



Tassellatore a batteria
Cordless rotary hammer

cod. 83514



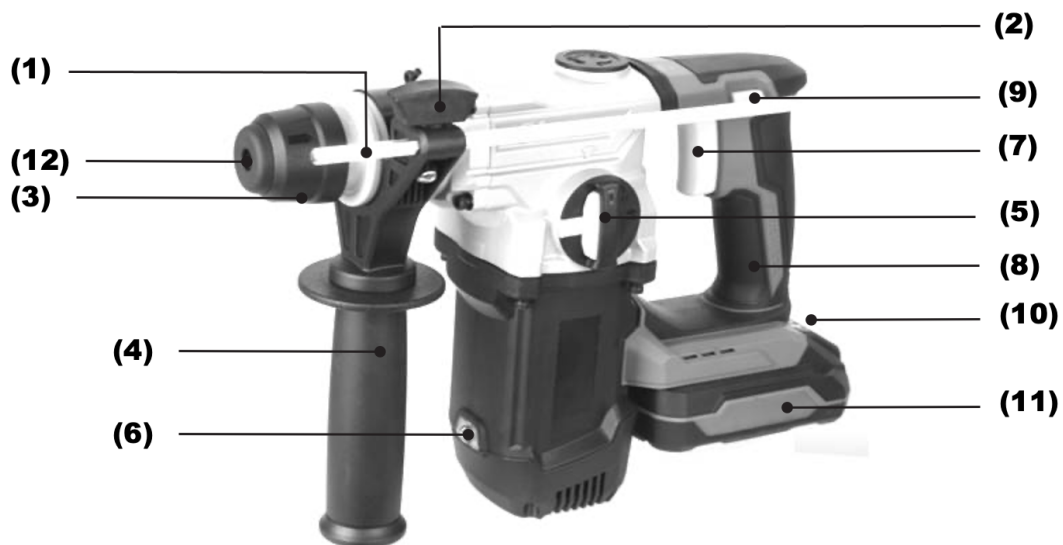
mod. CRH 20 BL N

Manuale istruzioni
Manual instructions

ITALIANO (originale)
ENGLISH

Distribuzione  **FERRITALIA**  **PADOVA-ITALY**

ITALIANO



1.	Asta di profondità
2.	Vite ad alette
3.	Ghiera di serraggio
4.	Impugnatura supplementare
5.	Selettore modalità di funzionamento
6.	Luce a LED
7.	Grilletto
8.	Impugnatura a presa morbida (impugnatura principale)
9.	Leva dell'interruttore di rotazione marcia indietro
10.	Pulsante gruppo batteria
11.	Gruppo batteria NON INCLUSO
12.	Attacco utensile

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello:		83514 – mod. CRH 20 BL N
Capacità di foratura	Calcestruzzo	24 mm
	Acciaio	13 mm
	Legno	30 mm
Velocità a vuoto		0 - 950 min ⁻¹
Colpi al minuto		0 - 4.300 BPM
Mandrino		Ø10 mm SDS
Potenza di percussione		2,2J
Lunghezza totale (utensile non equipaggiato)		293mm
Tensione nominale		20 V
Peso netto (utensile non equipaggiato)		2,50 kg
Livello pressione sonora LpA1)		84,9dB(A), K=3dB(A)
Livello potenza sonora misurata LWA2)		95,9 dB(A)
Rilevazioni secondo le norme EN 62841; Uncertainty K= 1,5 dB (A)		
Livello di vibrazioni secondo EN 62841		12,83 m/s ²
Foratura e percussione nel calcestruzzo		
Livello di vibrazioni ah		3,0m/s ² K=1,5 m/s ²



ATTENZIONE: indossare protezioni per l'udito.

In base al nostro programma continuo di ricerca e sviluppo, le caratteristiche tecniche contenute nel presente documento sono soggette a modifica senza preavviso. Le caratteristiche tecniche e la batteria possono cambiare da paese a paese. Il peso può differire in base agli accessori, compresa la batteria.

ATTENZIONE: utilizzare esclusivamente i gruppi batterie e i caricabatterie sopra elencati. L'utilizzo di batterie e caricabatterie diversi potrebbe causare lesioni e/o incendi.

Nell'apparecchio vengono utilizzati i simboli che seguono. Prima dell'uso, accertarsi di comprenderne il significato.

SIMBOLI

	Leggere il manuale di istruzioni.
 Ni-MH Ioni di litio	Solo per paesi dell'UE Non smaltire l'apparecchio elettrico o la batteria insieme ai rifiuti domestici! In conformità con le Direttive Europee sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche, Batterie e Accumulatori e sui rifiuti di batterie e accumulatori e il recepimento nell'ordinamento nazionale, le apparecchiature elettriche, le batterie e i gruppi batteria, alla fine della loro durata utile, devono essere smaltiti separatamente e destinati ad un riciclo ecologicamente sostenibile.

Uso previsto

L'utensile è idoneo per la foratura a percussione su mattoni, calcestruzzo e pietra. È adatto, inoltre, per la foratura senza percussione su legno, metallo, ceramica e plastica.

NOTA: il valore dichiarato di emissione delle vibrazioni è stato misurato in base al metodo di prova standard e può essere utilizzato per eseguire il confronto tra gli utensili.

NOTA: il valore dichiarato di emissione delle vibrazioni può essere altresì utilizzato in una valutazione preliminare dell'esposizione.

⚠ **ATTENZIONE:** l'emissione di vibrazioni durante l'uso effettivo dell'utensile elettrico può differire dal valore dichiarato di emissione a seconda della modalità di utilizzo dell'utensile.

⚠ **ATTENZIONE:** per la massima protezione dell'operatore, è necessario identificare le misure precauzionali sulla sicurezza basate sulla stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo (considerando tutte le parti del ciclo operativo come le volte in cui l'utensile è stato spento, quando si trova a folle e il periodo di attivazione).

INDICAZIONI DI SICUREZZA

Avvertenze generali sulla sicurezza per gli utensili elettrici

⚠ **ATTENZIONE:** leggere tutte le avvertenze per la sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e le specifiche tecniche fornite con questo utensile elettrico. Il mancato rispetto di tutte le istruzioni elencate di seguito potrebbe dare origine a scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per un futuro riferimento.

Nelle avvertenze, il termine "utensile elettrico" si riferisce a un utensile elettrico con alimentazione di rete (con cavo) o a un utensile elettrico azionato a batteria (senza cavo).

SICUREZZA DELL' AREA DI LAVORO

1. Mantenere l'area di lavoro pulita e bene illuminata. I luoghi di lavoro ingombri o con poca luce possono essere causa di incidenti.
2. Non utilizzare utensili elettrici in ambienti soggetti a rischio di esplosione, ad esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili. Gli utensili elettrici generano scintille che possono incendiare polveri o fumi.
3. Durante l'impiego di un utensile elettrico, tenere lontani bambini e le altre persone. Le distrazioni possono causare perdite di controllo.

SICUREZZA ELETTRICA

1. Le spine degli utensili elettrici devono corrispondere alla presa di corrente impiegata. Non apportare mai alcuna modifica alla spina. Non usare spine adattatrici con utensili elettrici dotati di messa a terra (a massa). Spine non modificate e prese con la giusta potenza ridurranno il rischio di scosse elettriche.
2. Evitare il contatto del corpo con superfici messe a terra o a massa, come ad esempio tubazioni, caloriferi, fornelli e frigoriferi. Il contatto con una parte del corpo con un oggetto messo a terra comporta un maggiore rischio di scossa elettrica.
3. Non esporre gli utensili elettrici alla pioggia o a condizioni che comportino la presenza di acqua. L'ingresso di acqua in un utensile elettrico aumenta il rischio di scossa elettrica.
4. Non utilizzare il cavo di alimentazione in modo improprio. Non usare mai il cavo per trasportare o tirare l'utensile, né per scollegare la spina dall'alimentazione. Tenere il cavo lontano da fonti di calore, olio, spigoli taglienti o parti in movimento. Cavi danneggiati o impigliati aumentano il rischio di scossa elettrica.
5. Durante l'impiego di un utensile elettrico all'aperto, utilizzare una prolunga adatta per uso esterno. L'uso di un cavo adatto per uso esterno riduce il rischio di scossa elettrica.
6. Nel caso in cui sia necessario utilizzare un utensile elettrico in un luogo umido, utilizzare una presa protetta mediante un interruttore di corrente residua (RCD). L'uso di un interruttore di corrente residua riduce il rischio di scossa elettrica.

7. Gli elettrodomestici possono produrre campi elettromagnetici (EMF) non dannosi per l'utente. Tuttavia, i portatori di pacemaker e altri dispositivi medici simili devono contattare il produttore del dispositivo e/o il medico per ricevere consigli prima di utilizzare questo utensile elettrico.

SICUREZZA PERSONALE

1. Durante l'impiego dell'utensile elettrico, restare vigili, prestare attenzione a quello che si sta facendo e usare il buon senso. Non utilizzare un utensile elettrico quando si è stanchi o sotto l'effetto di alcol, droghe o farmaci. Durante l'utilizzo di utensili elettrici, un attimo di disattenzione può causare gravi lesioni personali.
2. Utilizzare dispositivi di protezione individuale. Indossare sempre occhiali protettivi. Usate nelle condizioni opportune, attrezzature protettive quali maschere antipolvere, scarpe antinfortunistiche antiscivolo, elmetti o protezioni per l'udito riducono le lesioni personali.
3. Impedire l'accensione non intenzionale. Assicurarsi che l'interruttore sia su OFF (spento) prima di collegare l'utensile alla presa di corrente e/o alla batteria, sollevarlo o trasportarlo. Il trasporto di utensili elettrici mentre si tiene il dito sull'interruttore di azionamento o il collegamento a fonti di energia di utensili elettrici dotati di interruttore di azionamento può provocare incidenti.
4. Togliere eventuali chiavi di regolazione o chiavi inglesi prima di azionare l'utensile elettrico. Una chiave inglese o di regolazione che rimane attaccata a una parte rotante dell'utensile elettrico può provocare lesioni personali.
5. Evitare posizioni anomale con il corpo. Rimanere sempre bene in equilibrio sulle gambe. Ciò consente un migliore controllo dell'utensile elettrico in situazioni impreviste.
6. Vestirsi in modo adeguato. Non indossare abiti larghi o gioielli. Tenere capelli e abbigliamento distanti dalle parti in movimento. Abiti larghi, gioielli o capelli lunghi possono andare a impigliarsi nelle parti in movimento.
7. Qualora i dispositivi siano dotati di attacco per apparati di estrazione e raccolta della polvere, assicurarsi che questi siano collegati e utilizzati correttamente. L'impiego di dispositivi di raccolta della polvere può ridurre i rischi causati dalla sua presenza.
8. Non lasciare che la familiarità acquisita con l'uso frequente di utensili comporti un'apparente padronanza e il mancato rispetto dei principi di sicurezza dell'utensile. Una disattenzione di una frazione di secondo può essere sufficiente per causare gravi lesioni.
9. Quando si utilizzano elettrodomestici, indossare sempre occhiali di protezione per proteggere gli occhi da possibili lesioni.

USO E MANUTENZIONE DELL'UTENSILE

1. Non forzare l'utensile elettrico. Utilizzare l'utensile elettrico specifico per l'applicazione. Un utensile elettrico adeguato offrirà migliori prestazioni e sarà più sicuro se utilizzato al regime per cui è stato concepito.
2. Non utilizzare l'utensile elettrico se l'interruttore non è in grado di accenderlo e spegnerlo. Qualsiasi utensile elettrico che non possa essere controllato con l'interruttore è pericoloso e deve essere riparato.
3. Scollegare la spina dalla presa di corrente e/o rimuovere la batteria, se rimovibile, dall'utensile elettrico prima di qualsiasi operazione di regolazione, sostituzione di accessori o immagazzinamento. Queste misure di sicurezza preventive riducono il rischio di azionamento accidentale dell'utensile elettrico.
4. Riporre gli utensili elettrici non utilizzati fuori dalla portata dei bambini e non consentirne l'utilizzo a persone che non abbiano familiarità con il loro uso o con queste istruzioni. Gli utensili elettrici sono pericolosi in mano a persone non addestrate al loro utilizzo.
5. Sottoporre a manutenzione gli utensili elettrici e gli accessori. Verificare l'eventuale disallineamento o montaggio errato di parti in movimento, la rottura di parti e qualsiasi altra condizione che possa avere effetto sul funzionamento dell'utensile elettrico. Se danneggiato, far riparare l'utensile elettrico prima di utilizzarlo. Molti incidenti sono causati da utensili elettrici sottoposti a scarsa manutenzione.
6. Tenere gli attrezzi da taglio puliti e affilati. Se sottoposti a una manutenzione corretta e affilati adeguatamente, gli utensili da taglio si bloccano con minore frequenza e sono più facili da controllare.
7. Usare l'utensile elettrico, i relativi accessori e le punte attenendosi alle presenti istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e del lavoro da eseguire. L'uso di un utensile elettrico per operazioni differenti da quelle per cui è stato concepito può causare situazioni pericolose.

8. Tenere le impugnature e le superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso. Superfici di presa e impugnature scivolose non consentono di maneggiare e controllare l'utensile in sicurezza in situazioni impreviste.
9. Quando si utilizza l'utensile, non indossare guanti di lavoro in tessuto che potrebbero rimanere incastrati. Se i guanti di lavoro in tessuto restano incastrati nelle parti in movimento possono causare lesioni personali.

USO NEGLI UTENSILI CHE FUNZIONANO A BATTERIA E PRECAUZIONI DA ADOTTARE

1. Ricaricare la batteria esclusivamente con il caricabatterie specificato dal produttore. Un caricabatteria adatto a un tipo di batteria potrebbe causare incendi se utilizzato con una batteria diversa.
2. Utilizzare l'utensile elettrico solo con batterie concepite appositamente per essere utilizzate su questo tipo di utensile. L'uso di batterie diverse potrebbe causare lesioni e incendi.
3. Quando la batteria non viene utilizzata, tenerla lontana da oggetti metallici, per esempio graffette, monete, chiavi, chiodi, viti o altri piccoli oggetti metallici, che potrebbero creare una connessione tra un morsetto e l'altro. Cortocircuitare insieme i morsetti della batteria potrebbe causare ustioni o incendi.
4. In caso di utilizzo improprio, è possibile che il liquido fuoriesca dalla batteria: non toccarlo. In caso di contatto accidentale, lavare abbondantemente con acqua. In caso di contatto con gli occhi, rivolgersi anche al medico. Il liquido della batteria può essere causa di irritazioni o ustioni.
5. Non utilizzare un gruppo batteria o un utensile danneggiati o modificati. Batterie danneggiate o modificate potrebbero avere un comportamento imprevedibile che causa incendio, esplosione o lesioni personali.
6. Non esporre il gruppo batteria o l'utensile a temperature eccessive o al fuoco. L'esposizione al fuoco o a temperature superiori a 130 °C potrebbe causare un'esplosione.
7. Attenersi alle istruzioni di ricarica e non caricare la batteria o l'utensile al di fuori del campo di temperatura specificato nelle istruzioni. Caricare in modo inadeguato o a temperature esterne al campo specificato potrebbe danneggiare la batteria e aumentare il rischio di incendio.

Assistenza tecnica

1. Far sottoporre a manutenzione l'utensile elettrico da personale di assistenza qualificato che utilizza solo parti di ricambio originali. Questo garantisce che la sicurezza dell'utensile elettrico sia salvaguardata.
2. Non sottoporre mai a manutenzione le batterie. La manutenzione delle batterie deve essere eseguita esclusivamente dal produttore o da centri di assistenza autorizzati.
3. Seguire le istruzioni per la lubrificazione e la sostituzione di accessori.

SEGNALAZIONI DI SICUREZZA PER IL TASSELLATORE A BATTERIA

1. Indossare protezioni per l'udito. Un'esposizione al rumore può causare la perdita dell'udito.
2. Utilizzare eventuali impugnature supplementari, se fornite in dotazione con l'utensile. La perdita di controllo potrebbe causare lesioni personali.
3. Mantenere l'apparecchio elettrico dalla superficie isolata di presa qualora venissero effettuate operazioni durante le quali l'accessorio di taglio potrebbero venire a contatto con cavi elettrici nascosti. Il contatto di un accessorio da taglio con un cavo sotto tensione potrebbe mettere sotto tensione anche le parti metalliche esposte dell'utensile elettrico, causando una scossa elettrica all'operatore.
4. Indossare un elmetto (elmetto di sicurezza), occhiali di sicurezza e/o uno schermo facciale. I normali occhiali da vista o gli occhiali da sole NON sono occhiali di sicurezza. Si raccomanda vivamente anche di indossare una maschera antipolvere e guanti con imbottitura spessa.
5. Accertarsi che la punta sia ben fissata prima di attivare l'utensile.
6. In condizioni normali di funzionamento, l'utensile così come progettato produce vibrazioni. Le viti potrebbero svitarsi facilmente causando un guasto o un incidente. Prima di attivare l'utensile, verificare attentamente il serraggio delle viti.
7. A basse temperature o quando l'utensile non è stato utilizzato per un lungo periodo, farlo scaldare senza carico per qualche secondo prima di azionarlo. Questa procedura ripristinerà la lubrificazione. Il mancato riscaldamento renderà difficoltosa la perforazione a percussione.
8. Accertarsi di essere sempre in una buona condizione di equilibrio. Quando si utilizza l'utensile in punti alti, accertarsi che non vi siano persone al di sotto.
9. Impugnare l'utensile con entrambe le mani, in modo ben saldo.
10. Non avvicinare le mani alle parti rotanti.

11. Non lasciare l'utensile acceso. Azionare l'utensile solo dopo averlo impugnato.
12. Durante l'utilizzo, non puntare l'utensile verso altre persone nelle vicinanze. La punta potrebbe fuoriuscire e causare loro gravi lesioni.
13. Non toccare la punta, le parti vicino ad essa o il pezzo subito dopo aver utilizzato l'utensile in quanto potrebbero essere estremamente caldi e causare ustioni cutanee.
14. Alcuni materiali contengono sostanze chimiche che potrebbero risultare tossiche. Prestare attenzione a prevenire l'inalazione di polvere e il contatto con la pelle. Attenersi ai dati di sicurezza del fornitore del materiale.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

ATTENZIONE: NON lasciare che la familiarità o la facilità d'uso del prodotto (dopo l'utilizzo ripetuto) comportino il mancato rispetto delle regole di sicurezza del prodotto. L'USO IMPROPRIO o il mancato rispetto delle regole sulla sicurezza, indicate nel presente manuale d'uso, possono causare gravi lesioni personali.

MANUTENZIONE

- **Fare riparare l'elettro utensile solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettro utensile.

Importanti istruzioni sulla sicurezza per il gruppo batteria

1. Prima di utilizzare il gruppo batteria, leggere tutte le istruzioni e le indicazioni di cautela su (1) caricabatteria, (2) batteria e (3) prodotto che utilizza la batteria.
2. Non smontare il gruppo batteria.
3. Se il tempo di funzionamento è diventato troppo breve, interrompere immediatamente l'utilizzo dello strumento. Potrebbe creare un rischio di surriscaldamento, bruciature e persino un'esplosione.
4. In caso di contatto dell'elettrolita con gli occhi, sciacquarli con acqua pulita e rivolgersi immediatamente a un medico. Potrebbe causare perdita della vista.
5. Non cortocircuitare la batteria:
 - a) non toccare i terminali con materiale conduttivo;
 - b) evitare di conservare la batteria in un contenitore con altri oggetti di metallo come chiodi, monete ecc.;
 - c) non esporre la batteria alla pioggia o all'acqua.

Un corto circuito della batteria può creare un intenso flusso di corrente, surriscaldamento, causare bruciature e anche guasti.

6. Non conservare l'utensile e la batteria in luoghi dove la temperatura potrebbe raggiungere o superare i 50° (122 °F).
7. Non bruciare la batteria anche se è gravemente danneggiata o completamente usurata. La batteria potrebbe esplodere se gettata nel fuoco.
8. Fare attenzione a non far cadere la batteria o causarne l'urto.
9. Non utilizzare una batteria danneggiata.
10. Le batterie agli ioni di litio sono soggette ai requisiti delle normative sulle merci pericolose. Per i trasporti commerciali, ad esempio da parte di terzi spedizionieri, è necessario rispettare speciali requisiti su imballaggio ed etichettatura. Per la preparazione dell'elemento da spedire, è richiesta la consulenza con un esperto di materiale pericoloso. Attenersi anche alle normative nazionali che prevedono maggiori dettagli. Fissare con nastro adesivo o coprire i contatti aperti e imballare la batteria in modo che non possa spostarsi nella confezione.
11. Per lo smaltimento della batteria, attenersi alle normative locali.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

AVVERTENZA: utilizzare esclusivamente batterie originali. L'utilizzo di batterie non originali di batterie modificate può comportare lo scoppio della batteria ed essere una probabile causa di incendi, lesioni personali e danni. In questo modo viene annullata la garanzia per utensili e caricabatterie.

Suggerimenti per aumentare la durata massima della batteria

1. Caricare la batteria prima che si scarichi completamente. Interrompere sempre le operazioni con l'utensile e caricare la batteria quando si nota una perdita di potenza dell'utensile.
2. Non ricaricare mai una batteria completamente carica. La carica eccessiva accorcia la vita utile della batteria.
3. Caricare la batteria a temperatura ambiente di 5 °C - 45 °C. Prima di caricarla, far raffreddare una batteria calda.
4. Caricare la batteria se non si intende utilizzarla per un periodo lungo (oltre sei mesi).

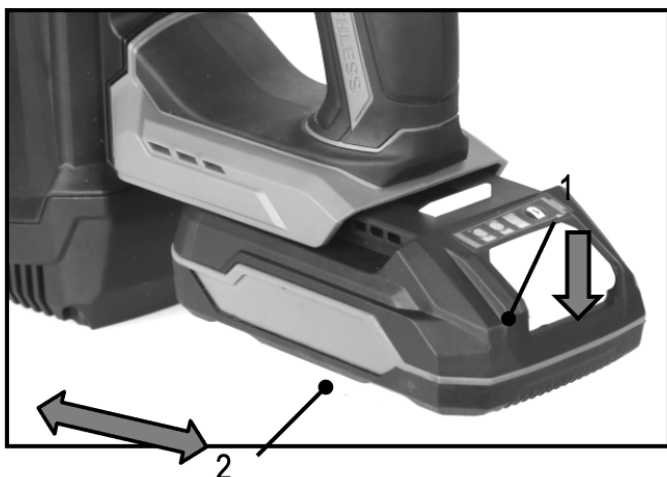
DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI

AVVERTENZA: prima di eseguire la regolazione o il controllo sull'utensile, accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che il gruppo batteria sia stato rimosso.

Installazione o rimozione del gruppo batteria

AVVERTENZA: spegnere sempre l'utensile prima di installare o rimuovere il gruppo batteria.

AVVERTENZA: quando si installa o rimuove la batteria, tenere l'attrezzo e il gruppo batteria in modo bene saldo. Se non si mantiene l'utensile e il gruppo batteria in modo ben fermo, è possibile che scivolino dalle mani e si provochino danni all'utensile e alla batteria oltre che lesioni personali.

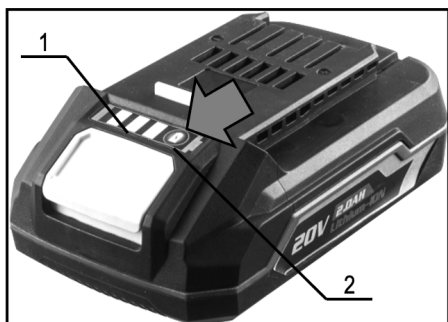


► 1. Pulsante gruppo batteria 2. Gruppo batteria

Per rimuovere il gruppo batteria, farlo scorrere dall'utensile mentre si preme il pulsante sulla parte anteriore della batteria. Per installare la batteria, allineare la linguetta posta sulla batteria alla scanalatura nell'alloggiamento e farla scorrere in posizione. Inserirla fino in fondo fino a completo inserimento con un click.

AVVERTENZA: inserire sempre la batteria fino in fondo. In caso contrario, potrebbe fuoriuscire accidentalmente dall'utensile causando lesioni all'utente e alle persone nelle vicinanze.

AVVERTENZA: non applicare forza eccessiva nell'installazione della batteria. Se la batteria non scorre facilmente, non è stata inserita correttamente.



Indicazione della capacità residua della batteria

► 1. Spia di funzionamento 2. Pulsante di verifica

Premere il pulsante di verifica sul gruppo batteria per visualizzare la capacità residua della batteria. Le spie di funzionamento si spengono dopo circa 5 secondi dopo il rilascio del pulsante di verifica. Per informazioni dettagliate, consultare la tabella che segue.

Spie di funzionamento	Capacità residua	
	Tre spie verdi accese	Tra 75% e 100%
	Due spie verdi accese	Tra 25% e 50%
	Una spia verde accesa	Tra 10% e 25%

NOTA: a seconda delle condizioni d'uso e della temperatura ambiente, l'indicazione potrebbe leggermente differire dalla capacità effettiva.

Sistema di protezione utensile/batteria

L'utensile è equipaggiato con un sistema di protezione utensile/batteria. Questo sistema interrompe automaticamente l'alimentazione al motore per estendere la vita utile della batteria e dell'utensile. L'utensile si blocca automaticamente durante il funzionamento se l'utensile o la batteria si trovano in una delle seguenti condizioni:

Protezione da sovraccarico

Quando la batteria è utilizzata in una modalità tale da raggiungere una corrente elevata in modo anomalo, l'utensile si ferma automaticamente senza un'indicazione specifica. In questa situazione, spegnere l'utensile e interrompere l'operazione per la quale è stato causato il sovraccarico. Quindi, riaccendere l'utensile.

Protezione da surriscaldamento

Quando l'utensile o la batteria si surriscaldano, l'utensile si blocca automaticamente. In questa situazione, far raffreddare l'utensile e la batteria prima di accendere nuovamente l'utensile.

Protezione da scarica eccessiva

Quando la capacità della batteria non è sufficiente, l'utensile si blocca automaticamente. In questo caso, rimuovere la batteria dall'utensile e caricare la batteria.

NOTA: a seconda delle condizioni d'uso e della temperatura ambiente, l'indicazione potrebbe leggermente differire dalla capacità effettiva.

Processo di carica

Dare inizio al caricamento inserendo la batteria nella fessura del caricabatteria quindi inserendo la spina del caricabatteria



nella presa di corrente. L'indicatore di carica (C) lampeggerà in rosso durante il caricamento. La batteria e il caricabatteria raggiungono una temperatura elevata durante il processo. L'indicatore di carica lampeggerà in verde per indicare che la carica è completa.

Una volta completata la carica, scollegare la corrente caricabatteria prima di togliere la batteria.

Nota: per impedire che la batteria venga inserita in modo scorretto nel caricabatteria, inserire il blocco batteria facendo attenzione agli spinotti del caricabatteria come indicato nell'illustrazione.



Durante il processo di ricarica il caricabatteria risulta caldo al tatto. Si tratta di un fenomeno normale e non è indicativo di alcun problema.

Importante: Per prima cosa collegare sempre il caricabatteria alla batteria e quindi inserirlo nella presa a muro. Al momento di staccare la spina, procedere in senso contrario: staccare innanzitutto il caricabatteria dalla presa a muro e quindi disconnetterlo dalla batteria.

Range della temperatura di stoccaggio

Per migliorare le prestazioni della batteria, provvedere sempre allo stoccaggio con temperature comprese tra -4°F (-20°C) e $+104^{\circ}\text{F}$ ($+40^{\circ}\text{C}$). Assicurarsi che i limiti in questione non vengano superati. La cosa migliore sarebbe mantenere la temperatura di stoccaggio il più possibile vicina ai valori minimi: la batteria si scarica più lentamente alle basse temperature.

Cura della batteria

La vita della batteria può essere prolungata seguendo alcune semplici linee guida.

- Ricaricare sempre la batteria all'interno, in un garage o altra area coperta, asciutta e protetta dai fenomeni atmosferici.
- Caricare la batteria solo quando la temperatura sia almeno 41°F (5°C) — al di sopra del punto di congelamento — ma non oltre 95°F (35°C). Ricaricare a temperature inferiori o superiori può essere dannoso per la batteria.
- Tenere sempre la batteria lontana dall'acqua, dalle fonti di calore (stufe, caloriferi, fiamme libere, ecc.) e dalle sostanze chimiche pericolose.
- Utilizzare esclusivamente il caricabatteria fornito per ricaricare la batteria; non tentare mai di utilizzare altri caricabatterie. L'uso di caricabatterie diversi può causare incendi o esplosioni.
- Non usare mai il caricabatteria con altri prodotti. Non utilizzare mai il caricabatteria se è danneggiato. Sostituire il caricabatteria, se il cavo o l'unità del caricabatteria risultino danneggiati.

- Non preoccuparsi di lasciare la batteria in ricarica per più di 12 ore: la batteria non può essere sovraccaricata né risulterà danneggiata dopo 12 ore. Lasciare la batteria collegata al caricabatteria fino a 48 ore non produce effetti negativi.
- Per lo stoccaggio della batteria dopo averla staccata dal rasaerba seguire le linee guida in “Manutenzione e stoccaggio del rasaerba.”
- Se il motore non funziona, dopo aver ricaricato completamente la batteria, consultare le indicazioni tecniche in “Suggerimenti per la localizzazione e risoluzione dei guasti.” Qualora si necessiti di ulteriore aiuto, contattare il centro di assistenza più vicino.

Azione dell'interruttore

ATTENZIONE: prima di inserire la batteria nell'utensile, verificare sempre che il grilletto dell'interruttore si azioni correttamente e ritorni nella posizione OFF quando viene rilasciato.



► 1. Grilletto

Per avviare l'utensile, premere il grilletto. Per aumentarne la velocità, incrementare la pressione sul grilletto. Rilasciare il grilletto per fermare l'utensile.

Illuminazione della spia frontale

AVVERTENZA: non guardare direttamente alla luce o alla fonte di illuminazione.

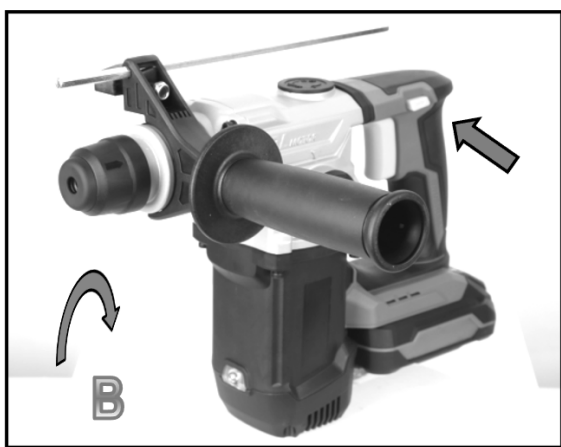


► 1. Luce a LED

Premere il grilletto per accendere la spia. La spia rimane accesa mentre il grilletto viene premuto. La spia si spegne dopo circa 5 secondi dopo aver rilasciato il grilletto.

NOTA: utilizzare un panno asciutto per rimuovere lo sporco sulla lente della spia. Fare attenzione a non graffiare la lente della spia. In caso contrario, la capacità di illuminazione potrebbe ridursi.

Azione dell'interruttore di rotazione marcia indietro



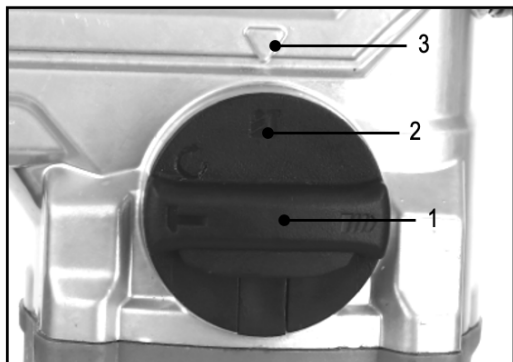
► 1. Leva dell'interruttore di rotazione marcia indietro

- ⚠ **AVVERTENZA:** controllare sempre la direzione di rotazione prima di eseguire l'operazione.
- ⚠ **AVVERTENZA:** utilizzare l'interruttore di rotazione marcia indietro solo quando l'utensile arriva a un arresto completo. Un cambio di direzione di rotazione prima che l'utensile si arresti potrebbe causare danni all'utensile.
- ⚠ **AVVERTENZA:** se non si sta utilizzando l'utensile, posizionare sempre la leva dell'interruttore di rotazione marcia indietro in posizione centrale.

Questo utensile dispone di un interruttore di rotazione marcia indietro per cambiare la direzione di rotazione. Premere la leva dell'interruttore di rotazione marcia indietro dal lato A per una rotazione in senso orario o dal lato B per una rotazione in senso antiorario. Quando la leva dell'interruttore di rotazione marcia indietro è in posizione centrale, non è possibile premere il grilletto.




Selezione della modalità di funzionamento

AVVERTENZA: non ruotare il selettore modalità di funzionamento quando l'utensile è in funzione. L'utensile subirà dei danni.



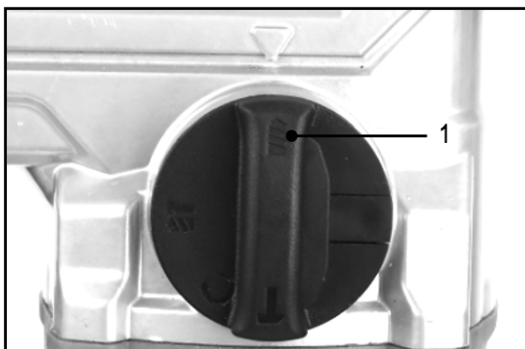
AVVERTENZA: per evitare la rapida usura del meccanismo di selezione della modalità di funzionamento, accertarsi che l'apposito selettore sia sempre concretamente posizionato in una delle posizioni relative alle modalità di funzionamento.


Foratura a percussione

Per la foratura in cemento, muratura ecc., ruotare il selettore modalità di funzionamento verso il simbolo  in modo  che l'indicatore del corpo dell'utensile punti sul simbolo  . Utilizzare una punta rinforzata in metallo duro.

► 1. Selettore modalità di funzionamento 2. Foratura a percussione 3. Indicatore

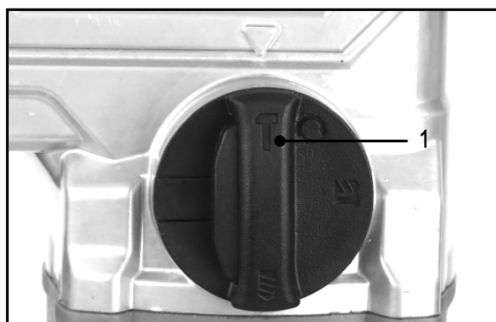
Solo foratura




Per la foratura in materiali di legno, metallo o plastica, ruotare il selettore modalità di funzionamento verso il simbolo . Utilizzare una punta elicoidale o punta per legno.

► 1. Solo foratura

Scalpellatura, cesellatura o demolizione



Per operazioni di scalpellatura, cesellatura o demolizione di calcestruzzo, muratura ecc., ruotare il selettore modalità di funzionamento verso il simbolo . Utilizzare punte per cemento, scalpelli, taglioli a freddo ecc.

► 1. Scalpellatura, cesellatura o demolizione

Limitatore di coppia

AVVERTENZA: non appena il limitatore di coppia si attiva, spegnere immediatamente l'utensile. Questa operazione previene l'usura prematura dell'utensile.

AVVERTENZA: punte come quelle utilizzate in una sega a campana, che tendono facilmente a incastrarsi o rimanere impigliate nel foro, non sono adeguate per questo utensile. Questo perché fanno azionare il limitatore di coppia troppo frequentemente. Il limitatore di coppia si aziona una volta raggiunto un determinato livello di coppia. Il motore si disinserisce dall'albero di trasmissione. Quando questo accade, la punta smette di girare.

Funzione elettronica

L'utensile è dotato di funzioni elettroniche per semplificarne il funzionamento.

Freno elettrico

L'utensile è dotato di freno elettrico. Se, con una certa frequenza, l'utensile non si arresta rapidamente una volta rilasciato il grilletto, far riparare l'utensile da un centro di assistenza.

MONTAGGIO

AVVERTENZA: prima di eseguire qualsiasi lavoro sull'utensile, accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che il gruppo batteria sia stato rimosso.

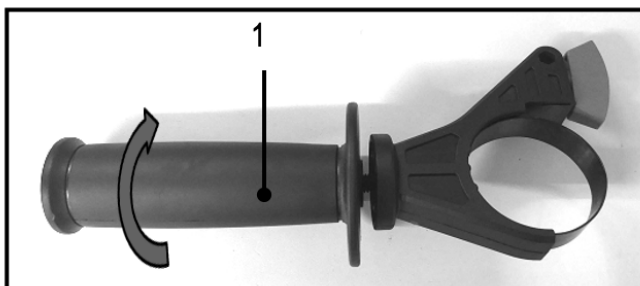
Installazione dell'impugnatura supplementare

AVVERTENZA: utilizzare sempre l'impugnatura supplementare per garantire un funzionamento sicuro.

AVVERTENZA: dopo aver installato o regolato l'impugnatura supplementare, accertarsi che sia ben fissata.

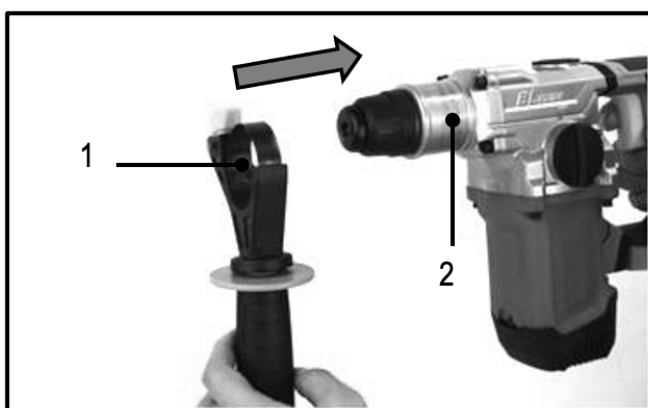
Per installare l'impugnatura supplementare, attenersi alla procedura che segue.

1. Girare l'impugnatura supplementare in senso antiorario per allentare la vite ad alette.



► 1. Impugnatura laterale

2. Fissare l'impugnatura supplementare in una modalità tale che le sporgenze sull'impugnatura si incastrino nelle impugnature sul tubo.



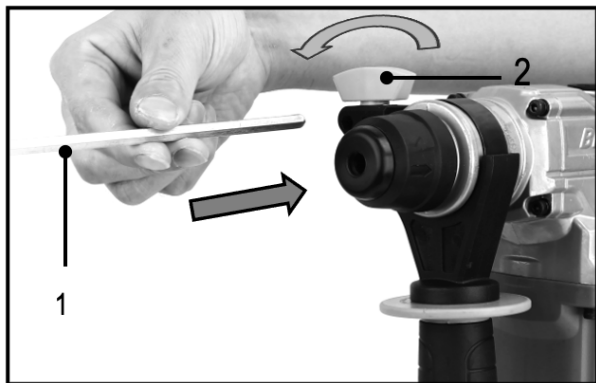
► 1. Sporgenze sull'impugnatura 2. Scanalature sul tubo dell'utensile

3. Regolare l'impugnatura nella posizione desiderata e girare l'impugnatura supplementare in senso orario per serrare la vite ad alette e fissare l'impugnatura. L'impugnatura può essere fissata anche nell'angolazione desiderata.



Asta di profondità

L'asta di profondità è utile per trapanare i fori di profondità uniforme. Allentare la vite ad alette girandola in senso antiorario, quindi inserire l'asta di profondità nel foro esagonale. Accertarsi che la parte dentata dell'asta di profondità sia rivolta verso l'impugnatura supplementare.



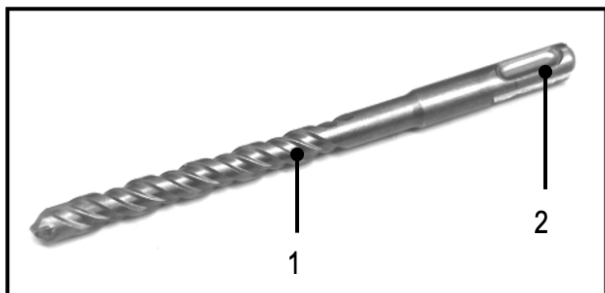
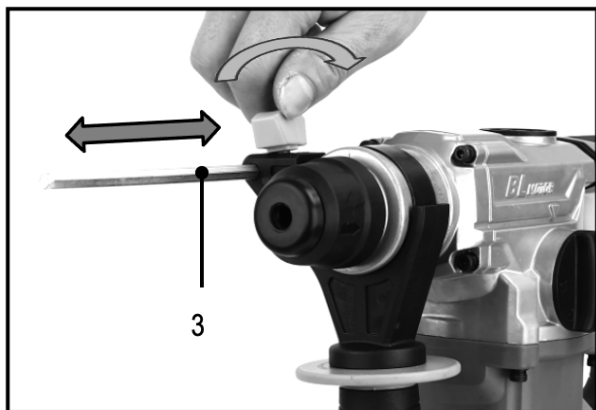
- 1. Asta di profondità 2. Vite ad alette 3. Lato dentato

Regolare l'asta di profondità spostandola in avanti e indietro mentre si allenta la vite ad alette. Completata la regolazione, serrare la vite ad alette girandola in senso orario per bloccare l'asta di profondità.

NOTA: quando si fissa l'asta di profondità, accertarsi che non tocchi il corpo principale dell'utensile.

Ingrassaggio della punta

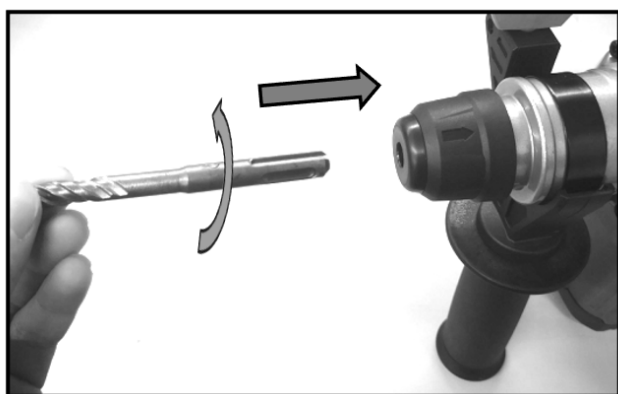
Prima dell'uso, applicare sull'estremità del codolo della punta una piccola quantità di olio lubrificante (circa 0,5 - 1 g). Questa lubrificazione del mandrino garantisce una rotazione scorrevole e una vita utile maggiore.



Installazione o rimozione della punta

Pulire l'estremità del codolo della punta e applicare grasso lubrificante prima di installarla.

- 1. Punta SDS 2. Estremità del codolo della punta SDS

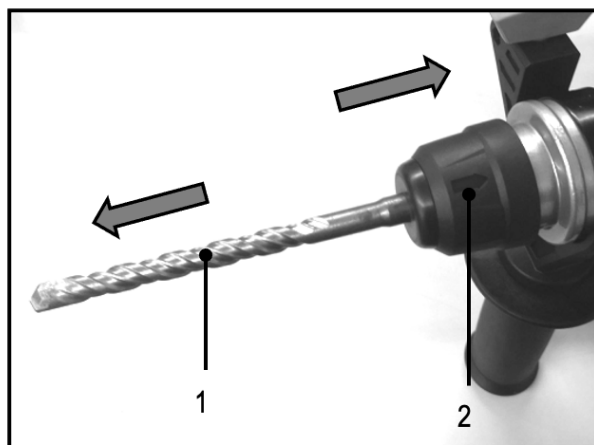


Inserire la punta nell'utensile. Girare la punta e spingerla fino ad inserirla fino in fondo. Dopo aver installato la punta, accertarsi sempre che sia ben fissata in posizione provando ad estrarla.

Per rimuovere la punta, abbassare completamente la ghiera di serraggio ed estrarre la punta

- 1. Punta SDS 2. Ghiera di serraggio

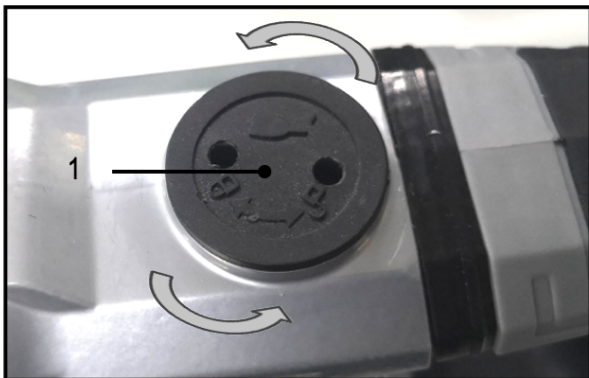
AVVERTENZA: utilizzare sempre la punta SDS corretta. Non è possibile agganciare altri tipi di punte.



Prima dell'uso

Lubrificazione

AVVERTENZA: utilizzare esclusivamente olio lubrificante biodegradabile disponibile in commercio. Non utilizzare olio motore, olio esausto o altro olio minerale.



Il tassellatore dovrebbe essere lubrificato prima di ogni uso, in particolare dopo un periodo prolungato di inattività. L'utensile viene lubrificato automaticamente quando l'utensile è in funzione. Per rabboccare l'utensile con olio lubrificante, adagiare l'utensile, rimuovere il tappo dell'olio girandolo in senso antiorario. La quantità adeguata di olio è 5 ~10 g. Dopo aver rabboccolato l'utensile con olio lubrificante, accertarsi di serrare il tappo dell'olio in modo ben saldo.

► 1. Tappo serbatoio dell'olio

AVVERTENZA: riempire sempre con la quantità adeguata di lubrificante. Non deve essere né poco né troppo.

AVVERTENZA: se il tassellatore emette un ronzio, è necessario lubrificare l'utensile.

FUNZIONAMENTO

AVVERTENZA: durante l'uso, afferrare sempre l'impugnatura supplementare e tenere l'utensile in modo ben saldo dall'impugnatura supplementare e dall'impugnatura dell'interruttore.

AVVERTENZA: prima di azionare l'utensile, accertarsi che il pezzo sia ben fissato.

AVVERTENZA: durante l'utilizzo, indossare maschera antipolvere e guanti.

AVVERTENZA: non tirare l'utensile forzatamente anche se la punta si blocca. La perdita di controllo potrebbe causare lesioni.

NOTA: se la batteria è fredda, non può essere possibile raggiungere la piena capacità dell'utensile. In questo caso, riscaldare la batteria utilizzando l'utensile a vuoto per qualche secondo per raggiungere la piena capacità dell'utensile.

AVVERTENZA: non coprire le aperture di sfiato per evitare di causare surriscaldamento e danneggiare l'utensile.



► 1. Prese d'aria

Operazione di foratura a percussione

AVVERTENZA: al momento della foratura viene esercitata una forza elevata ed improvvisa sulla punta e sull'utensile, quando il foro si intasa con trucioli e particelle o quando si urta su ferri per armatura incorporati nel calcestruzzo. Durante l'uso, afferrare sempre l'impugnatura supplementare e tenere l'utensile in modo ben saldo dall'impugnatura supplementare e dall'impugnatura dell'interruttore. Il mancato rispetto di questa indicazione potrebbe causare perdita di controllo dell'utensile e potenziali lesioni gravi.

Posizionare il selettore modalità di funzionamento sul simbolo


Posizionare la punta nella posizione desiderata per il foro, quindi premere sul grilletto. Non forzare l'utensile. Una pressione leggera permette di ottenere risultati migliori. Mantenere l'utensile in posizione ed evitare che scivoli dal foro. Non applicare una pressione maggiore quando il foro è intasato con trucioli o particelle. Al contrario, far funzionare l'utensile al minimo, quindi rimuovere parzialmente la punta dal foro.

Ripetendo questa operazione più volte, il foro verrà ripulito e sarà possibile riprendere la normale foratura.



NOTA: mentre si utilizza l'utensile a vuoto potrebbe crearsi eccentricità nella rotazione della punta. L'utensile si centra automaticamente durante il funzionamento. Questo non influisce sulla precisione di foratura.

Scalpellatura / cesellatura / demolizione

– Posizionare il selettore modalità di funzionamento sul simbolo 

– Utilizzare una punta per cemento, uno scalpello, un tagliolo a freddo ecc.

Impugnare l'utensile con entrambe le mani, in modo ben saldo. Accendere l'utensile e applicarvi una leggera pressione in modo che non si creino sobbalzi incontrollati. Aumentare la pressione sull'utensile non comporta un incremento della sua efficienza.



Foratura in legno o metallo




AVVERTENZA: tenere l'utensile in modo ben saldo ed esercitare la massima cautela quando la punta inizia la foratura attraversando il pezzo. In quel momento, infatti, viene esercitata una forza elevata sulla punta e sull'utensile.

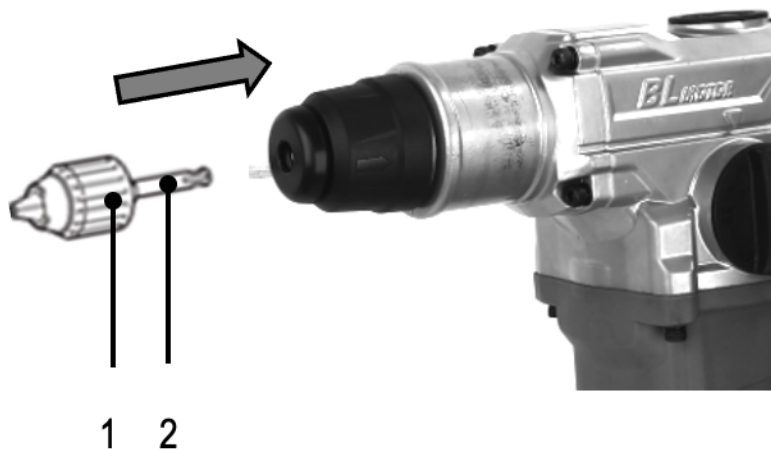
AVVERTENZA: per rimuovere una punta bloccata è sufficiente impostare l'interruttore di rotazione sulla marcia indietro. Tuttavia, l'utensile potrebbe eseguire la rotazione inversa in modo brusco se non si tiene l'utensile in modo ben saldo.

AVVERTENZA: fissare sempre il pezzo in una morsa o in un dispositivo simile di fissaggio.

AVVERTENZA: non utilizzare mai la modalità "foratura a percussione" quando il mandrino è inserito sull'utensile. Il mandrino potrebbe subire danni. Inoltre, potrebbe fuoriuscire durante la rotazione a marcia indietro.

AVVERTENZA: esercitare una pressione eccessiva sull'utensile non aumenta la velocità di foratura. Infatti, una pressione eccessiva danneggerà la punta, ridurrà la prestazione dell'utensile e ne abbrevierà la durata.

Posizionare il selettore modalità di funzionamento sul simbolo . Fissare l'adattatore del mandrino a un mandrino autoserrante al quale poter fissare una vite di misura 1/2"-20, quindi inserire il gruppo sull'utensile. Durante l'installazione, fare riferimento al paragrafo "Installazione o rimozione della punta".



► 1. Mandrino autoserrante 2. Adattatore mandrino

Carotaggio diamantato

AVVERTENZA: se si eseguissero operazioni di carotaggio diamantato con la procedura di “foratura a percussione”, la punta diamantata di carotaggio potrebbe subire danni.

Quando si eseguono operazioni di carotaggio diamantato, impostare il selettore modalità di funzionamento sulla posizione per utilizzare la modalità “solo foratura”.

MANUTENZIONE

AVVERTENZA: prima di eseguire l’ispezione o la manutenzione, accertarsi sempre che l’utensile sia spento e che il gruppo batteria sia stato rimosso.

AVVERTENZA: non utilizzare mai benzina, gasolio, diluenti, alcool o prodotti simili. Potrebbe risulturne scolorimento, deformazioni o crepe.

Per mantenere la SICUREZZA e l’AFFIDABILITÀ del prodotto, far eseguire le operazioni di riparazione, manutenzione e regolazione esclusivamente da centri di assistenza della fabbrica o autorizzati e utilizzare sempre pezzi di ricambio originali.

PULIZIA

Pericolo! Prima di qualsiasi lavoro di pulizia rimuovere sempre la batteria .

- Mantenere tutti i dispositivi di sicurezza, le aperture di aerazione e l’alloggiamento del motore il più possibile privi di sporco e polvere. Pulire l’apparecchio con un panno pulito o soffiarvi aria compressa a bassa pressione.
- Consigliamo di pulire immediatamente l’apparecchio dopo ogni uso.
- Pulire regolarmente l’apparecchio con un panno umido e un detergente delicato. Non usare agenti pulenti o solventi perché potrebbero essere aggressivi per le parti in plastica dell’apparecchio. Assicurarsi che nell’apparecchio non penetri acqua. La penetrazione di acqua in un utensile elettrico aumenta il rischio di shock elettrico.

MANUTENZIONE

- Non ci sono parti all’interno dell’apparecchio che richiedono manutenzione aggiuntiva.

GARANZIA

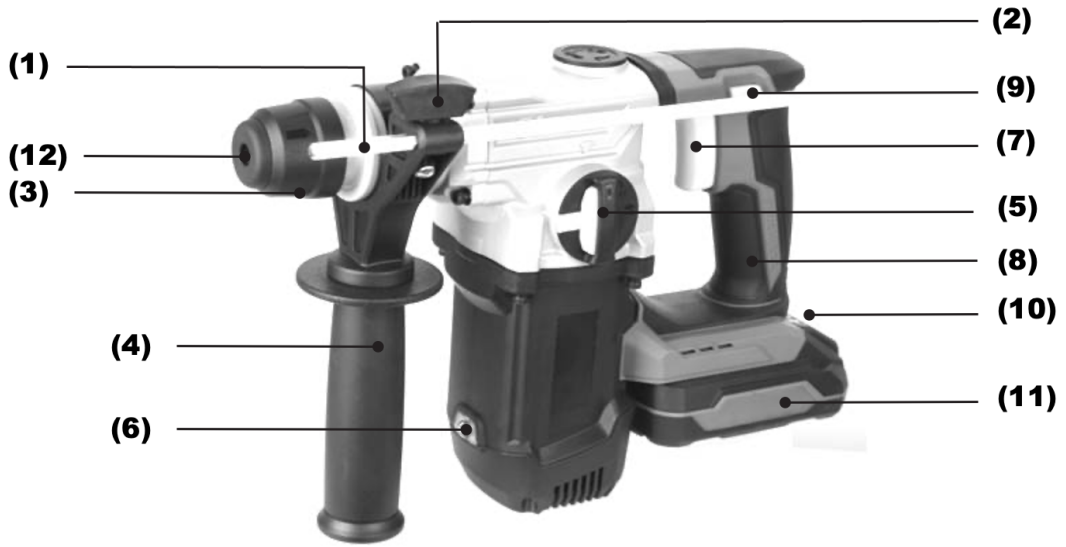
Sono esclusi dalla garanzia i danni attribuibili alla normale usura, al sovraccarico o a una manipolazione scorretta. In caso di reclamo, inviare la macchina, completamente assemblata, al proprio rivenditore o a un centro assistenza per apparecchiature elettriche.

Informazione sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche obsolete.



Questo simbolo sui prodotti e/o sulla documentazione di accompagnamento significa che i prodotti elettrici ed elettronici usati non devono essere mescolati con i rifiuti domestici generici. Per un corretto trattamento, recupero e riciclaggio, portare questi prodotti ai punti di raccolta designati, dove verranno accettati gratuitamente. Uno smaltimento corretto di questo prodotto contribuirà a far risparmiare preziose risorse e evitare potenziali effetti negativi sulla salute umana e sull’ambiente, che potrebbero derivare, altrimenti, da uno smaltimento errato. Per ulteriori dettagli contattare la propria autorità locale o il punto di raccolta più vicino.

ENGLISH



1.	Depth Gauge
2.	Thumb Screw
3.	Chuck Cover
4.	Side Grip (Auxiliary Handle)
5.	Action Mode Changing Knob
6.	LED Lamp
7.	Switch Trigger
8.	Soft Handle (Main handle)
9.	Reversing Switch Lever
10.	Button Of Battery Cartridge
11.	Battery Cartridge
12.	Tool holder

CARATTERISTICHE TECNICHE

Model:		83514 – mod. CRH 20 BL N
Drilling capacities	Concrete	24 mm
	Steel	13 mm
	Wood	30 mm
No load speed		0 - 950 min ⁻¹
Impact rate		0 - 4.300 BPM
Chuck		Ø10 mm SDS
Impact energy		2,2J
Overall length (Bare tool)		293mm
Rated voltage		20 V
Net weight (Bare tool approximately)		2,50 kg
Sound pressure level		84,9dB(A), K=3dB(A)
Sound power level		95,9 dB(A)
determined according to EN62841;; Uncertainty K= 1,5 dB (A)		
Vibration emission EN 62841		12,83 m/s ²
Work mode: hammer drilling into concrete		
Vibration emission ah		3,0m/s ² K=1,5 m/s ²

WARNING: Wear ear protection.

Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice. Specifications and battery cartridge may differ from country to country. The weight may differ depending on the attachment(s), including the battery cartridge.

WARNING: Only use the battery cartridges and chargers listed above. Use of any other battery cartridges

Nell'apparecchio vengono utilizzati i simboli che seguono. Prima dell'uso, accertarsi di comprenderne il significato.

Symbols

	Read instruction manual.
 Ni-MH Ioni di litio	Only for EU countries Do not dispose of electric equipment or battery pack together with household waste material! In observance of the European Directives, on Waste Electric and Electronic Equipment and Batteries and Accumulators and Waste Batteries and Accumulators and their implementation in accordance with national laws, electric equipment and batteries and battery pack(s) that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

Intended use

The tool is intended for hammer drilling and drilling in brick, concrete and stone. It is also suitable for drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic.

NOTE: The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠ **WARNING:** The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.

⚠ **WARNING:** Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

⚠ **WARNING: Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.**

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Work area safety

1. Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.
2. Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

Electrical Safety

1. Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
2. Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
3. Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
4. Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
5. When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
6. If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply. Use of an RCD reduces the risk of electric shock.
7. Power tools can produce electromagnetic fields (EMF) that are not harmful to the user. However, users of pacemakers and other similar medical devices should contact the maker of their device and/or doctor for advice before operating this power tool.

10. Personal Safety

1. Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

2. Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
3. Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
4. Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
5. Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.
6. Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
7. If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
8. Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles. A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

It is an employer's responsibility to enforce the use of appropriate safety protective equipments by the tool operators and by other persons in the immediate working area.

Power tool use and care

1. Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
2. Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
3. Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
4. **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
5. **5. Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
6. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
7. **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
8. **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
9. **When using the tool, do not wear cloth work gloves which may be entangled.** The entanglement of cloth work gloves in the moving parts may result in personal injury.

Battery tool use and care

1. Recharge only with the charger specified by the manufacturer. A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
2. Use power tools only with specifically designated battery packs. Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
3. When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another. Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
4. Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

5. Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified. Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
6. Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature. Exposure to fire or temperature above 130 °C may cause explosion.
7. Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions. Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

Service

1. Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
2. Never service damaged battery packs. Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.
3. Follow instruction for lubricating and changing accessories.

CORDLESS ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS

1. Wear ear protectors. Exposure to noise can cause hearing loss.
2. Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool. Loss of control can cause personal injury.
3. Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring. Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
4. Wear a hard hat (safety helmet), safety glasses and/ or face shield. Ordinary eye or sun glasses are NOT safety glasses. It is also highly recommended that you wear a dust mask and thickly padded gloves.
5. Be sure the bit is secured in place before operation.
6. Under normal operation, the tool is designed to produce vibration. The screws can come loose easily, causing a breakdown or accident. Check tightness of screws carefully before operation.
7. In cold weather or when the tool has not been used for a long time, let the tool warm up for a while by operating it under no load. This will loosen up the lubrication. Without proper warm-up, hammering operation is difficult.
8. Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.
9. Hold the tool firmly with both hands.
10. Keep hands away from moving parts.
11. Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.
12. Do not point the tool at any one in the area when operating. The bit could fly out and injure someone seriously.
13. Do not touch the bit, parts close to the bit, or workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.
14. Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

WARNING: DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

Important safety instructions for battery cartridge

1. Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.
2. Do not disassemble battery cartridge.
3. If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.
4. If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.
5. Do not short the battery cartridge:
 1. **Do not touch the terminals with any conductive material.**
 2. **Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.**
 3. **Do not expose battery cartridge to water or rain.**

A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.

6. Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 °C (122 °F).

7. Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.
8. Be careful not to drop or strike battery.
9. Do not use a damaged battery.
10. The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements. For commercial transports e.g. by third parties, forwarding agents, special requirement on packaging and labeling must be observed. For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required. Please also observe possibly more detailed national regulations. Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging.
11. Follow your local regulations relating to disposal of battery.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

CAUTION: Only use genuine Liangye batteries. Use of non-genuine batteries, or batteries that have been altered, may result in the battery bursting causing fires, personal injury and damage. It will also void the warranty for the tool and charger.

Tips for maintaining maximum battery life

1. Charge the battery cartridge before completely discharged. Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.
2. Never recharge a fully charged battery cartridge. Overcharging shortens the battery service life.
3. Charge the battery cartridge with room temperature at 5 °C - 45 °C. Let a hot battery cartridge cool down before charging it.
4. Charge the battery cartridge if you do not use it for a long period (more than six months).

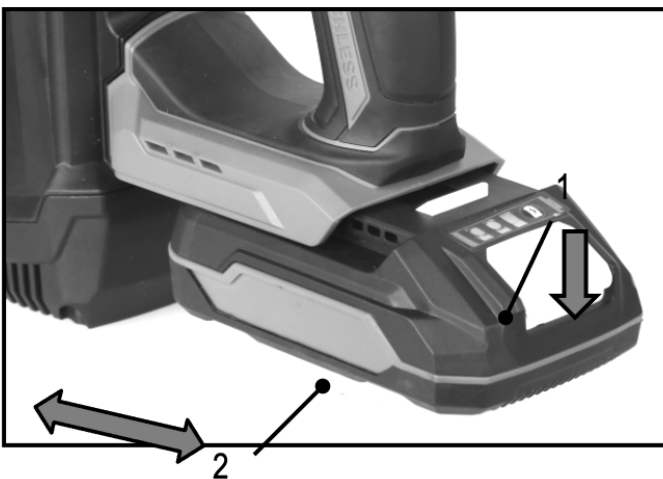
FUNCTIONAL DESCRIPTION

CAUTION: Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before adjusting or checking function on the tool.

Installing or removing battery cartridge

CAUTION: Always switch off the tool before installing or removing of the battery cartridge.

CAUTION: Hold the tool and the battery cartridge firmly when installing or removing battery cartridge. Failure to hold the tool and the battery cartridge firmly may cause them to slip off your hands and result in damage to the tool and battery cartridge and a personal injury.



► 1. Button of battery cartridge 2. Battery cartridge

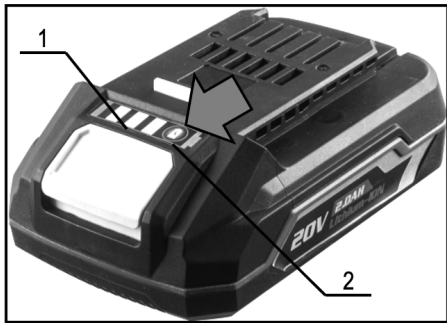
To remove the battery cartridge, slide it from the tool

While pressing the button in front of the cartridge. To install the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Insert it all the way until it locks in place with a little click.

CAUTION: Always install the battery cartridge fully. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.

CAUTION: Do not install the battery cartridge forcibly. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

Indicating the remaining battery capacity



► 1. Indicator lamps 2. Check button

Press the check button on the battery cartridge to indicate the remaining battery capacity. The indicator lamps light off in about 5 seconds after releasing the check button. Below table for detail information.

Indicator lamps	Remaining capacity	
	Three green lights on	Tra 75% e 100%
	Two green lights on	Tra 25% e 50%
	One green light on	Tra 10% e 25%

NOTE: Depending on the conditions of use and the ambient temperature, the indication may differ slightly from the actual capacity.

Tool / battery protection system

The tool is equipped with a tool/battery protection system. This system automatically cuts off power to the motor to extend tool and battery life. The tool will automatically stop during operation if the tool or battery is placed under one of the following conditions:

Overload protection

When the battery is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current, the tool automatically stops without any indication. In this situation, turn the tool off and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then turn the tool on to restart.

Overheat protection

When the tool or battery is overheated, the tool stops automatically. In this situation, let the tool/battery cool before turning the tool on again.

Over discharge protection

When the battery capacity is not enough, the tool stops automatically. In this case, remove the battery from the tool and charge the battery.

Charging process

Start charging by inserting the battery into the charger slot and then inserting the charger plug into the power outlet. The charge indicator (C) will flash red while charging. The battery and charger get very hot in the process. The charge indicator will flash green to indicate that charging is complete.



Once charging is complete, disconnect the charger before removing the battery.

Note: To prevent the battery from being inserted incorrectly into the charger, insert the battery pack paying attention to the charger pins as shown in the illustration.

The mower battery must be recharged outside the mower.

To remove the battery, first open the battery cover, then pull the battery pack out of the mower.

During the charging process the charger feels warm to the touch. This is a normal phenomenon and does not indicate any problem.

Important: Always connect the charger to the battery first and then plug it into the wall socket. When unplugging, do the reverse: first unplug the charger from the wall outlet and then disconnect it from the battery.

Storage temperature range

- To improve battery performance, always store in temperatures between -4°F (-20°C) and $+104^{\circ}\text{F}$ ($+40^{\circ}\text{C}$). Make sure that the limits in question are not exceeded. The best thing would be to keep the storage temperature as close to the minimum values as possible: the battery discharges more slowly at low temperatures.
- Battery care
- Battery life can be extended by following a few simple guidelines.
- Always recharge the battery indoors, in a garage or other covered area that is dry and protected from the elements.
- Charge the battery only when the temperature is at least 41°F (5°C) — above freezing — but no higher than 95°F (35°C). Charging at lower or higher temperatures can be harmful to the battery.
- Always keep the battery away from water, heat sources (stoves, radiators, open flames, etc.) and dangerous chemicals.
- Only use the charger provided to recharge the battery; never try to use other chargers. Using other chargers may cause fire or explosion.
- Never use the charger with other products. Never use the charger if it is damaged. Replace the charger if the charger cable or charger unit is damaged.
- Don't worry about charging the battery for more than 12 hours: the battery cannot be overcharged and will not be damaged after 12 hours. Leaving the battery connected to the charger for up to 48 hours has no negative effects.
- To store the battery after it has been removed from the mower, follow the guidelines in "Maintenance and storage of the mower."
- If the engine does not run after fully recharging the battery, refer to the technical indications in "Troubleshooting and troubleshooting suggestions." If you need further help, contact the nearest service center.



WARNING: Before installing the battery cartridge, always check to see that the switch lever actuates properly and returns to the original position when released. Operating a tool with a switch that does not actuate properly can lead to loss of control and serious personal injury.

Switch action

WARNING: Before installing the battery cartridge into the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.



► 1. Switch trigger

To start the tool, simply pull the switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

Lighting up the front lamp

⚠ CAUTION: Do not look in the light or see the source of light directly.



► 1. LED Lamp

Pull the switch trigger to light up the lamp. The lamp keeps on lighting while the switch trigger is being pulled. The lamp light off in approximately 5 seconds after releasing the switch trigger.

NOTE: Use a dry cloth to wipe the dirt off the lens of the lamp. Be careful not to scratch the lens of lamp, or it may lower the illumination.

Reversing switch action



► 1. Reversing switch lever

CAUTION: Always check the direction of rotation before operation.

CAUTION: Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.

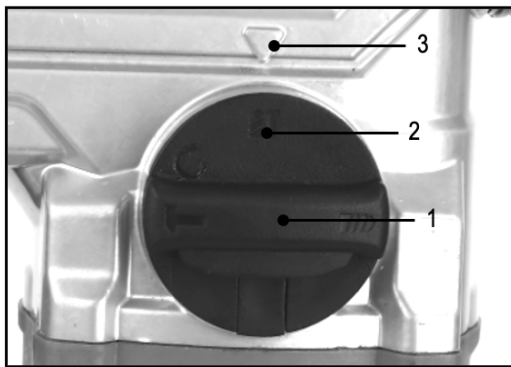
CAUTION: When not operating the tool, always set the reversing switch lever to the neutral position.

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Depress the reversing switch lever from the A side for clockwise rotation or from the B side for counterclockwise rotation. When the reversing switch lever is in the neutral position, the switch trigger cannot be pulled.

Selecting the action mode

CAUTION : Do not rotate the action mode changing knob when the tool is running. The tool will be damaged.

CAUTION : To avoid rapid wear on the mode change mechanism, be sure that the action mode changing knob is always positively located in one of the action mode positions.



Rotation with hammering

For drilling in concrete, masonry, etc., rotate the action

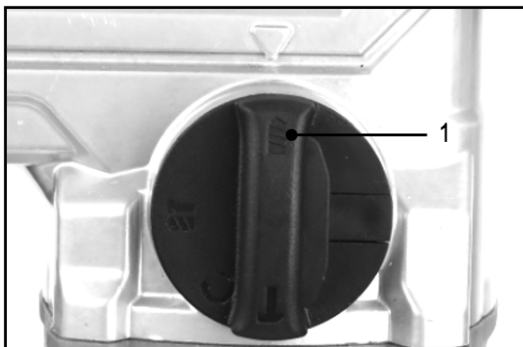
mode changing knob to the symbol so that the pointer on the tool body points at the symbol. Use a carbide-tipped bit.



► 1. Action mode changing knob 2. Rotation with hammering

3. Pointer

Rotation only

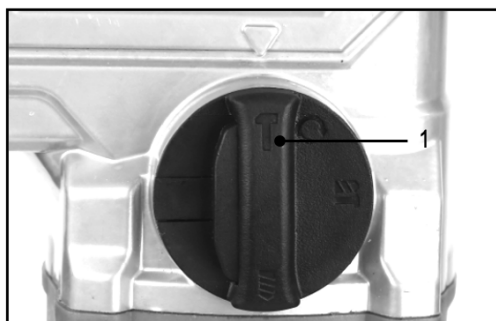


For drilling in wood, metal or plastic materials, rotate the action mode changing knob to the symbol through the same way. Use a twist drill bit or wood drill bit.



► 1. Rotation only

Chipping, scaling or demolition



For chipping, scaling or demolition of concrete, masonry, etc., rotate the action mode changing knob to the symbol. Use a bull point, cold chisel, scaling chisel, etc.



► 1. chipping, scaling or demolition

Torque limiter

NOTICE: As soon as the torque limiter actuates, switch off the tool immediately. This will help prevent premature wear of the tool.

NOTICE: Drill bits such as hole saw, which tend to pinch or catch easily in the hole, are not appropriate for this tool. This is because they will cause the torque limiter to actuate too frequently.

The torque limiter will actuate when a certain torque level is reached. The motor will disengage from the output shaft. When this happens, the drill bit will stop turning.

Electronic function

The tool is equipped with the electronic functions for easy operation.

Electric brake

This tool is equipped with an electric brake. If the tool consistently fails to quickly stop after the switch trigger is released, have the tool serviced at service center.

ASSEMBLY

CAUTION: Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before carrying out any work on the tool.

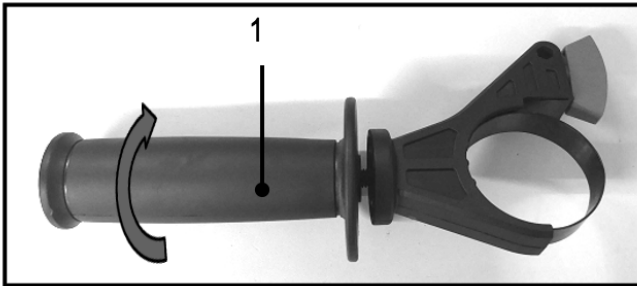
Installing Side grip (auxiliary handle)

CAUTION: Always use the side grip to ensure safe operation.

CAUTION: After installing or adjusting the side grip, make sure that the side grip is firmly secured.

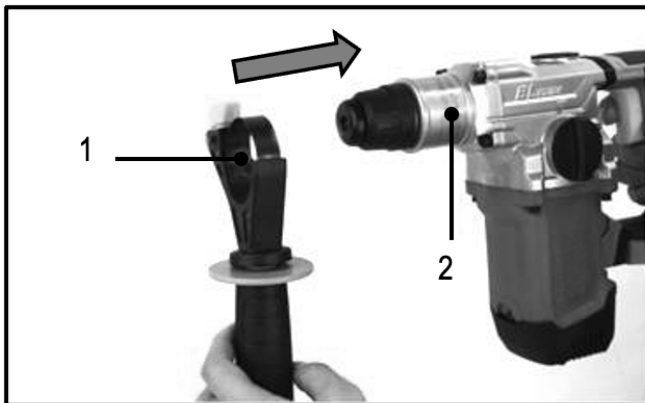
To install the side grip, follow the steps below.

1. Turn the side grip anticlockwise to loosen the thumb screw.



► 1. Side Grip

2. Attach the side grip so that the protrusions on the grip fit in the grooves on the tool barrel.



► 1. Protrusions on the grip 2. Grooves on the tool barrel

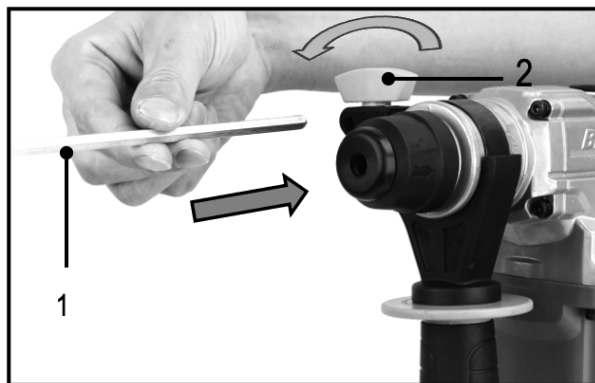
3. Adjust the grip to the desired position and turn the side grip clockwise to tighten the thumb screw and secure the grip. The grip can also be fixed at desired angle.



Depth gauge

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth.

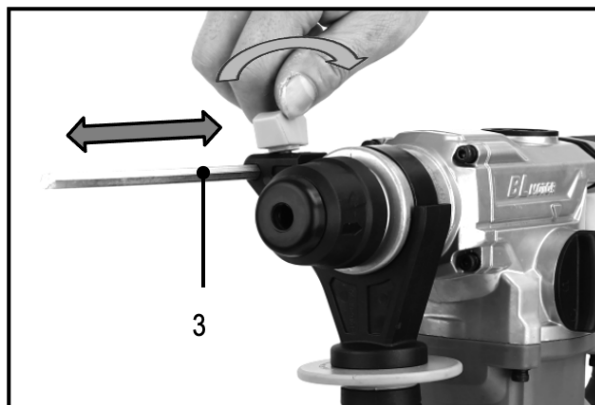
Loosen the thumb screw by turning it anticlockwise, and then insert the depth gauge into the hex hole. Make sure that the toothed side of the depth gauge faces the side grip.



► 1. Depth gauge 2. Thumb screw 3. Toothed side

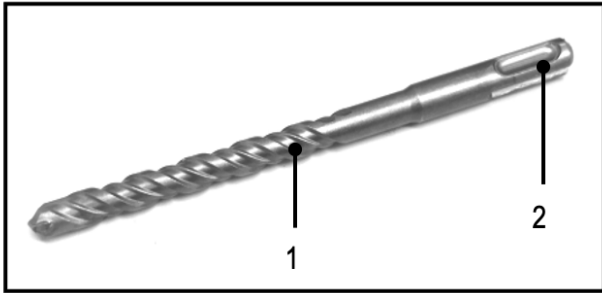
Adjust the depth gauge by moving it back and forth while loosening the thumb screw. After the adjustment, tighten the thumb screw by turning it clockwise to lock the depth gauge.

NOTE: Make sure that the depth gauge does not touch the main body of the tool when attaching it.



Greasing the drill bit

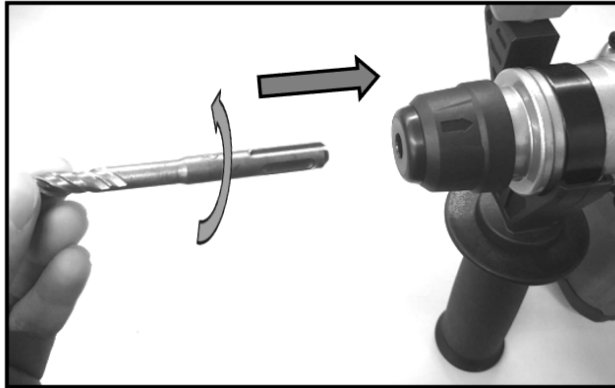
Coat the shank end of the drill bit beforehand with a small amount of lubricating oils (about 0.5 - 1 g). This chuck lubrication assures smooth action and longer service life.



Installing or removing drill bit

Clean the shank end of the drill bit and apply grease before installing the drill bit.

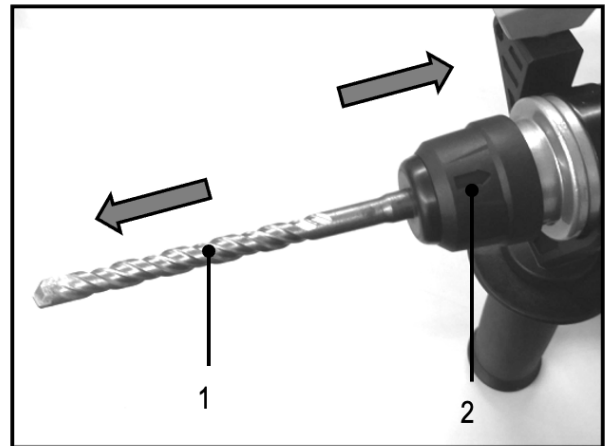
- ▶ 1. SDS drill bit 2. Shank end of SDS drill bit



Insert the drill bit into the tool. Turn the drill bit and push it in until it engages. After installing the drill bit, always make sure that the drill bit is securely held in place by trying to pull it out.

To remove the drill bit, pull the chuck cover down all the way and pull the drill bit out.

- ▶ 1. SDS Drill bit 2. Chuck cover

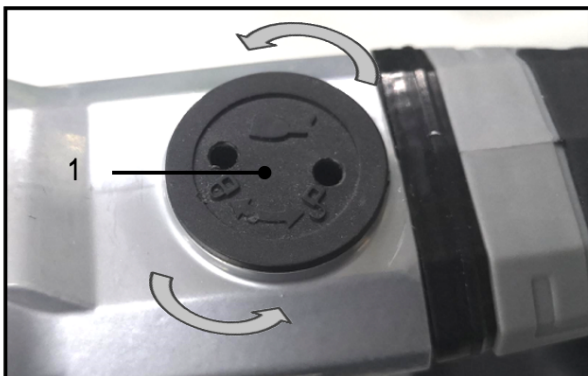


NOTICE: Always use correct SDS drill bit. Other types can not be attached on.

Before use

Lubrication

CAUTION: Only use commercially available, biodegradable lubricating oils provided by Liangye. Do not use engine oil, waste oil or other mineral oils.



The rotary hammer suggest to be refueled every time before using, especially when the has been stored for long time. The tool will automatically lubricated when the tool is in operation. To refill the tool, lay the tool flatwise, remove the oil cap by turning it anticlockwise. The proper amount of oil is about 5 ~10 g. After refilling the tool, make sure that the oil cap is tightened securely.

- ▶ 1. Oil cap

NOTICE: Always fill the right amount of lubricating oil each time. Avoid too much or too little.

NOTICE: If the rotary hammer makes a rattling noise, the tool must be lubricated.

OPERATION

CAUTION: Always use the side grip (auxiliary handle) and firmly hold the tool by both side grip and switch handle during operations.

CAUTION: Always make sure that the workpiece is secured before operation.

CAUTION: Wear dust mask and glove when performing operation.

CAUTION: Do not pull the tool out forcibly even the bit gets stuck. Loss of control may cause injury.

NOTE: If the battery cartridge is in low temperature, the tool's capability may not be fully obtained. In this case, warm up the battery cartridge by using the tool with no load for a while to fully obtain the tool's capability.

NOTICE: Do not cover vents, or it may cause overheating and damage to the tool.



► 1. Vents

Hammer drilling operation

CAUTION: There is tremendous and sudden twisting force exerted on the tool/drill bit at the time of hole break-through, when the hole becomes clogged with chips and particles, or when striking reinforcing rods embedded in the concrete. Always use the side grip and firmly hold the tool by both side grip and switch handle during operations. Failure to do so may result in the loss of control of the tool and potentially severe injury.


Set the action mode changing knob to the  symbol.

Position the drill bit at the desired location for the hole, then pull the switch trigger. Do not force the tool. Light pressure gives best results. Keep the tool in position and prevent it from slipping away from the hole. Do not apply more pressure when the hole becomes clogged with chips or particles. Instead, run the tool at an idle, then remove the drill bit partially from the hole. By repeating this several times, the hole will be cleaned out and normal drilling may be resumed.



NOTE: Eccentricity in the drill bit rotation may occur while operating the tool with no load. The tool automatically centers itself during operation. This does not affect the drilling precision.

Chipping/Scaling/Demolition

Set the action mode changing knob to the  symbol.

– Use a bull point, cold chisel, scaling chisel, etc.

Hold the tool firmly with both hands. Turn the tool on and apply slight pressure on the tool so that the tool will not bounce around, uncontrolled. Pressing very hard on the tool will not increase the efficiency.



Drilling in wood or metal


CAUTION: Hold the tool firmly and exert care when the drill bit begins to break through the workpiece. There is a tremendous force exerted on the tool/drill bit at the time of hole break through.

CAUTION: A stuck drill bit can be removed simply by setting the reversing switch to reverse rotation in order to back out. However, the tool may back out abruptly if you do not hold it firmly.

CAUTION: Always secure workpieces in a vise or similar hold-down device.

NOTICE: Never use “rotation with hammering” when the drill chuck is installed on the tool. The drill chuck may be damaged. Also, the drill chuck will come off when reversing the tool.


NOTICE: Pressing excessively on the tool will not speed up the drilling. In fact, this excessive pressure will only serve to damage the tip of your drill bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.

Set the action mode changing knob to the  symbol. Attach the chuck adapter to a keyless drill chuck to which 1/2"-20 size screw can be installed, and then install them to the tool. When installing it, refer to the section “Installing or removing drill bit”.



Diamond core drilling

NOTICE: If performing diamond core drilling operations using “rotation with hammering” action, the diamond core bit may be damaged.

When performing diamond core drilling operations, always set the action mode changing knob to the  position to use "rotation only" action.

MAINTENANCE

CAUTION: Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before attempting to perform inspection or maintenance.

NOTICE: Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Authorized or Factory Service Centers, always using replacement parts.

CLEANING

Danger! Before any cleaning work always remove the battery.

- keep all safety devices, ventilation openings and the motor housing as free from dirt and dust as possible. Clean the appliance with a clean cloth or blow low pressure compressed air into it.
- We recommend cleaning the appliance immediately after each use.
- Clean the appliance regularly with a damp cloth and a mild detergent. Do not use cleaning agents or solvents as they may be aggressive to the plastic parts of the appliance. Make sure that no water enters the appliance. Water penetration into a power tool increases the risk of electric shock.

MAINTENANCE

There are no parts inside the appliance that require additional maintenance.

WARRANTY

Damage attributable to normal wear and tear, overloading or incorrect handling is excluded from the warranty. In the event of a complaint, send the machine, fully assembled, to your dealer or an electrical equipment service center. Information on the disposal of obsolete electrical and electronic equipment.



This symbol on the products and/or accompanying documentation means that used electrical and electronic products should not be mixed with general household waste. For correct treatment, recovery and recycling, take these products to designated collection points, where they will be accepted free of charge. Correct disposal of this product will help save valuable resources and avoid potential negative effects on human health and the environment, which could otherwise arise from incorrect disposal. For further details contact your local authority or nearest collection point.

CONTENUTO DELLA DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

FERRITALIA Soc. Coop., distributrice per l'Europa dei prodotti YAMATO, dichiara che il Tassellatore a batteria mod. CRH 20 BL N (cod. 83514, descritto in questo manuale è conforme alle direttive europee 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU + (EU) 2015/863, 2013/56/EU.

CONTENT OF THE EC DECLARATION OF CONFORMITY

FERRITALIA Soc. Coop., European distributor of YAMATO products, declares that the cordless rotary hammer mod. CRH 20 BL N (cod. 83514) described in this manual complies with the European directives 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU + (EU) 2015/863, 2013/56/EU.

CONTENIDO DEL LA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

FERRITALIA Soc. Coop., distribuidor para Europa de los productos YAMATO, declara que el martillo perforador a batería mod. CRH 20 BL N(cod.83514) conforme indicado en este manual, esta de acuerdo con las Directivas Europeas 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU + (EU) 2015/863, 2013/56/EU.

DISTRIBUDOR PARA ESPAÑA: A FORGED TOOL S.A. - Avda. Andalucía s/n - 18015 Granada - SPAIN

Responsabile tecnico / Technical manager / Director tecnico: Paolo Lain

FERRITALIA Società Cooperativa - Via Longhin, 71 - 35129 Padova – ITALY



www.ferritalia.it

