Un addestramento ed un'esperienza approfonditi sono essenziali per una buona pianificazione della sequenza di taglio e del sistema di guida del filo. Sono validi i seguenti principi base:

- Più stretto è l'arco di taglio, più alta è la pressione di contatto del filo e quindi più elevate le prestazioni di taglio.
- La distanza massima tra due pulegge di guida determina l'estensione massima della zona di lavoro da isolare (zona di pericolo).

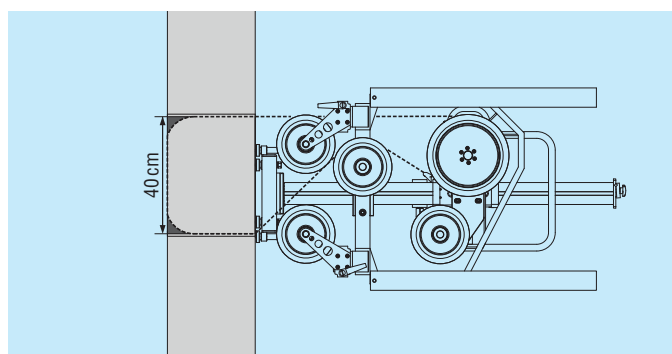
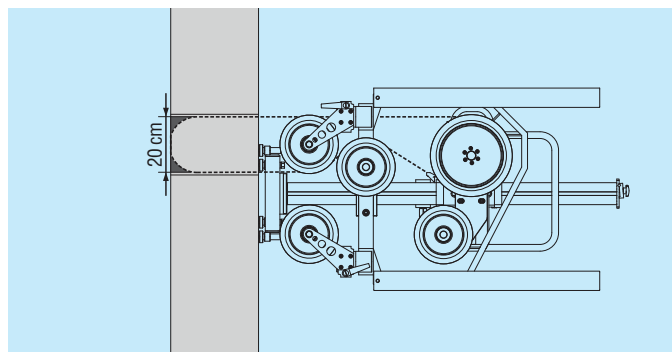
Di seguito vengono forniti alcuni consigli per le applicazioni più comuni:



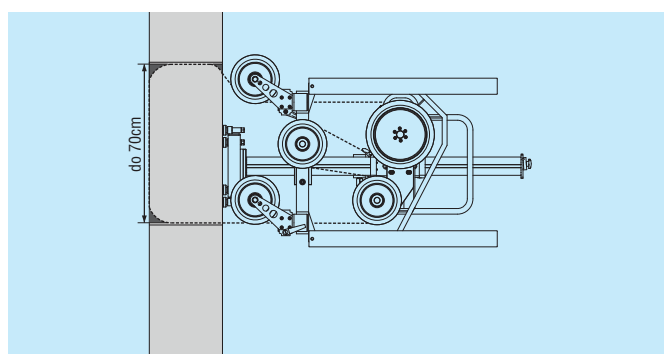
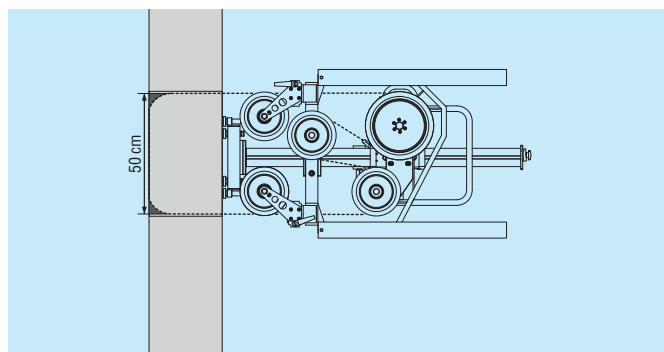
Seguire i consigli per il posizionamento delle pulegge di guida e della coppia di pulegge (su cavalletto) mostrati negli esempi di questo manuale d'istruzioni. Prima di utilizzare altre configurazioni di guida del filo, consultare un tecnico Hilti specializzato nel taglio a filo.

6.2 Esempi di applicazioni

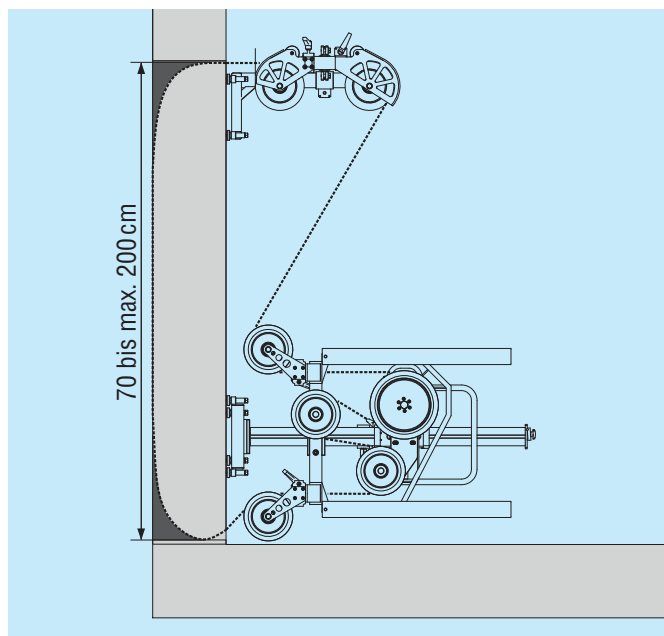
Orizzontale o verticale, lunghezza di taglio 20–40 cm



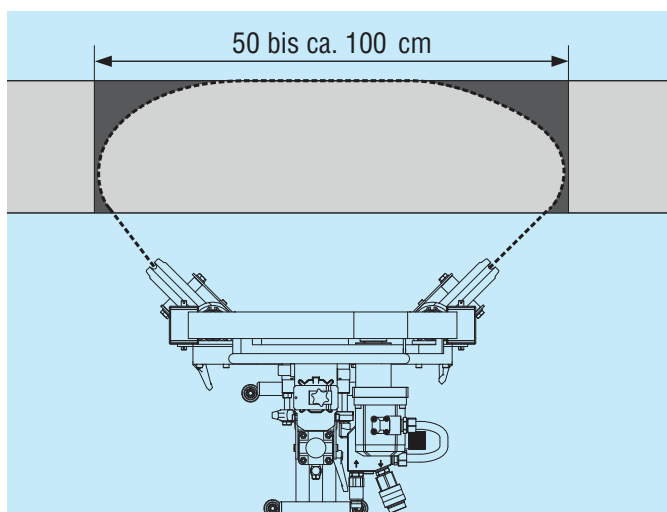
Orizzontale o verticale, lunghezza di taglio 40–70 cm



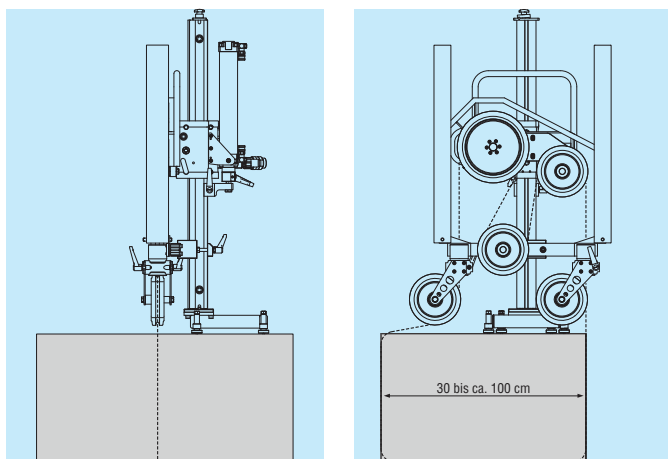
Orizzontale o verticale, lunghezza di taglio 70–200 cm



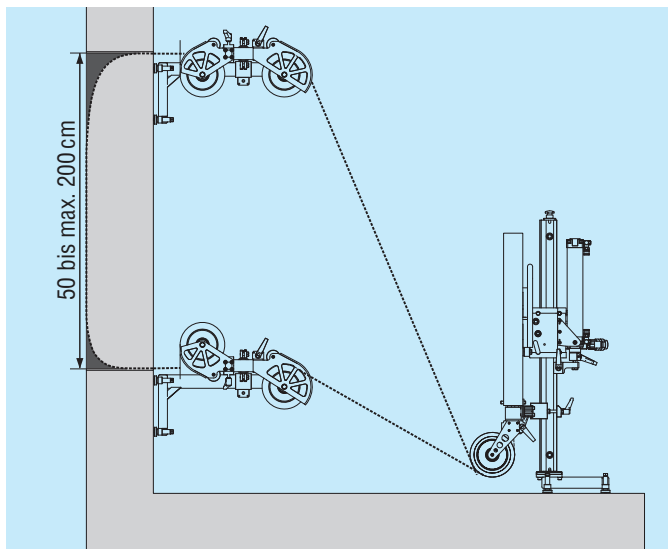
Taglio a filo, lunghezza da 50 a circa 100 cm



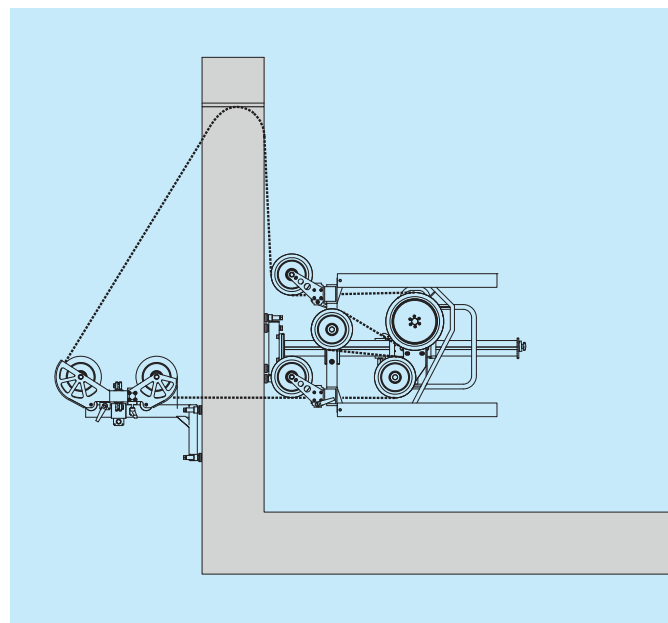
Trave o colonna, lunghezza di taglio da 30 a 100 cm. circa



Orizzontale o verticale, lunghezza di taglio 50–200 cm.



Orizzontale o verticale, tecnica di taglio trasversale



6.3 Determinazione della necessaria capacità di stoccaggio e lunghezza del filo

Capacità di stoccaggio del filo (per approssimazione)
Spessore dell'oggetto da tagliare $\times 2$

Lunghezza del filo necessaria (per approssimazione)
Circonferenza dell'oggetto da tagliare ($2 \times$ lunghezza del taglio + $2 \times$ spessore dell'oggetto) + lunghezza minima necessaria per attrezzare la tagliamuri – 40 cm

Si possono trovare le lunghezze minime per attrezzare la tagliamuri nel capitolo "Dati tecnici".

6. Messa in funzione

6.4 Assemblaggio dei componenti

Esecuzione dei fori passanti



La posizione dei fori passanti influisce direttamente sulla precisione del taglio. Consigliamo perciò l'utilizzo di un impianto di carotaggio a diamante per perforare muri o componenti, o dove sono ammesse solo basse tolleranze. Su muri più sottili o dove le tolleranze ammesse sono maggiori, è possibile utilizzare trapani a percussione.

Si consiglia l'esecuzione di fori di 16 mm di diametro. Il diametro del foro deve comunque essere almeno il 4% circa dello spessore del muro.

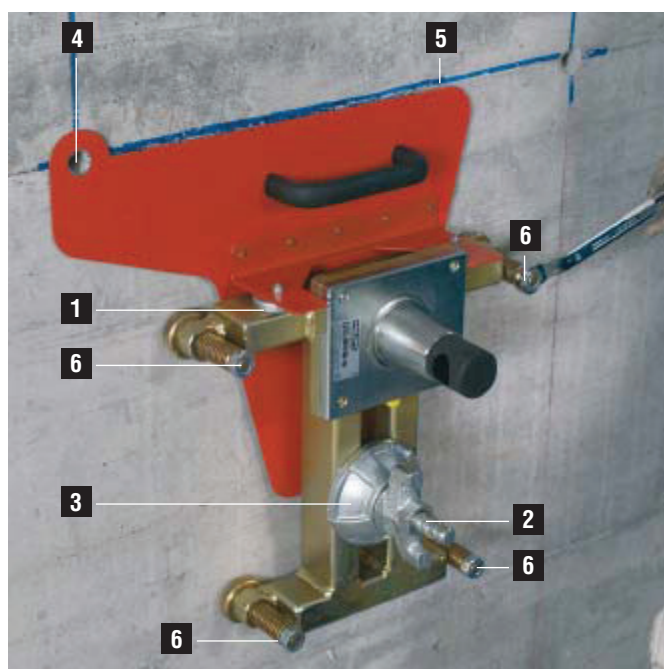
Fissaggio della piastra base



Per garantire un utilizzo efficiente e sicuro, è essenziale fissare correttamente e saldamente la tagliamuri e la coppia di pulegge, se applicabili, utilizzando dispositivi di fissaggio di dimensioni adeguate. Nelle applicazioni in cui la tagliamuri a filo compatta viene montata direttamente sull'oggetto su cui si deve eseguire il taglio, è possibile determinare (con l'ausilio della dima di posizionamento) l'esatta posizione del foro di ancoraggio e l'allineamento della piastra per un taglio preciso.



- 1** Bordo indicante la linea di taglio
- 2** Foro passante
- 3** Posizione ottimale per il fissaggio dell'ancorante



- 1** Magnete per il fissaggio alla piastra base
- 2** Alberino di bloccaggio
- 3** Dado di bloccaggio
- 4** Foro passante per il filo diamantato
- 5** Bordo indicante la linea di taglio
- 6** Viti di livellamento

Per il fissaggio su calcestruzzo, è obbligatorio l'utilizzo dell'ancorante ad espansione in metallo Hilti HKD-D M12 o di un dispositivo di fissaggio che fornisca una capacità di tenuta per lo meno equivalente.

Il vostro referente Hilti sarà lieto di fornirvi consigli su problemi riguardanti la sicurezza di fissaggio sui materiali base come, ad esempio, calcestruzzo, muratura e pietra naturale o sintetica fessurati o fragili.

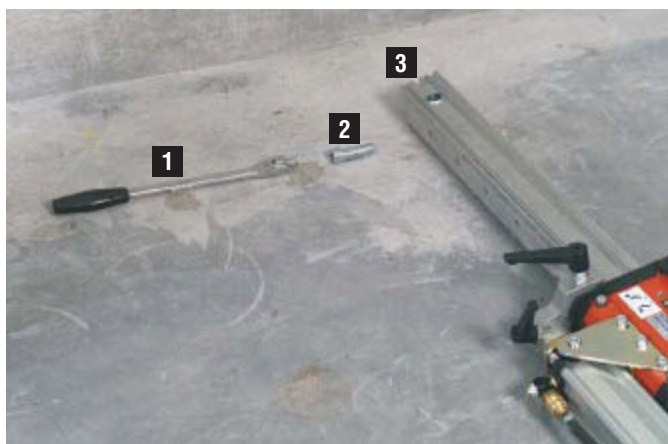


In nessun caso è ammesso per il fissaggio l'utilizzo di piastre base a vuoto.

Procedimento

- Utilizzare la dima per segnare la posizione del foro di ancoraggio.
- Eseguire il foro, pulirlo, inserire l'ancorante Hilti HKD-D ed espanderlo con l'apposito utensile.
- Avvitare l'alberino di bloccaggio fino a dove è possibile.
- Fissare la dima di posizionamento alla piastra base.
- Posizionare la piastra base e fissarla inizialmente con il dado di bloccaggio.
- Allineare la piastra base e poi avvitare a fondo il dado di bloccaggio e le viti di livellamento.

Fissaggio del gruppo binario di guida



- Chiave quadrata da 1/2"
- Spina eccentrica
- Gruppo binario di guida



Spingere il binario sul cono di collegamento e inserire completamente la spina eccentrica.



Stringere a fondo la spina eccentrica in senso orario.

Montaggio della traversa delle pulegge



Portare la traversa delle pulegge in posizione.



Chiudere la barra di bloccaggio e stringere la leva di bloccaggio.

6. Messa in funzione

Montaggio del gruppo d'azionamento

Procedimento



Estrarre le spine di bloccaggio del carrello.



Guidare l'elemento di bloccaggio nel foro sul carrello.



Inserire con forza le spine di bloccaggio e stringerle a fondo in senso orario; montare il fine corsa.



Non mettere mai ed in nessun caso in funzione la tagliamuri priva del fine corsa montato correttamente e saldamente.

6.5 Inserimento a mano, montaggio sulle pulegge e unione del filo

Quando si inserisce il filo a mano, controllare che l'indicatore della direzione di scorrimento posto sul filo corrisponda alla direzione della freccia di rotazione sul gruppo di azionamento. Visto dal davanti, l'ingranaggio di trascinamento ruota in senso orario.

Se il segno indicatore della direzione di scorrimento posto sul filo non fosse più visibile, è possibile determinare la direzione della corsa osservando le perline diamantate che assumono una forma conica quando sono usurate (estremità stretta in avanti).

Per prima cosa far passare il filo da un capo all'altro dell'oggetto da tagliare e, successivamente, smussare gli angoli nella parte posteriore dell'oggetto tirando il filo avanti e indietro a mano, con un movimento di taglio, fino a che non è possibile muovere liberamente il filo a mano.



Far passare il filo attraverso gli assali cavi della coppia di pulegge (se utilizzate) e successivamente attraverso gli assali cavi della traversa delle pulegge sulla tagliamuri a filo compatta. Per garantire che il filo si usuri uniformemente e rimanga rotondo, si consiglia di torcerlo in senso antiorario (circa mezzo giro per metro lineare) prima di unire le estremità.



Appoggiare il filo sulle pulegge di rilascio e sulla puleggia motrice e poi metterlo leggermente in tensione muovendo il gruppo d'azionamento lungo il binario di guida.

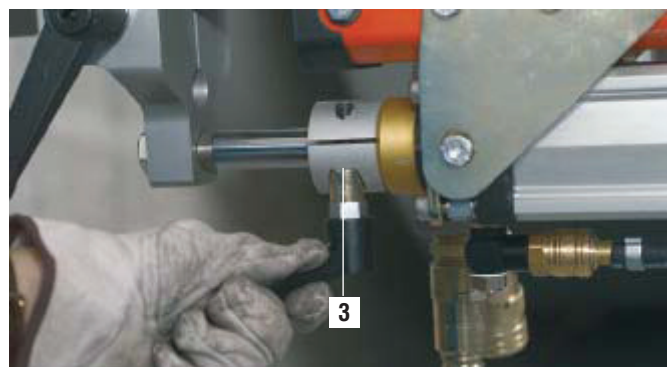


1 Leva di bloccaggio del movimento di avanzamento

Bloccare il gruppo d'azionamento in posizione.



2 Dispositivo di fissaggio dello stelo dello stantuffo
In seguito liberare il fermo di rilascio e il dispositivo di fissaggio dello stelo dello stantuffo. Inserire completamente lo stelo dello stantuffo, facendolo scorrere e poi bloccarlo in posizione.



3 Fermo di rilascio

Il fermo di rilascio impedisce che il filo si allenti a causa della flessibilità dello stelo dello stantuffo quando si avvia la tagliamuri. Dopo aver stretto a fondo il fermo di rilascio, si può rilasciare la leva di bloccaggio del movimento di avanzamento.

6. Messa in funzione



Rilasciare la leva di bloccaggio del movimento di avanzamento e il dispositivo di fissaggio dello stello dello stantuffo solamente dopo essersi assicurati che il cilindro d'avanzamento non sia sotto pressione.

6.6 Montaggio delle protezioni



Posizionare la protezione.



Fissare la protezione con la spina elastica.



Non mettere mai ed in nessun caso in funzione la tagliamuri priva delle protezioni e del fine corsa montati correttamente e saldamente.

6.7 Montaggio della prolunga facoltativa di stoccaggio

E' possibile aumentare la capacità di stoccaggio del filo della tagliamuri installando la prolunga di stoccaggio filo disponibile come accessorio opzionale / facoltativo.



Montare il cono di collegamento e fissarlo con la spina eccentrica.



Spingere la prolunga di stoccaggio sul cono di collegamento e fissarla con la spina eccentrica.



Montare il fine corsa.



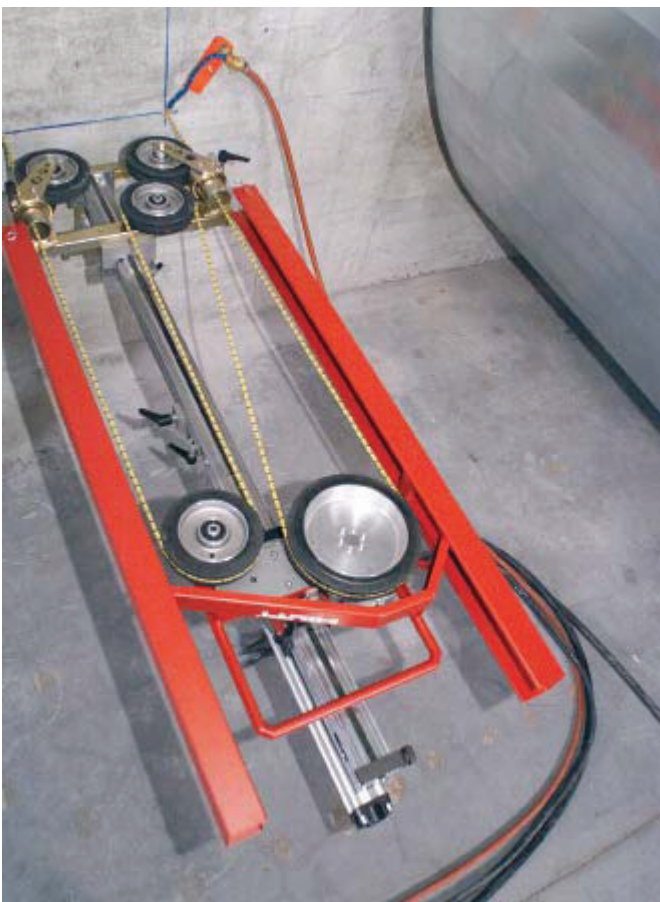
Non mettere mai ed in nessun caso in funzione la tagliamuri priva delle protezioni LUNGHE correttamente e saldamente montate (in dotazione nel set di prolunghe di stoccaggio).



Non mettere mai ed in nessun caso in funzione la tagliamuri priva del fine corsa correttamente e saldamente montato.



Per incrementare la capacità di stoccaggio, utilizzare esclusivamente i componenti forniti insieme al sistema DS-WS 10 e non aumentare mai tale capacità oltre la lunghezza massima ammessa di 2 m.



6.8 Collegamento dei tubi idraulici, dei tubi dell'aria compressa e dei tubi di adduzione acqua

Collegamento dei tubi dell'aria compressa



Collegare i tubi dell'aria compressa al cilindro.



Collegare i tubi dell'aria compressa al pannello di comando.

6. Messa in funzione

Installazione dell'alimentazione idraulica



Montare il connettore a tre vie.



Collegare i tubi di adduzione dell'acqua.



Montare i raccordi dei tubi dell'acqua di raffreddamento.

Collegamento dei tubi idraulici



Collegare i tubi idraulici al gruppo d'azionamento.



I tubi idraulici utilizzati devono avere una lunghezza sufficiente per permettere di posizionare la centralina idraulica al di fuori della zona di pericolo.

Utilizzo / Funzionamento	7.1 Impostazione della pressione d'inizio taglio	36
	7.2 Accensione dell'acqua di raffreddamento e controllo della direzione dei getti	36
	7.3 Inizio della procedura di taglio	36
	7.4 Controlli durante la procedura di taglio	37
	7.5 Misure da adottare prima e dopo la conclusione della procedura di taglio	37
	7.6 Regolazione dell'avanzamento della tagliamuri al raggiungimento della fine della corsa	38

7. Utilizzo / Funzionamento

7.1 Impostazione della pressione d'inizio taglio

Impostare la pressione d'avanzamento al valore consigliato indicato sul pannello di comando e mettere in tensione il filo agendo sulla valvola di controllo dell'avanzamento.



Impostare la pressione d'avanzamento.



Agire sulla valvola di controllo avanzamento.

7.2 Accensione dell'acqua di raffreddamento e controllo della direzione dei getti



7.3 Inizio della procedura di taglio



Prima di accendere la centralina idraulica, controllare che tutti i tubi idraulici siano collegati correttamente e i relativi manicotti di giunzione siano fissati. Il mancato collegamento della tubazione di ritorno può provocare danni al motore idraulico.



Prima di accendere la tagliamuri a filo, controllare che non ci sia nessuno all'interno della zona di pericolo e che nessuno possa accedere a questa zona senza il consenso dell'operatore.



Accendere l'azionamento principale e lasciare che il filo inizi a scorrere.

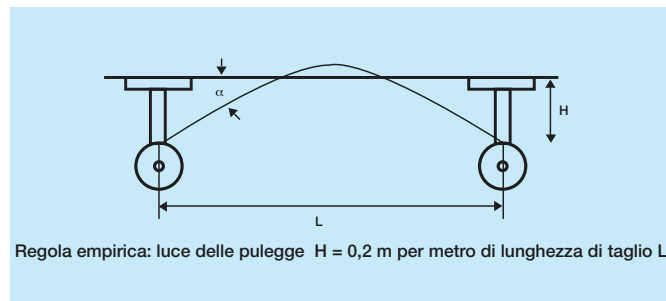
Spegnere immediatamente l'azionamento principale se il filo non incomincia a scorrere subito. Spegnere la centralina idraulica con l'interruttore principale e portare la valvola di controllo avanzamento in posizione neutra (intermedia).

Successivamente controllare che si possa far passare il filo agevolmente a mano da un capo all'altro del taglio. In caso contrario:

- Smussare gli angoli dove si deve eseguire il taglio mediante scalpellatura o facendo scorrere il filo a mano.
- Eliminare piccole pietre o frammenti ecc. che possono essersi incastrati nel taglio.
- Ottimizzare il sistema di guida del filo.

Ricominciare la procedura di taglio descritta in precedenza. E' possibile aumentare la pressione di avanzamento non appena il filo inizia a scorrere. La pressione idraulica ottimale è compresa tra 80 e 120 bar.

tare l'arco di taglio del filo, e di conseguenza la pressione idraulica realmente trasferibile, posizionando ad una maggiore distanza dal muro le pulegge di guida nei punti di ingresso e uscita del filo.



7.4 Controlli durante la procedura di taglio



Non entrare nella zona di pericolo (ad esempio, per regolare gli ugelli dell'acqua, le pulegge di guida o il cilindro della pressione d'avanzamento oppure per posizionare dei cunei, ecc.) prima di essersi assicurati che la tagliamuri si sia arrestata, la centralina idraulica sia stata spenta e la valvola pneumatica di avanzamento sia stata portata nella posizione neutra (intermedia).



Mentre la tagliamuri è in funzione, restare fuori della zona di pericolo e rimanere vicino all'interruttore di spegnimento d'emergenza posto sulla centralina idraulica, così da poter spegnere immediatamente l'azionamento in una situazione pericolosa.

■ Controllare che il filo si sia sufficientemente raffreddato e regolare la direzione dei getti per garantire che una quantità sufficiente d'acqua raggiunga la superficie di taglio.

■ Assicurarsi che il filo scorra bene, senza vibrazioni. Se il filo incomincia a vibrare, è necessario ri-allineare le pulegge di guida o regolare la pressione d'avanzamento.

■ Provvedere a controllare che la pressione idraulica rimanga tra 80 e 120 bar. Se la pressione scende, la si può far salire di nuovo aumentando la pressione pneumatica d'avanzamento.

■ E' comunque necessario prestare attenzione al fatto che generalmente la pressione esercitata dal filo diminuisce verso la fine del taglio, quando l'arco di taglio diventa più piatto, riducendo così la pressione idraulica che si può effettivamente trasferire. E' possibile aumen-



Assicurarsi che la parte tagliata o separata venga adeguatamente sostenuta e che siano utilizzati dei cunei per impedire che il filo rimanga bloccato e schiacciato, e per evitare il rischio di infortuni alle persone o danni all'impianto o alle attrezzature.

7.5 Misure da adottare prima e dopo la conclusione della procedura di taglio

■ Prima di completare il taglio, controllare che il filo (quando lascia il taglio), possa riavvolgersi sulle pulegge di guida montate in corrispondenza della linea di taglio.

■ Prima di completare il taglio (a seconda della centralina utilizzata), ridurre se possibile la velocità del filo e spegnere il gruppo d'azionamento non appena completato il taglio dell'oggetto.

■ Spegner la centralina idraulica e ritrarre il pistone (invertire il movimento di avanzamento). Portare la leva pneumatica d'avanzamento in posizione neutra (intermedia) e inserire la leva di bloccaggio carrello.

■ Scollegare i tubi idraulici e i tubi dell'aria compressa dal gruppo azionamento e binario di guida prima di procedere di nuovo alla sistemazione e al montaggio della tagliamuri per il taglio successivo.

■ Dopo ciascuna procedura di taglio pulire accuratamente la tagliamuri e la coppia di pulegge, utilizzando un pennello di durezza media e abbondante acqua.

7. Utilizzo / Funzionamento

7.6 Regolazione dell'avanzamento della tagliamuri al raggiungimento della fine della corsa (con la prolunga facoltativa di stoccaggio)

Spegnere la centralina idraulica (motore e flusso olio), innestare la leva di bloccaggio del movimento di avanzamento (carrello) e successivamente portare la leva pneumatica di avanzamento in posizione neutra (intermedia); solamente in seguito è possibile sganciare il fermo di rilascio e il dispositivo di fissaggio dello stelo dello stantuffo e inserire manualmente lo stelo dello stantuffo.



1 Leva di bloccaggio del movimento di avanzamento



2 Valvola di comando direzione di avanzamento



Prima di rilasciare la leva di bloccaggio del movimento di avanzamento, controllare sempre che il cilindro di avanzamento non sia sotto pressione.



3 Dispositivo di fissaggio dello stelo dello stantuffo

4 Fermo di rilascio



Successivamente stringere a fondo il dispositivo di fissaggio dello stelo dello stantuffo, regolare e stringere il fermo di rilascio e poi sbloccare la leva di bloccaggio del movimento di avanzamento.

8. Cura e manutenzione

■ Una periodica e completa pulizia e manutenzione del sistema è necessaria per garantire che tutti i componenti mobili e gli elementi di manovra continuino a funzionare in modo regolare e per evitare un'usura eccessiva o danni ai componenti del sistema.

■ Si consiglia di pulire velocemente il sistema taglia-muri e le coppie di pulegge dopo ciascuna procedura di taglio. Prestare particolare attenzione alla cremagliera dentata, alle superfici del binario di guida e a tutti gli altri componenti e elementi di manovra.

■ Alla fine di ogni giornata lavorativa pulire subito con un pennello di durezza media e abbondante acqua tutti i componenti del sistema, ad eccezione dei gruppi alimentati da motore elettrico (compressore e centralina idraulica). La pulizia del sistema dovrebbe **sempre** rientrare nel programma giornaliero di lavoro.

■ Dopo la pulizia, controllare che tutti i componenti mobili funzionino bene, in modo corretto, e che non siano danneggiati. Controllare che, quando si applica una pressione di 1 bar max., il gruppo d'azionamento, in assenza di carico, funzioni regolarmente durante tutta la corsa del pistone. Particolari danneggiati o che non funzionano perfettamente, devono essere sostituiti prima di riutilizzare il sistema, al fine di evitare incidenti o i costosi danni che ne potrebbero derivare.

■ Spruzzando sul sistema, quando è pulito, un agente di separazione del calcestruzzo, si riduce la tendenza dello sporco e dei residui del calcestruzzo ad attaccarsi al sistema e si facilita la successiva pulizia.

■ Scaricare il gruppo di rifornimento sul pannello di comando e il contenitore della pressione del compressore almeno una volta al mese.



Problemi e soluzioni		
9.1	La puleggia motrice / il filo diamantato non inizia a ruotare	42
9.2	La puleggia motrice slitta/ il filo non viene trascinato	42
9.3	All'avviamento il filo salta via dalla puleggia motrice e dalle pulegge di guida	42
9.4	Usura irregolare (non uniforme / su un solo lato del filo)	42
9.5	Il filo si spezza immediatamente prima o dopo il connettore	42
9.6	Il filo diamantato viene strappato dal connettore compresso	43
9.7	Il filo diamantato incomincia a vibrare violentemente durante la procedure di taglio	43
9.8	Il filo diamantato si usura troppo rapidamente	43
9.9	Il filo diamantato si ripiega / le perline vengono spinte l'una contro l'altra	43
9.10	Il compressore d'aria non parte	44
9.11	Il compressore d'aria manca di pressione	44
9.12	La puleggia motrice incomincia a oscillare rapidamente (segnale acustico)	44
9.13	Avanzamento del taglio scarso o inesistente	44

9. Problemi e soluzioni

9.1 La puleggia motrice / il filo diamantato non inizia a ruotare

Possibile causa	Soluzione / provvedimenti
Il filo passa su spigoli vivi.	<ul style="list-style-type: none">– Tirare il filo a mano finché gli spigoli non sono smussati.– Smussare gli spigoli scalpellandoli
Il filo è troppo teso.	<ul style="list-style-type: none">– Ridurre la tensione diminuendo la pressione.
Il filo viene premuto nel taglio con un arco eccessivamente stretto.	<ul style="list-style-type: none">– Montare delle pulegge di guida direttamente ai punti di entrata e uscita del filo.
Il contatto del filo / la lunghezza di taglio è eccessivo/a.	<ul style="list-style-type: none">– Dividere il taglio in parecchie sezioni più corte.– Ridurre la lunghezza di contatto utilizzando pulegge di guida supplementari.
Il filo è stato montato nel senso sbagliato (non scorre nella direzione specificata).	<ul style="list-style-type: none">– Controllare il senso di marcia e, se occorre, modificarlo (estremità stretta delle perline in avanti).
Un nuovo filo resta incastrato in un taglio preesistente.	<ul style="list-style-type: none">– Utilizzare un filo più sottile.

9.2 La puleggia motrice slitta / il filo non viene trascinato

Possibile causa	Soluzione / provvedimenti
Il filo diamantato è troppo molle, cioè la tensione non è sufficiente.	<ul style="list-style-type: none">– Aumentare la tensione aumentando la pressione.– Portare la valvola di avanzamento nella posizione "tensione".– Controllare che il cilindro o il carrello abbiano raggiunto la fine della corsa.
Le puleggia motrice è troppo usurata.	<ul style="list-style-type: none">– Sostituire la puleggia motrice.

9.3 All'avviamento il filo salta via dalla puleggia motrice e dalle pulegge di guida

Possibile causa	Soluzione / provvedimenti
Il fermo di rilascio non è stato regolato e stretto a fondo.	<ul style="list-style-type: none">– Far scorrere il fermo di rilascio fino al cilindro e fissarlo in posizione.
Le pulegge di guida non sono allineate correttamente.	<ul style="list-style-type: none">– Regolare le pulegge di guida per allinearle esattamente l'una all'altra.

9.4 Usura irregolare (non uniforme su un solo lato del filo)

Possibile causa	Soluzione / provvedimenti
Il filo non è stato attorcigliato prima di unire le estremità.	<ul style="list-style-type: none">– Prima di unire le estremità attorcigliare il filo in senso antiorario (visto dall'estremità del filo) di circa $\frac{1}{2}$ giro ogni metro di lunghezza.

9.5 Il filo si spezza immediatamente prima o dopo il connettore

Possibile causa	Soluzione / provvedimenti
La sollecitazione di flessione alternata sul filo è troppo elevata.	<ul style="list-style-type: none">– Ridurre la sollecitazione di flessione sul filo utilizzando i connettori flessibili.– Montare nuovi connettori.

9.6 Il filo diamantato viene strappato dal connettore compresso

Possibile causa	Soluzione / provvedimenti
Utilizzo di pressa idraulica non adatte.	– Utilizzare le pressa idraulica suggerite dal fabbricante dei connettori.
Le ganasce di compressione delle pinze sono usurate.	– Sostituire le ganasce di compressione.
Le pressa idraulica non è regolata in modo corretto.	– Regolare le pinze secondo le istruzioni del fabbricante.
Il filo diamantato non è stato inserito a sufficienza nel connettore.	– Spingere il filo nel connettore per quanto è possibile / a fondo.

9.7 Il filo diamantato incomincia a vibrare violentemente durante la procedura di taglio

Possibile causa	Soluzione / provvedimenti
La tensione del filo è insufficiente.	– Aumentare la tensione, aumentando la pressione.
Le pulegge di guida non sono allineate esattamente l'una all'altra.	– Regolare le pulegge di guida per allinearle.
Le pulegge di guida sono troppo lontane l'una dall'altra (eccessiva lunghezza del filo non guidato).	– Diminuire la lunghezza di filo non guidato montando coppie supplementari di pulegge. – Installare la tagliamuri più vicino al punto in cui si sta eseguendo il taglio.

9.8 Il filo diamantato si usura troppo rapidamente

Possibile causa	Soluzione / provvedimenti
La velocità di taglio è troppo bassa , cioè è troppo bassa la velocità di trascinamento (giri/min.).	– Aumentare la velocità di trascinamento, cioè la velocità di taglio (D-LP 30/D-LP 32).
Acqua di raffreddamento / pulizia troppo scarsa.	– Direzioneare il getto dell'acqua esattamente verso il filo e la superficie di taglio. – Aumentare il flusso dell'acqua.
Taglio di materiale molto abrasivo.	– Utilizzare un filo diamantato con caratteristiche diverse.

9.9 Il filo diamantato si ripiega / le perline vengono spinte l'una contro l'altra

Possibile causa	Soluzione / provvedimenti
Raffreddamento insufficiente del filo diamantato	– Controllare che una quantità sufficiente d'acqua raggiunga la superficie di taglio. – Interrompere la procedura di taglio a intervalli regolari per permettere al filo di raffreddarsi quando si taglia a secco.
Il filo diamantato si incastra improvvisamente nel taglio durante la procedura di taglio.	– Fissare l'oggetto da tagliare per evitare che si muova. – Rivedere la sequenza in cui vengono eseguiti i tagli. – Eliminare dal taglio il materiale che si è staccato. – Controllare che i connettori siano stati montati nel senso giusto.

9. Problemi e soluzioni

9.10 Il compressore d'aria non parte

Possibile causa	Soluzione / provvedimenti
Il compressore non è collegato all'alimentazione elettrica.	– Collegare il compressore all'alimentazione elettrica.
Il compressore non è acceso.	– Accendere il compressore.

9.11 Il compressore d'aria manca di pressione

Possibile causa	Soluzione / provvedimenti
Il serbatoio del compressore d'aria era vuoto quando è stato collegato al quadro di comando.	– Staccare il tubo dell'aria dal connettore e lasciare che questo funzioni finché non si spegne da solo, mediante la valvola della pressione, e poi ricollegare il tubo dell'aria.

9.12 La puleggia motrice incomincia a oscillare rapidamente (segnale acustico)

Possibile causa	Soluzione / provvedimenti
Una portata dell'olio troppo elevata (>50 l/min.) fa scattare il limitatore della portata.	– Ridurre la portata dell'olio sotto a 50 l/min.

9.13 Avanzamento del taglio scarso o inesistente

Possibile causa	Soluzione / provvedimenti
L'arco di taglio è troppo piatto e provoca una pressione di contatto insufficiente.	– Tagliare con un arco più stretto.
La pressione di avanzamento è troppo bassa e provoca una pressione di contatto insufficiente.	– Aumentare la pressione di avanzamento.
Il carrello non si muove liberamente sul binario di guida.	– Controllare che il carrello possa muoversi liberamente (movimento regolare alla pressione di 1 bar). Pulire la superficie delle guide, la cremagliera e i rulli, se occorre.
Le perline del filo sono diventate lisce oppure non sono state affilate preventivamente in modo adeguato.	– Affilare le perline del filo diamantato.
Il cilindro di avanzamento ha raggiunto la fine della corsa o il carrello si trova al fine corsa.	– Regolare di nuovo il cilindro. – Riposizionare il fine corsa.
Il taglio o la lunghezza del filo a contatto sono troppo lunghi.	– Ridurre la lunghezza del filo a contatto per mezzo di una puleggia di rilascio. – Ridurre la lunghezza del taglio /dividere il taglio in parecchie sezioni / più corte.

10. Smaltimento

Gli attrezzi Hilti sono in gran parte realizzati con materiali riciclabili. Per poter riciclare i materiali / componenti, è necessario che questi vengano suddivisi correttamente. In molte nazioni, Hilti si è già organizzata per provvedere al ritiro degli attrezzi e procedere al riciclaggio. Contattare il Servizio Clienti Hilti o il vostro rivenditore per ulteriori informazioni.

Nel caso in cui si volesse far riciclare personalmente l'attrezzo presso un impianto autorizzato di smaltimento, procedere come indicato di seguito: smontare l'attrezzo fino a quando è possibile farlo senza dover ricorrere a chiavi / attrezzi speciali e smaltire i singoli componenti.

No.	Componente/gruppo	Materiale principale	Riciclaggio/smaltimento
1	Dima	Acciaio, alluminio	Rottami metallici
2	Piastra base	Acciaio	Rottami metallici
3	Gruppo binario di guida	Acciaio, alluminio Plastica	Rottami metallici Riciclaggio plastica
4	Traversa puleggia pivottante	Acciaio	Rottami metallici
5	Gruppo d'azionamento	Acciaio, alluminio	Rottami metallici
6	Pulegge	Acciaio, alluminio	Rottami metallici
7	Compressore d'aria e quadretto di comando	Plastica Rottami metallici	Riciclaggio plastica
8	Cassetta accessori	Plastica	Riciclaggio plastica
9	Protezioni	Alluminio	Rottami metallici



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

12 Dichiarazione di conformità CE

Descrizione	Tagliamuri compatta a filo
No. Serie	Fino a 9999
Modello	DS-WS10
Anno di progettazione	2003

Assumendone la piena responsabilità, si dichiara che questo prodotto è conforme alla direttiva europea 98/37/EG.

Hilti Corporation



Dr. Ivo Celi
Senior Vice President
Business Unit Diamond
07 / 2004



Dr. Heinz-Joachim Schneider
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
07 / 2004

HILTI

Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com

