

HILTI

DX 351

Bedienungsanleitung

de

Operating instructions

en

Mode d'emploi

fr

Istruzioni d'uso

it

Manual de instruções

pt

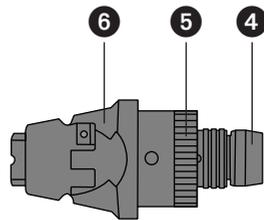
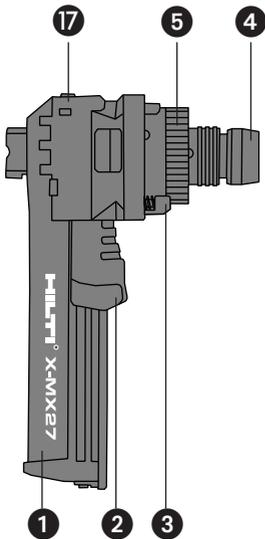
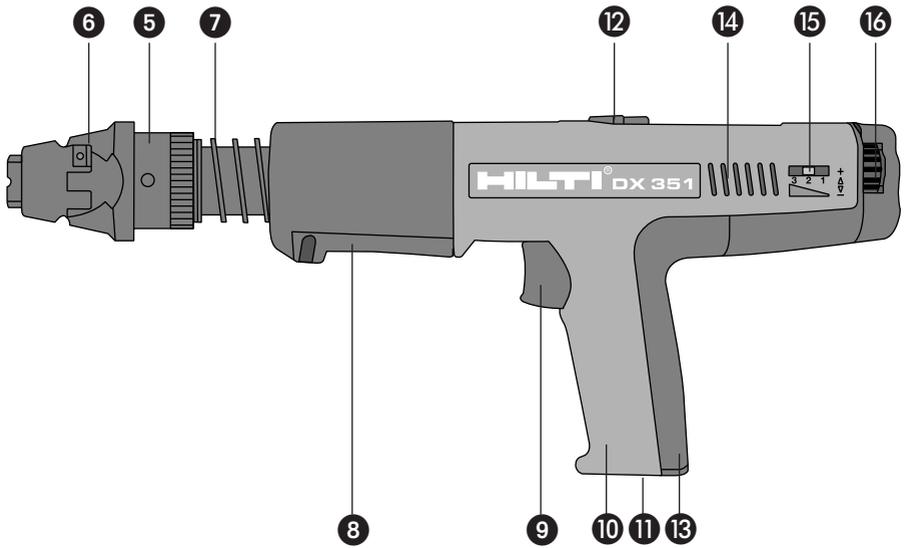
Manual de instrucciones

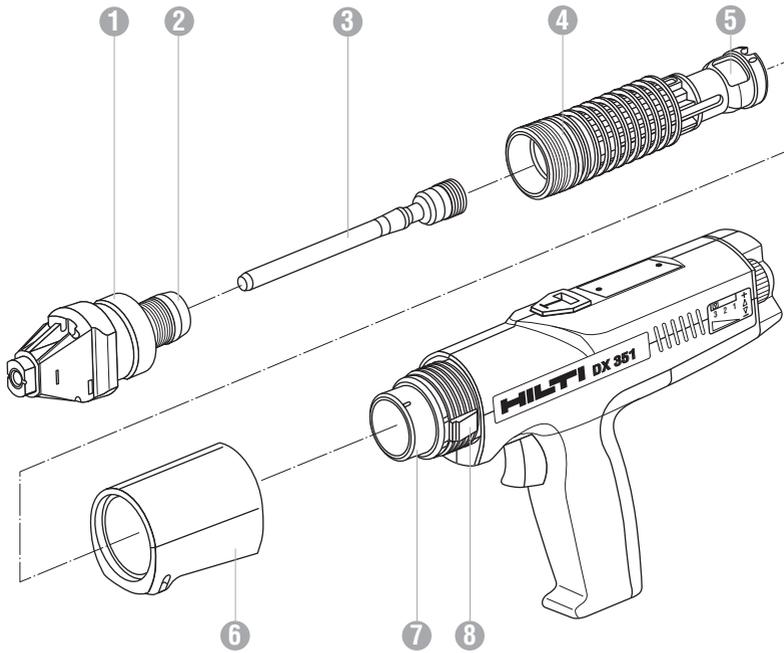
es

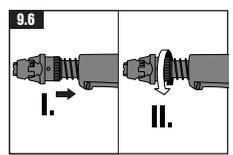
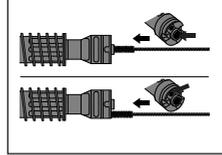
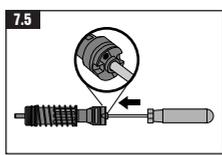
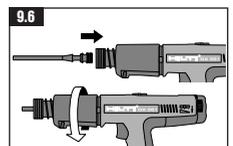
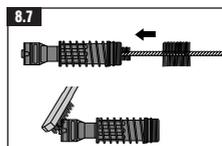
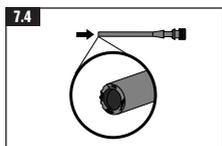
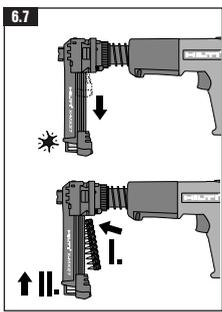
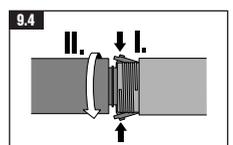
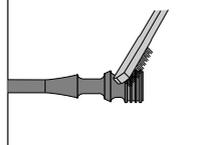
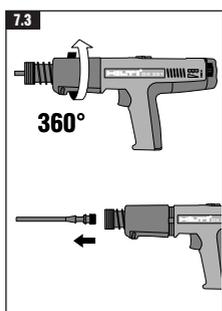
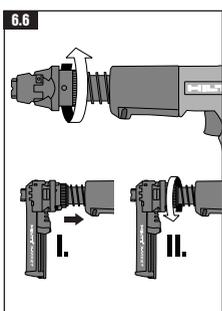
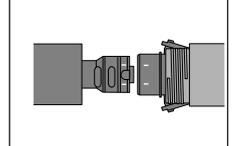
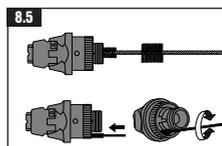
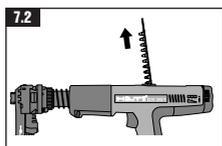
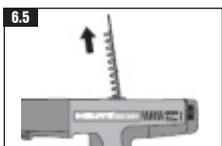
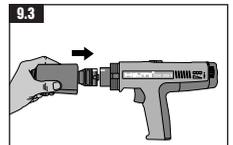
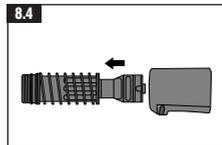
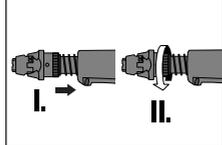
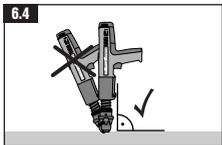
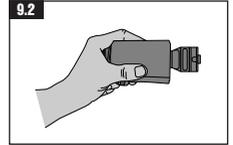
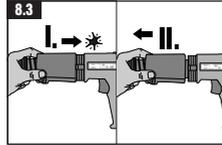
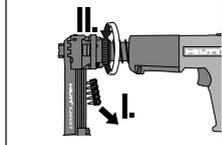
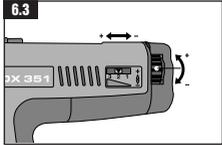
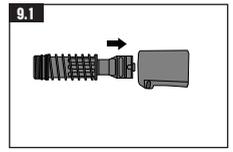
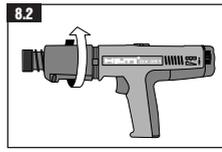
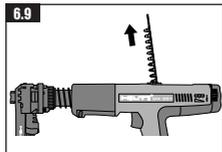
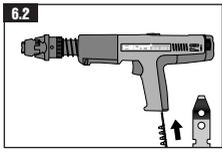
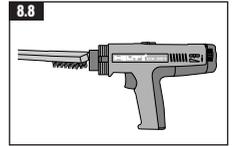
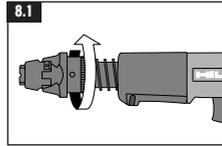
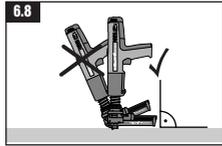
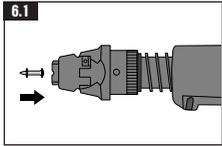
Οδηγίες χρήσεως

el









Inchiodatrice DX 351

Leggere attentamente il manuale d'istruzioni prima di mettere in funzione l'attrezzo per la prima volta.

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

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

Descrizione delle parti principali 1

- 1 Caricatore chiodi
- 2 Spingi chiodi
- 3 Ritardo alimentazione chiodi
- 4 Freno del pistone (parte della guida chiodi)
- 5 Manicotto filettato
- 6 Guida chiodi
- 7 Molla di ritorno del pistone
- 8 Carcassa nera
- 9 Grilletto
- 10 Impugnatura
- 11 Alimentazione propulsori
- 12 Espulsione propulsori
- 13 Arresto di sicurezza
- 14 Fessure d'aerazione
- 15 Indicatore del regolatore di potenza
- 16 Bottone del regolatore di potenza
- 17 Insieme rivelatore chiodi

Indice dei contenuti	Pagina
5. Indicazioni di sicurezza	49
1. Indicazioni di carattere generale	51
2. Descrizione	51
3. Programma di accessori, propulsori ed elementi	52
4. Dati tecnici	53
6. Funzionamento	54
7. Manutenzione (sostituzione del pistone e del freno del pistone)	55
8. Cura e manutenzione	55
9. Montaggio	56
10. Problemi e soluzioni	57
11. Smaltimento	62
12. Garanzia del costruttore per gli attrezzi	62
13. Dichiarazione di conformità CE (originale)	62
14. Marcatura CIP	63
15. Salute dell'operatore e sicurezza	63

Componenti dell'attrezzo 2

Parte n°

- 1 Guida chiodi
- 2 Freno del pistone (parte della guida chiodi)
- 3 Pistone
- 4 Molla di ritorno del pistone 331010
- 5 Guida pistone 331203
- 6 Carcassa nera 331027
- 7 Arresto pistone destro 331158
- 8 Arresto pistone sinistro 331045

* Queste parti possono essere sostituite dall'operatore

it

1. Indicazioni di sicurezza

1.1 Indicazioni basilari di sicurezza

Oltre alle misure di sicurezza precauzionali contenute nei singoli capitoli del presente manuale d'istruzioni, i seguenti punti devono essere sempre rigorosamente rispettati.

1.2 Usare solo cartucce Hilti o cartucce di qualità equivalente

L'uso di cartucce di qualità inferiore negli attrezzi Hilti può provocare la formazione di polveri incombuste che possono esplodere e causare gravi lesioni agli operatori e alle persone vicine. Le cartucce devono almeno:

- a) **Avere conferma da parte del relativo produttore di aver superato positivamente il collaudo conformemente alla norma UE EN 16264**

AVVERTENZA:

- Tutti i propulsori per inchiodatrici hanno superato i test previsti da EN 16264.
- Le prove previste dalla norma EN 16264 consistono in test di sistema con specifiche combinazioni tra propulsori e attrezzi, eseguiti da enti di certificazione. La denominazione dell'attrezzo, il nome dell'ente certificatore e il numero del test di sistema sono stampati sulla confezione del propulsore.

oppure

- b) **Il simbolo di conformità CE (obbligatorio nell'UE a partire dal mese di luglio 2013)**

Vedere campione della confezione all'indirizzo:
www.hilti.com/dx-cartridges

1.3 Uso conforme allo scopo

L'attrezzo è progettato per il fissaggio professionale nelle costruzioni in cui chiodi, prigionieri filettati e chiodi compositi sono guidati in calcestruzzo, acciaio e muratura di cemento in blocchi.



1.4 Uso improprio

- Non è permessa alcuna manipolazione o modifica all'attrezzo.
- L'attrezzo non dev'essere utilizzato in un ambiente esplosivo o infiammabile, a meno che non sia appositamente certificato per tale uso.
- Per evitare il rischio di lesioni, usare solo elementi di fissaggio, cartucce, accessori e ricambi originali Hilti o di qualità equivalente.
- Osservare le disposizioni contenute nel manuale di istruzioni per quanto riguarda il funzionamento, la cura e la manutenzione.
- Non indirizzare mai l'attrezzo verso se stessi o terzi.
- Non premere mai l'attrezzo contro le mani contro le mani o altre parti del corpo.
- Non applicare chiodi in materiali troppo duri o fragili, quali ad es. vetro, marmo, plastica, bronzo, ottone, rame, roccia naturale, materiale isolante, mattoni forati, laterizi in ceramica, lamiere sottili (< 4 mm), ghisa e calcestruzzo poroso.

1.5 Status tecnologico

- Questo attrezzo è progettato secondo le più recenti tecnologie disponibili.
- L'attrezzo e il suo equipaggiamento accessorio possono diventare rischiosi se usati in modo non corretto, da personale non addestrato oppure non come indicato.



1.6 Allestimento e protezione del luogo di lavoro

- Assicurarsi che l'area di lavoro sia ben illuminata.
- Impiegare l'attrezzo solo in posti di lavoro ben aerati.
- L'attrezzo deve essere utilizzato esclusivamente manualmente e senza l'ausilio di supporti meccanici.
- Evitare di assumere posture anomale. Cercare di lavorare sempre in una posizione stabile e di mantenere l'equilibrio.
- Tenere altre persone, in particolare i bambini, lontano dall'area di lavoro.
- Prima di utilizzare l'attrezzo, assicurarsi che nessuno si trovi dietro o sotto il punto di fissaggio.
- Tenere l'impugnatura asciutta, pulita e senza tracce di olio o grasso.



1.7 Indicazioni generali di sicurezza

- Mettere in funzione l'attrezzo solo come previsto e in condizioni perfette.
- Se un propulsore è difettoso (si inceppa o non parte), procedere come segue:
 1. Mantenere l'attrezzo premuto contro la superficie di lavoro per 30 secondi.

2. Se il propulsore non funzionasse nuovamente, ritrarre l'attrezzo dalla superficie di lavoro, facendo attenzione a non dirigerlo verso se stessi o altri.
3. Far avanzare manualmente la striscia di cartucce di un propulsore. Usare le cartucce rimanenti sulla striscia. Rimuovere la striscia di cartucce usate e smaltirla in modo che non possa venire riutilizzata o utilizzata in modo scorretto.
 - Non tentare mai di estrarre un propulsore dalla striscia del caricatore o dall'attrezzo.
 - Tenere le braccia piegate durante il fissaggio (non in posizione rigida).
 - Non lasciare mai l'attrezzo carico incustodito.
 - Prima di procedere alla pulizia, alla manutenzione o alla sostituzione di parti, rimuovere sempre la carica dall'attrezzo e fare lo stesso prima del magazzinaggio.
 - Occorre riporre i propulsori e gli attrezzi inutilizzati lontano da umidità e da fonti eccessive di calore. L'attrezzo deve essere trasportato e riposto in una valigetta, per evitare una messa in funzione non autorizzata.



1.8 Temperatura d'esercizio

- Non smontare l'attrezzo quando è ancora caldo.
- Non superare mai la media massima di fissaggi all'ora raccomandata, altrimenti l'attrezzo potrebbe surriscaldarsi.
- Se la striscia dei propulsori dovesse cominciare a fondere, spegnere l'attrezzo immediatamente e attendere che si raffreddi.

1.9 Requisiti dell'utilizzatore

- L'attrezzo è stato creato per l'uso professionale.
- La manutenzione, la cura e le riparazioni dell'attrezzo vanno affidate esclusivamente a personale autorizzato e addestrato, che deve essere informato circa i rischi connessi all'uso dello stesso.
- Procedere con cautela e non utilizzare l'attrezzo se non si è completamente concentrati sul lavoro che si sta eseguendo.
- Interrompere immediatamente il lavoro in caso di malore.

1.10 Equipaggiamento di protezione personale



- Durante l'utilizzo dell'attrezzo, l'operatore e le persone che si trovano nelle vicinanze devono indossare occhiali di protezione adeguati, elmetto protettivo e protezioni acustiche.

2. Indicazioni di carattere generale

2.1 Indicazioni di pericolo

PERICOLO: Il termine PERICOLO è usato per attirare l'attenzione verso situazioni potenzialmente pericolose che potrebbero causare gravi infortuni alle persone o addirittura la morte.

ATTENZIONE: Il termine ATTENZIONE è usato per segnalare situazioni potenzialmente pericolose che potrebbero causare infortuni lievi alle persone o danni all'equipaggiamento o ad altre cose.

2.2 Simboli e segnali

Segnali di pericolo



Attenzione:
pericolo
generico



Attenzione:
pericolo ustioni

Simboli



Leggere le
istruzioni per
il funzionamento
prima dell'uso

Segnali di obbligo



Indossare
occhiali di
protezione



Indossare
casco
protettivo



Indossare
protezioni
acustiche

1 I numeri si riferiscono alle illustrazioni. Queste si trovano nel retro di copertina. Tenere questa pagina aperta durante la lettura del manuale d'istruzioni.

In questo manuale d'istruzioni il termine "attrezzo" si riferisce sempre all'inchiodatrice con caricatore DX 351.

Posizione dei dati identificativi sull'attrezzo

Le informazioni sul modello e il numero di matricola si trovano sulla targhetta posta sull'attrezzo. Riportare questi dati sul manuale d'istruzioni e farvi riferimento in caso di richieste rivolte al referente Hilti o al Servizio Clienti.

Descrizione: DX351

Matricola:

3. Descrizione

L'attrezzo è stato progettato per il fissaggio professionale laddove chiodi, prigionieri filettati e chiodi composti siano guidati in calcestruzzo, acciaio e blocchi di calcestruzzo alleggerito.

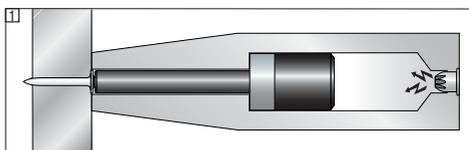
L'attrezzo funziona secondo il principio ben collaudato del pistone e non è quindi correlato ad attrezzi ad alta velocità. Il principio del pistone fornisce una sicurezza di lavoro e di fissaggio ottimali. L'attrezzo funziona con cartucce di calibro 6.8/11.

Il trasporto del pistone e dei propulsori avviene in modo automatico, rendendo così l'applicazione di chiodi e bulloni estremamente economica. È inoltre possibile equipaggiare l'attrezzo con il caricatore chiodi MX 27 o MX 32, aumentandone sensibilmente comfort e velocità.

Come per tutti gli attrezzi funzionanti a propulsori, l'attrezzo, il caricatore, il programma di fissaggio e il programma dei propulsori formano un'"unità tecnica". Questo significa che un fissaggio ottimale con questo sistema è ottenibile solamente utilizzando gli elementi di fissaggio e i propulsori creati specificamente per l'attrezzo o prodotti di qualità equivalente. I consigli per il fissaggio e l'applicazione forniti da Hilti sono validi solamente se viene rispettata questa condizione.

L'attrezzo è dotato di un sistema di sicurezza a 5 dispositivi, per la sicurezza dell'operatore e di coloro che si trovano sul luogo di lavoro.

Il principio del pistone



L'energia viene trasferita dalla carica del propulsore al pistone, la cui massa accelerata guida l'elemento di fissaggio nel materiale base. Poiché circa il 95% dell'energia cinetica viene assorbita dal pistone, l'elemento di fissaggio entra nel materiale base ad una velocità di meno di 100 m/sec ed in modo controllato. Il processo di fissaggio termina quando il pistone finisce la sua corsa. Questo fa sì che, se usato correttamente, l'attrezzo renda virtualmente impossibile che un colpo attraverso il materiale da parte a parte, eventualità estremamente pericolosa.

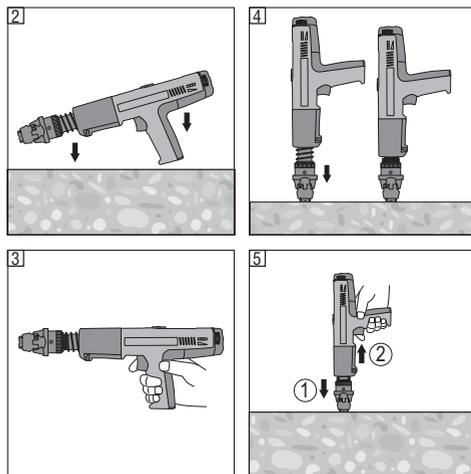
Il dispositivo di sicurezza contro l'azionamento involontario in caso di caduta **2** nasce dall'accoppiamento del meccanismo di sparo con l'azionamento del grilletto. Ciò impedisce che l'attrezzo venga azionato in caso di caduta su una superficie dura, a qualsiasi angolazione avvenga l'impatto.

Il dispositivo di sicurezza del grilletto **3** assicura che il propulsore non possa essere sparato semplicemente premendo il grilletto. L'attrezzo infatti può fissare solamente quando viene premuto contro la superficie di lavoro.

Il dispositivo di sicurezza della pressione da contatto **4** rende necessario che l'attrezzo sia premuto contro il piano di lavoro con una certa forza, così che possa essere azionato solo quando è completamente premuto contro la superficie di lavoro come sopra descritto.

Inoltre, tutti gli attrezzi Hilti DX sono dotati di un dispositivo di sicurezza contro l'azionamento involontario **5**. Ciò impedisce che l'attrezzo venga azionato se il grilletto viene premuto e l'attrezzo viene premuto solo suc-

cessivamente contro la superficie di lavoro. L'attrezzo può essere azionato solo se è premuto correttamente prima contro la superficie di lavoro ① e successivamente viene premuto il grilletto ②.



it

4. Programma di accessori, propulsori ed elementi

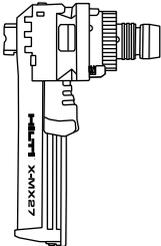
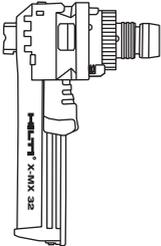
Propulsori

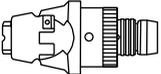
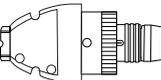
Designazione d'ordine	colore	carica
6.8/11 M bianco	bianco	extra debole
6.8/11 M verde	verde	debole
6.8/11 M giallo	giallo	media
6.8/11 M rosso	rosso	forte

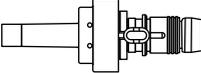


Prevenzione d'uso improprio:

- Se la punta del pistone è usurata o danneggiata (vedi 7.), non tentare di molarla per riutilizzare il pistone: l'attrezzo si può danneggiare gravemente. In ogni caso, la qualità dei fissaggi risulta molto scadente.
- Per la corretta scelta della combinazione guida chiodi/pistone/elementi riferirsi alla tabella sottostante. Se non è usata la combinazione corretta, l'attrezzo può essere danneggiato.

Guida chiodi		Tipo di pistone	Elementi
Caricatore X-MX27	Caricatore X-MX32	X-P8S-351 	X-MX27: X-C20-27MX X-U20-27 X-U15MXSP
		Lunghezza: 160 mm Peso: 93 g	X-MX32: X-C20-32MX X-U20-32MX X-U15MXSP

Guida chiodi standard X-FG8S-351		Tipo di pistone	Elementi
		X-P8S-351 	X-C22-47P8 X-C20THP X-C22-27P8TH X-C27-C52P8S36 X-HS M6/8/10 XU19-32 X-HS W6/8/10, XU19-27 X-FB-C27 X-FB-U22 X-RH ^{1/4} -U27P8 X-M6, X-EM6 / X-F7, X-EF7* * (- max. 47 mm / 1.85") X-M8, X-EM8
ME guida chiodi X-FG8ME-351		Lunghezza: 160 mm Peso: 93 g	

Guida chiodi per spazio limitato X-FG8L-351		Tipo di pistone	Elementi
		X-P8L-351 	X-CF20-47P8 X-C20-47P8 X-U16-47P8 X-CC U16-27 X-CC C27-32 X-HS M6/8/10 U19-32 X-HS W6/10 U19-27
		Lunghezza: 182 mm Peso: 103 g	

5. Dati tecnici

DX 351

Peso:	2,2 kg (4.8 lb), 2,4 kg (5.3 lb) con caricatore chiodi
Lunghezza attrezzo:	404 mm (15.9")
Lunghezza chiodi:	max. 47 mm (1.85")
Propulsori:	6.8/11 M (27 cal. corto) bianco, verde, giallo, rosso
Corsa di compressione:	59 mm (2.3")
Forza di compressione con magazzino	130 N
Forza di compressione con guida chiodi standard:	100 N
4 tipi di propulsori con diverse potenze, rotellina di regolazione con funzione di arresto	

Caricatore chiodi	MX 27	MX 32
Peso:	0,16 kg (0.35 lb)	0,16 kg (0.35 lb)
Lunghezza chiodi:	27 mm (1")	32 mm (1 ^{1/4} ")
Capacità caricatore:	10 pezzi	10 pezzi
Massima frequenza di inchiodatura consigliata:	700/h con propulsori bianchi, verdi o gialli, 500/h con propulsori rossi	

Con riserva di modifiche tecniche

6. Funzionamento



ATTENZIONE	
 	<ul style="list-style-type: none"> Il materiale base potrebbe frantumarsi quando un elemento di fissaggio viene inserito o frammenti della striscia di cartucce potrebbero schizzare via. Eventuali schegge potrebbero causare ferite al corpo o agli occhi. Indossare gli occhiali protettivi e un casco protettivo (sia l'operatore che terzi).

ATTENZIONE	
	<ul style="list-style-type: none"> Il chiodo/prigioniero è guidato da un propulsore che viene azionato. Un rumore troppo forte potrebbe arrecare danno alle orecchie. Indossare protezioni acustiche (sia l'operatore che terzi).

PERICOLO	
	<ul style="list-style-type: none"> L'attrezzo potrebbe essere pronto a fissare se premuto contro una parte del corpo (per es. le mani). Questo potrebbe far sì che un chiodo penetri in una parte del corpo. Non premere mai la bocca dell'attrezzo contro il corpo.

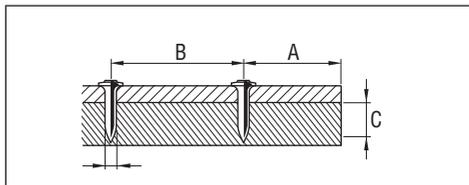
PERICOLO	
	<ul style="list-style-type: none"> In alcuni casi, è possibile far funzionare l'inchiodatrice forzando la procedura di sicurezza attraverso la pressione manuale della guida chiodo. Se l'attrezzo è forzato in questa posizione è quindi possibile l'azionamento dell'inchiodatrice e il conseguente fissaggio accidentale su una parte del corpo. Per questo motivo non provare mai a spingere il caricatore e/o la guida chiodo utilizzando le mani.

Direttive per una qualità ottimale del fissaggio

NOTA

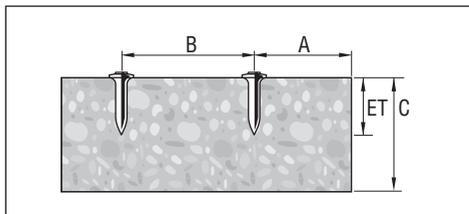
Le seguenti raccomandazioni d'uso devono essere sempre rispettate. Per informazioni più specifiche fare riferimento al manuale "Tecnologia del fissaggio" Hilti, disponibile tramite il Servizio Clienti Hilti.

Distanze minime



Fissaggio su acciaio

A = minima distanza dai bordi = 15 mm ($\frac{5}{8}''$)
 B = minimo interasse = 20 mm ($\frac{3}{4}''$)
 C = minimo spessore del materiale base = 4 mm ($\frac{5}{32}''$)

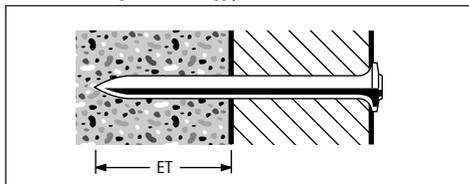


Fissaggio su calcestruzzo

A = minima distanza dai bordi = 70 mm ($2\frac{3}{4}''$)
 B = minimo interasse = 80 mm ($3\frac{1}{8}''$)
 C = minimo spessore del materiale base = 100 mm ($4''$)

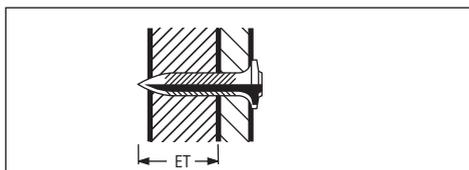
Profondità di penetrazione

(per esempi e informazioni specifiche vedere il manuale Hilti Fastening Technology)



Lunghezza del chiodo per calcestruzzo:

Profondità di penetrazione (ET): 22–27 mm, ($\frac{7}{8}''$ –1")



Lunghezza del chiodo per acciaio:

Profondità di penetrazione (ET): 12 ± 2 mm, ($\frac{1}{2}'' \pm \frac{1}{16}''$)

6.1 Ricarica attrezzo con caricatore singolo

Inserire il chiodo fino a quando la rondella è trattenuta nell'attrezzo.

6.2 Inserimento nastri propulsori

Inserire il nastro di propulsori dall'estremità più stretta nel fondo dell'impugnatura dell'attrezzo fino a quando è inserito totalmente. Se il nastro è già stato usato in parte, inserirlo manualmente fino a quando un propulsore carico si trova nella camera di scoppio.

6.3 Regolazione della potenza

Regolare la potenza mediante il bottone di regolazione.

1 = potenza minima

2 = potenza media

3 = potenza massima

Selezionare il tipo di propulsore e l'impostazione della potenza a seconda dell'applicazione. Se non è disponibile alcun valore empirico, cominciare a lavorare sempre con la minima potenza.

6.4 Utilizzo con caricatore singolo

Per il fissaggio, posizionare l'attrezzo perpendicolarmente alla superficie di lavoro, premerlo e poi tirare il grilletto.

PERICOLO

- Nessuna inchiodatura doppia:
qualora un elemento non venga inchiodato correttamente in occasione del primo fissaggio, lo stesso elemento non potrà essere fissato una seconda volta.
- Nessuna inchiodatura nei fori:
non inchiodare alcun elemento nei fori già esistenti.
- Velocità di applicazione:
non superare la velocità di applicazione consigliata.

6.5

Estrarre i nastri propulsori dall'attrezzo.

6.6 Montaggio del caricatore

1. Svitare la guida per chiodi singoli, il manicotto filettato ed estrarre la guida chiodi.
2. Spingere a fondo il caricatore chiodi sulla guida pistone, quindi avvitare in senso orario fino all'innesto.

6.7 Caricare il caricatore

1. Aprire il caricatore chiodi spingendo in basso lo spingi chiodi fino all'innesto.
2. Caricare un nastro di chiodi nel caricatore. Chiudere il caricatore spingendo lo spingi chiodi col palmo della mano. Introdurre un nastro di propulsori.

6.8 Utilizzo con caricatore

Per il fissaggio, posizionare l'attrezzo perpendicolarmente alla superficie di lavoro, premerlo e poi tirare il grilletto.

Osservazione:
quando il caricatore chiodi è vuoto, l'attrezzo non può funzionare.

6.9 Conversione ad attrezzo per fissaggi singoli (cambio della dotazione)

1. Togliere il nastro propulsori dall'attrezzo.
2. Aprire il caricatore tirando lo spingi chiodi in basso fino all'innesto, quindi togliere il nastro di chiodi. Svitare il manicotto filettato del caricatore.
3. Spingere a fondo la guida per singoli chiodi sulla guida del pistone, quindi avvitare fino ad innesto

7. Manutenzione (sostituzione del pistone e del freno del pistone)

7.1 Accertarsi che l'attrezzo non si sia surriscaldato.

7.2 Togliere il nastro propulsori dall'attrezzo. Svitare la guida chiodi o il caricatore.

7.3 Ruotare la carcassa nera di un giro intero (360° in senso antiorario). Saranno così liberati gli arresti del pistone ed il pistone potrà essere estratto dall'attrezzo.

7.4 Usura tipica del pistone.

Sostituire il pistone se è rotto, deformato oppure eccessivamente usurato (ad esempio rottura segmenti a 90°).

7.5 Se il pistone aderisce alla guida, deve essere estratta l'intera unità di guida del pistone (vedi paragrafo «Cura e manutenzione»). Spingere fuori il pistone attraverso la camera del propulsore.

Osservazione: non molare il pistone. Se il pistone diventa più corto, l'attrezzo risulta danneggiato.

8. Cura e manutenzione

Durante il regolare utilizzo dell'attrezzo e a seconda del tipo di attrezzo, i componenti rilevanti per il funzionamento sono soggetti ad imbrattamento e usura. Per un funzionamento conforme e sicuro dell'attrezzo, effettuare regolarmente ispezioni e interventi di manutenzione è una premessa irrinunciabile. Si consiglia di pulire l'attrezzo e di eseguire un controllo del pistone e del tampone perlomeno una volta alla settimana in caso di uso intensivo, ma comunque al più tardi dopo 8.000 colpi!

Cura dell'attrezzo

Il rivestimento esterno dell'attrezzo è costruito in plastica antiurto e una parte dell'impugnatura è in gomma sintetica. I fori di ventilazione non devono essere mai ostruiti e vanno tenuti sempre puliti. Fare in modo che niente penetri all'interno dell'attrezzo e provvedere regolarmente alla pulizia delle parti esterne con un panno leggermente umido. Non usare spray o sistemi di pulizia a vapore.

Manutenzione

Controllare regolarmente che tutte le parti esterne dell'attrezzo non siano danneggiate ed assicurarsi che tutti i comandi funzionino correttamente. Non mettere in funzione l'attrezzo se alcune parti risultassero danneggiate o i comandi non funzionassero adeguatamente. Se necessario, far riparare l'attrezzo presso il Centro Riparazioni Hilti.

Riparazione dell'attrezzo

L'attrezzo deve essere sottoposto a manutenzione se:

1. Il propulsore si inceppa
2. La potenza di fissaggio è insufficiente
3. Se si nota che:
 - La pressione del contatto aumenta
 - La resistenza del grilletto aumenta
 - Diventa difficile regolare la potenza (la manopola è dura)
 - La striscia di propulsori si rimuove con difficoltà.

ATTENZIONE durante la pulizia dell'attrezzo:

- Non utilizzare mai grasso per la lubrificazione/manutenzione dell'attrezzo. Questo potrebbe compromettere il corretto funzionamento dell'attrezzo. Utilizzate solo lo spray Hilti o uno spray di qualità equivalente.
- Le polveri emanate dal DX contengono sostanze che potrebbero danneggiare gravemente la salute.
 - Evitare di inalare le polveri durante la pulizia dell'attrezzo
 - Non tenere cibo nelle vicinanze dell'attrezzo durante la pulizia
 - Lavarsi le mani dopo aver pulito l'attrezzo

PERICOLO	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'attrezzo può scaldarsi durante il funzionamento, fare attenzione al pericolo di ustioni alle mani. ■ Non smontare mai l'attrezzo quando è ancora caldo, ma attendere che si raffreddi.

Attenzione: prima degli interventi di cura e manutenzione, è necessario scaricare l'attrezzo.

8.1 Smontare la guida chiodi o il caricatore

8.2 Manutenzione

Svitare completamente in senso antiorario la carcassa nera.

8.3 Spingere indietro la guida del pistone col palmo della mano per liberare gli arresti del pistone ed estrarre quindi l'unità completa.

8.4 Separare la carcassa nera dalla guida del pistone.

8.5 Pulire la guida dei chiodi o il caricatore ed il pistone.

8.6 Pulire il trasporto propulsori.

8.7 Pulire la guida del pistone all'interno ed all'esterno (parte posteriore della guida del pistone e zona della molla) e lubrificarla all'esterno. Pulire l'interno della camera del propulsore ed il foro di regolazione della potenza dalla parte terminale della guida del pistone.

8.8 Pulire l'interno della carcassa. Lubrificare leggermente l'interno.

9. Montaggio

9.1 Introdurre la carcassa nera nella guida del pistone.

9.2 Spingere la carcassa nera contro la molla e tenerla con la mano.

9.3 Introdurre l'unità intera in modo che le tacche sulla guida del pistone siano allineate con le tacche della carcassa metallica.

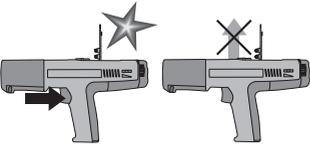
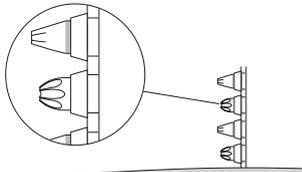
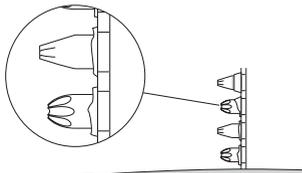
9.4 Spingere dentro gli arresti quando la guida del pistone è infilata così tanto che gli arresti si adattano nel manicotto dalla parte dell'apertura della guida del pistone.

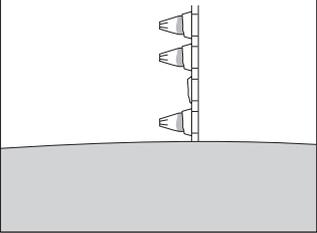
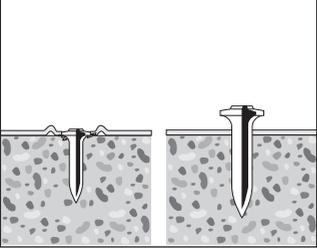
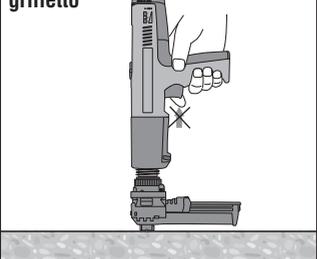
9.5 Liberare la carcassa nera ed avvitare per uno o due giri.

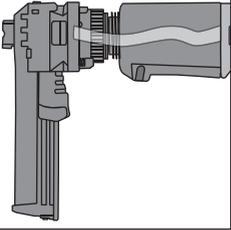
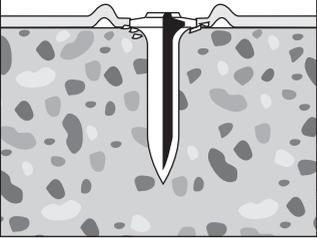
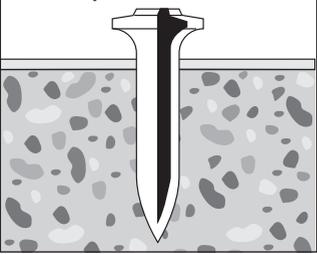
9.6 Introdurre il pistone per tutta la sua corsa indietro (il pistone può essere introdotto in qualsiasi momento prima dell'ultimo giro completo) e finire di avvitare la carcassa nera fino all'innesto.

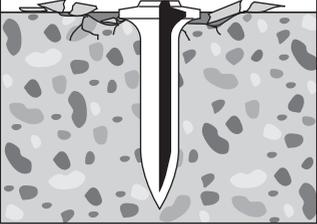
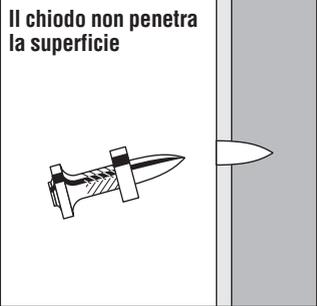
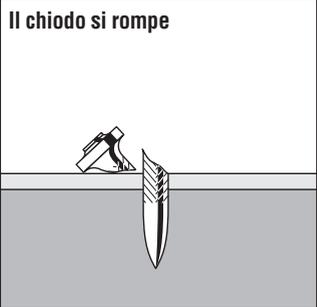
9.7 Premere a fondo la guida per chiodi singoli o il caricatore nella guida del pistone, quindi avvitare fino all'innesto.

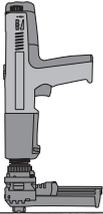
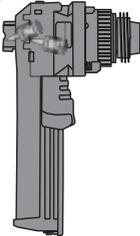
10. Problemi e soluzioni

Problema	Causa	Possibile soluzione
<p>Il propulsore non viene trasportato / mancato avanzamento</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nastro propulsori danneggiato ■ Accumuli di carbonio ■ Attrezzo danneggiato 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sostituire il nastro propulsori ■ Pulire la guida di scorrimento del nastro propulsori (vedere cap. 8.6) <p>Se il problema persiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contattare il Centro Riparazioni Hilti
<p>Non si riesce a rimuovere il nastro propulsori</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Attrezzo surriscaldato a causa dell'elevato numero di fissaggi ■ L'attrezzo è danneggiato <p>PERICOLO non provare mai ad estrarre un propulsore dal caricatore o dall'attrezzo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Far raffreddare l'attrezzo e cercare di rimuovere il nastro propulsori con cautela <p>Se ciò non fosse possibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contattare il Centro Riparazioni Hilti
<p>Non si riesce a sparare il propulsore</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Propulsore difettoso ■ Accumuli di carbonio <p>PERICOLO non provare mai ad estrarre un propulsore dal caricatore o dall'attrezzo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Far avanzare manualmente il nastro propulsori e selezionarne uno nuovo <p>Se il problema si verifica spesso</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pulire l'attrezzo (vedere cap. 8.1–8.8) <p>Se il problema persiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contattare il Centro Riparazioni Hilti
<p>La striscia di propulsori fonde</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'attrezzo viene compresso troppo a lungo durante il fissaggio ■ La frequenza di fissaggio è troppo alta 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comprimere l'attrezzo per un periodo più breve durante il fissaggio ■ Rimuovere il nastro propulsori ■ Smontare l'attrezzo (vedere cap. 7.1–7.3) per un raffreddamento veloce e per evitare possibili danni ■ Non superare la frequenza di inchiodatura consigliata <p>Se non si riesce a smontare l'attrezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contattare il Centro Riparazioni Hilti

Problema	Causa	Possibile soluzione
<p>Il propulsore fuoriesce dalla striscia</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ La frequenza di fissaggio è troppo alta <p>PERICOLO non provare mai ad estrarre un propulsore dal caricatore o dall'attrezzo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sospendere immediatamente l'uso dell'attrezzo e farlo raffreddare ■ Rimuovere il nastro propulsori ■ Far raffreddare l'attrezzo ■ Pulire l'attrezzo e rimuovere il propulsore fuoriuscito. <p>Se non si riesce a smontare l'attrezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Contattare il Centro Riparazioni Hilti
<p>L'operatore nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aumento pressione di contatto - aumento resistenza del grilletto - manopola della potenza dura da regolare - nastro propulsori difficile da rimuovere 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Accumuli di carbonio 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pulire l'attrezzo (vedere cap. 8.1–8.8) ■ Accertarsi di utilizzare propulsori corretti (vedere 1.2) e in buone condizioni.
<p>Diversa profondità di penetrazione</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Accumuli di carbonio 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pulire l'attrezzo (vedere cap. 8.1–8.8) ■ Controllare il pistone, se necessario sostituirlo
<p>Non è possibile azionare il grilletto</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'attrezzo non viene premuto a fondo ■ Dispositivo di sicurezza attivato a causa di: <ul style="list-style-type: none"> - caricatore vuoto - caricatore non montato - frammenti di plastica nel caricatore - posizione del pistone non corretta 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rilasciare l'attrezzo e comprimerlo nuovamente a fondo ■ Caricare il nastro dei chiodi ■ Aprire il caricatore, rimuovere il nastro dei chiodi ed eventuali frammenti di plastica <p>Se il problema persiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pulire l'attrezzo (vedere cap. 8.1–8.8) ■ Prestare attenzione al montaggio corretto

Problema	Causa	Possibile soluzione
<p>Il pistone è bloccato nella guida dei chiodi del caricatore</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pistone danneggiato ■ Frammenti di plastica nel caricatore ■ Potenza eccessiva durante il fissaggio sull'acciaio ■ Attrezzo azionato ad alta potenza senza il chiodo in posizione 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Svitare il caricatore ■ Svitare la carcassa nera ■ Controllare il pistone, se necessario sostituirlo (vedere 7.1–7.5) ■ Aprire il caricatore: eliminare la striscia di chiodi ed eventuali frammenti in plastica ■ Ridurre la potenza ■ Evitare inchiodature a vuoto
<p>Il chiodo penetra troppo in profondità</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Chiodo troppo corto ■ Potenza eccessiva 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utilizzare chiodi più lunghi ■ Ridurre la potenza ■ Usare un propulsore con potenza inferiore
<p>Il chiodo non penetra sufficientemente in profondità</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Chiodo troppo lungo ■ Potenza insufficiente 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utilizzare un elemento più corto se consentito ■ Aumentare la potenza ■ Usare un propulsore con potenza superiore ■ Utilizzare un sistema più potente come ad esempio DX 460
<p>Il chiodo si piega</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aggregati duri e/o estesi nel calcestruzzo ■ Ferri da ripresa vicino alla superficie o al calcestruzzo ■ Superficie dura (acciaio) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Utilizzare un elemento più corto se consentito ■ Utilizzare chiodi con limiti di utilizzo superiori ■ Passare ai singoli elementi ■ Utilizzare un altro sistema (dispositivo per calcestruzzo o DX-Kwik)

Problema	Causa	Possibile soluzione
<p>Il materiale base si sfalda</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Calcestruzzo precompresso ■ Aggregati duri e/o estesi nel calcestruzzo ■ Calcestruzzo vecchio 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Regolare la potenza ■ Utilizzare un altro sistema come ad esempio DX460 con dispositivi per calcestruzzo o DX-Kwik
<p>Il chiodo non penetra la superficie</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Potenza insufficiente ■ Limite di applicazione superato (superficie troppo dura) ■ Sistema non adatto 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Provare ad aumentare la potenza oppure utilizzare un propulsore più potente ■ Utilizzare chiodi più resistenti ■ Utilizzare un sistema più potente, come ad es. DX 460
<p>Il chiodo si rompe</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Potenza insufficiente ■ Limite di applicazione superato (superficie molto resistente / troppo dura) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aumentare la potenza o usare un propulsore più potente ■ Se consentito utilizzare chiodi più corti ■ Utilizzare chiodi più resistenti ■ Utilizzare un sistema più potente come ad esempio DX 460
<p>Problema con la perdita del propulsore</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ L'attrezzo non viene premuto a fondo 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prima dell'applicazione, premere completamente l'attrezzo

Problema	Causa	Possibile soluzione
<p data-bbox="82 217 318 240">La guida pistone si blocca</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="407 217 608 240">■ Pistone danneggiato <li data-bbox="407 264 708 288">■ Residui di plastica nel caricatore <li data-bbox="407 312 706 360">■ Potenza eccessiva durante il fissaggio sull'acciaio <li data-bbox="407 384 684 432">■ Fissaggio senza elementi con maggiore potenza <li data-bbox="407 456 566 480">■ Attrezzo sporco 	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="732 217 922 240">■ Svitare il caricatore <li data-bbox="732 240 960 264">■ Svitare la carcassa nera <li data-bbox="732 264 1039 312">■ Controllare il pistone, se necessario sostituirlo (vedere 7.1–7.5) <li data-bbox="732 312 1042 384">■ Aprire il caricatore, rimuovere il nastro di chiodi ed eventuali residui di plastica <li data-bbox="732 384 916 408">■ Ridurre la potenza <li data-bbox="732 408 997 432">■ Evitare inchiodature a vuoto <li data-bbox="732 432 1039 456">■ Pulire l'attrezzo (vedere 8.1–8.8)
<p data-bbox="82 552 303 600">I chiodi si incastrano nel caricatore</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="407 552 661 600">■ 2 chiodi sono incastrati nel caricatore 	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="732 552 1042 647">■ Inserire un cacciavite nel caricatore attraverso la fessura anteriore e spingere fuori i chiodi incastrati

it

11. Smaltimento

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 dell'attrezzo e procedere al riciclaggio. Per informazioni a riguardo, rivolgersi al Servizio Clienti oppure al vostro referente Hilti. Nel caso in cui si voglia provvedere personalmente al riciclaggio, procedere come indicato di seguito: smontare l'apparecchio finché è possibile farlo senza l'utilizzo di chiavi o attrezzi speciali e smaltire le singole parti.

Separare le singole parti come segue:

Componente	Materiale principale	Smaltimento
Custodia	Plastica	Riciclaggio plastica
Rivestimento esterno	Plastica/Gomma sintetica	Riciclaggio plastica
Viti, piccoli pezzi	Acciaio	Rottami metallici
Strisce propulsori usate	Plastica/Acciaio	Secondo le disposizioni locali

12. 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 oppure altri prodotti di pari qualità.

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 respon-

sabilità 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.

13. Dichiarazione di conformità CE (originale)

Descrizione:	Inchiodatrice con caricatore
Descrizione tipo:	DX 351
Anno di costruzione:	2000

Sotto nostra unica responsabilità, dichiariamo che questo prodotto è stato realizzato in conformità alle seguenti direttive e norme: 2006/42/CE, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**



Norbert Wohlwend Head of Quality & Processes Management BU Direct Fastening 08/2012	Tassilo Deinzer Head BU Measuring Systems BU Measuring Systems 08/2012
---	--

Documentazione tecnica presso:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

14. Marcatura CIP

Per gli Stati membri C.I.P., ad eccezione dello spazio giuridico UE ed EFTA, vale quanto segue:

L'attrezzo Hilti DX 351 è omologato in base al tipo costruttivo e controllato a sistema. Per questo motivo, l'attrezzo è provvisto del contrassegno di certificazione, di forma quadrata, con il numero di omologazione registrato S 809. In questo modo Hilti garantisce la conformità dell'attrezzo con il modello omologato.

In caso si rilevino difetti inammissibili durante l'utilizzo dell'attrezzo, questi dovranno essere segnalati all'ente omologatore (PTB, Braunschweig), nonché alla Commissione Internazionale Permanente C.I.P. (Ständige Internationale Kommission, Avenue de la Renaissance 30, B-1000 Bruxelles, Belgio).

it

15. Salute dell'operatore e sicurezza

Informazioni sulla rumorosità

Inchiodatrice a propulsore

Tipo:	DX 351
Modello:	Serie
Calibro:	6.8/11 rosso
Impostazione della potenza:	max
Applicazione:	Fissaggio di lamiere d'acciaio da 2 mm sul calcestruzzo (C40) con X-U 27/32P8

Valori dichiarati di rumorosità misurati ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE in combinazione con E DIN EN 15895

Livello di potenza sonora:	$L_{WA, 1s}^1$	107 dB(A)
Livello di pressione sonora sul posto di lavoro:	$L_{pA, 1s}^2$	101 dB(A)
Livello di pressione acustica d'emissione:	$L_{pC, peak}^3$	135 dB(C)

Condizioni di esercizio e installazione:

Installazione e uso del bullonatore secondo E DIN EN 15895-1 nell'ambiente di prova poco riflettente dell'azienda Müller-BBM GmbH. Le condizioni dell'ambiente di prova sono conformi a DIN EN ISO 3745.

Procedura della prova:

Procedura su superficie avvolgente all'aperto con fondo riflettente ai sensi di E DIN EN 15895, DIN EN ISO 3745 e DIN EN ISO 11201.

OSSERVAZIONE: le emissioni sonore misurate e la relativa incertezza di misura rappresentano il limite superiore dei valori di riferimento della rumorosità stimati per le misurazioni.

Da condizioni di lavoro diverse possono derivare differenti valori di emissione.

¹ ± 2 dB (A)

² ± 2 dB (A)

³ ± 2 dB (C)

Vibrazioni

Il valore di vibrazioni complessivo fissato secondo 2006/42/EC non supera i 2,5 m/s².

Per ulteriori informazioni in merito alla salute dell'operatore e alla sicurezza è possibile consultare la pagina Internet Hilti www.hilti.com/hse



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 2375 | 0713 | 10-Pos. 2 | 1

Printed in Germany © 2013

Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

332581 / A3



332581