



Smerigliatrice angolare a batteria

Angle grinder

CSA-X 20 BL 115 (cod. 900489)

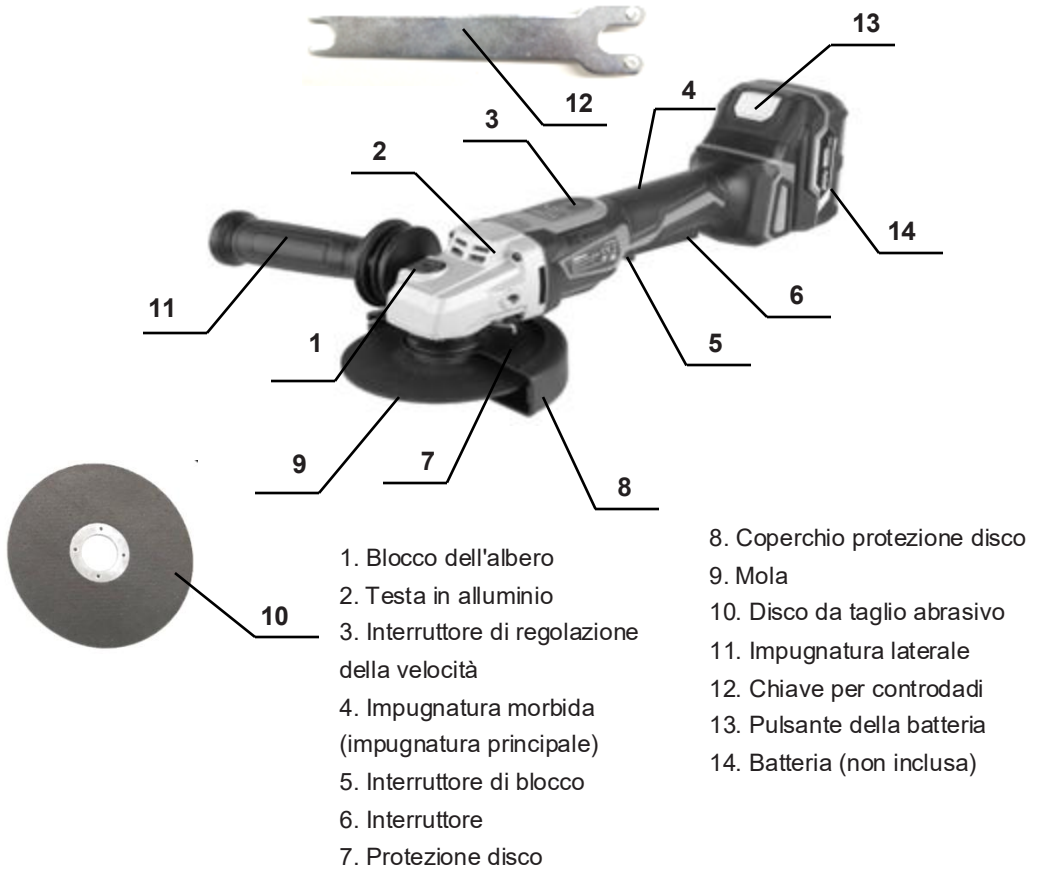


Distribuzione



PADOVA-ITALY

IDENTIFICAZIONE PARTI



DATI TECNICI






Model:	CSA-X20 BL115 – cod.900489
Diametro disco	115mm
Diametro foro montaggio	22.2mm
Impostazione della velocità	6
Filettatura mandrino	M14
Velocità a vuoto	2,500-10,000min ⁻¹
Lunghezza totale (utensile nudo)	340mm
Peso netto (utensile nudo)	1,74 kg
Tensione nominale	D.C.20V


- A causa del nostro continuo programma di ricerca e sviluppo, le specifiche qui riportate sono soggette a modifiche senza avviso.
- Le specifiche della batteria possono differire da paese a paese.
- Il peso può variare a seconda dell'accessorio, inclusa la batteria.

⚠ ATTENZIONE: Utilizzare solo le batterie e i caricabatterie indicati. L'uso di altre cartucce della batteria e caricabatterie può causare lesioni e/o incendi. **Utilizzare sempre con una cartuccia della batteria da 4.0 Ah o superiore.**

Simboli

Di seguito sono riportati i simboli utilizzati per l'apparecchiatura. Assicurati di aver compreso il loro significato prima dell'uso.

	Prestare particolare cura e attenzione.
	Leggere il manuale di istruzioni.
	Indossare occhiali di sicurezza.
	Indossare protezioni acustiche.
	Indossare guanti protettivi.

 Ni-MH
Li-Ion

Solo per i paesi dell'UE
Non smaltire le apparecchiature elettriche o la batteria insieme ai rifiuti domestici!
In ottemperanza alle Direttive Europee, sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche e Pile e Accumulatori e sui Rifiuti di Pile e Accumulatori e la loro attuazione in conformità con le leggi nazionali, le apparecchiature elettriche e le batterie e i pacchi batteria che hanno raggiunto la fine del loro ciclo di vita devono essere raccolti separatamente e restituiti a un impianto di riciclaggio compatibile con l'ambiente.

Destinazione d'uso

L'utensile è destinato alla molatura, levigatura e taglio di materiali metallici e lapidei senza l'utilizzo di acqua.

Rumore

Il tipico livello di rumore ponderato A è determinato secondo EN IEC6284 1-2-3:

Livello di pressione sonora (LpA) : 77,7 dB(A) o inferiore
Livello di potenza sonora (LwA) : 85,7 dB(A) o inferiore
Incertezza (K) : 3dB(A)

Il livello di rumore durante il funzionamento può superare gli 80 dB (A).

NOTA: I valori di emissione sonora dichiarati sono stati misurati in conformità con un metodo di prova standard e possono essere utilizzati per confrontare un uno strumento con un altro.

NOTA: I valori di emissione sonora dichiarati possono essere utilizzati anche in una valutazione preliminare dell'esposizione.

⚠ ATTENZIONE: Indossare protezioni acustiche.

⚠ ATTENZIONE: L'emissione di rumore durante l'uso effettivo dell'utensile elettrico può differire dai valori dichiarati a seconda delle modalità con cui lo strumento viene utilizzato in particolare che tipo di pezzo viene lavorato.

⚠ ATTENZIONE: Assicurarsi di identificare le misure di sicurezza per proteggere l'operatore che si basino su una stima dell'esposizione nelle effettive condizioni di utilizzo (tenendo conto di tutte le parti del ciclo operativo come i tempi in cui l'utensile è spento e quando è inattivo oltre al tempo di attivazione).

Vibrazione

Il valore totale della vibrazione (somma vettoriale triassiale) determinato secondo EN IEC6284 1-2-3:

Tutte le modalità di lavoro con impugnatura laterale normale:

Emissione di vibrazioni (ah, AG) : 4,69 m/s² o inferiore
Emissione di vibrazioni (ah, CO) : 3,85 m/s² o inferiore
Incertezza (K) : 1.5 m/s²

NOTA: Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato è stato misurato in conformità con il metodo di prova standard e può essere utilizzato per confrontare uno strumento con un altro.

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

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

⚠ ATTENZIONE: Assicurarsi di identificare le misure di sicurezza per proteggere l'operatore che si basino su una stima dell'esposizione nelle effettive condizioni di utilizzo (tenendo conto di tutte le parti del ciclo operativo come i tempi in cui l'utensile è spento e quando è funzionamento in attivo oltre al tempo di attivazione).

⚠ ATTENZIONE: Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato viene utilizzato per le principali applicazioni dell'utensile elettrico. Tuttavia, se l'utensile elettrico viene utilizzato per altre applicazioni, il valore di emissione delle vibrazioni potrebbe essere diverso.

Avvertenze generali per la sicurezza degli utensili elettrici

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

Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni per riferimento futuro.

Il termine "utensile elettrico" nelle avvertenze si riferisce all'utensile elettrico alimentato dalla rete (con cavo) o utensile elettrico a batteria (senza fili).

Sicurezza sul posto di lavoro

1. Mantenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata. Le aree disordinate o buie favoriscono gli incidenti.
2. Non utilizzare gli utensili elettrici in atmosfere esplosive, ad esempio in presenza di liquidi, gas o polvere infiammabili. Gli utensili elettrici creano scintille che possono incendiare la polvere o i fumi.
3. Tenere lontani i bambini e gli astanti durante l'utilizzo di un utensile elettrico. Le distrazioni possono farti perdere il controllo.

Sicurezza elettrica

1. Le spine dell'utensile elettrico devono corrispondere alla presa. Non modificare mai la spina in alcun modo. Non utilizzare spine adattatrici con utensili elettrici con messa a terra. Le spine non modificate e le prese adatte ridurranno il rischio di scosse elettriche.
2. Evitare il contatto del corpo con superfici messe a terra o messe a terra come tubi, radiatori, cucine e frigoriferi. C'è un aumento del rischio di scosse elettriche se il corpo è collegato a terra o a terra.
3. Non esporre gli utensili elettrici alla pioggia o all'umidità. L'ingresso di acqua in un utensile elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.
4. Non abusare del cavo. Non utilizzare mai il cavo per trasportare, tirare o scollegare l'utensile elettrico.
5. Tenere il cavo lontano da fonti di calore, olio, spigoli vivi o parti in movimento. I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.
6. Quando si utilizza un utensile elettrico all'aperto, utilizzare una prolunga adatta per l'uso all'aperto. L'uso di un cavo adatto all'uso esterno riduce il rischio di scosse elettriche. Se si utilizza un utensile elettrico nell'annuncio amp posizione è inevitabile, utilizzare un dispositivo di corrente residua (DMC) fornitura protetta. L'uso di un DMC riduce il rischio di scosse elettriche.

Sicurezza personale

1. Stai attento, osserva cosa stai facendo e usa il buon senso quando utilizzi un utensile elettrico. Non utilizzare un utensile elettrico quando si è stanchi o sotto l'effetto di droghe, alcol o medicinali. Un momento di disattenzione durante l'utilizzo di utensili elettrici può causare gravi lesioni personali.
2. Utilizzare dispositivi di protezione individuale. Indossare sempre una protezione per gli occhi. I dispositivi di protezione come maschera antipolvere, scarpe antinfortunistiche antiscivolo, elmetto o protezioni per l'udito utilizzati in condizioni appropriate ridurranno le lesioni personali.
3. Evitare l'avvio involontario. Assicurarsi che l'interruttore sia in posizione off prima di collegarlo alla fonte di alimentazione e/o al pacco batteria, sollevare o trasportare l'utensile. Trasportare utensili elettrici con il dito sull'interruttore o alimentare utensili elettrici con l'interruttore a acceso provoca incidenti.
4. Rimuovere qualsiasi chiave di regolazione o chiave inglese prima di accendere l'utensile elettrico. Una chiave inglese o una chiave lasciata attaccata a una parte rotante dell'utensile elettrico può causare lesioni personali.
5. Non esagerare. Mantenere sempre una posizione e un equilibrio adeguati. Ciò consente un migliore controllo dell'utensile elettrico in situazioni impreviste.
6. Vestiti adeguatamente. Non indossare abiti larghi o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti e i guanti lontani dalle parti in movimento. Abiti larghi, gioielli o capelli lunghi possono rimanere impigliati nelle parti in movimento.
7. Se sono previsti dispositivi per il collegamento di impieghi di aspirazione e raccolta della polvere, assicurarsi che siano collegati e utilizzati correttamente. L'uso della raccolta della polvere può ridurre i rischi legati alla polvere.

Uso e cura degli utensili elettrici

1. Non forzare l'utensile elettrico. Utilizzare l'utensile elettrico corretto per la propria applicazione. L'utensile elettrico corretto eseguirà il lavoro in modo migliore e più sicuro alla velocità per cui è stato progettato.
2. Non utilizzare l'utensile elettrico se l'interruttore non lo accende e non lo spegne. Qualsiasi utensile elettrico che non può essere controllato con l'interruttore è pericoloso e deve essere riparato.
3. Scollegare la spina dalla fonte di alimentazione e/o il pacco batteria dall'utensile elettrico prima di effettuare qualsiasi regolazione, cambiare accessori o riporre gli utensili elettrici. Tali misure di sicurezza preventive riducono il rischio di avviamento accidentale dell'utensile elettrico.
4. Conservare gli utensili elettrici in attivi fuori dalla portata dei bambini e non consentire a persone che non hanno familiarità con l'utensile elettrico o con queste istruzioni di azionare l'utensile elettrico. Gli utensili elettrici sono pericolosi nelle mani di utenti non addestrati.
5. Mantenere gli utensili elettrici. Verificare la presenza di disallineamenti o inceppamenti di parti mobili, rotture di parti e qualsiasi altra condizione che possa influire sul funzionamento dell'utensile elettrico. Se danneggiato, far riparare l'utensile elettrico prima dell'uso. Molti incidenti sono causati da utensili elettrici mal tenuti.
6. Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti. Gli utensili da taglio sottoposti a corretta manutenzione con taglienti affilati hanno meno probabilità di incepparsi e sono più facili da controllare.
7. Utilizzare l'utensile elettrico, gli accessori e le punte degli utensili, ecc. in conformità con queste istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e del lavoro da eseguire. L'uso dell'utensile elettrico per operazioni diverse da quelle previste potrebbe causare una situazione pericolosa.

Uso e cura degli utensili a batteria

1. Ricaricare solo con il caricabatterie specificato dal produttore. Un caricabatterie adatto a un tipo di pacco batteria può creare un rischio di incendio se utilizzato con un altro pacco batteria.
2. Utilizzare gli utensili elettrici solo con pacchi batteria specificamente designati. L'uso di qualsiasi altro pacco batteria può creare un rischio di lesioni e incendi.
3. Quando la batteria non è in uso, tenerla lontana da altri oggetti metallici, come graffette, monete, chiavi, chiodi, viti o altri piccoli oggetti metallici, che possono stabilire un collegamento da un terminale all'altro. Il cortocircuito tra i terminali della batteria può causare ustioni o incendi.
4. In condizioni abusive, il liquido può essere espulso dalla batteria; Evitare il contatto. In caso di contatto accidentale, sciacquare con acqua. Se il liquido entra in contatto con gli occhi, consultare anche un medico. Il liquido espulso dalla batteria può causare irritazioni o ustioni.

Servizio

1. Far riparare l'utensile elettrico da un riparatore qualificato utilizzando solo parti di ricambio identiche. Ciò garantirà il mantenimento della sicurezza dell'utensile elettrico.
2. Seguire le istruzioni per la lubrificazione e la sostituzione degli accessori.
3. Mantenere le impugnature asciutte, pulite e prive di olio e grasso.

Avvertenze di sicurezza per smerigliatrice a batteria

Avvertenze di sicurezza comuni per operazioni di molatura, levigatura, spazzolatura metallica o taglio abrasivo:

1. Questo utensile elettrico è progettato per funzionare come smerigliatrice, levigatrice, spazzola metallica o utensile da taglio. Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e le specifiche fornite con questo utensile elettrico. La mancata osservanza di tutte le istruzioni elencate di seguito può provocare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.
2. Non si consiglia di eseguire operazioni come la lucidatura con questo utensile elettrico. Le operazioni per le quali l'utensile elettrico non è stato progettato possono creare pericolo e causare lesioni personali.
3. Non utilizzare accessori che non siano specificamente progettati e consigliati dal produttore dell'utensile. Il fatto che l'accessorio possa essere collegato all'utensile elettrico non garantisce un funzionamento sicuro.
4. La velocità nominale dell'accessorio deve essere almeno uguale alla velocità massima indicata sull'utensile elettrico. Gli accessori che funzionano più velocemente della loro velocità nominale possono rompersi e volare a pezzi.
5. Il diametro esterno e lo spessore dell'accessorio devono rientrare nella capacità nominale dell'utensile elettrico. Gli accessori di dimensioni errate non possono essere adeguatamente protetti o controllati.
6. Il montaggio filettato degli accessori deve corrispondere alla filettatura del mandrino della smerigliatrice. Per gli accessori montati su flange, il foro dell'albero dell'accessorio deve adattarsi al diametro di posizionamento della flangia. Accessori che non si abbinano al
7. La bulloneria di montaggio dell'utensile elettrico si sbilancia, vibra eccessivamente e può causare la perdita di controllo.
8. Non utilizzare un accessorio danneggiato. Prima di ogni utilizzo, ispezionare l'accessorio come le mole abrasive per verificare la presenza di scheggiature e crepe, il platorello per verificare la presenza di crepe, strappi o usura eccessiva, la spazzola metallica per verificare la presenza di fili allentati o incrinati. In caso di caduta dell'utensile elettrico o dell'accessorio, verificare che non siano danneggiati o installare un accessorio non danneggiato. Dopo aver ispezionato e installato un accessorio, posizionare se stessi e gli astanti lontano dal piano dell'accessorio rotante e far funzionare l'utensile elettrico alla massima velocità a vuoto per un minuto. Gli accessori danneggiati normalmente si rompono durante questo periodo di prova.
9. Indossare dispositivi di protezione individuale. A seconda dell'applicazione, utilizzare visiera, occhiali di sicurezza o occhiali di sicurezza. A seconda dei casi, indossare una maschera antipolvere, protezioni per l'udito, guanti e grembiule da officina in grado di fermare piccoli frammenti abrasivi o di pezzi. La protezione per gli occhi deve essere in grado di fermare i detriti volanti generati dalle varie operazioni. La maschera antipolvere o il respiratore devono essere in grado di filtrare le particelle generate dall'operazione. L'esposizione prolungata a rumori ad alta intensità può causare la perdita dell'udito.
10. Tenere gli astanti a distanza di sicurezza dall'area di lavoro. Chiunque entri nell'area di lavoro deve indossare dispositivi di protezione individuale.

Frammenti di pezzo o di un accessorio rotto possono volare via e causare lesioni al di fuori dell'area di lavoro immediata.

10. Tenere l'utensile elettrico solo per le superfici di presa isolate, quando si esegue un'operazione in cui l'utensile da taglio potrebbe entrare in contatto con cavi nascosti. Il contatto con un filo "sotto tensione" metterà "in tensione" anche le parti metalliche esposte dell'utensile elettrico e potrebbe provocare una scossa elettrica all'operatore.
11. Non appoggiare mai l'utensile elettrico fino a quando l'accessorio non si è completamente fermato. L'accessorio rotante potrebbe afferrare la superficie e far perdere il controllo dell'utensile elettrico.
12. Non azionare l'utensile elettrico mentre lo si trasporta al proprio fianco. Il contatto accidentale con l'accessorio rotante potrebbe impigliarsi nei vestiti, trascinando l'accessorio nel corpo.
13. Pulire regolarmente le prese d'aria dell'utensile elettrico. La ventola del motore attirerà la polvere all'interno dell'alloggiamento e un accumulo eccessivo di polvere di metallo può causare rischi elettrici.
14. Non utilizzare l'utensile elettrico vicino a dispositivi infiammabili. Le scintille potrebbero incendiare questi materiali.
15. Non utilizzare accessori che richiedono refrigeranti liquidi. L'uso di acqua o altri refrigeranti liquidi può provocare folgorazione o scosse elettriche.

Contraccolpo e avvertenze correlate

Il contraccolpo è una reazione improvvisa a una ruota rotante schiacciata o impigliata, un piattello, una spazzola o qualsiasi altro accessorio. Il pizzicamento o l'impigliamento provoca un rapido stallo dell'accessorio rotante che a sua volta provoca la forza dell'utensile elettrico non controllato nella direzione opposta alla rotazione dell'accessorio nel punto di inceppamento. Ad esempio, se una mola abrasiva viene impigliata o schiacciata dal pezzo, il bordo della mola che sta entrando nel punto di schiacciamento può scavare nella superficie del materiale provocando la fuoriuscita o il contraccolpo della mola. La ruota può saltare verso o lontano dall'operatore, a seconda della direzione del movimento della ruota nel punto di pizzicamento. In queste condizioni anche le ruote abrasive possono rompersi. Il contraccolpo è il risultato di un uso improprio dell'utensile elettrico e/o procedure o condizioni operative errate e possono essere evitate adottando le dovute precauzioni come indicato di seguito.

1. Mantenere una presa salda sull'utensile elettrico e posizionare il corpo e il braccio in modo da resistere alle forze di contraccolpo. Utilizzare sempre l'impugnatura ausiliaria, se prevista, per il massimo controllo sul contraccolpo o sulla reazione di coppia durante l'avviamento. L'operatore può controllare le reazioni di coppia o le forze di contraccolpo, se vengono prese le dovute precauzioni.
2. Non avvicinare mai la mano all'accessorio rotante. L'accessorio potrebbe contrarsi sulla mano.
3. Non posizionare il corpo nell'area in cui l'utensile elettrico si muoverà in caso di contraccolpo. Il contraccolpo spingerà l'utensile nella direzione opposta al movimento della ruota nel punto di impigliamento.
4. Prestare particolare attenzione quando si lavora su angoli, spigoli vivi, ecc. Evitare di far rimbalzare e impigliare l'accessorio. Angoli, spigoli vivi o rimbalzi tendono a impigliare l'accessorio rotante e causare la perdita di controllo o il contraccolpo.
5. Non collegare una lama per intaglio del legno a catena o una lama dentata. Tali lame creano

Avvertenze di sicurezza specifiche per smerigliatura e abrasivo Operazioni di taglio:

1. Utilizzare solo i tipi di disco consigliati per l'utensile elettrico e la protezione specifica progettata per il disco selezionato. Le ruote per le quali l'utensile elettrico non è stato progettato non possono essere adeguatamente protette e non sono sicure.
2. La superficie abrasiva dei dischi a centro depresso deve essere montata al di sotto del piano del labbro di protezione. Una ruota montata in modo errato che sporge attraverso il piano o del labbro di protezione non può essere adeguatamente protetta.
3. La protezione deve essere fissata saldamente all'utensile elettrico e posizionata per la massima sicurezza, in modo che la minima quantità di ruota sia esposta verso l'operatore. La protezione aiuta a proteggere l'operatore da frammenti di ruota rotti, contatto accidentale con la ruota e scintille che potrebbero incendiare e gli indumenti.
4. Le ruote devono essere utilizzate solo per le applicazioni consigliate. Ad esempio: non molare con il lato del disco da taglio. I dischi da taglio abrasivi sono destinati alla rettifica periferica, le forze laterali applicate a questi dischi possono causarne la frantumazione.
5. Utilizzare sempre flange delle ruote non danneggiate che siano delle dimensioni e della forma corrette per la ruota selezionata. Le flange delle ruote adeguate supportano la ruota, riducendo così la possibilità di rottura della ruota. Le flange per dischi da taglio possono essere diverse dalle flange per mole.
6. Non utilizzare dischi usurati di utensili elettrici più grandi. La ruota destinata a un utensile elettrico più grande non è adatta per la velocità più elevata di un utensile più piccolo e potrebbe scoppiare.

Avvertenze di sicurezza aggiuntive specifiche per abrasivi Operazioni di taglio:

1. Non "inceppare" il disco da taglio né esercitare una pressione eccessiva. Non tentare di eseguire una profondità di taglio eccessiva. Il sovraccarico della ruota aumenta il carico e la suscettibilità alla torsione o all'inceppamento della ruota nel taglio e la possibilità di contraccolpo o rottura della ruota.
2. Non posizionare il corpo in linea con e dietro la ruota rotante. Quando la ruota, nel punto di funzionamento, si allontana dal corpo, l'eventuale contraccolpo può spingere e la ruota che gira e l'utensile elettrico direttamente verso di te.
3. Quando la ruota si inceppa o quando si interrompe un taglio per qualsiasi motivo, spegnere l'utensile elettrico e tenerlo fermo fino a quando la ruota non si ferma completamente. Non tentare mai di rimuovere il disco da taglio dal taglio mentre il disco è in movimento, altrimenti
4. Potrebbe verificarsi un contraccolpo. Indagare e prendere le misure correttive
5. azione attiva per eliminare la causa dell'inceppamento delle ruote.
6. Non riavviare l'operazione di taglio nel pezzo. Lasciare che la ruota raggiunga la massima velocità e rientrare con cautela nel taglio. La ruota potrebbe incepparsi, sollevarsi o contrarsi se l'utensile elettrico viene riavviato nel pezzo.
7. Pannelli di supporto o qualsiasi pezzo di grandi dimensioni per ridurre al minimo il rischio di schiacciamento e contraccolpo della ruota. I pezzi di grandi dimensioni tendono a piegarsi sotto il loro stesso peso. I supporti devono essere posizionati sotto

Il pezzo vicino alla linea a di taglio e vicino al bordo del pezzo su entrambi i lati della ruota.

6. Prestare particolare attenzione quando si esegue un "taglio tascabile" in pareti esistenti o altre aree cieche. La ruota sporgente può tagliare tubi del gas o dell'acqua, cavi elettrici o oggetti che possono causare contraccolpi.

Avvertenze di sicurezza specifiche per le operazioni di levigatura:

1. Non utilizzare carta abrasiva di dimensioni eccessive. Seguire le raccomandazioni del produttore quando si sceglie la carta abrasiva. La carta abrasiva più grande che si estende oltre il platorello presenta un rischio di lacerazione e può causare impigliamento, strappo del disco o contraccolpo.

Avvertenze di sicurezza specifiche per la spazzolatura metallica

Operazioni:

1. Tenere presente che le setole metalliche vengono lanciate dalla spazzola anche durante il normale funzionamento. Non sovraccaricare i fili applicando un carico eccessivo alla spazzola. Le setole metalliche possono penetrare facilmente negli indumenti leggeri e/o nella pelle.
2. Se si consiglia l'uso di una protezione per la spazzolatura metallica, non consentire alcuna interferenza della ruota metallica o della spazzola con la protezione. La ruota metallica o la spazzola possono espandersi di diametro a causa del carico di lavoro e delle forze centrifughe.

Avvertenze di sicurezza aggiuntive:

1. Quando si utilizzano mole a centro depresso, assicurarsi di utilizzare solo mole rinforzate con fibra di vetro.
2. **NON UTILIZZARE MAI** ruote tipo Stone Cup con questa smerigliatrice. Questa smerigliatrice non è progettata per questi tipi di ruote e l'uso di un tale prodotto può causare gravi lesioni personali.
3. Fare attenzione a non danneggiare il mandrino, la flangia (in particolare la superficie di installazione) o il contro dado. Il danneggiamento di queste parti potrebbe causare la rottura della ruota.
4. Assicurarsi che la ruota non sia a contatto con il pezzo prima di accendere l'interruttore.
5. Prima di utilizzare l'utensile su un pezzo reale, lasciarlo funzionare per un po'. Prestare attenzione a vibrazioni o oscillazioni che potrebbero indicare un'installazione errata o una ruota mal bilanciata.
6. Utilizzare la superficie specificata della mola per eseguire la molatura.
7. Non lasciare l'utensile in funzione. Azionare l'utensile solo quando lo si tiene in mano.
8. Non toccare il pezzo subito dopo l'operazione; Potrebbe essere estremamente caldo e potrebbe bruciare la pelle.
9. Osservare le istruzioni del produttore per il corretto montaggio e utilizzo delle ruote. Maneggiare e riporre le ruote con cura.
10. Non utilizzare boccole di riduzione o adattatori separati per adattare le mole abrasive a foro largo.
11. Utilizzare solo le flange specificate per questo utensile.
12. Per gli utensili destinati ad essere dotati di disco con foro filettato, assicurarsi che la filettatura della ruota sia sufficientemente lunga da accettare la lunghezza del mandrino.
13. Verificare che il pezzo sia adeguatamente supportato.
14. Prestare attenzione che la ruota continui a ruotare dopo lo spegnimento dell'utensile.

15. Se il luogo di lavoro è estremamente caldo e umido, o fortemente inquinato da polvere conduttiva, utilizzare un interruttore di cortocircuito (30 mA) per garantire la sicurezza dell'operatore.
16. Non utilizzare l'utensile su materiali contenenti amianto.
17. Quando si utilizza il disco da taglio, lavorare sempre con la protezione del disco di raccolta della polvere richiesta dalla normativa nazionale.
18. I dischi da taglio non devono essere sottoposti ad alcuna pressione laterale.
19. Non utilizzare guanti da lavoro in tessuto durante il funzionamento. Le fibre dei guanti di stoffa possono entrare nell'utensile, causando la rottura dell'utensile.

CONSERVARE LE ISTRUZIONI.

⚠ ATTENZIONE: *NON lasciare che la comodità o la familiarità con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituiscono la stretta osservanza delle norme di sicurezza per il prodotto in questione. L'uso improprio o la mancata osservanza delle norme di sicurezza indicate in questo manuale di istruzioni possono causare gravi lesioni personali.*

Importanti istruzioni di sicurezza della batteria

1. Prima di utilizzare la cartuccia della batteria, leggere tutte le istruzioni e le avvertenze su (1) caricabatteria, (2) batteria e (3) prodotto che utilizza la batteria.
2. Non smontare la cartuccia della batteria.
3. Se il tempo di funzionamento è diventato eccessivamente breve, interrompere immediatamente il funzionamento. Potrebbe comportare il rischio di surriscaldamento, possibili ustioni e persino un'esplosione.
4. Se l'elettrolito viene a contatto con gli occhi, sciacquareli con acqua pulita e consultare immediatamente un medico. Potrebbe causare la perdita della vista.
5. Non cortocircuitare la cartuccia della batteria:
 - (1) Non toccare i terminali con alcun materiale conduttivo.
 - (2) Evitare di conservare la cartuccia della batteria in un contenitore con altri oggetti metallici come chiodi, monete, ecc.
 - (3) Non esporre la cartuccia della batteria all'acqua o alla pioggia.

Un cortocircuito della batteria può causare una corrente elevata, surriscaldamento, possibili ustioni e persino un crollo.

Non conservare lo strumento e la cartuccia della batteria in luoghi in cui la temperatura può raggiungere o superare i 50 °C (122 °F).

Non incenerire la cartuccia della batteria anche se è gravemente danneggiata o completamente usata. La cartuccia della batteria può esplodere in un incendio.

Fare attenzione a non far cadere o colpire la batteria.

Non utilizzare una batteria danneggiata.

Le batterie agli ioni di litio contenute sono soggette ai requisiti della legislazione sulle merci pericolose. Per i trasporti commerciali, ad esempio da parte di terzi, spedizionieri, devono essere osservati requisiti speciali per l'imballaggio e l'etichettatura.

Per la preparazione dell'articolo da spedire, è necessario consultare un esperto di materiali pericolosi. Si prega di osservare anche le eventuali normative nazionali più dettagliate. Fissare con nastro adesivo o mascherare i contatti aperti e imballare la batteria in modo tale che non possa muoversi all'interno dell'imballaggio. 11. Seguire le normative locali relative allo smaltimento della batteria.

CONSERVARE LE ISTRUZIONI.



► 1. Pulsante 2. Cartuccia batteria

ATTENZIONE: Utilizzare solo batterie originali. L'uso di batterie non originali o di batterie che sono state alterate può provocare lo scoppio della batteria causando incendi, lesioni personali e danni. Sarà invalidare anche la garanzia per l'utensile e il caricatore.

ATTENZIONE: Installare sempre completamente la batteria. In caso contrario, potrebbe cadere accidentalmente dall'utensile, causando lesioni all'utente o alle persone intorno a sé.

ATTENZIONE: Non installare la batteria con la forza. Se la cartuccia non scorre facilmente, significa che non è stata inserita correttamente.

Suggerimenti per mantenere la massima durata della batteria

1. Caricare la cartuccia della batteria prima che si scarichi completamente. Interrompere sempre il funzionamento dell'utensile e caricare la cartuccia della batteria quando si nota una minore potenza dell'utensile.
2. Non ricaricare mai una batteria completamente carica. Il sovraccarico riduce la durata della batteria.
3. Caricare la cartuccia della batteria a temperatura ambiente a 5 °C - 45 °C. Lasciare raffreddare una cartuccia della batteria calda prima di caricarla.
4. Caricare la cartuccia della batteria se non la si utilizza per un lungo periodo (più di sei mesi).

Indicazione della capacità residua della batteria



► 1. Spie di controllo 2. Pulsante di verifica
Premere il pulsante di controllo sulla batteria per indicare la capacità residua della batteria. Le spie si spengono immediatamente quando si rilascia il pulsante di controllo.

DESCRIZIONE FUNZIONALE

ATTENZIONE: Assicurarsi sempre che lo strumento sia spento e che la batteria sia stata rimossa prima di regolare o controllare il funzionamento dello strumento.






Installazione o rimozione della batteria (venduta separatamente)

ATTENZIONE: Spegnerne sempre l'utensile prima di installare o rimuovere la cartuccia della batteria.

ATTENZIONE: Tenere saldamente l'utensile e la batteria durante l'installazione o la rimozione della batteria. Se non si tengono saldamente l'utensile e la batteria, possono scivolare via dalle mani e causare danni all'utensile e alla batteria e avere lesioni personali.

Per rimuovere la batteria, estrarla dall'utensile facendo scorrere il pulsante sulla parte anteriore della cartuccia.

Per installare la batteria, allineare la linguetta sulla cartuccia della batteria con la scanalatura nell'alloggiamento e farla scorrere in posizione. Inseriscilo fino in fondo finché non si blocca in posizione con un piccolo clic.

Indicatori		Capacità residua
 Lighted	 Off	
		75% to 100%
		25% to 50%
		10% to 25%

NOTA: A seconda delle condizioni di utilizzo e della temperatura ambiente, l'indicazione può differire leggermente dalla capacità effettiva.

Sistema di protezione utensile/batteria

L'utensile è dotato di un sistema di protezione utensile/batteria. Questo sistema interrompe automaticamente l'alimentazione al motore per prolungare la durata dell'utensile e della batteria. L'utensile si fermerà automaticamente durante il funzionamento se l'utensile o la batteria è posto in una delle seguenti condizioni.

Protezione da sovraccarico

Quando l'utensile viene azionato in modo tale da fargli assorbire una corrente anormalmente elevata, l'utensile si arresta automaticamente senza alcuna indicazione. In questa situazione, spegnere lo strumento e interrompere l'applicazione che ha causato il sovraccarico dello strumento. Quindi accendere lo strumento per riavviarlo.

Protezione da surriscaldamento

Quando l'utensile è surriscaldato, l'utensile si arresta automaticamente. In questa situazione, lasciare raffreddare l'utensile prima di riaccenderlo.

Se lo strumento non si avvia, la batteria potrebbe surriscaldarsi. In questa situazione, lasciare raffreddare la batteria prima di riavviare l'utensile.

Protezione da scarica eccessiva

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

Blocco dell'albero

Premere il blocco dell'albero per impedire la rotazione del mandrino durante l'installazione o rimozione degli accessori.



► 1. Blocco dell'albero

AVVISO: Non azionare mai il blocco dell'albero quando il mandrino è in movimento. Lo strumento potrebbe danneggiarsi.

Cambia azione

ATTENZIONE: Prima di installare la cartuccia della batteria nell'utensile, controllare sempre che il grilletto dell'interruttore si attivi correttamente e ritorni in posizione "OFF" quando viene rilasciato.

ATTENZIONE: NON sconfiggere MAI l'interruttore di blocco con il nastro adesivo o in altri modi. Un interruttore con un interruttore di blocco negato può causare un funzionamento involontario e gravi lesioni personali.

ATTENZIONE: NON utilizzare MAI lo strumento se è in funzione quando si preme semplicemente il grilletto dell'interruttore senza tirare verso l'alto l'interruttore di blocco. Un interruttore che necessita di riparazione può causare un funzionamento involontario e gravi lesioni personali. Restituire l'utensile a un centro di assistenza per riparazioni adeguate prima di un ulteriore utilizzo.

Per evitare che l'interruttore venga tirato accidentalmente, è previsto un interruttore di blocco. Quando si rilascia il grilletto dell'interruttore, l'utensile si blocca automaticamente.

Per avviare lo strumento, tirare verso l'alto l'interruttore di blocco, quindi premere semplicemente il grilletto dell'interruttore. La velocità dell'utensile aumenta aumentando la pressione sul grilletto dell'interruttore. Rilasciare il grilletto dell'interruttore per arrestarlo.



► 1. Interruttore di blocco 2. Interruttore Trigger

AVVISO: Non premere con forza il grilletto dell'interruttore senza tirare verso l'alto l'interruttore di blocco. Ciò può causare la rottura dell'interruttore.

Funzione di controllo elettronico della coppia

Lo strumento rileva elettronicamente le situazioni in cui la ruota o l'accessorio possono essere a rischio di inceppamento. Nella situazione, l'utensile si spegne automaticamente per impedire un'ulteriore rotazione e del mandrino (non impedisce il contraccolpo).

Per riavviare l'utensile, spegnere prima l'utensile, rimuovere la causa dell'improvviso calo della velocità di rotazione, quindi accendere l'utensile.

Funzione di avvio graduale

La funzione di avvio graduale riduce la reazione di avviamento.

Regolazione della velocità

Questo utensile è dotato di un pulsante di regolazione della velocità e di un display per indicare la velocità di lavoro e la capacità residua della batteria. Premere il pulsante di regolazione e della velocità per scegliere la velocità di lavoro adatta da 1 a 6 e da 6 a 1.



- ▶ 1. Pulsante di regolazione della velocità 2. Indicatore luminoso di velocità 3. Spia della capacità residua

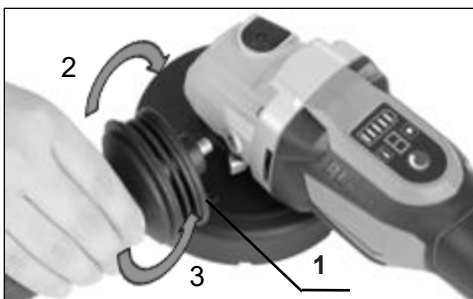
ASSEMBLAGGIO

⚠ ATTENZIONE: Assicurarsi sempre che lo strumento sia spento e che la batteria sia stata rimossa prima di regolare o controllare il funzionamento dello strumento.

Installazione dell'impugnatura laterale (maniglia)

⚠ ATTENZIONE: Assicurarsi sempre che l'impugnatura laterale sia installata saldamente prima dell'uso. Assicurarsi che l'impugnatura laterale sia installata correttamente e serrata saldamente. In caso contrario, potrebbe danneggiare l'utensile e causare gravi lesioni personali.

Assicurarsi che la filettatura della vite sull'impugnatura laterale sia allineata con il foro sull'utensile, tenere saldamente l'utensile con una mano, quindi ruotare l'impugnatura laterale il più possibile. In senso orario per l'installazione e in senso antiorario per la rimozione. E l'impugnatura laterale può essere fissata a sinistra, in alto o a destra.



- ▶ 1. Impugnatura laterale 2. Serrare 3. Allentare 4. Due fori sull'utensile

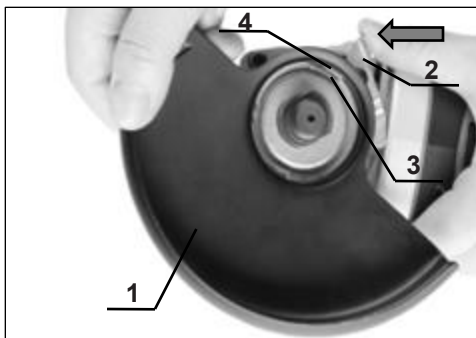
Installazione o rimozione della protezione della mola per la molatura

Accessorio opzionale

⚠ ATTENZIONE: Quando si utilizza un disco da smerigliatura/taglio, la protezione del disco per la molatura/taglio deve essere montata sull'utensile in modo che il lato chiuso della protezione sia sempre rivolto verso l'operatore.

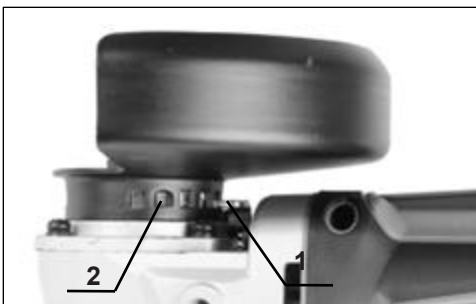
⚠ ATTENZIONE: Assicurarsi sempre che la protezione della ruota sia installata saldamente prima dell'uso. Assicurarsi che la protezione della ruota sia installata correttamente e serrata saldamente. In caso contrario, potrebbero verificarsi gravi lesioni personali.

Per installare la protezione della ruota, spingere la leva il più possibile nella direzione della freccia e montare la protezione della ruota con le sporgenze massime sulla fascia di protezione della ruota allineate con le tacche massime sulla scatola del cuscinetto. Quindi ruotare la protezione del disco entro l'intervallo delle tacche sulla protezione del disco a un angolo tale da poter proteggere l'operatore in base al lavoro.



- ▶ 1. Protezione ruota 2. Leva 3. Tacche massime 4. Sporgenze massime

L'angolo di regolazione della protezione della ruota può essere regolato con la leva.



- ▶ 1. Denti della leva 2. tacca

⚠ ATTENZIONE: Assicurarsi che i denti della leva siano fissati all'interno della tacca della protezione della ruota.

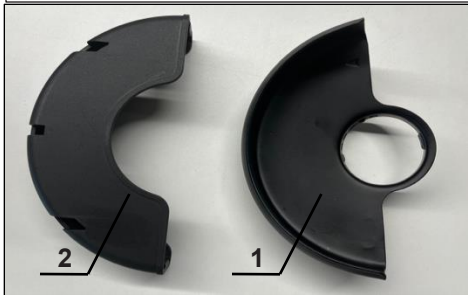
Per rimuovere la protezione del disco, seguire la procedura di installazione in senso inverso.

Installazione o rimozione della protezione del disco per il taglio

Accessorio opzionale

ATTENZIONE: Quando si utilizza un disco da taglio abrasivo, la protezione del disco per il taglio deve essere montata sull'utensile in modo che il lato chiuso della protezione sia sempre rivolto verso l'operatore.

ATTENZIONE: Quando si utilizza un taglio abrasivo ruota, assicurarsi che la protezione della ruota sia installata con un coperchio.



► 1. Protezione ruota 2. Coprire

Per montare il coperchio sulla protezione del disco, allineare il bordo della protezione con la scanalatura interna del coperchio, assicurandosi che l'angolo corrisponda correttamente.

Spingendo con decisione la protezione nella scanalatura fino a quando le clip su entrambe le estremità del coperchio non la bloccano completamente in posizione, con un chiaro "clic".



► 1. clip

Per rimuovere il coperchio dalla protezione della ruota, seguire la procedura al contrario.

AVVISO: Assicurarsi che la protezione del disco e il coperchio siano paralleli durante la spinta per evitare che si inclinino e si blocchino.

AVVISO: Assicurarsi che la protezione della ruota sia bloccata bene prima dell'uso, altrimenti potrebbe causare lesioni personali.

Per installare o rimuovere la protezione della mola per il taglio, seguire la procedura di installazione o rimozione della protezione della mola per la molatura.

Installazione o rimozione della mola

Accessorio opzionale

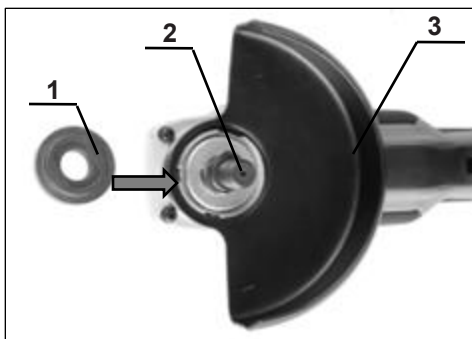
NOTA: Utilizzare la mola specificata in questo manuale.

⚠ ATTENZIONE: Quando si utilizza una mola, la protezione della mola per la molatura deve essere montata sull'utensile in modo che il lato chiuso della protezione sia sempre rivolto verso l'operatore.

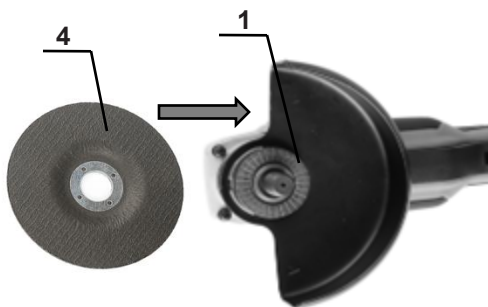
⚠ ATTENZIONE: Assicurarsi che la parte di montaggio della flangia interna si adatti perfettamente al diametro interno della mola. Il montaggio della flangia interna sul lato sbagliato può causare vibrazioni pericolose.

Per installare la mola, eseguire le seguenti operazioni:

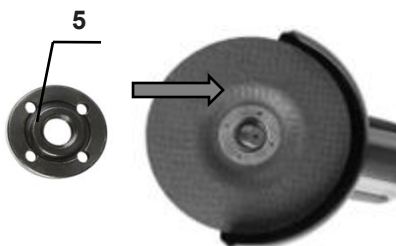
1. Montare la flangia interna sul mandrino. Assicurarsi di montare la parte ammaccata della flangia interna sulla parte destra nella parte inferiore del mandrino.



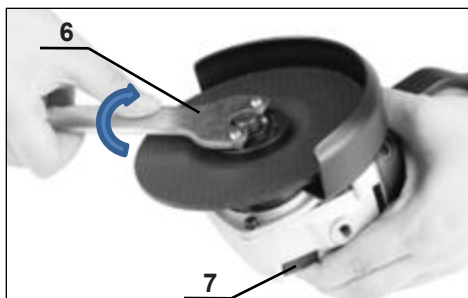
2. Montare la mola sulla flangia interna.



3. Ruotare in senso orario per avvitare il controdado sul mandrino fino in fondo. Assicurarsi che la parte ammaccata del controdado sia rivolta verso l'alto.



4. Serrare il controdado, premere saldamente il blocco dell'albero in modo che il mandrino non possa ruotare, quindi utilizzare la chiave per controdadi e serrare saldamente il controdado in senso orario.



- 1. Flangia interna 2. Mandrino 3. Protezione ruota 4. Mola 5. Dado di bloccaggio 6. Chiave per controdadi 7. Blocco dell'albero

Per rimuovere la ruota, seguire la procedura di installazione al contrario.

Installazione o rimozione del disco da taglio abrasivo

Accessorio opzionale

NOTA: Utilizzare il disco da taglio abrasivo specificato in questo manuale.

⚠ ATTENZIONE: Quando si utilizza un disco da taglio abrasivo, la protezione del disco per il taglio deve essere montata sull'utensile in modo che il lato chiuso della protezione sia sempre rivolto verso l'operatore.

⚠ ATTENZIONE: Assicurarsi che la parte di montaggio della flangia interna si adatti perfettamente al diametro interno del disco da taglio. Il montaggio della flangia interna sul lato sbagliato può causare vibrazioni pericolose.

Per installare o rimuovere il disco da taglio abrasivo, seguire le stesse procedure mostrate in Installazione o rimozione della mola.

OPERAZIONE

⚠ATTENZIONE: Non dovrebbe mai essere necessario forzare l'utensile. Il peso dell'utensile esercita una pressione adeguata. La forzatura e una pressione eccessiva potrebbero causare pericolose rotture delle ruote.

⚠ATTENZIONE: Sostituire SEMPRE la mola se l'utensile cade durante la molatura.

⚠ATTENZIONE: NON sbattere MAI o colpire il disco abrasivo o la mola sul lavoro.

⚠ATTENZIONE: Evitare di far rimbalzare e impigliare la ruota, soprattutto quando si lavora su angoli, spigoli vivi, ecc. Ciò può causare la perdita di controllo e il contraccolpo.

⚠ATTENZIONE: NON utilizzare MAI l'utensile con lame per il taglio del legno e altre lame per seghe. Tali lame, se utilizzate su una smerigliatrice, spesso scalciano e causano la perdita di controllo con conseguenti lesioni personali.

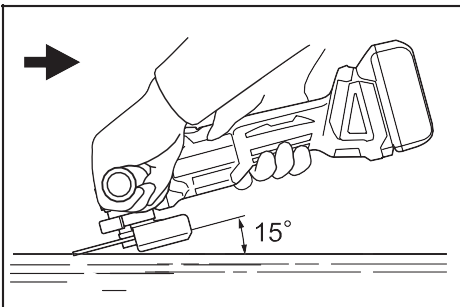
⚠ATTENZIONE: Non accendere mai l'utensile quando è a contatto con il pezzo, potrebbe causare lesioni all'operatore.

⚠ATTENZIONE: Indossare sempre occhiali di sicurezza o una visiera durante il funzionamento.

⚠ATTENZIONE: Dopo l'operazione, spegnere sempre l'utensile e attendere che la ruota si sia completamente fermata prima di riporre l'utensile.

⚠ATTENZIONE: Tenere SEMPRE saldamente l'utensile con una mano sull'alloggiamento e l'altra sull'impugnatura laterale (impugnatura).

Operazioni di levigatura e levigatura



Accendere l'utensile e quindi applicare la ruota o il disco al pezzo.

In generale, mantenere il bordo della ruota o del disco a un angolo di circa 15° rispetto alla superficie del pezzo.

Durante il periodo di rodaggio con una nuova mola, non lavorare la smerigliatrice in avanti o potrebbe tagliare il pezzo. Una volta che il bordo della ruota è stato arrotondato dall'uso, la ruota può essere lavorata sia in avanti che all'indietro.

Funzionamento con disco da taglio abrasivo

Accessorio opzionale

⚠ATTENZIONE: Quando si utilizza un taglio abrasivo assicurarsi di utilizzare solo la speciale protezione del disco progettata per l'uso con i dischi da taglio.

(In alcuni paesi europei, quando si utilizza una mola diamantata, è possibile utilizzare la normale protezione. Segui le normative del tuo paese.)

⚠ATTENZIONE: Non "bloccare" la ruota o applicare una pressione eccessiva. Non tentare di eseguire una profondità di taglio eccessiva. Il sovraccarico della ruota aumenta il carico e la suscettibilità alla torsione o all'inceppamento della ruota durante il taglio e possono verificarsi contraccolpi, rotture della ruota e surriscaldamento del motore.

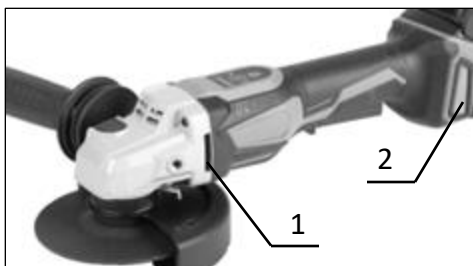
⚠ATTENZIONE: Non avviare l'operazione di taglio nel pezzo. Lasciare che la ruota raggiunga la massima velocità ed entrare con cautela nel taglio, spostando l'utensile in avanti sulla superficie del pezzo. La ruota potrebbe incepparsi, sollevarsi o contrarsi se l'utensile elettrico viene avviato nel pezzo.

⚠ATTENZIONE: Durante le operazioni di taglio, non modificare mai l'angolo della ruota. L'applicazione di una pressione laterale sul disco da taglio (come nella molatura) causerà la rottura e la rottura del disco, causando gravi lesioni personali.

⚠ATTENZIONE: Una mola abrasiva deve essere azionata perpendicolarmente al materiale da tagliare.

NOTA: Se lo strumento viene utilizzato continuamente fino a quando la cartuccia della batteria non si è scaricata, lasciare riposare lo strumento per 15 minuti prima di procedere con una batteria nuova.

AVVISO: Non coprire le prese d'aria durante il lavoro, altrimenti potrebbe causare surriscaldamento e danni all'utensile.



► 1. Sfiato di scarico 2. Sfiato di inalazione

MANUTENZIONE

⚠ATTENZIONE: Assicurarsi sempre che lo strumento sia spento e che la batteria sia stata rimossa prima di tentare di eseguire l'ispezione o la manutenzione.

AVVISO: Non utilizzare mai benzina, diluenti, alcol o simili. Possono verificarsi scolorimento, deformazione o crepe.

Pulizia delle prese d'aria

L'utensile e le sue prese d'aria devono essere mantenuti puliti. Pulire regolarmente le prese d'aria dell'utensile o ogni volta che le prese d'aria iniziano a ostruirsi.



► 1. Prese d'aria

Rimuovere il coperchio antipolvere dallo sfiato di inalazione e pulirlo per una circolazione regolare






► 1. Copertura antipolvere

NOTA: Pulire il coperchio antipolvere quando è ostruito da polvere o corpi estranei. Continuare a funzionare con un coperchio antipolvere ostruito può danneggiare l'utensile.

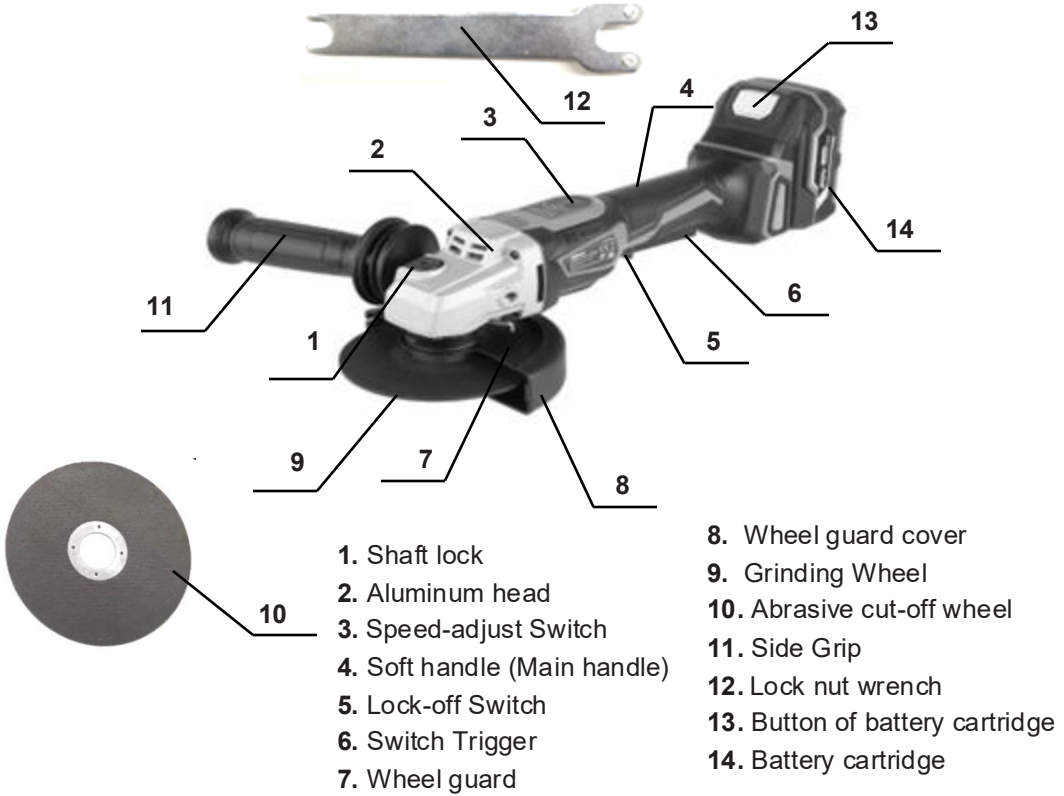
ACCESSORI OMOLOGATI

⚠ ATTENZIONE: Questi accessori o accessori di seguito sono consigliati per l'uso con l'utensile specificato in questo manuale. L'uso di qualsiasi altro accessorio o accessorio potrebbe presentare un rischio di lesioni alle persone. Utilizzare l'accessorio o l'accessorio solo per lo scopo dichiarato.

La velocità ammissibile [min-1] o la velocità periferica [m/s] della ruota utilizzata devono corrispondere almeno ai valori riportati nella tabella. È quindi importante osservare la velocità di rotazione/circonferenziale consentita sull'etichetta dell'utensile abrasivo.

	Max.[mm]	Max.[mm]	[mm]		
	D	b	d	[min ⁻¹]	[m/s]
	115	6.4	22.2	10,000	80

IDENTIFICATION



SPECIFICATIONS

Model:		CSA-X20 BL115 – cod.900489
Wheel diameter		115mm
Mounting diameter		22.2mm
Speed setting		6
Spindle thread		M14
No load speed		2,500-10,000min ⁻¹
Overall length (Bare tool)		340mm
Net weight (Bare tool)		1.74 kg
Rated voltage		D.C.20V

- 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 and chargers may cause injury and/or fire. Always use with 4.0Ah battery cartridge or above.

Symbols

The followings show the symbols used for the equipment. Be sure that you understand their meaning before use.

	Take particular care and attention.
	Read instruction manual.
 	Wear safety glasses.
 	Wear ear protection.
 	Wear protective gloves.
 Ni-MH Li-Ion	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 grinding, sanding and cutting of metal and stone materials without the use of water.

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN IEC62841-2-3:

Sound pressure level (L_{pA}): 77.7 dB(A) or less
Sound power level (L_{wA}): 85.7 dB(A) or less
Uncertainty (K): 3dB(A)

The noise level under working may exceed 80 dB (A).

NOTE: The declared noise emission value(s) has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared noise emission value(s) may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠ WARNING: Wear ear protection.

⚠ WARNING: The noise emission during actual use of the power tool can differ from the declared value(s) depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.

⚠ 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 triggertime).

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN IEC6284 1-2-3:

All Working Mode with normal side grip:

Vibration emission ($a_{h, A,G}$) : 4.69 m/s² or less

Vibration emission ($a_{h, C,D}$) : 3.85 m/s² or less

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

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 a 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).

⚠ WARNING: The declared vibration emission value is used for main applications of the power tool. However if the power tool is used for other applications, the vibration emission value may be different.

General power tool safety warnings

⚠ WARNING: Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions 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 areasafety

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.

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 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, clothing, and gloves 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.

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 the battery pack 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. **Maintain power tools. 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.

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 designed 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.

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. **Follow instruction for lubricating and changing accessories.**
3. **Keep handles dry, clean and free from oil and grease.**

Cordless grinder safety warnings

Safety Warnings Common for Grinding, Sanding, Wire Brushing, or Abrasive Cutting-Off Operations:

1. **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush or cut-off tool. 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.
2. **Operations such as polishing are not recommended to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
3. **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
4. **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
5. **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
6. **Threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of the accessory must fit the locating diameter of the flange.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
7. **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.
8. **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
9. **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.**

Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.

10. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring.** Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
11. **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
12. **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
13. **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
14. **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
15. **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

Kickback and Related Warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding. For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

1. **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
2. **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
3. **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
4. **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
5. **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

Safety Warnings Specific for Grinding and Abrasive Cutting-Off Operations:

1. **Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.
2. **The grinding surface of centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.
3. **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.
4. **Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
5. **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.
6. **Do not use worn down wheels from larger power tools.** Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

Additional Safety Warnings Specific for Abrasive Cutting-Off Operations:

1. **Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
2. **Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.
3. **When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise a kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.
4. **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
5. **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the

workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.

6. **Use extra caution when making a “pocket cut” into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

Safety Warnings Specific for Sanding Operations:

1. **Do not use excessively oversized sanding disc paper. Follow manufacturers recommendations, when selecting sanding paper.** Larger sanding paper extending beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging, tearing of the disc or kickback.

Safety Warnings Specific for Wire Brushing Operations:

1. **Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.
2. **If the use of a guard is recommended for wire brushing, do not allow any interference of the wire wheel or brush with the guard.** Wire wheel or brush may expand in diameter due to work load and centrifugal forces.

Additional Safety Warnings:

1. **When using depressed centre grinding wheels, be sure to use only fiberglass-reinforced wheels.**
2. **NEVER USE Stone Cup type wheels with this grinder.** This grinder is not designed for these types of wheels and the use of such a product may result in serious personal injury.
3. **Be careful not to damage the spindle, the flange (especially the installing surface) or the lock nut.** Damage to these parts could result in wheel breakage.
4. **Make sure the wheel is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
5. **Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while. Watch for vibration or wobbling that could indicate poor installation or a poorly balanced wheel.**
6. **Use the specified surface of the wheel to perform the grinding.**
7. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
8. **Do not touch the workpiece immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**
9. **Observe the instructions of the manufacturer for correct mounting and use of wheels. Handle and store wheels with care.**
10. **Do not use separate reducing bushings or adaptors to adapt large hole abrasive wheels.**
11. **Use only flanges specified for this tool.**
12. **For tools intended to be fitted with threaded hole wheel, ensure that the thread in the wheel is long enough to accept the spindle length.**
13. **Check that the workpiece is properly supported.**
14. **Pay attention that the wheel continues to rotate after the tool is switched off.**

15. **If working place is extremely hot and humid, or badly polluted by conductive dust, use a short-circuit breaker (30 mA) to assure operator safety.**
16. **Do not use the tool on any materials containing asbestos.**
17. **When use cut-off wheel, always work with the dust collecting wheel guard required by domestic regulation.**
18. **Cutting discs must not be subjected to any lateral pressure.**
19. **Do not use cloth work gloves during operation.** Fibers from cloth gloves may enter the tool, which causes tool breakage.

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.**

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 pack-aging 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 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.



► 1. Button 2. Battery cartridge

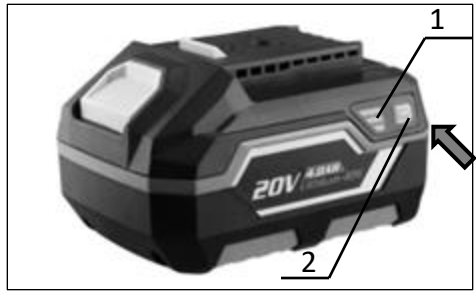
CAUTION: Always install the battery cartridge fully. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.

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

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).

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 immediately when release the check button.

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 (sold separately)

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.

To remove the battery cartridge, slide it from the tool while sliding the button on the 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.

Indicator lamps		Remaining capacity
Lighted	Off	
		75% to 100%
		25% to 50%
		10% to 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 tool 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 is overheated, the tool stops automatically. In this situation, let the tool cool before turning the tool on again.

If the tool does not start, the battery may be overheated. In this situation, let the battery cool before starting the tool 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.

Shaft lock

Press the shaft lock to prevent spindle rotation when installing or removing accessories.



- ▶ 1. Shaft lock

NOTICE: Never actuate the shaft lock when the spindle is moving. The tool may be damaged.

Switch action

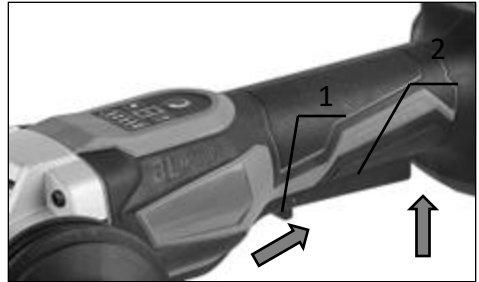
⚠ WARNING: Before installing the battery cartridge into the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

⚠ WARNING: NEVER defeat the lock-off switch by taping down or some other means. A switch with a negated lock-off switch may result in unintentional operation and serious personal injury.

⚠ WARNING: NEVER use the tool if it runs when you simply pull the switch trigger without pulling up the lock-off switch. A switch in need of repair may result in unintentional operation and serious personal injury. Return tool to a service center for proper repairs before further usage.

To prevent the switch from accidentally pulled, a lock-off switch is provided. When the switch trigger is released, the tool will be automatically locked.

To start the tool, Pull up the lock-off switch, then simply depress down the switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop.



- ▶ 1. Lock-off switch 2. Switch Trigger

NOTICE: Do not pull the switch trigger hard without pulling up the lock-off switch. This can cause switch breakage.

Electronic torque control function

The tool electronically detects situations where the wheel or accessory may be at risk to be bound. In the situation, the tool is automatically shut off to prevent further rotation of the spindle (it does not prevent kickback).

To restart the tool, switch off the tool first, remove the cause of sudden drop in the rotation speed, and then turn the tool on.

Soft start feature

Soft start feature reduces starting reaction.

Speed adjustment

This tool is equipped with a speed-adjust button and a display to indicate the working speed and the remaining battery capacity. Depress the speed-adjust button to choose the suitable working speed from 1 to 6 and from 6 to 1.



- ▶ 1. Speed-adjust button 2. Speed indicator light 3. Battery Remaining Capacity indicator light

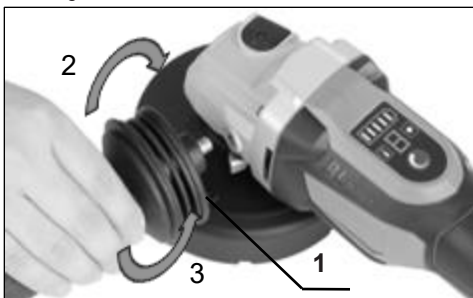
ASSEMBLY

⚠ 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 side grip(handle)

⚠ CAUTION: Always be sure that the side grip is installed securely before operation. Make sure that the side grip is installed correctly and tightened securely. If not it may damage the tool and cause serious personal injury.

Make sure the screw thread on the side grip aligns with the hole on the tool, hold the tool firmly with one hand, then turn the side grip as far as it can go. Clockwise to install and anticlockwise to remove. And the side grip can be attach on the left, on the top or on the right.



- ▶ 1. side grip 2. tighten 3. loosen 4. Two holes on the tool

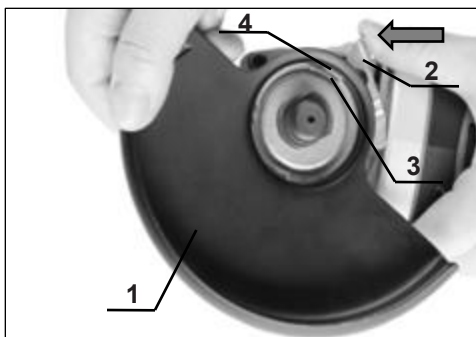
Installing or removing wheel guard for grinding

Optional accessory

⚠ WARNING: When using a grinding/cutting-off wheel, the wheel guard for grinding/cutting must be fitted on the tool so that the closed side of the guard always points toward the operator.

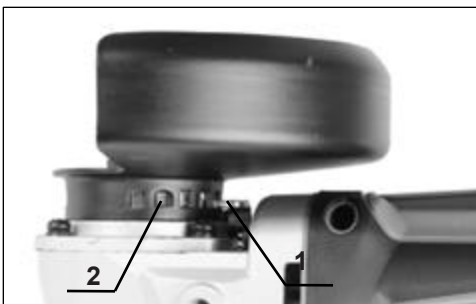
⚠ CAUTION: Always be sure that the wheel guard is installed securely before operation. Make sure that the wheel guard is installed correctly and tightened securely. If not it may cause serious personal injury.

To install the wheel guard, push the lever as far as it can go in the direction of arrow, and mount the wheel guard with the maximal protrusions on the wheel guard band aligned with the maximal notches on the bearing box. Then rotate the wheel guard within the range of the notches on the wheel guard to an angle that it can protect the operator according to work.



- ▶ 1. Wheel guard 2. Lever 3. Maximal notches 4. Maximal protrusions

The setting angle of the wheel guard can be adjusted with the lever.



- ▶ 1. teeth of the lever 2. notch

⚠ CAUTION: Make sure the teeth of the lever is fixed inside the notch of the wheel guard.

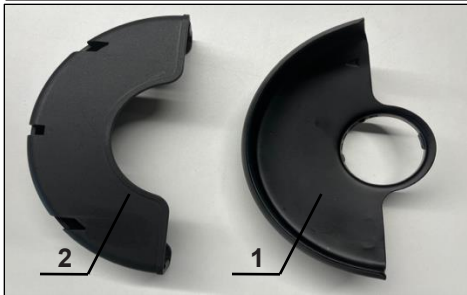
To remove wheel guard, follow the installation procedure in reverse.

Installing or removing wheel guard for cutting

Optional accessory

⚠ WARNING: When using an abrasive cut-off wheel, the wheel guard for cutting must be fitted on the tool so that the closed side of the guard always points toward the operator.

⚠ WARNING: When using an abrasive cut-off wheel, be sure the wheel guard is installed with a cover.



► 1. Wheel guard 2. Cover

To mount the cover onto the wheel guard, align the edge of the guard with the inner groove of the cover, ensuring proper angle matching. Firmly pushing the guard into the groove until the clips on both ends of the cover fully lock it in place, with a clear "click" sound.



► 1. clip

To remove the cover from the wheel guard, follow the process in reverse.

NOTICE: Make sure the wheel guard and the cover are parallel when pushing to prevent them from tilting and getting stuck.

NOTICE: Make sure the wheel guard is locked well before operation, otherwise it may cause personal injury.

To install or remove the wheel guard for cutting, follow the installation or removing procedure of the wheel guard for grinding.

Installing or removing grinding wheel

Optional accessory

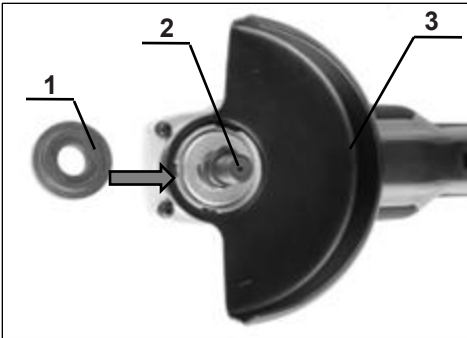
NOTE: Use grinding wheel specified in this manual.

⚠ WARNING: When using a grinding wheel, the wheel guard for grinding must be fitted on the tool so that the closed side of the guard always points toward the operator.

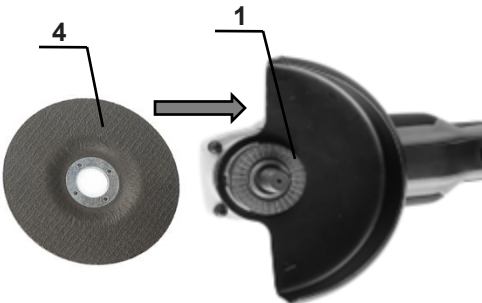
⚠ CAUTION: Make sure that the mounting part of the inner flange fits into the inner diameter of the grinding wheel perfectly. Mounting the inner flange on the wrong side may result in the dangerous vibration.

To install the grinding wheel, perform the following steps:

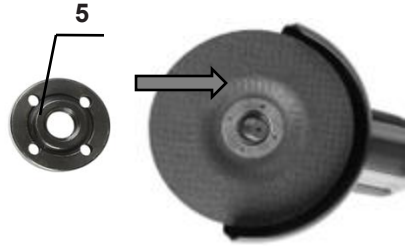
1. Mount the inner flange onto the spindle. Make sure to fit the dented part of the inner flange onto the straight part at the bottom of the spindle.



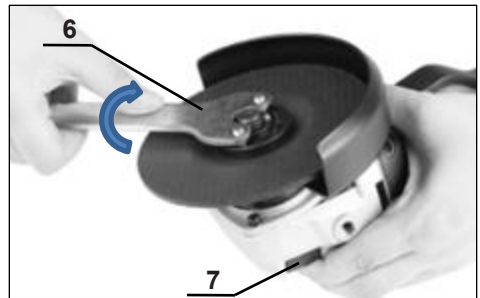
2. Fit the grinding wheel on the inner flange.



3. Turn clockwise to screw the lock nut onto the spindle as far as it can go. Make sure that the dented part of the lock nut upwards.



4. Tighten the lock nut, press the shaft lock firmly so that the spindle cannot revolve, then use the lock nut wrench and securely tighten the lock nut clockwise.



- 1. Inner flange 2. Spindle 3. wheel guard
4. Grinding wheel 5. Lock nut 6. Lock nut wrench 7. Shaft lock

To remove the wheel, follow the installation procedure in reverse.

Installing or removing abrasive cut-off wheel

Optional accessory

NOTE: Use abrasive cut-off wheel specified in this manual.

⚠ WARNING: When using a abrasive cut-off wheel, the wheel guard for cutting must be fitted on the tool so that the closed side of the guard always points toward the operator.

⚠ CAUTION: Make sure that the mounting part of the inner flange fits into the inner diameter of the cut-off wheel perfectly. Mounting the inner flange on the wrong side may result in the dangerous vibration.

To install or remove the abrasive cut-off wheel, follow the same procedures as shown in *Installing or removing grinding wheel*.

OPERATION

⚠ WARNING: It should never be necessary to force the tool. The weight of the tool applies adequate pressure. Forcing and excessive pressure could cause dangerous wheel breakage.

⚠ WARNING: ALWAYS replace wheel if tool is dropped while grinding.

⚠ WARNING: NEVER bang or hit grinding disc or wheel onto work.

⚠ WARNING: Avoid bouncing and snagging the wheel, especially when working corners, sharp edges etc. This can cause loss of control and kickback.

⚠ WARNING: NEVER use tool with wood cutting blades and other saw blades. Such blades when used on a grinder frequently kick and cause loss of control leading to personal injury.

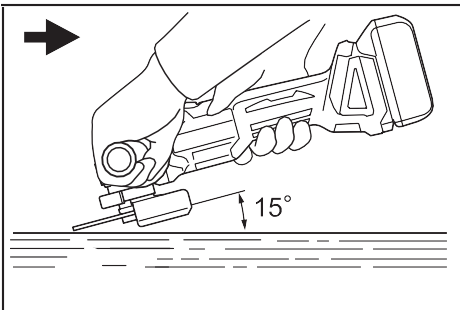
⚠ CAUTION: Never switch on the tool when it is in contact with the workpiece, it may cause an injury to operator.

⚠ CAUTION: Always wear safety goggles or a face shield during operation.

⚠ CAUTION: After operation, always switch off the tool and wait until the wheel has come to a complete stop before putting the tool down.

⚠ CAUTION: ALWAYS hold the tool firmly with one hand on housing and the other on the side grip (handle).

Grinding and sanding operation



Turn the tool on and then apply the wheel or disc to the workpiece.

In general, keep the edge of the wheel or disc at an angle of about 15° to the workpiece surface.

During the break-in period with a new wheel, do not work the grinder in forward direction or it may cut into the workpiece. Once the edge of the wheel has been rounded off by use, the wheel may be worked in both forward and backward direction.

Operation with abrasive cut-off wheel

Optional accessory

⚠ WARNING: When using an abrasive cut-off wheel, be sure to use only the special wheel guard designed for use with cut-off wheels.

(In some European countries, when using a diamond wheel, the ordinary guard can be used. Follow the regulations in your country.)

⚠ WARNING: Do not "jam" the wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut. Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback, wheel breakage and overheating of the motor may occur.

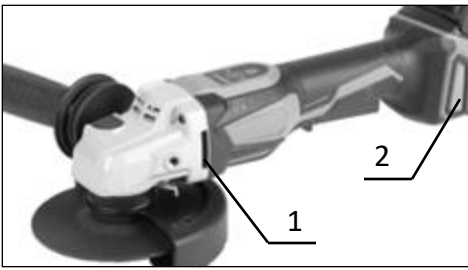
⚠ WARNING: Do not start the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully enter into the cut moving the tool forward over the workpiece surface. The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is started in the workpiece.

⚠ WARNING: During cutting operations, never change the angle of the wheel. Placing side pressure on the cut-off wheel (as in grinding) will cause the wheel to crack and break, causing serious personal injury.

⚠ WARNING: An abrasive cut-out wheel shall be operated perpendicular to the material being cut.

NOTE: If the tool is operated continuously until the battery cartridge has discharged, allow the tool to rest for 15 minutes before proceeding with a fresh battery.

NOTICE: Do not cover vents when working, or it may cause over-heating and damage to the tool.



- ▶ 1. Exhaust vent 2. Inhalation vent

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.

Air vent cleaning

The tool and its air vents have to be kept clean. Regularly clean the tool's air vents or whenever the vents start to become obstructed.



- ▶ 1. Inhalation vent

Remove the dust cover from inhalation vent and clean it for smooth air circulation.






- ▶ 1. Dust cover

NOTE: Clean out the dust cover when it is clogged with dust or foreign matters. Continuing operation with a clogged dust cover may damage the tool.

APPROVED ACCESSORIES

⚠ CAUTION: These accessories below or attachments are recommended for use with your tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

The permissible speed [min^{-1}] or the circumferential speed [m/s] of the wheel used must at least match the values given in the table. It is therefore important to observe the permissible rotational/circumferential speed on the label of the abrasive tool.

	Max.[mm]	Max.[mm]	[mm]		
	D	b	d	[min^{-1}]	[m/s]
	125	6.4	22.2	10,000	80

CONTENUTO DELLA DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

FERRITALIA Soc. Coop., distributrice per l'Europa dei prodotti YAMATO, dichiara che la smerigliatrice angolare a batteria mod. CSA-X 20 BL 115 (cod. 900489), 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, 2000/14/EC.

CONTENT OF DECLARATION OF CONFORMITY CE

FERRITALIA Soc. Coop., distributor for Europe of YAMATO products, declares the angle grinder mod. CSA-X 20 BL 115 (cod. 900489), as detailed in this manual are in accordance with European Directives 2006/42/EC 2014/30/EU 2011/65/EU 2000/14/EC

Padova, settembre 2025

Responsabile tecnico / Technical manager / Director tecnico: Paolo Lain



FERRITALIA Società Cooperativa. - Via Longhin, 71 - 35129 Padova – ITALY
www.ferritalia.it

