

1 Dati per la documentazione

1.1 In riferimento alla presente documentazione

- Leggere attentamente la presente documentazione prima di mettere in funzione l'attrezzo. Ciò costituisce un presupposto fondamentale per un lavoro sicuro ed un utilizzo dell'utensile privo di disturbi.
- Rispettare le avvertenze per la sicurezza ed i segnali di avvertimento riportati nella presente documentazione e sul prodotto.
- Conservare sempre il manuale d'istruzioni con il prodotto: consegnare l'attrezzo a terze persone solo unitamente al presente manuale.

1.2 Spiegazioni del disegno

1.2.1 Segnali di avvertimento

Le avvertenze avvisano della presenza di pericoli nell'uso dei prodotti. Le seguenti parole segnaletiche vengono utilizzate in abbinamento ad un simbolo:



PERICOLO! Prestare attenzione ad un pericolo imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali.



AVVERTENZA! Per un pericolo, potenzialmente imminente, che può essere causa di lesioni fisiche gravi o mortali.



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

1.2.2 Simboli nella documentazione

Nella presente documentazione vengono utilizzati i seguenti simboli:



Prima dell'utilizzo leggere il manuale d'istruzioni



Indicazioni sull'utilizzo ed altre informazioni utili

1.2.3 Simboli nelle figure

Vengono utilizzati i seguenti simboli nelle figure:



Questi numeri rimandano alle figure corrispondenti all'inizio delle presenti istruzioni



La numerazione indica una sequenza delle fasi di lavoro nell'immagine e può discostarsi dalle fasi di lavoro nel testo



I numeri di posizione vengono utilizzati nella figura **Panoramica** e fanno riferimento ai numeri della legenda nel paragrafo **Panoramica prodotto**



Questo simbolo è inteso per attirare la vostra attenzione in caso di utilizzo del prodotto.

1.3 Simboli funzione del prodotto

1.3.1 Simboli

Vengono inoltre utilizzati i seguenti simboli:



Attenzione! Prestare attenzione alle avvertenze.



Durante l'utilizzo dell'attrezzo indossare un elmetto di protezione.



Durante l'utilizzo dell'attrezzo indossare occhiali protettivi.



Durante l'utilizzo dell'attrezzo indossare protezioni acustiche.

1.3.2 Simboli presenti sul prodotto

Sul prodotto vengono utilizzati i seguenti simboli:

	Lucchetto nero su sfondo rosso sulla carcassa: sul pulsante di comando per lo sbloccaggio ai fini dello smontaggio del ritorno del pistone gas di scarico.
	Lucchetto bianco su sfondo nero sulla guida chiodi o sul caricatore: sullo sbloccaggio per la guida chiodi.

1.3.3 Indicazioni a display

Possono essere visualizzate le seguenti indicazioni a display:

	Questo simbolo indica il livello di carica della batteria. Se la batteria è scarica, appare il simbolo di avvertimento.
	Questo simbolo indica che il Bluetooth è attivato. Se sul display non viene visualizzato il simbolo, significa che il Bluetooth è disattivato.
	Questo simbolo indica se la pulizia successiva è in scadenza. In questo caso è disponibile una sezione per 500 fissaggi. Complessivamente sono disponibili 5 sezioni adatte a 2500 fissaggi.
	Questo simbolo indica se una manutenzione è in scadenza. Compare dopo 5 anni, 30.000 fissaggi o quando la batteria è scarica. Raccomandazione Hilti: Rivolgersi al Centro Riparazioni Hilti di fiducia.

1.4 Informazioni sul prodotto

I prodotti Hilti sono destinati all'operatore professionista e l'uso, la manutenzione e la cura devono essere eseguiti esclusivamente da personale autorizzato ed addestrato. Questo personale deve essere istruito specificamente sui pericoli che possono presentarsi. Il prodotto ed i suoi accessori possono essere fonte di pericolo se utilizzati da personale non opportunamente istruito in modo non idoneo o non conforme.

La denominazione del modello ed il numero di serie sono riportati sulla targhetta dell'attrezzo.

► Riportare il numero di serie nella tabella seguente. I dati relativi al prodotto sono necessari in caso di richieste al nostro rappresentante o al Centro Riparazioni.

Dati prodotto

Inchiodatrice	DX 5 DX 5 GR DX 5 SM
Generazione	01
N. di serie	

1.5 Dichiarazione di conformità

Sotto nostra unica responsabilità, dichiariamo che il prodotto qui descritto è stato realizzato in conformità alle direttive e norme vigenti. L'immagine della dichiarazione di conformità è riportata alla fine della presente documentazione.

Le documentazioni tecniche sono qui salvate:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

2 Sicurezza

2.1 Indicazioni di sicurezza

Indicazioni fondamentali sulla sicurezza

⚠ AVVERTENZA! Leggere tutte le indicazioni di sicurezza e le avvertenze. La mancata osservanza delle indicazioni di sicurezza e delle istruzioni può provocare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

Si raccomanda di conservare tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni per gli utilizzi futuri.

Utilizzo cartucce

► Utilizzare solamente propulsori Hilti o di pari qualità.

- ◁ Se si impiegano propulsori di valore inferiore negli utensili Hilti potrebbero formarsi depositi dovuti alla presenza di polvere non bruciata, che possono esplodere improvvisamente con il conseguente rischio di gravi lesioni all'utilizzatore e alle persone nelle vicinanze. I propulsori devono essere stati comprovatamente controllati dal costruttore secondo la normativa UE EN 16264 oppure devono riportare il marchio di conformità CE.

Requisiti per gli utilizzatori

- È possibile utilizzare questo attrezzo o sottoporlo a manutenzione solo se si è autorizzati ed opportunamente istruiti.

Equipaggiamento di protezione personale

- Durante l'uso dell'attrezzo l'utilizzatore ed anche le persone nelle immediate vicinanze devono indossare occhiali ed un elmetto di protezione idonei.
- Indossare protezioni acustiche.
 - ◁ L'applicazione degli elementi di fissaggio avviene mediante l'innesco di un propulsore. Una rumorosità eccessiva può provocare danni all'udito.

Sicurezza delle persone

- Osservare le indicazioni per l'utilizzo, la cura e la manutenzione dell'attrezzo riportate nel manuale d'istruzioni.
- È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con giudizio l'attrezzo per il montaggio diretto. Non utilizzare l'attrezzo in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche o medicinali. Interrompere il lavoro in caso di dolore o indisposizione. Anche solo un attimo di disattenzione durante l'uso dell'attrezzo potrebbe provocare lesioni gravi.
- Evitare posture scomode. Cercare di tenere una posizione stabile e mantenere sempre l'equilibrio.
- Indossare calzature antinfortunistiche antiscivolo.
 - ◁ Non estrarre mai il caricatore, la guida chiodi o gli elementi di fissaggio con la mano.
 - ◁ In alcune circostanze l'attrezzo potrebbe essere messo in condizioni di inchiodare se il caricatore, la guida chiodi o l'elemento di fissaggio vengono estratti manualmente. Ciò significa che i chiodi potrebbero essere sparati inavvertitamente anche contro parti del corpo.
- Durante l'azionamento dell'attrezzo tenere le braccia piegate (non tese).
- Tenere gli estranei, specialmente i bambini, lontani dall'area di lavoro.

Utilizzo conforme e cura degli attrezzi per il montaggio diretto

⚠ AVVERTENZA! Pericolo dovuto a elementi di fissaggio adiacenti! Prima di applicare gli elementi di fissaggio, assicurarsi che nessuno si trovi dietro o sotto il componente in cui viene inserito l'elemento di fissaggio.

- Prima di effettuare il lavoro, verificare lo spessore del propulsore e la manopola di regolazione della potenza.
 - ◁ Inserire 2 elementi di fissaggio, come prova, sul materiale di base.
- Utilizzare l'attrezzo giusto per il proprio lavoro. Non utilizzare l'attrezzo per scopi diversi da quelli per i quali è stato progettato, bensì solamente in conformità a quanto riportato nel presente manuale ed in perfette condizioni di funzionamento.
- Se l'applicazione lo consente, utilizzare la piastra di base aggiuntiva / la calotta di protezione.
- Non lasciare mai l'attrezzo carico incustodito.
- Trasportare ed immagazzinare l'attrezzo in una valigetta chiusa.
- Scaricare sempre l'attrezzo prima di effettuare lavori di pulizia, assistenza e manutenzione, in caso di sostituzione della guida chiodi, di interruzione del lavoro e per il magazzino (propulsore ed elemento di fissaggio).
- Conservare gli attrezzi inutilizzati scarichi in un luogo asciutto e chiuso, di difficile accesso da parte dei bambini.
- Controllare che l'attrezzo e gli accessori non siano danneggiati. Verificare che i componenti mobili funzionino perfettamente senza incepparsi e verificare inoltre che gli altri componenti non siano danneggiati.
 - ◁ Tutte le parti devono essere montate correttamente e soddisfare tutte le prescrizioni, per assicurare il perfetto funzionamento dell'attrezzo. Salvo diversa indicazione nel manuale d'istruzioni, i componenti danneggiati devono essere riparati o sostituiti in modo appropriato presso il Centro Riparazioni Hilti.
- Controllare il materiale di base prima di fissare cavi elettrici.
- Non inserire elementi di fissaggio in un materiale di base non idoneo.
 - ◁ I materiali inadatti sono: acciaio saldato e acciaio colato, ghisa, vetro, marmo, plastica, bronzo, ottone, rame, materiale isolante, mattoni forati, laterizi in ceramica, lamiere sottili (< 4 mm) e calcestruzzo poroso. L'applicazione in questi materiali può causare una rottura dell'elemento, scheggiature o rotture del materiale.
- Azionare il grilletto solamente quando lo strumento è premuto, in posizione completamente verticale, sul materiale di base.
- Durante l'operazione di fissaggio tenere sempre l'inchiodatrice ad angolo retto rispetto alla superficie di lavoro, al fine di impedire lo spostamento dell'elemento di fissaggio dal materiale di fondo.

- ▶ Tenere le impugnature asciutte, pulite e senza tracce di olio e grasso.
- ▶ Non utilizzare l'attrezzo in luoghi soggetti a pericolo di incendio e di esplosione, a meno che l'attrezzo stesso non sia espressamente concepito per un utilizzo del genere.
- ▶ Non inserire elementi in fori già esistenti, a meno che ciò non sia raccomandato da **Hilti** (ad esempio DX-Kwik).

Area di lavoro

- ▶ Tenere la postazione di lavoro in ordine. Mantenere l'area di lavoro libera da oggetti che potrebbero essere causa di lesioni.
 - ◀ Il disordine nella postazione di lavoro può essere causa di incidenti.
- ▶ Fare in modo che l'area di lavoro sia ben illuminata ed aerata.

Misure di sicurezza meccaniche

- ▶ Non eseguire alcuna manipolazione né apportare modifiche allo strumento, in particolare al pistone.
- ▶ Utilizzare solamente elementi di fissaggio adatti allo strumento ed omologati.

Misure di sicurezza termica

- ▶ Non superare la frequenza di inchiodatura massima raccomandata.
- ▶ Qualora lo strumento si surriscaldasse, lasciarlo raffreddare.
- ▶ Non smontare l'attrezzo quando è ancora caldo. Lasciare che l'attrezzo si raffreddi.
- ▶ Nel caso in cui il nastro di propulsori iniziasse a fondersi, lasciare raffreddare l'attrezzo.

Pericolo di esplosione per le cartucce

- ▶ Utilizzare solamente propulsori che siano omologati per lo strumento in questione.
- ▶ Togliere il nastro di propulsori quando il lavoro è concluso o se occorre trasportare l'attrezzo.
- ▶ Non tentare di estrarre con la forza i propulsori dal nastro caricatore o dall'attrezzo.
- ▶ Le cartucce inutilizzate devono essere riposte in un luogo chiuso, al riparo dall'umidità e da fonti eccessive di calore.

3 Descrizione

Codice Panoramica dell'equipaggiamento	
① Ritorno del pistone gas di scarico	⑭ Pistone
② Manicotto di guida	⑮ Guida chiodi
③ Carcassa	⑯ Sbloccaggio guida chiodi
④ Canale propulsore	⑰ Tampone
⑤ Sbloccaggio regolazione della potenza	⑱ Coperchio caricatore
⑥ Manopola di regolazione della potenza	⑲ Sbloccaggio coperchio caricatore
⑦ Display	⑳ Caricatore
⑧ Pulsante	㉑ Riconoscimento livello di carica
⑨ Imbottitura per mano	㉒ Tubo sostituibile per guida chiodi
⑩ Grilletto	㉓ Spazzola piana
⑪ Tasto di comando	㉔ Spazzola tonda grande
⑫ Feritoie di ventilazione	㉕ Spazzola tonda piccola
⑬ Anelli del pistone	

3.2 Utilizzo conforme

Il prodotto descritto è un'inchiodatrice per il piantaggio di chiodi, bulloni ed elementi combinati nel calcestruzzo, acciaio, arenaria calcarea.

Durante l'utilizzo dell'attrezzo è sempre necessario accertarsi che venga utilizzato l'equipaggiamento corretto. Guida-chiodi, caricatore, pistone ed elementi di fissaggio devono essere armonizzati.

3.3 Propulsori

Tutti i propulsori **Hilti** per inchiodatrici hanno superato i test previsti dalla norma EN 16264. In questo caso si tratta di test sistematici su specifiche combinazioni di utensili e propulsori eseguiti da enti certificatori. La denominazione dell'utensile, il nome dell'ente certificatore e il numero del test sistematico sono stampigliati sulla confezione della cartuccia.

Codice d'ordinazione	Colore	Spessore
6.8/11 M verde	verde	leggero
6.8/11 M giallo	giallo	medio
6.8/11 M rosso	rosso	forte
6.8/11 M nero	nero	extra forte

3.4 Distanze minime

3.4.1 Fissaggio su calcestruzzo

Durante il fissaggio su calcestruzzo rispettare sempre le seguenti distanze minime:

- La distanza minima dal bordo del materiale di base rispetto all'elemento di fissaggio deve essere di almeno 70 mm.
- L'interasse minimo tra due elementi di fissaggio deve essere di almeno 80 mm.
- Lo spessore minimo del materiale di base deve essere di 100 mm.

3.5 Informazioni sulla App

Per avere maggiori informazioni sulla App, scaricare ed avviare l'App, eseguire la scansione del codice QR nella valigetta.

3.6 Informazioni in merito ai campi di applicazione

Per avere ulteriori informazioni in merito ai campi di applicazione si prega di fare riferimento alla pagina prodotto **Hilti**.

4 Dati tecnici

4.1 Inchiodatrice

Peso	DX 5	3,37 kg
Lunghezza attrezzo	DX 5	478 mm
Lunghezza chiodi	DX 5	≤ 72 mm
Massima frequenza di inchiodatura consigliata	DX 5	700 giri/h
Temperatura di applicazione (temperatura ambiente)	DX 5	-20 °C ... 50 °C
Pressione di contatto	DX 5	32 mm
Pressione d'appoggio necessaria	DX 5	≥ 174 N
Massima potenza di trasmissione irradiata		-27,2 dBm
Frequenza		2.400 MHz ... 2.483,5 MHz

4.2 Informazioni sulla rumorosità rilevate secondo la norma EN 15895

I valori relativi alla pressione acustica e alle vibrazioni riportati nelle presenti istruzioni sono stati misurati secondo una procedura standardizzata e possono essere utilizzati per confrontare le diverse inchiodatrici. Sono adatti anche ad una valutazione preventiva delle esposizioni. I dati indicati rappresentano le principali applicazioni dell'inchiodatrice. Se l'inchiodatrice viene impiegata per altre applicazioni, con dispositivi diversi o con un'insufficiente manutenzione, i dati possono variare. Ciò potrebbe aumentare considerevolmente il valore delle esposizioni per l'intera durata di utilizzo. Per una stima precisa delle esposizioni, occorre tenere conto anche dei tempi in cui l'attrezzo non è in uso. Ciò potrebbe ridurre considerevolmente il valore delle esposizioni per l'intera durata di utilizzo. Attuare misure di sicurezza aggiuntive per proteggere l'utilizzatore dall'effetto dei rumori e/o delle vibrazioni, come ad esempio: effettuare la manutenzione dell'inchiodatrice e dei dispositivi, tenere le mani calde, organizzare le fasi di lavoro.

I valori acustici indicati sono stati rilevati nelle seguenti condizioni quadro:

Condizioni quadro informazioni sulla rumorosità

Propulsore	Calibro 6.8/11 nero
Regolazione della potenza	2

Applicazione	Fissaggio del legno da 24 mm sul calcestruzzo (C40) con X-U47 P8
--------------	--

Informazioni sulla rumorosità secondo EN 15895

Livello di potenza sonora (L_{WA})	105 ±2 dB
Pressione acustica d'emissione (L_{pA})	101 ±2 dB
Livello di pressione acustica d'emissione (L_{pCpeak})	133 ±2 dB

4.3 Vibrazione

Il valore di vibrazione da indicare secondo la norma 2006/42/EC non supera 2,5 m/s².

5 Utilizzo

5.1 Dispositivi di protezione



Nota

All'inizio del lavoro controllare se tutti i dispositivi di protezione sono montati e funzionano correttamente. Tutte le parti devono essere montate correttamente e soddisfare tutte le prescrizioni, per assicurare il perfetto funzionamento dell'attrezzo.

5.2 Scaricamento dell'attrezzo di fissaggio singolo 2

1. Inserire l'elemento dalla parte anteriore nell'attrezzo, fino a che la rondella dell'elemento sia fisso nell'attrezzo stesso.
2. Caricare il nastro dei propulsori, con l'estremità stretta rivolta in avanti, inserendolo nell'impugnatura dell'attrezzo dal basso, finché il nastro non scompare completamente nell'attrezzo stesso. Se si desidera utilizzare un nastro di propulsori in parte già usato, estrarre manualmente il nastro dall'attrezzo dall'alto, finché un propulsore carico non viene a trovarsi nel caricatore.

5.3 Caricamento del caricatore 3

1. Tirare verso il basso il coperchio del caricatore ed inserire il nastro da dieci con gli elementi nell'attrezzo.
2. Caricare il nastro dei propulsori, con l'estremità stretta rivolta in avanti, inserendolo nell'impugnatura dell'attrezzo dal basso, finché il nastro non scompare completamente nell'attrezzo stesso. Se si desidera utilizzare un nastro di propulsori in parte già usato, estrarre manualmente il nastro dall'attrezzo dall'alto, finché un propulsore carico non viene a trovarsi nel caricatore.



Nota

Se il valore del livello di carica è in parte o completamente rosso, significa che nel caricatore sono presenti 3 elementi o una quantità inferiore. È possibile aggiungere un nastro da dieci.



Nota

Nel caricatore possono esservi solo elementi della stessa lunghezza.

5.4 Regolazione della potenza 4

1. Premere lo sbloccaggio di regolazione della potenza.
2. Ruotare la manopola di regolazione della potenza per impostare quella desiderata.
3. Controllare la qualità del fissaggio conformemente agli standard Hilti.



Nota

Selezionare il tipo di propulsore e l'impostazione della potenza a seconda dell'applicazione. Iniziare sempre con la potenza minima se non si ha esperienza con l'attrezzo.

5.5 Fissaggio di elementi con attrezzo di fissaggio singolo 5

1. Posizionare lo strumento.
2. Tenere l'attrezzo in posizione perpendicolare sulla superficie di lavoro e premerlo ad angolo retto.
3. Premere il grilletto, al fine di fissare l'elemento.

5.6 Fissaggio di elementi con caricatore 6

1. Posizionare lo strumento.
2. Tenere l'attrezzo in posizione perpendicolare sulla superficie di lavoro e premerlo ad angolo retto.
3. Premere il grilletto, al fine di fissare l'elemento.

5.7 Scaricamento dell'attrezzo di fissaggio singolo 7

1. Estrarre il propulsore dall'attrezzo.
2. Estrarre l'elemento dall'attrezzo.

5.8 Scaricamento del caricatore 8

1. Estrarre il propulsore dall'attrezzo.
2. Tirare verso il basso il coperchio del caricatore e togliere il nastro da dieci con gli elementi.

5.9 Accensione e spegnimento Bluetooth

- Tenere premuto il pulsante per 1-2" per inserire il Bluetooth.



Nota

Il Bluetooth si disinserisce automaticamente dopo 2 minuti.

5.10 Reset dell'indicatore di pulizia

- Premere il pulsante per 10-12 secondi per resettare l'indicatore di pulizia.



Nota

L'indicatore di pulizia è composto da 5 barre. Ogni barra è disponibile per 500 fissaggi.

5.11 Cosa fare in caso di anomalie nell'accensione di un propulsore

1. Tenere premuto l'attrezzo per 30 secondi contro la superficie di lavoro.
2. Se il propulsore non si accende comunque, togliere l'attrezzo dalla superficie di lavoro. Prestare attenzione che non sia orientato contro di Voi o altre persone.
3. Fare avanzare manualmente il nastro di propulsori di un elemento ed utilizzare i propulsori rimanenti nel nastro fino ad esaurimento.

5.12 Fissaggi errati senza innesco della cartuccia



ATTENZIONE

Fonti di calore L'attrezzo può surriscaldarsi durante l'uso.

- Indossare i guanti protettivi.
- Lasciare che l'attrezzo si raffreddi.

1. Impostare immediatamente il lavoro.
2. Scaricare e smontare l'attrezzo.
3. Controllare la selezione della giusta combinazione tra caricatore, pistone ed elementi di fissaggio.
4. Controllare lo stato di usura del tampone, del pistone e del caricatore e, se necessario, sostituire gli elementi.
5. Pulire l'attrezzo.
 - ◀ Se il problema delle misure sopra riportate persiste, non è consentito utilizzare a lungo l'attrezzo.

◀ Far controllare l'attrezzo dal Centro Riparazioni **Hilti** ed event. ripararlo.



Nota

Durante il regolare utilizzo dell'attrezzo, i componenti rilevanti per il funzionamento sono soggetti ad imbrattamento e usura.

Effettuare regolarmente ispezioni e interventi di manutenzione. Gli interventi di manutenzione vanno eseguiti dopo 30.000 fissaggi.

Pulire l'attrezzo dopo 2500 - 3000 fissaggi. Il contatore fissaggi indica il numero di fissaggi eseguiti dopo l'ultimo azzeramento dell'indicazione di pulizia. In questo caso è disponibile una barra per 500 fissaggi.

Controllare una volta al giorno il pistone e il tampone in caso di uso intensivo, ma comunque al più tardi durante il ciclo di pulizia regolarmente raccomandato di 2500 - 3000 fissaggi.

Le ispezioni, i cicli di manutenzione e di pulizia si basano su un impiego tipico dell'attrezzo. Qualora venisse appurato tempestivamente che l'attrezzo non funziona correttamente, procedere immediatamente alla riparazione dell'attrezzo.

6 Cura e manutenzione

6.1 Cura dell'attrezzo



ATTENZIONE

Pulizia Prestare attenzione durante la pulizia dell'attrezzo ai seguenti punti:

- ▶ Non utilizzare alcun apparecchio a getto d'acqua o a getto di vapore per la pulizia.
- ▶ Impedire la penetrazione di corpi estranei all'interno dell'attrezzo.



ATTENZIONE

Pericolo di lesioni dovuto a deflagrazione! I residui di polvere nell'attrezzo possono innescarsi e provocare l'attivazione incontrollata o la frammentazione.

- ▶ Pulire regolarmente l'attrezzo. Prestare attenzione a tutte le avvertenze di manutenzione e pulizia nella presente documentazione.
- ▶ La pulizia dell'attrezzo, in caso di impiego di propulsori di valore inferiore, non impedisce il rischio che i residui di polvere all'interno del ritorno del pistone dei gas di scarico si inneschino e può verificarsi un'attivazione o una frammentazione incontrollata. Ciò può essere evitato solo facendo effettuare una manutenzione presso il Centro Riparazioni **Hilti**.

- ▶ Pulire regolarmente la parte esterna dell'attrezzo con un panno leggermente umido.

6.2 Manutenzione



ATTENZIONE

Sostanze pericolose La sporcizia negli attrezzi DX contiene sostanze che possono pregiudicare la salute.

- ▶ Durante la pulizia non respirare polvere o sporcizia.
- ▶ Tenere a distanza la polvere e la sporcizia da sostanze alimentari.
- ▶ Dopo aver pulito l'attrezzo lavare le mani.
- ▶ Non utilizzare mai grasso per pulire o lubrificare i componenti dell'attrezzo. Questo potrebbe provocare anomalie di funzionamento dell'attrezzo. Utilizzare lo spray **Hilti** per evitare disturbi di funzionamento a causa dell'impiego di detergenti inadeguati.

1. Controllare regolarmente tutte le parti esterne dell'attrezzo in relazione all'integrità.
2. Controllare regolarmente tutti gli elementi di comando in relazione al perfetto funzionamento.
3. Azionare l'attrezzo solo con i propulsori e la regolazione della potenza raccomandati.
 - ◀ Propulsori non corretti o regolazioni eccessive dell'energia possono provocare un'avaria prematura dell'attrezzo.

6.3 Inviare lo strumento in assistenza

- ▶ Procedere alla riparazione dell'attrezzo qualora si verifichi una delle seguenti situazioni:
 - ◀ oscillazioni di potenza.

- ◀ Mancate accensioni del propulsore.
- ◀ Il comfort di utilizzo diminuisce in modo percettibile.
- ◀ La pressione d'appoggio necessaria aumenta in modo percettibile.
- ◀ La resistenza all'estrazione aumenta.
- ◀ La regolazione della potenza può essere regolata solo con difficoltà.
- ◀ Il nastro di propulsori può essere rimosso solo più con difficoltà.
- ◀ La spia di manutenzione indica che occorre procedere alla riparazione dell'attrezzo.

6.4 Smontaggio dell'attrezzo di fissaggio singolo 9

1. Sincerarsi che nell'attrezzo non vi siano nastri di propulsori o elementi. Qualora un nastro di propulsori o degli elementi fossero inseriti nell'attrezzo, estrarre manualmente in alto il nastro di propulsori dall'attrezzo e rimuovere l'elemento di fissaggio dalla guida chiodi.
2. Premere lo sbloccaggio applicato lateralmente sulla guida chiodi per svitare la guida chiodi.
3. Svitare il ritorno del pistone gas di scarico.
4. Rimuovere il tampone separandolo dalla guida chiodi. Rimuovere il tampone.
5. Rimuovere il pistone.

6.5 Smontaggio del caricatore 10

1. Sincerarsi che nell'attrezzo non vi siano nastri di propulsori o elementi. Qualora un nastro di propulsori o degli elementi fossero inseriti nell'attrezzo, estrarre manualmente in alto il nastro di propulsori dall'attrezzo e rimuovere l'elemento di fissaggio dalla guida chiodi.
2. Premere lo sbloccaggio applicato lateralmente sulla guida chiodi per svitare il caricatore.
3. Svitare il ritorno del pistone gas di scarico.
4. Staccare il tampone separandolo dal caricatore. Rimuovere il tampone.
5. Rimuovere il pistone.

6.6 Controllo del tampone e del pistone in relazione allo stato di usura 11



ATTENZIONE

Controllo del tampone e del pistone in relazione allo stato di usura Controllare il tampone ed il pistone in relazione allo stato di usura:

- ▶ Controllare il tampone ed il pistone in relazione allo stato di usura. Non eseguire manipolazioni sul pistone.

1. Nei seguenti casi occorre sostituire il pistone:
 - ◀ Il pistone è rotto.
 - ◀ Il pistone è fortemente usurato (ad esempio rottura segmenti a 90°)
 - ◀ Gli anelli del pistone sono saltati o mancanti.
 - ◀ Il pistone è deformato (verificare facendolo rotolare su di una superficie piana).
2. Nei seguenti casi occorre sostituire il tampone:
 - ◀ L'anello in metallo del tampone è rotto o si è staccato.
 - ◀ Il tampone non tiene più sulla guida chiodi.
 - ◀ Sotto l'anello in metallo è riconoscibile una forte abrasione precisa della gomma.

6.7 Controllo dello stato di usura della guida chiodi 12

1. Controllare lo stato di usura della guida chiodi e sostituire quest'ultima se una sezione risulta danneggiata (ad es. rotta, piegata, allargata, incrinata).
2. All'occorrenza, contattare il Centro Riparazioni **Hilti**.

6.8 Pulizia e lubrificazione dell'attrezzo di fissaggio singolo 13

1. Spruzzare leggermente gli anelli dei pistoni con olio e pulirli con una spazzola piatta finché non presentano libertà di movimento.
2. Pulire la filettatura della guida chiodi con la spazzola piatta.
3. Pulire la carcassa dall'interno con la spazzola tonda grande.
4. Smontare il ritorno del pistone gas di scarico.
5. Pulire il ritorno del pistone gas di scarico.

6. Spruzzare gli elementi puliti con lo spray **Hiiti** in dotazione.



Nota

Utilizzare esclusivamente spray **Hiiti** o prodotti di pari qualità. L'utilizzo di altri lubrificanti può danneggiare l'attrezzo.

7. Montare il ritorno del pistone gas di scarico.

8. Assemblare l'attrezzo.

6.9 Pulizia e lubrificazione del caricatore 14

1. Spruzzare leggermente gli anelli dei pistoni con olio e pulirli con una spazzola piatta finché non presentano libertà di movimento.
2. Pulire la filettatura della guida chiodi con la spazzola piatta.
3. Pulire la carcassa dall'interno con la spazzola tonda grande.
4. Smontare il ritorno del pistone gas di scarico.
5. Pulire il ritorno del pistone gas di scarico.
6. Spruzzare gli elementi puliti con lo spray **Hiiti** in dotazione.



Nota

Utilizzare esclusivamente spray **Hiiti** o prodotti di pari qualità. L'utilizzo di altri lubrificanti può danneggiare l'attrezzo.

7. Montare il ritorno del pistone gas di scarico.

8. Assemblare l'attrezzo.

6.10 Assemblaggio dell'attrezzo di fissaggio singolo 15

1. Controllare se nell'attrezzo è presente un propulsore ed eventualmente rimuoverlo.
2. Montare il ritorno del pistone gas di scarico.
3. Inserire il pistone.
4. Inserire il tampone sulla guida chiodi.
5. Avvitare la guida chiodi.

6.11 Assemblaggio del caricatore 16

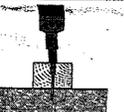
1. Controllare se nell'attrezzo è presente un propulsore ed eventualmente rimuoverlo.
2. Montare il ritorno del pistone gas di scarico.
3. Inserire il pistone.
4. Inserire il tampone sulla guida chiodi.
5. Avvitare la guida chiodi.

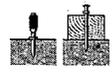
6.12 Controllo finale dell'attrezzo

1. Dopo i lavori di cura e manutenzione si deve controllare se sono stati montati tutti i dispositivi di protezione e se questi funzionano regolarmente.
2. Dopo aver controllato l'attrezzo premere il pulsante per 10 - 12 secondi per resettare il contatore di manutenzione.

7 Aiuti in caso di anomalie

7.1 Problemi con l'attrezzo

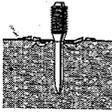
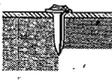
Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 <p>Il pistone si incastra nel materiale di base</p>	Elemento troppo corto.	► Utilizzare un elemento più lungo.
	Elemento senza rondella.	► Utilizzare l'elemento con rondella per applicazioni su legno.
	Potenza eccessiva.	► Ridurre la potenza (regolazione della potenza). ► Utilizzare propulsori meno potenti. ► Utilizzare chiodi con Top Hat. ► Utilizzare chiodi con rondella.

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
La pressione d'appoggio necessaria aumenta	Accumulo di residui della combustione.	► Inviare lo strumento in assistenza.
La resistenza del grilletto aumenta	Accumulo di residui della combustione.	► Inviare lo strumento in assistenza.
Regolazione della potenza estremamente difficoltosa	Accumulo di residui della combustione.	► Inviare lo strumento in assistenza.
 <p>Elemento non fissato sufficientemente in profondità</p>	Stato di anomalia del pistone.	► Rimuovere il nastro di cartucce e pulire l'attrezzo. ► Controllare il pistone e il tampone, se necessario sostituirli.
	Propulsore non corretto.	► Fare avanzare il nastro dei propulsori di un elemento
 <p>Il pistone si inceppa nel ritorno del pistone gas di scarico</p>	Pistone danneggiato.	► Sostituire il pistone.
	Abrasioni del tampone all'interno del ritorno del pistone gas di scarico.	► Controllare il pistone e il tampone, se necessario sostituirli. ► Rivolgersi al Centro Riparazioni Hiiti più vicino se il problema persiste.
 <p>Il ritorno del pistone gas di scarico è inceppato</p>	Accumulo di residui della combustione.	► Inviare lo strumento in assistenza.
	Stato di anomalia del pistone.	► Rimuovere il nastro di cartucce e pulire l'attrezzo. ► Controllare il pistone e il tampone, se necessario sostituirli.
 <p>Inchiodatura a vuoto: L'attrezzo è stato attivato, tuttavia non è stato fissato alcun elemento</p>	Stato di anomalia del pistone.	► Rimuovere il nastro di cartucce e pulire l'attrezzo. ► Controllare il pistone e il tampone, se necessario sostituirli.
	L'attrezzo non è stato premuto a fondo.	► Premere a fondo l'attrezzo.
 <p>Non è possibile azionare il grilletto</p>	Caricatore non carico.	► Caricare il caricatore.
	Residui di materiale plastico nel caricatore.	► Aprire il caricatore, rimuovere il nastro di chiodi ed i residui di materiale plastico.
	Stato di anomalia del pistone.	► Rimuovere il nastro di cartucce e pulire l'attrezzo. ► Controllare il pistone e il tampone, se necessario sostituirli.
	Chiodi nel caricatore non posizionati correttamente.	► Ricaricare l'attrezzo.

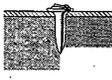
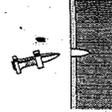
Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 Il pistone si inceppa nella guida chiodo	Pistone e/o tampone danneggiati.	▶ Svitare il caricatore, controllare il pistone e il tampone ed event. sostituirli.
	Residui di materiale plastico nel caricatore.	▶ Aprire il caricatore, rimuovere il nastro di chiodi ed i residui di materiale plastico.
	Energia in eccesso durante il fissaggio sull'acciaio	▶ Ridurre l'energia.
	Applicare senza elemento di fissaggio con energia elevata.	▶ Evitare inchiodature a vuoto.
 Guida chiodi del caricatore inceppata	Caricatore danneggiato.	▶ Sostituire il caricatore.

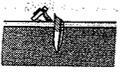
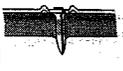
7.2 Problemi con gli elementi da fissare sul calcestruzzo

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 Profondità di inserimento diverse	Stato di anomalia del pistone.	▶ Rimuovere il nastro di cartucce e pulire l'attrezzo. ▶ Controllare il pistone e il tampone, se necessario sostituirli.
	L'attrezzo è troppo sporco.	▶ Inviare lo strumento in assistenza. ▶ Fare controllare event. l'attrezzo dal Centro Riparazioni  .
 L'elemento si piega	Superficie dura (acciaio, calcestruzzo).	▶ Aumentare la potenza (regolazione della potenza).
	Inclusioni fisse nel calcestruzzo	▶ Utilizzare propulsori più potenti. ▶ Utilizzare l'attrezzo di fissaggio singolo al posto del caricatore.
	Tondini di cemento armato appena sotto la superficie del calcestruzzo	▶ Utilizzare chiodi più corti. ▶ Utilizzare chiodi con limiti di utilizzo superiori. ▶ Eseguire il fissaggio in un altro punto.
 Elemento non fissato a filo	Elemento errato.	▶ Determinare la lunghezza dell'elemento sulla base dello spessore del materiale isolante.
	Regolazione errata dell'energia.	▶ Modificare la regolazione dell'energia nell'attrezzo.
	Inclusioni fisse nel calcestruzzo	▶ Utilizzare propulsori più potenti. ▶ Utilizzare l'attrezzo di fissaggio singolo al posto del caricatore.
	Tondini di cemento armato appena sotto la superficie del calcestruzzo	▶ Utilizzare chiodi più corti. ▶ Utilizzare chiodi con limiti di utilizzo superiori. ▶ Eseguire il fissaggio in un altro punto.
	Superficie dura (acciaio, calcestruzzo).	▶ Aumentare la potenza (regolazione della potenza).

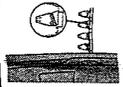
Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 Sfaldamenti del calcestruzzo	Calcestruzzo duro/vecchio.	▶ Applicazione bulloni: dispositivo per calcestruzzo: X-SS...
	Inclusioni fisse nel calcestruzzo	▶ Utilizzare propulsori più potenti. ▶ Utilizzare l'attrezzo di fissaggio singolo al posto del caricatore.
 Testa dell'elemento danneggiata	Potenza eccessiva.	▶ Ridurre la potenza (regolazione della potenza). ▶ Utilizzare propulsori meno potenti. ▶ Utilizzare chiodi con Top Hat. ▶ Utilizzare chiodi con rondella.
	È stato impiegato il pistone sbaigliato.	▶ Accertarsi di scegliere la giusta combinazione di equipaggiamento pistone / chiodo.
	Pistone danneggiato.	▶ Sostituire il pistone.

7.3 Problemi con gli elementi da fissare sull'acciaio

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 Testa dell'elemento danneggiata	Potenza eccessiva.	▶ Ridurre la potenza (regolazione della potenza). ▶ Utilizzare propulsori meno potenti. ▶ Utilizzare chiodi con Top Hat. ▶ Utilizzare chiodi con rondella.
	È stato impiegato il pistone sbaigliato.	▶ Accertarsi di scegliere la giusta combinazione di equipaggiamento pistone / chiodo.
	Pistone danneggiato.	▶ Sostituire il pistone.
 L'elemento penetra sufficientemente in profondità nel materiale di base	Potenza insufficiente.	▶ Aumentare la potenza (regolazione della potenza). ▶ Utilizzare propulsori più potenti.
	Limiti di applicazione superati (materiale di base molto duro)	▶ Utilizzare chiodi con limiti di utilizzo superiori. ▶ Utilizzare l'attrezzo di fissaggio singolo al posto del caricatore. ▶ Utilizzare chiodi più corti.
	Sistema inadeguato.	▶ Utilizzare un sistema più potente, come ad esempio DX 76 (PTR).
 L'elemento non fa presa nel materiale di base	Materiale di base in acciaio sottile (4-5 mm)	▶ Utilizzare un'altra impostazione della potenza oppure un altro propulsore. ▶ Utilizzare i chiodi per materiale di base in acciaio sottile.
 Rottura elemento	Potenza insufficiente.	▶ Aumentare la potenza (regolazione della potenza). ▶ Utilizzare propulsori più potenti.

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 Rottura elemento	Limiti di applicazione superati (materiale di base molto duro)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizzare chiodi con limiti di utilizzo superiori. ▶ Utilizzare l'attrezzo di fissaggio singolo al posto del caricatore. ▶ Utilizzare chiodi più corti.
	Potenza eccessiva.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ridurre la potenza (regolazione della potenza). ▶ Utilizzare propulsori meno potenti. ▶ Utilizzare chiodi con Top Hat. ▶ Utilizzare chiodi con rondella.
 La testa dell'elemento perfora il materiale fissato	Potenza eccessiva.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ridurre la potenza (regolazione della potenza). ▶ Utilizzare propulsori meno potenti. ▶ Utilizzare chiodi con Top Hat. ▶ Utilizzare chiodi con rondella.

7.4 Problemi con i propulsori

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 Il nastro dei propulsori non avanza	Nastro di propulsori danneggiato. L'attrezzo è troppo sporco.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sostituire il nastro di propulsori. ▶ Inviare lo strumento in assistenza. ▶ Fare controllare event. l'attrezzo dal Centro Riparazioni Hilti.
 Non è possibile rimuovere il nastro dei propulsori	Attrezzo surriscaldato.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lasciar raffreddare l'attrezzo. ▶ Infine rimuovere con cautela i nastri di cartucce dall'attrezzo stesso. ▶ Se il problema persiste: Contattare il Centro Riparazioni Hilti.
 Non è possibile innescare la cartuccia	Propulsore non corretto. Strumento sporco.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fare avanzare il nastro dei propulsori di un elemento ▶ Inviare lo strumento in assistenza.
 Il nastro dei propulsori fonde	Durante il fissaggio l'attrezzo viene premuto troppo a lungo. Frequenza di inchiodatura troppo elevata.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Premere lo strumento per un periodo più breve prima di azionare il grilletto. ▶ Rimuovere il nastro dei propulsori. ▶ Sospendere immediatamente il lavoro. ▶ Rimuovere il nastro dei propulsori e lasciar raffreddare lo strumento.

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
 Il propulsore fuoriesce dal nastro	Frequenza di inchiodatura troppo elevata.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sospendere immediatamente il lavoro. ▶ Rimuovere il nastro dei propulsori e lasciar raffreddare lo strumento.
 Non è possibile rimuovere il nastro dei propulsori	Accumulo di residui della combustione.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inviare lo strumento in assistenza.

7.5 Altre anomalie

In caso di anomalie non indicate nella presente tabella o che non è possibile risolvere per proprio conto, si prega di rivolgersi al Centro Riparazioni **Hilti**.

8 Smaltimento

Gli strumenti e 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** provvede al ritiro dei vecchi attrezzi ed al loro riciclaggio. Per informazioni al riguardo, contattare il Servizio Clienti **Hilti** oppure il proprio referente **Hilti**.

9 Garanzia del costruttore

- ▶ In caso di domande sulle condizioni di garanzia, rivolgersi al partner **Hilti** locale.

10 Certificato di collaudo CIP

Per gli Stati Membri del C.I.P. al di fuori dello spazio giuridico EU e EFTA, vale quanto segue: L'**Hilti DX 5** è omologata per tipo di costruzione e controllata a sistema. Per questo motivo, l'attrezzo è provvisto del contrassegno di certificazione del PTB, di forma quadrata, con il numero di omologazione S.995. In questo modo **Hilti** garantisce la conformità dello strumento con il modello omologato. Difetti inammissibili che vengano individuati durante l'uso dell'attrezzo devono essere segnalati al responsabile incaricato presso l'autorità per l'omologazione (PTB), nonché all'Ufficio della Commissione Internazionale Permanente (C.I.P.).