



MAXIMA®

ONLY FOR REAL PROFESSIONALS



Caromax 1800 ASP - Libretto d'uso e manutenzione

MATRICOLA M

Indice

Indice.....	2
Informazione importante	3
Pittogrammi.....	3
Spiegazione dei pittogrammi apposti sulla carotatrice diamantata	3
Spiegazione dei pittogrammi usati nel testo.....	3
Sicurezza	4
Avvertenze generali di sicurezza e per utensili elettrici	4
1) Sicurezza sul posto di lavoro	4
2) Sicurezza elettrica	4
3) Sicurezza delle persone.....	5
4) Utilizzo e trattamento dell'utensile elettrico	5
5) Servizio	6
Avvertenze di sicurezza specifiche per la macchina	6
➤ Requisiti del personale di servizio	6
➤ Sicurezza sul posto di lavoro	6
➤ Sicurezza elettrica	7
➤ Sicurezza delle persone	8
➤ Pericoli correlati all'utilizzo e impiego dell'utensile elettrico	9
➤ Servizio assistenza / Manutenzione / Riparazioni.....	11
Caratteristiche tecniche	12
Dati tecnici	12
Caratteristiche della macchina.....	12
Volume della fornitura	12
Componenti della macchina ed elementi di comando.....	14
Utensili e accessori.....	15
Uso conforme alle disposizioni.....	16
Prima di iniziare i lavori.....	17
Controllo dell'interruttore automatico di protezione delle persone	17
Smontaggio del tubo di aspirazione	18
Montaggio dell'adattatore MAXIMA ad acqua	18
Inserimento e disinserimento del dispositivo per la percussione soft	19
Funzionamento e comandi	20
Montaggio e/o sostituzione del tubo carotiere diamantato	20
Allacciamento al tubo di aspirazione dell'aspirazione della polvere.....	21
Avviamento della carotatrice diamantata, e perforazione.....	22
Perforazione del foro di centratura	22
Conclusione della perforazione del foro	23
Conclusione del processo di perforazione	23
Rimozione della carota	24
Carotaggio ad acqua a mano libera	25
Collegamento dell'alimentazione dell'acqua all'adattatore MAXIMA ad acqua.....	25
Impiego della piastra di centraggio (accessorio).....	25
Avviamento della carotatrice diamantata, e perforazione.....	26
Conclusione del processo di perforazione	27
Approccio operativo con i tubi carotieri	28
Pulitura	28
Manutenzione	28
Dichiarazione di conformità.....	29
Garanzia.....	30

Informazione importante



Prima di iniziare qualsiasi tipo di lavoro con la macchina, e nelle vicinanze della macchina, si deve leggere accuratamente e rispettare tutto il contenuto del presente manuale d'istruzioni e le relative avvertenze di sicurezza e di pericolo. Il presente manuale d'istruzioni deve essere sempre conservato vicino alla macchina.

Pittogrammi

Spiegazione dei pittogrammi apposti sulla carotatrice diamantata



CE Il simbolo CE applicato a un prodotto significa che tale prodotto è conforme a tutte le norme europee vigenti, e che è stato sottoposto ai processi prescritti per la valutazione della conformità.



Le apparecchiature vecchie devono essere smaltite in modo ecologicamente corretto

Le apparecchiature vecchie contengono materiali riciclabili di valore, che possono essere sottoposti a un processo di riciclaggio. Batterie, lubrificanti e sostanze simili non devono inquinare l'ambiente.

Si raccomanda pertanto di smaltire le apparecchiature vecchie facendo uso di idonei sistemi di raccolta.



Indossare la protezione per l'udito!

Il tipico livello di pressione acustica di questa apparecchiatura elettrica è catalogato nella Classe A, e durante lo svolgimento dei lavori è superiore a 85 dB (A): è necessario indossare la protezione per l'udito!

Spiegazione dei pittogrammi usati nel testo



Pericolo!

Questo simbolo significa una situazione imminente di pericolo di tipo generale per la vita e per la salute delle persone. La non osservanza di queste avvertenze ha come conseguenza gravi danni per la salute, fino a lesioni che comportano pericolo di morte.

► Questa freccia rimanda alla corrispondente misura precauzionale finalizzata alla prevenzione di tale pericolo.



Pericolo proveniente da corrente elettrica!

Questo simbolo significa una situazione imminente di pericolo, causato da corrente elettrica, per la vita e per la salute delle persone. La non osservanza di queste avvertenze ha come conseguenza gravi danni per la salute, fino a lesioni che comportano pericolo di morte.

► Questa freccia rimanda alla corrispondente misura precauzionale finalizzata alla prevenzione di tale pericolo.



Attenzione

Questo simbolo indica una possibile situazione di pericolo. La non osservanza di queste avvertenze può avere come conseguenza lievi lesioni o danni materiali.

► Questa freccia rimanda alla corrispondente misura precauzionale finalizzata alla prevenzione di tale pericolo.



Fare attenzione!

Questa avvertenza dà all'utente raccomandazioni operative e suggerimenti utili.

Sicurezza

Avvertenze generali di sicurezza e per utensili elettrici



AVVERTENZA

Tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni devono essere lette.

Eventuali omissioni per quanto riguarda il rispetto delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni possono provocare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni devono essere conservate per il futuro.

Il termine usato nelle avvertenze di sicurezza "Utensile elettrico" si riferisce a utensili elettrici funzionanti con allacciamento di rete (con cavo di alimentazione della corrente) e a utensili elettrici funzionanti con accumulatori (senza cavo di alimentazione della corrente).

1) Sicurezza sul posto di lavoro

- a) **L'ambiente di lavoro deve essere mantenuto pulito e ben illuminato.**
Il disordine e gli spazi di lavoro non illuminati possono comportare infortuni.
- b) **Con l'utensile elettrico si deve lavorare in un ambiente dove non sussiste pericolo di esplosioni, e dove non si trovano sostanze infiammabili liquide, gassose o in polvere.**
Gli utensili elettrici provocano scintille che potrebbero infiammare la polvere o i vapori.
- c) **Durante l'utilizzo dell'utensile elettrico è necessario mantenere a distanza i bambini e le altre persone.**
Distraendosi è possibile perdere il controllo dell'apparecchiatura.

2) Sicurezza elettrica

- a) **La spina di collegamento dell'utensile elettrico deve poter entrare nella presa di corrente. Non devono essere in nessun caso apportate modifiche alla spina. Non si deve usare nessuna spina adapter insieme a utensili elettrici con collegamento a terra di protezione.**
Spine non modificate e prese di corrente idonee riducono il rischio di scosse elettriche.
- b) **Si deve evitare che il proprio corpo entri in contatto con superfici collegate a terra, come tubazioni, riscaldamenti, stufe e frigoriferi.**
Sussiste rischio elevato di scarica elettrica, se il corpo dell'operatore addetto ai lavori è collegato a terra.
- c) **Gli utensili elettrici devono essere tenuti lontano dalla pioggia e dall'umidità.**
La penetrazione di acqua in un utensile elettrico aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- d) **Il cavo non deve essere usato per scopi estranei alla sua funzione, come per esempio per trascinare l'utensile elettrico, per appenderlo oppure per tirarlo al fine di estrarre la spina dalla presa. Il cavo deve essere tenuto lontano da fonti di calore, da oli, da spigoli vivi oppure da parti mobili dell'apparecchiatura.**
I cavi danneggiati o attorcigliati aumentano il rischio di scariche elettriche.
- e) **Se si sta lavorando con un utensile elettrico all'aria aperta, è necessario usare solo cavi di prolungamento che siano idonei anche per un loro uso all'aria aperta.**
L'impiego di un cavo di prolungamento idoneo per un uso all'aria aperta riduce il rischio di scosse elettriche.
- f) **Se è inevitabile l'impiego dell'utensile elettrico in un ambiente umido, allora è necessario usare un interruttore automatico di sicurezza per correnti di guasto.**
L'impiego di un interruttore automatico di sicurezza per correnti di guasto (interruttore salvavita FI con corrente massima di apertura 10 mA) riduce il rischio di scariche elettriche.

Sicurezza

3) Sicurezza delle persone

- a) Si raccomanda di essere cauti e di prestare la massima attenzione a quello che si sta facendo, e si raccomanda di procedere con raziocino quando si sta lavorando con un utensile elettrico. Non si deve usare nessun utensile elettrico quando ci si sente stanchi, oppure quando si è sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.
Un momento di disattenzione durante l'uso dell'utensile elettrico può avere conseguenze molto serie.
- b) Devono essere sempre indossati l'equipaggiamento per la protezione personale e gli occhiali di protezione.
Il rischio di lesioni si riduce indossando equipaggiamento personale di protezione, come la maschera antipolvere, le scarpe di sicurezza antisdrucchio, l'elmetto di protezione e la protezione contro l'udito, a seconda del tipo di utensile elettrico e del suo impiego.
- c) Si deve evitare una messa in funzione involontaria. È necessario accertarsi che l'utensile elettrico sia disinserito, prima di allacciarlo all'alimentazione di corrente e/o prima di allacciare l'accumulatore, e anche prima di prelevarlo o trasportarlo. Se durante il trasporto dell'utensile elettrico si ha il dito sull'interruttore, oppure se l'apparecchiatura è già inserita quando viene collegata all'alimentazione di rete, allora ciò può avere come conseguenza il verificarsi di infortuni.
- d) Gli utensili di regolazione o la chiave per dadi devono essere allontanati prima di accendere l'utensile elettrico.
Un utensile oppure una chiave che si trova in un componente rotante dell'apparecchiatura possono provocare lesioni.
- e) Si deve evitare di tenere una posizione innaturale del corpo. Si deve lavorare sempre in una posizione sicura, mantenendo sempre una posizione di equilibrio.
In questo modo è possibile controllare meglio l'utensile elettrico nelle situazioni impreviste.
- f) È necessario indossare abbigliamento idoneo. Non devono essere indossati abiti larghi o monili. I capelli, i vestiti e i guanti devono essere tenuti a distanza dalle parti in movimento.
Gli abiti larghi, i monili o i capelli lunghi possono rimanere impigliati nelle parti in movimento.
- g) Se possono essere montati dispositivi di aspirazione della polvere e di raccolta della polvere, allora è necessario accertarsi che essi siano collegati e che vengano usati correttamente.
L'impiego di un sistema di aspirazione della polvere può ridurre i pericoli causati dalla polvere.

4) Utilizzo e trattamento dell'utensile elettrico

- a) La macchina non deve essere sovraccaricata. Per svolgere i lavori devono essere usati utensili elettrici appositamente adatti a tale scopo.
Usando gli utensili elettrici adatti è possibile lavorare meglio e in modo più sicuro nel corrispondente spazio operativo.
- b) Non deve essere usato nessun utensile elettrico, se il suo interruttore è guasto.
Un utensile elettrico che non può più essere inserito o disinserito è pericoloso, e deve essere riparato.
- c) La spina deve essere estratta dalla presa e/o si deve togliere l'accumulatore prima di procedere a regolazioni dell'apparecchiatura, prima di sostituire componenti accessori, oppure prima di mettere via l'apparecchiatura.
Questa misura precauzionale impedisce un avvio involontario dell'utensile elettrico.

Sicurezza

- d) Quando non vengono utilizzati, gli utensili elettrici devono essere conservati in un luogo non accessibile ai bambini. Questa apparecchiatura non deve essere usata da persone che non hanno familiarità con il suo funzionamento, oppure che non hanno letto le presenti istruzioni.
Le apparecchiature elettriche sono pericolose, se vengono usate da persone inesperte.
- e) La manutenzione e la cura dell'utensile elettrico devono essere eseguite scrupolosamente. È necessario controllare che le parti mobili funzionino in modo impeccabile e non si inceppino. Si deve anche verificare l'eventuale presenza di pezzi rotti o danneggiati che potrebbero pregiudicare il corretto funzionamento dell'utensile elettrico. Le parti danneggiate devono essere riparate prima dell'impiego dell'apparecchiatura.
La causa di molti incidenti dipende dalla cattiva manutenzione degli utensili a funzionamento elettrico.
- f) Gli utensili da taglio devono essere mantenuti affilati e puliti.
Se gli utensili da taglio con bordi affilati vengono sottoposti a una scrupolosa cura e manutenzione, allora si bloccano più raramente e sono più facilmente manovrabili.
- g) L'utensile elettrico, gli accessori, gli utensili di ricambio impiegati ecc. devono essere utilizzati conformemente alle presenti istruzioni. È necessario a tale riguardo tenere in considerazione le condizioni di lavoro e l'attività che deve essere svolta.
L'utilizzo di utensili elettrici per applicazioni diverse da quelle previste può provocare situazioni di pericolo.

5) Servizio

- a) L'utensile elettrico deve essere riparato solo da personale qualificato, e solo con pezzi originali di ricambio.
In questo modo si assicura il mantenimento della sicurezza dell'utensile elettrico.

Avvertenze di sicurezza specifiche per la macchina

➤ Requisiti del personale di servizio

- Le persone di età inferiore ai 16 anni non possono usare questa macchina.

➤ Sicurezza sul posto di lavoro

- Lo spazio di lavoro deve essere protetto, anche dietro le pareti perforate.
Gli spazi di lavoro non protetti possono comportare dei pericoli per l'operatore e per altre persone.
- È necessario prestare attenzione alle condutture scoperte e a quelle nascoste della corrente elettrica, dell'acqua e del gas. È necessario utilizzare attrezature di ricerca adatte alla localizzazione di linee di alimentazione nascoste, oppure ci si deve rivolgere alla corrispondente società locale di erogazione.
Il contatto con cavi elettrici può provocare incendi e scosse elettriche. Il danneggiamento di una conduttura del gas può provocare un'esplosione. La perforazione di una conduttura dell'acqua provoca danni materiali, oppure può provocare scosse elettriche.
- Il pezzo da lavorare deve essere protetto.
È meglio che il pezzo da lavorare venga bloccato con dispositivi di fissaggio, oppure con una morsa a vite, piuttosto che con la propria mano.
- Si deve evitare la formazione di polvere sul posto di lavoro.
Le polveri sono facilmente infiammabili.
- Negli ambienti chiusi è necessario garantire un'aerazione e ventilazione sufficienti.
Pericolo derivante dalla formazione di polvere e dalla riduzione della visibilità.

Sicurezza

- Le polveri di determinati materiali come ad esempio le vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legno, minerali e metalli possono essere dannose per la salute e possono provocare reazioni allergiche, malattie alle vie respiratorie e/o cancro. I materiali contenenti amianto devono essere lavorati esclusivamente da personale qualificato.
 - È necessario fare il possibile per usare un sistema di aspirazione delle polveri adatto per il materiale in questione (per es. il depolverizzatore speciale della MAXIMA).
 - Si deve assicurare una buona ventilazione del posto di lavoro.
 - Si raccomanda di indossare una maschera per la protezione delle vie respiratorie con classe di filtro P2 e/o P3 (conformemente alla Norma DIN EN 149:2001). Devono essere rispettate le norme vigenti nel proprio Paese con riferimento ai materiali che devono essere lavorati.
- Gli utensili elettrici non devono essere utilizzati nelle vicinanze di materiali combustibili.
Eventuali scintille potrebbero infiammare questi materiali.
- Si deve evitare la presenza di punti dove le persone potrebbero inciampare in cavi.
Le cadute causate dalla presenza di cavi possono provocare lesioni gravi.

➤ Sicurezza elettrica

- Questo utensile elettrico può essere azionato, per il carotaggio ad acqua, solo con un interruttore automatico PRCD per la protezione delle persone che funzioni in modo impeccabile (vedere a Pagina 17).
- Prima della messa in funzione dell'utensile elettrico è indispensabile assicurarsi che ci sia un conduttore di protezione (PE) che funzioni in modo impeccabile.
- Prima di usare la macchina è necessario ogni volta controllare l'eventuale presenza di danni all'utensile elettrico, alla linea di collegamento e alla spina.
Se un'apparecchiatura è danneggiata, allora è pericolosa e non è più sicura per il funzionamento.
- Deve essere rispettata la tensione di rete! La tensione di rete della fonte di corrente deve concordare con le indicazioni riportate sulla targhetta del modello dell'utensile elettrico.
- Se l'utensile elettrico viene messo in funzione con generatori mobili di corrente (generatori), allora è possibile che si verifichino perdite di potenza oppure comportamenti insoliti al momento dell'accensione.
- L'utensile elettrico non deve essere utilizzato quando il cavo è danneggiato. Non si deve toccare il cavo danneggiato e se il cavo viene danneggiato durante lo svolgimento dei lavori, allora si deve estrarre la spina della corrente elettrica.
I cavi danneggiati aumentano il rischio di scariche elettriche.
- Devono essere utilizzati solo cavi di prolungamento idonei per la potenza della macchina, e con uno spessore minimo dei fili conduttori di 1,5 mm². Nel caso che viene utilizzato un tamburo per cavi, allora il cavo deve essere sempre srotolato completamente.
Il cavo arrotolato può surriscaldarsi molto e iniziare a bruciare.
- La fessura dell'aria di ventilazione deve essere mantenuta periodicamente pulita mediante soffiatura, quando l'utensile elettrico è asciutto. Non devono essere in alcun caso inseriti cacciaviti o altri oggetti nella fessura dell'aria di ventilazione. La fessura dell'aria di ventilazione non deve essere coperta.
Il ventilatore azionato dal motore aspira polvere nell'alloggiamento, e un accentuato accumulo di polvere metallica può provocare pericoli elettrici.

Sicurezza

- L'utensile elettrico può disinserirsi automaticamente in caso di disfunzioni esterne elettromagnetiche (per esempio oscillazioni della tensione di rete, scariche elettromagnetiche).
In questo caso l'utensile elettrico deve essere spento e riacceso.
- Prima di usare la macchina è necessario ogni volta controllare tutti i componenti di alimentazione dell'acqua – anche quelli degli accessori – per assicurarsi che le loro condizioni sono impeccabili e a tenuta ermetica.
La fuoriuscita di acqua aumenta il rischio di scariche elettriche.

➤ Sicurezza delle persone

- Devono essere sempre indossati l'equipaggiamento per la protezione personale, e a seconda della situazione si deve utilizzare quanto segue:



Maschera per la protezione completa del volto, protezione degli occhi o occhiali di protezione, elmetto di protezione e speciale grembiule di protezione.

È necessario proteggersi da eventuali oggetti volanti indossando un elmetto di protezione, occhiali di protezione oppure mascherina di protezione, e se necessario indossando anche un grembiule.



Protezione dell'udito

Durante lo svolgimento dei lavori, il tipico livello di pressione acustica catalogato nella classe A di questa apparecchiatura elettrica è superiore a 85 dB (A).

Quando si è esposti a rumori ad alto volume, c'è il rischio di subire danni all'udito e/o perdita di udito.



Maschera antipolvere, maschera con filtro per bocca e naso oppure maschera per la protezione delle vie respiratorie

L'inspirazione di sottilissime polveri minerali può comportare pericoli per la salute. Si raccomanda di indossare una maschera per la protezione delle vie respiratorie con classe di filtro P2 e/o P3 (conformemente alla Norma DIN EN 149:2001).

Carotaggio ad acqua: Lo svolgimento con il tubo carotiere diamantato è un procedimento di molatura durante il quale vengono generate polveri finissime, che vengono legate dall'acqua alimentata. Se l'acqua usata con la polvere legata non viene raccolta, allora le polveri vengono nuovamente liberate dopo l'asciugamento. Trapanando materiali quarzosi è molto elevato il pericolo di silicosi, e quindi la macchina può essere in linea di principio usata solo insieme con l'adattatore MAXIMA ad acqua, con la piastra di centraggio e con un dispositivo idoneo di aspirazione dell'acqua (per es. il depolverizzatore speciale della MAXIMA).

Carotaggio a secco: Lo svolgimento con il tubo carotiere diamantato è un procedimento di molatura durante il quale vengono generate polveri finissime. Trapanando materiali quarzosi è molto elevato il pericolo di silicosi, e quindi la macchina può essere in linea di principio usata solo insieme con montato il tubo di aspirazione e un dispositivo idoneo di aspirazione della polvere (per es. un depolverizzatore speciale della MAXIMA).



Guanti di protezione antivibrazioni

Con un valore di reazione A (8) per vibrazioni braccio-mano superiori a 2,5 m/s² si consiglia di indossare guanti di protezione antivibrazioni.

Le vibrazioni possono comportare pericoli per la salute.

Sicurezza



Scarpe di sicurezza antisdruciolo

- In caso di presenza di altre persone, è necessario fare attenzione che si mantengano a distanza di sicurezza dall'area di lavoro dell'operatore. Chiunque entri nell'area di lavoro deve indossare il proprio equipaggiamento per la protezione personale.
Frammenti del pezzo o utensili di ricambio rotti possono volare via e provocare lesioni anche al di fuori dell'area di lavoro.
- L'apparecchiatura deve essere tenuta in mano solo attraverso le superfici isolate dell'impugnatura, se vengono eseguiti lavori nel corso dei quali gli utensili di ricambio utilizzati potrebbero entrare in contatto con cavi di corrente elettrica nascosti oppure con il proprio cavo di alimentazione della corrente.
Il contatto con una linea sotto tensione può mettere sotto tensione anche componenti metallici dell'apparecchiatura e può provocare una scarica elettrica.
- Il cavo di alimentazione della corrente deve essere tenuto distante dagli utensili di ricambio impiegati che sono in funzione.
La perdita di controllo dell'apparecchiatura può comportare uno strappo di rottura del cavo di alimentazione della corrente, oppure il cavo potrebbe rimanere impigliato, con la conseguenza che la mano o il braccio dell'operatore entra in contatto con l'utensile di ricambio utilizzato che sta ruotando.
- L'utensile elettrico non deve essere mai appoggiato prima che l'utensile di ricambio impiegato si sia fermato completamente.
L'utensile di ricambio impiegato che sta ruotando potrebbe entrare in contatto con la superficie di appoggio, con la conseguente perdita di controllo sull'apparecchiatura elettrica.
- L'utensile elettrico non deve essere fatto funzionare intanto che viene trasportato.
Gli abiti dell'operatore possono rimanere impigliati nell'utensile di ricambio impiegato che sta ruotando, a causa di un contatto casuale, con la conseguenza che l'utensile di ricambio impiegato potrebbe perforare il corpo dell'operatore.
- Gli utensili di ricambio che vengono impiegati con la macchina in funzione non devono essere mai rivolti verso parti del proprio corpo oppure verso parti del corpo di qualcun altro, e non devono essere neanche sfiorati o toccati.
- L'interruttore On/Off d'inserimento e disinserimento deve essere portato in posizione Off, se l'alimentazione della corrente elettrica viene interrotta, per esempio a causa di mancanza di corrente, oppure in seguito al fatto che la spina è stata estratta dalla presa.
In questo modo è possibile evitare un riavviamento incontrollato.

➤ Pericoli correlati all'utilizzo e impiego dell'utensile elettrico

- Se la macchina viene impiegata per trapanare a mano libera, allora durante l'accensione e durante lo svolgimento dei lavori la macchina deve essere tenuta sempre ferma con entrambe le impugnature. (L'impugnatura supplementare deve essere avvitata saldamente alla macchina!) Durante l'accensione e durante lo svolgimento dei lavori devono essere tenuti in considerazione momenti di reazione della macchina (per es. in seguito a bloccaggio improvviso o rottura dell'utensile di ricambio).
- Se si eseguono perforazioni a mano libera, allora l'interruttore On/Off non deve essere bloccato.

Sicurezza

- **Non deve essere usato alcun accessorio che il costruttore non abbia prescritto e consigliato esplicitamente per questo utensile elettrico.**
Il semplice fatto che l'accessorio possa essere fissato al proprio utensile elettrico non costituisce in alcun modo una garanzia di un possibile impiego sicuro.
- **Il numero di giri consentito per l'utensile di ricambio impiegato deve essere almeno tanto elevato quanto il numero massimo di giri indicato sull'utensile elettrico.**
Gli accessori che girano più rapidamente del consentito possono frantumarsi e volare via.
- **La sostituzione dell'utensile di ricambio che viene impiegato deve essere eseguita con il massimo scrupolo, e può essere eseguita solo con utensili di montaggio idonei e privi di difetti. Prima di iniziare la sostituzione dell'utensile di ricambio che viene impiegato è necessario estrarre la spina della corrente elettrica.**
Utilizzando gli utensili di montaggio appositamente previsti è possibile evitare danneggiamenti all'utensile elettrico e all'utensile di ricambio che viene impiegato.
- **Non deve essere utilizzato alcun utensile di ricambio danneggiato. Prima di ogni utilizzo, è necessario controllare l'eventuale presenza di scheggiature e incrinature sugli utensili di ricambio che vengono impiegati. Se l'utensile elettrico o l'utensile di ricambio impiegato cade, allora è necessario verificare se ha subito danni, oppure si deve usare un altro utensile di ricambio non danneggiato. Dopo avere controllato e inserito l'utensile di ricambio impiegato, l'operatore e le eventuali persone che si trovano nelle vicinanze devono mantenersi fuori dal campo di funzionamento dell'utensile di ricambio rotante, e l'utensile elettrico deve essere fatto funzionare per circa un minuto al numero massimo di giri.**
Gli utensili di ricambio danneggiati si rompono nella maggior parte dei casi durante questa fase di prova.
- **Gli utensili elettrici non devono essere esposti a temperature eccessivamente elevate o eccessivamente basse.**
Nel caso di temperature eccessivamente elevate oppure eccessivamente basse potrebbero verificarsi danni meccanici e danni elettrici.
- **Dopo il loro impiego, gli utensili di ricambio, i portautensili e gli altri componenti devono essere lasciati raffreddare nelle immediate vicinanze dell'area di lavoro.**
Dopo il loro impiego, le apparecchiature possono essere roventi, e i componenti non devono essere né sfiorati né toccati: sussiste il pericolo di lesioni.
- **Ulteriori targhe o pezzi specifici non originali MAXIMA non devono essere avvitati o inchiodati all'alloggiamento del motore, dell'impugnatura, degli ingranaggi e neanche all'alloggiamento di protezione.**
Ciò può avere come conseguenza un danneggiamento dell'utensile elettrico, e possono verificarsi disfunzioni.
- **L'operatore non deve mai portare la propria mano nelle vicinanze degli utensili di ricambio che stanno ruotando.**
In caso di rinculo, l'utensile di ricambio impiegato può muoversi sulla mano dell'operatore addetto ai lavori.
- **Si deve evitare di provocare rumore superfluo.**
- **È necessario prestare attenzione alle avvertenze di sicurezza e alle istruzioni di lavoro degli accessori che vengono utilizzati.**

Sicurezza

➤ Servizio assistenza / Manutenzione / Riparazioni

- **È necessario fare ispezionare l'utensile elettrico dopo un'eventuale caduta, oppure nel caso di presenza di umidità.**
Un utensile elettrico eventualmente danneggiato è pericoloso e non è più sicuro per il funzionamento. Prima di continuare il suo impiego, l'utensile elettrico deve essere ispezionato dal nostro servizio assistenza clienti oppure da un'officina qualificata e autorizzata dalla Maxima S.p.A.
- **I lavori di riparazione e quelli di manutenzione devono essere eseguiti solo da un'officina qualificata e autorizzata dalla Maxima S.p.A.**
In caso contrario vengono a cadere tutti i diritti di responsabilità e di garanzia nei confronti dell'azienda Maxima S.p.A.
- **In caso di necessità è importante accertarsi che vengano usati esclusivamente pezzi di ricambio originali MAXIMA e accessori originali MAXIMA.**
I pezzi originali possono essere acquistati da rivenditori qualificati e autorizzati. In caso d'impiego di pezzi non originali, non possono essere esclusi eventuali danni alla macchina e un elevato rischio di incidenti.
- **È obbligatorio far sottoporre la macchina a periodici lavori di manutenzione da parte dell'azienda Maxima S.p.A., oppure da parte di un'azienda che è stata da noi autorizzata ad eseguire tali lavori di manutenzione e riparazione.**
La causa di molti incidenti dipende dalla cattiva manutenzione degli utensili a funzionamento elettrico.

Caratteristiche tecniche

Dati tecnici

Carotatrice diamantata	CAROMAX 1800 ASP
Tensione di esercizio (V / Hz)	~230 / 50/60
Potenza assorbita (Watt)	1800
Classe di sicurezza	uno / I
Numero di giri (min^{-1})	1650
Colpi al minuto (Spm)	33000
Diametro del tubo carotiere min. / max. (mm)	50 / 140
Portautensili (pollice)	1½ UNC e G½
Peso (kg) *	5,2
Sistema elettronico per il numero di giri	Sì
L_{PA} (pressione acustica) dB (A) **	92
L_{WA} (potenza acustica) dB (A)**	99
Misurazione delle vibrazioni (m/s^2)** K = 1,5 m/s^2	5,5

* Peso conformemente a procedura EPTA 01/2003.

** Valori sonori e valori delle vibrazioni conformemente alla Norma EN 60745.

Caratteristiche della macchina

La carotatrice diamantata è dotata di un sistema elettronico speciale con avviamento soft. Essa si occupa del monitoraggio del numero di giri, e mediante le spie luminose rossa / verde è di aiuto per ottenere lo svolgimento più favorevole dei lavori, con conseguenti condizioni di lavoro che contribuiscono a ridurre l'usura degli utensili.

Visualizzazione ottica

Verde: numero di giri ottimale per la prestazione di perforazione.

Verde / rosso: numero di giri nel margine di tolleranza.

Rosso: numero di giri troppo basso - disinserimento.

Se non si rispetta questo segnale di allarme, ossia se non si riduce l'avanzamento, allora il sistema elettronico fa scattare il disinserimento per sovraccarico. Dopo l'arresto è possibile estrarre il tubo carotiere dal foro trapanato. La macchina può essere riavviata subito.

Questi modelli di macchine sono inoltre dotati di un dispositivo di percussione soft che può essere attivato. Esso permette di ridurre l'usura dei segmenti del tubo carotiere, consente all'operatore di lavorare più rapidamente e trasporta via dai segmenti del tubo carotiere la polvere di trapanatura, per cui viene ottenuto un tempo più lungo di utilizzo dei tubi carotieri.

La carotatrice diamantata è dotata di un interruttore automatico per la protezione delle persone (PRCD).

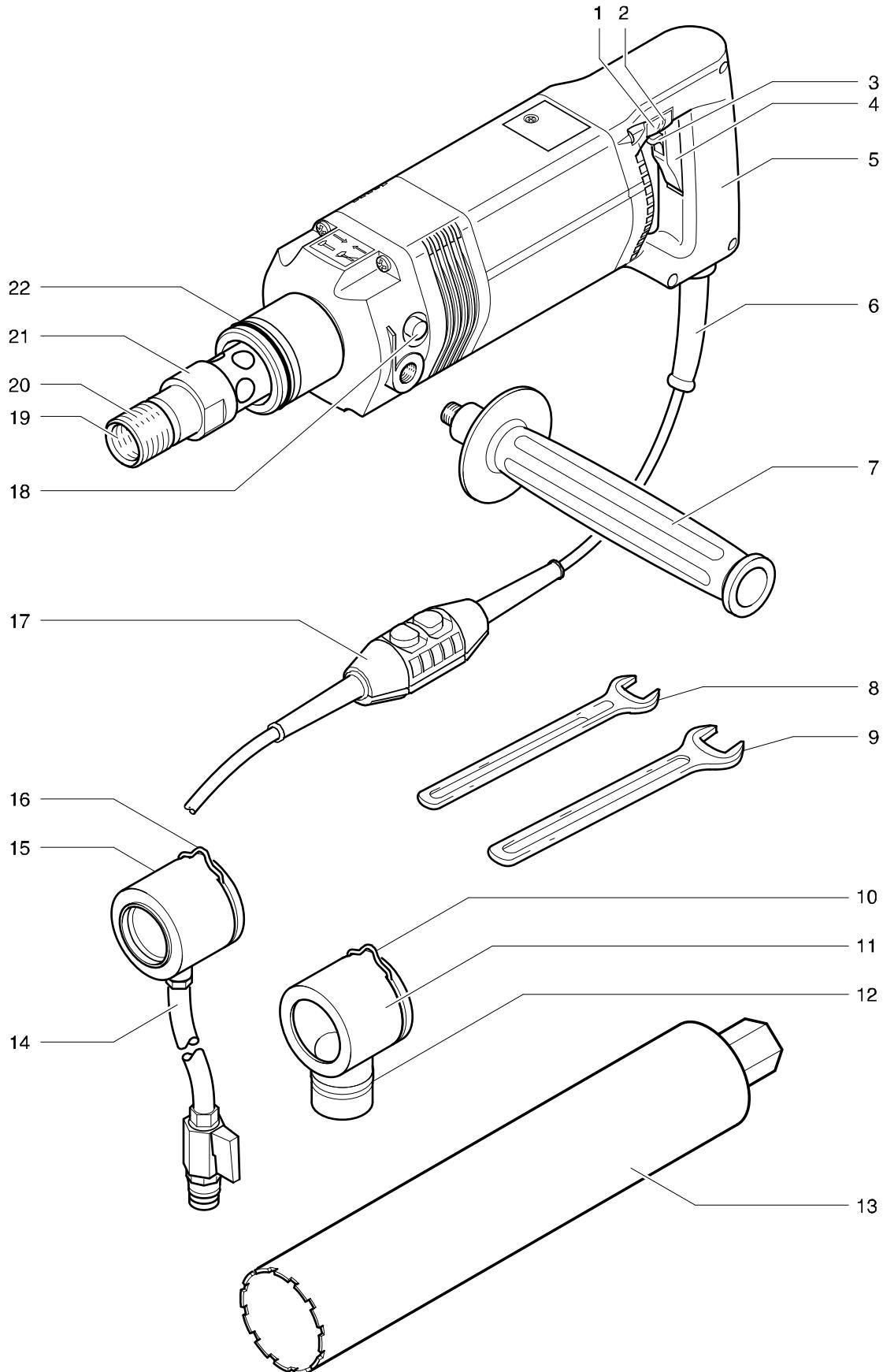
Volume della fornitura

Il volume della fornitura, personalizzata secondo l'ordinazione specifica in base alle esigenze del cliente, è riportato nell'accusa bolla di consegna.

Il volume di fornitura per i modelli-base è riportato nella tabella sottostante. Si prega di rivolgersi al proprio rivenditore, se alcuni componenti mancano oppure sono danneggiati.

Carotatrice diamantata	Nr. progr.	Carotatrice diamantata	Valigia da trasporto con utensili & tubo di aspirazione
Caromax1800asp		x	x

x = compreso nel volume di fornitura.

Componenti della macchina ed elementi di comando

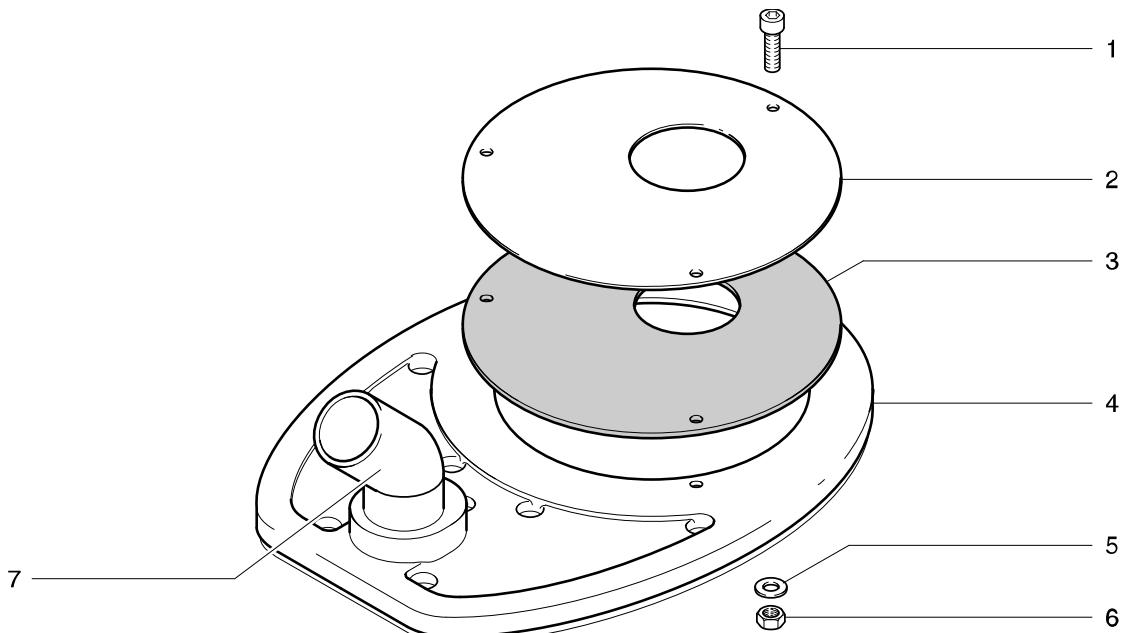
Componenti della macchina ed elementi di comando

La numerazione dei componenti della macchina e degli elementi di comando si riferisce all'illustrazione della carotatrice diamantata riportata a Pagina 13.

- 1 Indicatore LED verde
- 2 Indicatore LED rosso
- 3 Arresto per interruttore ON / OFF
- 4 Interruttore ON / OFF
- 5 Impugnatura
- 6 Linea di collegamento
- 7 Impugnatura supplementare (montabile per chi è mancino e per chi adopera la mano destra)
- 8 Chiave a forcella AC36
- 9 Chiave a forcella AC41
- 10 Tubo di aspirazione
- 11 Dispositivo di fissaggio per il tubo di aspirazione
- 12 Raccordo per l'allacciamento del tubo flessibile di depolverizzazione
- 13 Tubo carotiere diamantato per carotaggio a secco e per carotaggio ad acqua
- 14 Allacciamento dell'acqua con rubinetto di chiusura e accoppiamento Gardena
- 15 Adattatore ad acqua
- 16 Dispositivo di fissaggio per adattatore ad acqua
- 17 Interruttore automatico PRCD di protezione delle persone
- 18 Comutatore per la percussione soft ON / OFF
- 19 Madrevite G $\frac{1}{2}$ "
- 20 Filettatura esterna 1 $\frac{1}{4}$ " UNC
- 21 Albero secondario
- 22 Guarnizione circolare

La piastra di centraggio non è compresa nel volume di fornitura (accessorio necessario per il carotaggio ad acqua a mano libera, vedere "Utensili e accessori", Pagina 15).

- 1 Vite a esagono cavo M6 (3x)
- 2 Disco di centratura
- 3 Disco di gomma a tenuta ermetica
- 4 Piastra di centraggio
- 5 Rosette (3x)
- 6 Dado esagonale M6 (3x)
- 7 Raccordo per l'allacciamento del tubo flessibile di depolverizzazione



Utensili e accessori

- Foretti diamantati Maxima per carotaggio a secco e per carotaggio ad acqua, con differenti diametri di perforazione e lunghezze di perforazione
 - Pistone di centraggio Maxima
 - Punta di centraggio SDS Maxima Ø 10 mm
 - Valigia da trasporto in metallo Maxima
 - Mattoncino ravviva foretti Maxima
 - Aspiratore Maxima
 - Colonna 160
 - Set per sottovuoto Vacumax
 - Raccogli acqua con ricambi Maxima
 - Bussolotti di ricambio Maxima M12M
 - Tassello Maxima per carichi pesanti M12
 - Testa rotante Maxima
 - Foretti Aspirazione Maxima L70
- Accessori per carotaggio ad acqua:
- Adattatore Maxima
 - Tanica portatile acqua Maxima
 - Pompa per il vuoto Vacumax
 - Piastra di centraggio Maxima

Uso conforme alle disposizioni

Con questa carotatrice diamantata è possibile eseguire il carotaggio a secco e anche il carotaggio ad acqua.

Questa carotatrice diamantata è stata progettata per il funzionamento a mano libera e anche per l'impiego con un montante per la barra di perforazione.



Fare attenzione!

Questa carotatrice diamantata, con il funzionamento **ad acqua non** è idonea a lavori di trapanazione sopraelevati sopra la testa. Per trapanare a mano libera è necessario utilizzare la piastra di centraggio e un dispositivo idoneo di aspirazione dell'acqua (per es. il depolverizzatore speciale Maxima).

Questa carotatrice diamantata è stata concepita per eseguire perforazioni e svasamenti circolari in materiali minerali, come ad esempio calcestruzzo, cemento armato, mattoni, calcare o pietre tagliate.



Fare attenzione!

I seguenti materiali **non** devono essere trapanati: legno, metallo, vetro, ecc.

Prima di iniziare i lavori

Al fine di garantire un lavoro sicuro con la carotatrice diamantata, prima di ogni impiego si raccomanda di prestare attenzione ai seguenti punti:

- Tutte le avvertenze di sicurezza e di pericolo riportate nel presente manuale d'istruzioni devono essere lette attentamente.
- Sulla targhetta del modello è necessario controllare la tensione indicata, ed accertarsi che essa sia identica alla tensione di rete.
- Prima di ogni uso è necessario controllare la carotatrice diamantata, il cavo di collegamento e la spina, ed è necessario accertarsi che il tubo carotiere sia correttamente in sede.
- **Controllare l'interruttore di protezione delle persone** (Illustrazione 1).

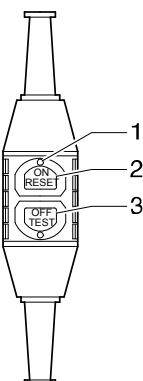


Pericolo!

Pericolo di morte in caso di guasto all'interruttore automatico PRCD per la protezione delle persone.

► *L'interruttore automatico PRCD per la protezione delle persone deve essere in linea di principio controllato sempre, prima di mettere in funzione la carotatrice diamantata (vedi sotto). Se effettuando una prova l'interruttore automatico PRCD per la protezione delle persone non scatta, oppure se si disinserisce ripetutamente avviando la carotatrice diamantata, allora la carotatrice diamantata e l'interruttore automatico PRCD per la protezione delle persone devono essere controllati da personale elettricista qualificato.*

Illustrazione 1



- Azionare il pulsante –ON– (RESET) (2) con la spina elettrica inserita, e con la carotatrice diamantata disinserita. La spia luminosa rossa (1) deve illuminarsi.
- Azionare il pulsante –OFF– (TEST) (3). L'interruttore automatico PRCD per la protezione delle persone deve disinserirsi, ossia la spia luminosa rossa di controllo (1) si deve spegnere.
- Azionare di nuovo il pulsante –ON– (RESET) (2). A questo punto deve essere possibile avviare la carotatrice diamantata.
- Se effettuando una prova l'interruttore automatico PRCD per la protezione delle persone non scatta, oppure se si disinserisce ripetutamente avviando la carotatrice diamantata, allora la carotatrice diamantata e l'interruttore automatico PRCD per la protezione delle persone devono essere controllati da personale elettricista qualificato.
- **È vietato il funzionamento della carotatrice diamantata con un interruttore automatico PRCD per la protezione delle persone guasto: pericolo di morte.**
- Devono essere usati solo tubi carotieri diamantati che sono stati consigliati dall'azienda Maxima S.p.A.
 - Il personale addetto ai rilevamenti statici, l'architetto o la direzione responsabile dei lavori devono essere informati e consultati sui lavori di perforazione previsti. Le armature devono essere separate solo con l'autorizzazione di un addetto ai rilevamenti statici.
 - In caso di perforazioni di sfondamento si deve assolutamente verificare l'eventuale presenza di ostacoli negli spazi coinvolti, e tutta l'area deve essere isolata. La carota deve essere protetta con una casseratura, per evitare che cada giù.

Prima di iniziare i lavori

- Devono essere assolutamente rispettate le misure della filettatura per il rilevamento del tubo carotiere diamantato. La filettatura dei tubi carotieri diamantati devono adattarsi senza gioco alla filettatura della carotatrice diamantata (filettatura interna G½" e filettatura esterna 1¼" UNC). Per il montaggio dei tubi carotieri diamantati non deve essere usato alcun riduttore o adattatore.
- Mediante un'ispezione a vista è necessario controllare le condizioni dei tubi carotieri diamantati.



Fare attenzione!

Se sono danneggiati, i tubi carotieri diamantati non possono essere usati e devono essere immediatamente sostituiti.

- Quando vengono eseguite perforazioni a mano libera, l'impugnatura supplementare deve essere avvitata saldamente alla macchina.
- È necessario indossare abbigliamento di protezione, come l'elmetto di protezione, la protezione dell'udito, la protezione del volto o gli occhiali di protezione, i guanti di protezione, la maschera con filtro per bocca e naso, le scarpe di protezione antisdrucchiole e se necessario un grembiule.
- **Montaggio e/o sostituzione del tubo di aspirazione e/o dell'adattatore ad acqua** (Illustrazioni 2 e 3)

Per il **carotaggio a secco** (Illustrazione 2) è necessario montare il tubo di aspirazione, al fine di poter collegare un depolverizzatore idoneo. Per il **carotaggio ad acqua** (Illustrazione 3), il tubo di aspirazione viene sostituito con l'adattatore Maxima ad acqua.



Pericolo!

Pericolo di morte causata da scarica elettrica.

- Prima di eseguire qualsiasi lavoro alla carotatrice diamantata è necessario estrarre la spina della corrente elettrica.

Illustrazione 2

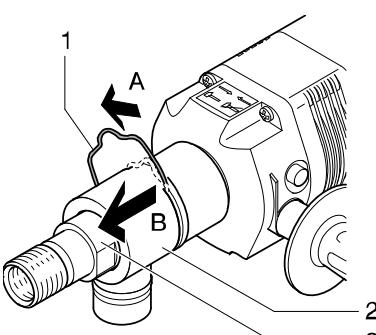
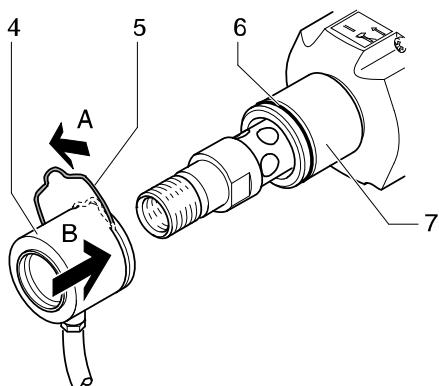


Illustrazione 3



Smontaggio del tubo di aspirazione (Illustrazione 2):

- Premere il dispositivo di fissaggio a molla (1) in direzione della freccia (A), fino a quando i gambi del dispositivo di fissaggio scattano dalla scanalatura del collo dell'ingranaggio.
- Prelevare il tubo di aspirazione (2) in avanti (B), attraverso l'albero secondario (3).

Montaggio dell'adattatore Maxima ad acqua (Illustrazione 3):

Pericolo!

Pericolo di lesioni causate da scarica elettrica.

- La macchina deve essere protetta dagli spruzzi d'acqua. Controllare la guarnizione circolare del collo dell'ingranaggio per verificare l'eventuale presenza di danni, ed eventualmente sostituirla con una nuova guarnizione circolare. La macchina non deve essere azionata, se una guarnizione circolare è danneggiata.



Prima di iniziare i lavori

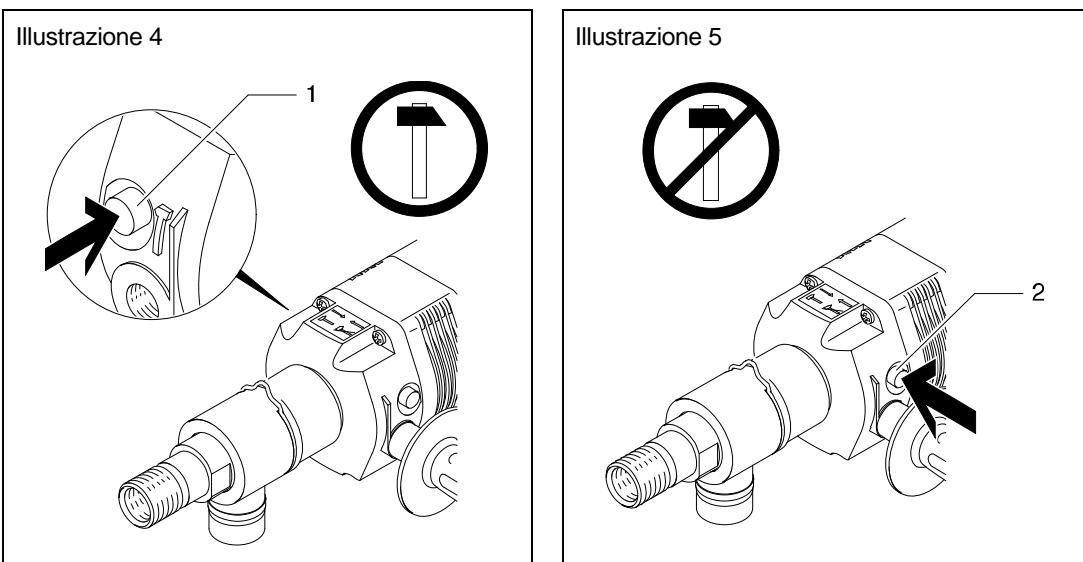
- Controllare l'eventuale presenza di danni alla guarnizione circolare (6) del collo dell'ingranaggio (7), e se necessario sostituirla.
- Premere il dispositivo di fissaggio a molla (5) dell'Adattatore MAXIMA ad acqua in direzione della freccia (A), fino a quando i gambi del dispositivo di fissaggio scattano dalla scanalatura dell'adattatore MAXIMA ad acqua (4).
- Spingere l'Adattatore MAXIMA ad acqua (4) fino alla battuta del collo dell'ingranaggio (7) (Illustrazione 3, Pagina 18).
- Premere il dispositivo di fissaggio a molla (5) in direzione contraria alla direzione della freccia (A), fino a quando i gambi del dispositivo di fissaggio scattano nella scanalatura del collo dell'ingranaggio (7) (Illustrazione 3, Pagina 18).
- Per il carotaggio ad acqua è necessario stabilire un allacciamento idoneo per il rifornimento dell'acqua (per es. serbatoio MAXIMA di pressione idraulica, vedere "Utensili e accessori", Pagina 15).
- Per eseguire il carotaggio ad acqua è necessario effettuare un collegamento idoneo dell'aspirazione dell'acqua (vedere "Utensili e accessori", Pagina 15).

Inserimento e disinserimento del dispositivo per la percussione soft (Illustrazioni 4 e 5)



Attenzione!

Azionare il commutatore per la percussione soft ON / OFF solo quando l'utensile elettrico è disinserito.



Inserire e/o disinserire il dispositivo di percussione soft della macchina a seconda del materiale che deve essere perforato (Illustrazione 4 e Illustrazione 5).

Perforazione **con** dispositivo per la percussione soft: calcestruzzo e altri materiali duri.
Perforazione **senza** dispositivo per la percussione soft: materiali abrasivi e materiali di durezza ridotta.

- Inserimento del dispositivo per la percussione soft: Tirare in avanti e tenere fisso il tubo carotiere diamantato. Premere il lato evidenziato in colore **verde** del commutatore per la percussione soft (1) (Illustrazione 4).
- Disinserimento del dispositivo per la percussione soft: Tirare in avanti e tenere fisso il tubo carotiere diamantato. Premere il lato evidenziato in colore nero del commutatore per la percussione soft (2) (Illustrazione 5).

Prima di iniziare i lavori



- Pericolo!**

Pericolo d'incendio in caso di uso di tamburi per cavi.

► Se vengono usati prolunghe avvolgibili, è necessario fare attenzione e controllare lo srotolamento completo del cavo. Il cavo arrotolato può surriscaldarsi molto e iniziare a bruciare.

Funzionamento e comandi

Montaggio e/o sostituzione del tubo carotiere diamantato (Illustrazione 6)

Il tubo carotiere diamantato (carotiere per il carotaggio a secco e/o per il carotaggio ad acqua) viene scelto conformemente al diametro desiderato di perforazione e viene avvitato sulla filettatura interna G½" e/o sulla filettatura esterna 1¼" UNC dell'albero secondario.



- Fare attenzione!**

Se la carotatrice diamantata viene impiegata in un montante della barra di perforazione, allora la macchina deve venire prima fissata nel dispositivo di rilevamento del collo del motore, prima di eseguire il montaggio del tubo carotiere diamantato.



- Pericolo!**

Pericolo di morte causata da scarica elettrica.

► Prima di eseguire qualsiasi lavoro alla carotatrice diamantata è necessario estrarre la spina della corrente elettrica.

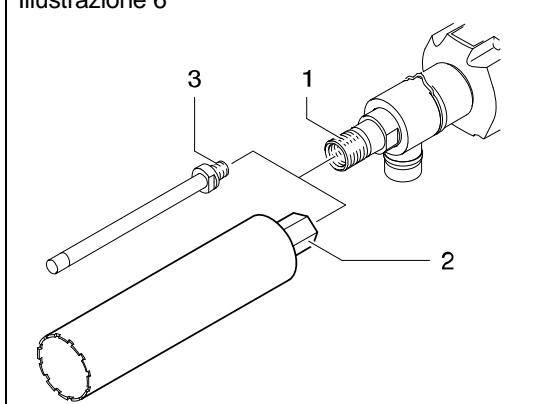


- Pericolo!**

Pericolo di lesioni causate dai tubi carotieri roventi.

► Il tubo carotiere può diventare rovente quando viene fatto funzionare per un tempo prolungato. Per sostituire il tubo carotiere che è diventato rovente è necessario indossare guanti di protezione, oppure si deve lasciare raffreddare il tubo carotiere.

Illustrazione 6



- Il tubo carotiere diamantato (2) deve essere avvitato su filettatura esterna 1¼" UNC, oppure il tubo carotiere diamantato (3) deve essere avvitato nella filettatura interna G½" dell'albero secondario (1) fino alla battuta.
- Fissare l'albero secondario (1) con una chiave a forcella AC 36.
- Serrare il tubo carotiere diamantato (2) con una chiave a forcella AC 41.
- Serrare il tubo carotiere diamantato (3) con una chiave a forcella AC 22 oppure AC 24.

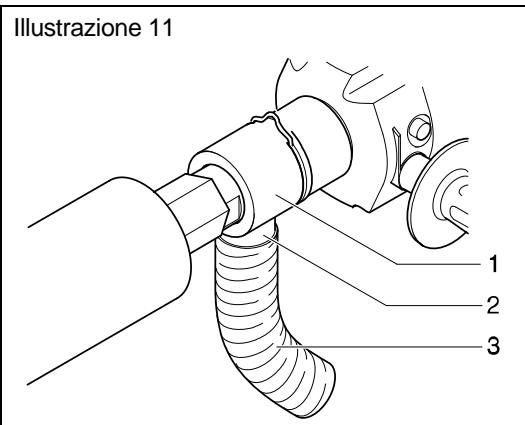


- Fare attenzione!**

È necessario accertarsi che il tubo carotiere diamantato sia correttamente in sede e sia in buone condizioni. Se è danneggiato, il tubo carotiere diamantato non può essere usato e deve essere immediatamente sostituito.

Funzionamento e comandi

Allacciamento al tubo di aspirazione dell'aspirazione della polvere (Illustrazione 11)



- Controllare il funzionamento del depolverizzatore e collegare poi saldamente il tubo flessibile del depolverizzatore (3) al supporto (2) del tubo di aspirazione (1).
Il supporto (2) è stato progettato in modo adatto per il tubo flessibile di aspirazione di tutti i depolverizzatori speciali MAXIMA.



Fare attenzione!

Se si collega il tubo flessibile aspirante con temperature ambientali basse, è possibile che si renda necessario usare maggior forza.

Funzionamento e comandi

Avviamento della carotatrice diamantata, e perforazione

Prima di mettere in funzione la carotatrice diamantata è necessario controllare tutti i punti indicati nel capitolo "Prima di iniziare i lavori" (vedere dalla Pagina 17 fino alla Pagina 19).

- Inserire l'interruttore automatico PRCD per la protezione delle persone.

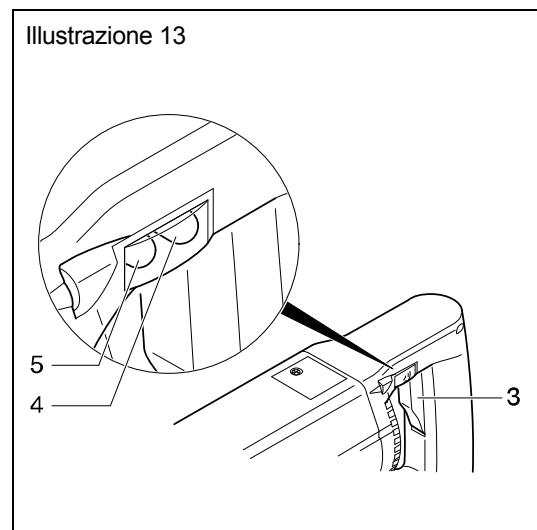
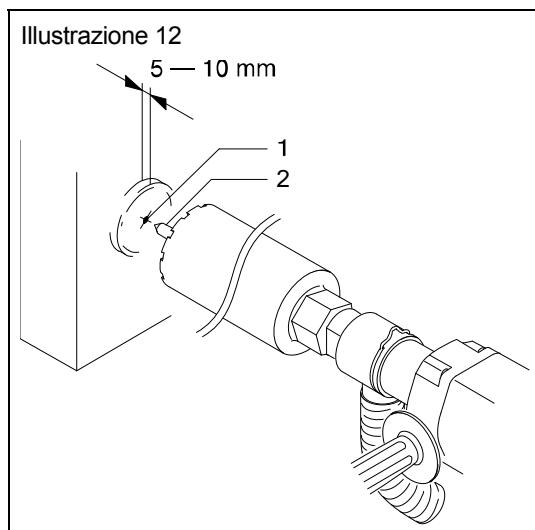
Perforazione del foro di centratura (Illustrazione 12)



- Attenzione!**

Il tubo carotiere diamantato può andare distrutto come conseguenza del surriscaldamento, oppure se si blocca nel foro della carota.

► È necessario collegare un depolverizzatore idoneo alla carotatrice diamantata (per esempio il depolverizzatore speciale MAXIMA).



- Segnare il centro del foro.
- Inserire il depolverizzatore collegato al tubo di aspirazione.
- La carotatrice diamantata deve essere tenuta sempre ferma con le due mani su entrambe le impugnature.
- Applicare il perno di centraggio (2) esercitando una lieve pressione sul punto centrale segnato del foro (1). **Il tubo carotiere diamantato non deve toccare la pietra!**
- Avviare la carotatrice diamantata premendo l'interruttore ON / OFF (3), (Illustrazione 13).



Fare attenzione!

Quando vengono eseguite perforazioni a mano libera, l'interruttore ON/OFF non deve essere bloccato.

- Perforare fino a quando il tubo carotiere diamantato è centrato a una profondità di circa 5 – 10 mm nella parete (Illustrazione 12).
- Disinserire la macchina, e dopo che il tubo carotiere diamantato si è fermato prelevare dal tubo carotiere l'elemento di perforazione del foro di centratura.

Funzionamento e comandi

Conclusione della perforazione del foro



• **Attenzione!**

Le lame del tubo carotiere diamantato possono andare facilmente distrutte come conseguenza del surriscaldamento, oppure a causa di un'angolazione nel foro della carota.

► *L'avanzamento può essere tanto elevato quanto la capacità di molatura del materiale da parte del tubo carotiere diamantato. Di conseguenza non si deve esercitare pressione eccessiva sul tubo carotiere, e si devono evitare angolazioni.*

- Lasciare inserito il depolverizzatore collegato al tubo di aspirazione.

- Introdurre il tubo carotiere diamantato nel foro precentrato.

- Inserire la carotatrice diamantata.

- Continuare a perforare esercitando una lieve e uniforme pressione di avanzamento.



Fare attenzione!

Raggiungendo profondità maggiori di perforazione, il tubo carotiere diamantato viene risucchiato in misura crescente nel foro dal depolverizzatore collegato. Questo effetto è causato dalla compattezza di aspirazione crescente con la profondità di perforazione (vuoto). Questa forza di aspirazione intensifica la forza di avanzamento della macchina, e può aumentare con le maggiori profondità di perforazione, fino a quando il numero di giri della macchina continua a scendere fino al punto che l'impianto elettronico si disinserisce. In questo caso, facendo uso delle impugnature non si deve più premere la macchina contro la parete, ma la si deve tenere esercitando una lieve forza contraria alla pressione di aspirazione.

- Il tubo carotiere diamantato deve essere tirato leggermente indietro a intervalli, in modo tale che possa essere aspirata la polvere di trapanatura.
- Ogni volta dopo che è stata raggiunta una profondità di perforazione di 10 cm, si deve di volta in volta portare fuori il tubo carotiere dal foro trapanato e lo si deve liberare dalla polvere di perforazione che si è attaccata, battendo con cautela sul tubo carotiere diamantato con un pezzo di legno morbido oppure di un pezzo di plastica, al fine di liberare la polvere di perforazione che si era attaccata.

- Se l'avanzamento è troppo rapido, allora si illumina la spia LED rossa (4). In questo caso è necessario ridurre immediatamente l'avanzamento, fino a quando si è riaccesa la spia LED verde (5) (Illustrazione 13, Pagina 23).

Se non si rispetta questo segnale di allarme, ossia se non si riduce l'avanzamento, il sistema elettronico fa scattare il disinserimento per sovraccarico della carotatrice diamantata.

Il processo di perforazione può essere poi ripreso e può proseguire come descritto sopra.



Pericolo!

L'eventuale caduta di carote può provocare lesioni gravissime!

► *In caso di perforazioni di sfondamento devono essere assolutamente controllati gli spazi sottostanti e/o retrostanti, e tutta l'area di pericolo deve essere isolata. La carota deve essere protetta con una casseratura, per evitare che cada giù.*

Conclusione del processo di perforazione (Illustrazione 13, Pagina 23)



• **Attenzione!**

Le lame del tubo carotiere diamantato possono venire parzialmente danneggiate come conseguenza del fatto che rimangono ferme nel foro della carota.

► *La carotatrice diamantata deve essere disinserita solo dopo che il tubo carotiere diamantato che sta ruotando è stato completamente estratto dalla parete.*

La carotatrice diamantata si disinserisce subito dopo avere lasciato andare l'interruttore ON / OFF (3).

Funzionamento e comandi

Rimozione della carota (Illustrazione 14)

Foro passante:



Attenzione!

Pericolo di deformazione o di rottura!

- *Sul tubo carotiere diamantato non si deve battere usando oggetti duri!*

Se la carota è fissa nel tubo carotiere diamantato, allora è necessario sbloccare la carota battendo con un legno morbido oppure con un pezzo di materiale plastico sul tubo carotiere diamantato.

Nessun foro passante (foro a sacco):



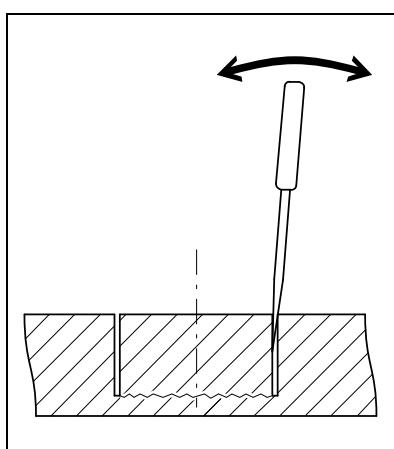
Attenzione!

Pericolo di rottura dei segmenti di taglio del tubo carotiere diamantato e/o danneggiamento della macchina!

- *Non spaccare mai la carota con il carotiere diamantato ad acqua.*

La carota nella pietra deve essere rotta e tirata fuori con un utensile idoneo.

Illustrazione 14



Funzionamento e comandi

Carotaggio ad acqua a mano libera

- Montaggio e/o sostituzione (Illustrazione 6, Pagina 20) del tubo carotiere diamantato ad acqua.
- Prima di mettere in funzione la carotatrice diamantata è necessario controllare tutti i punti indicati nel capitolo "Prima di iniziare i lavori" (vedere dalla Pagina 17 fino alla Pagina 19).
- Inserire l'interruttore automatico PRCD per la protezione delle persone (vedere Pagina 17).
- Per il carotaggio ad acqua, montare l'adattatore MAXIMA ad acqua (4) (Illustrazione 3, vedere Pagina 18).
- Le perforazioni **ad acqua** a mano libera devono essere eseguite solo con la piastra di centraggio della MAXIMA ("Accessori", vedere Pagina 15) e con un dispositivo idoneo di aspirazione dell'acqua (per es. il depolverizzatore speciale MAXIMA).

Collegamento dell'alimentazione dell'acqua all'adattatore MAXIMA ad acqua (Illustrazione 15)

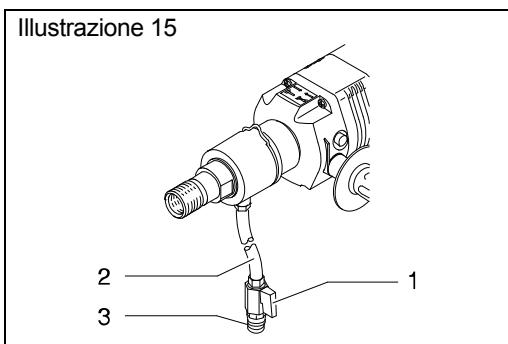


Pericolo!

Pericolo di lesioni causate da scarica elettrica.

- *La macchina deve essere protetta dagli spruzzi d'acqua. Quando si collega e si scollega il tubo flessibile dell'acqua si deve fare attenzione al fatto che nella fessura dell'aria della macchina non deve penetrare acqua. Devono essere usati esclusivamente accoppiamenti Gardena intatti e pezzi intatti di tubo flessibile Gardena. È necessario controllare l'eventuale presenza di usura o danneggiamenti degli anelli di tenuta. La macchina non deve essere azionata se gli accoppiamenti del tubo flessibile non sono a tenuta ermetica.*

Illustrazione 15



- Collegare l'alimentazione dell'acqua (2) con l'accoppiamento (3) a un tubo flessibile con un pezzo di tubo flessibile Gardena (1/2 pollice).
- L'alimentazione dell'acqua può essere aperta, chiusa e regolata con il rubinetto (1).

Impiego della piastra di centraggio (accessorio) (Illustrazione 16 e 17)

Le perforazioni a mano libera devono essere eseguite solo con la piastra di centraggio della MAXIMA e con un dispositivo idoneo di aspirazione dell'acqua (per es. il depolverizzatore speciale MAXIMA). Prima dell'impiego della piastra di centraggio deve essere montato il disco idoneo di gomma a tenuta ermetica e il disco di centratura, conformemente al diametro del tubo carotiere diamantato. La piastra di centraggio è disponibile come accessorio (vedere "Utensili e accessori", Pagina 15 e/o il Catalogo MAXIMA).



Pericolo!

Pericolo di lesioni causate da un involontario distacco della piastra di centraggio.

- *Quando vengono eseguite perforazioni lunghe a una parete o al pavimento, è necessario svuotare a intervalli l'aspiratore dell'acqua, perché un aspiratore pieno di acqua non è più in grado di aspirare in modo soddisfacente la piastra di centraggio.
La base di fondo per la piastra di centraggio deve essere piana e impermeabile all'aria.*

Funzionamento e comandi

Illustrazione 16

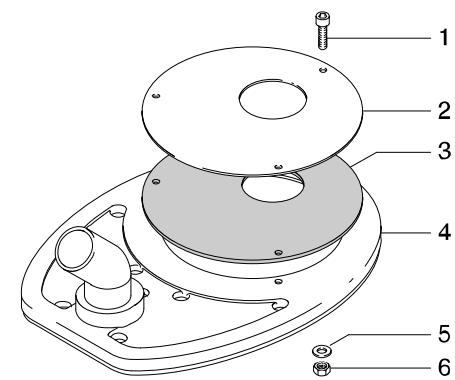
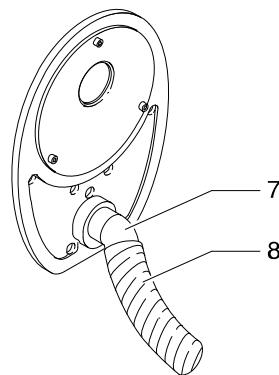


Illustrazione 17



- Il disco di centratura (2) e il disco di gomma a tenuta ermetica (3) devono essere scelti conformemente al diametro del carotiere ad acqua.
- Il disco di gomma a tenuta ermetica (3) e il disco di centratura (2) devono essere avvitati sulla piastra di centraggio (4), conformemente all'Illustrazione 5. Materiale per avvitare, rispettivamente 3 volte vite a esagono cavo M6 (1), rosetta M6 (5) e dado esagonale M6 (6).
- Collegare ai raccordi (7) il tubo flessibile per aspirare l'acqua (8) (Illustrazione 17).



Fare attenzione!

Se si collega il tubo flessibile aspirante con temperature ambientali basse, è possibile che si renda necessario usare maggior forza.

Avviamento della carotatrice diamantata, e perforazione (Illustrazioni 18 e 19)

Illustrazione 18

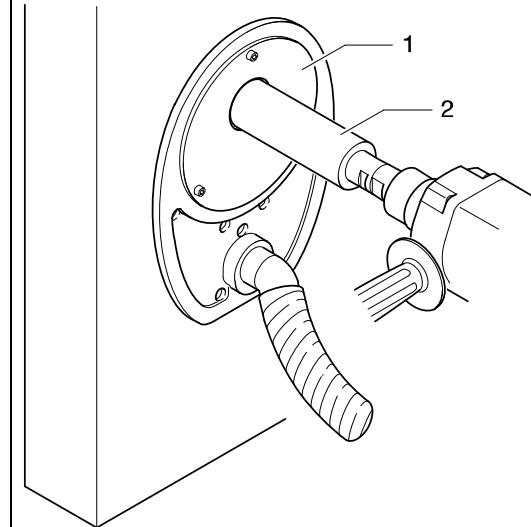
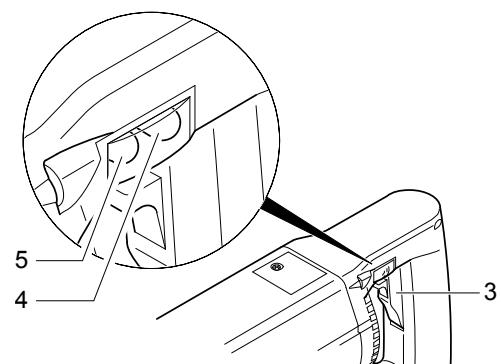


Illustrazione 19



- Orientare sul foro e fissare la piastra di centraggio (1).
- Inserire l'aspiratore dell'acqua in modalità di funzionamento continuo.
- Verificare se la piastra di centraggio si è attaccata alla parete o al pavimento.
- La carotatrice diamantata deve essere tenuta sempre ferma con le due mani su entrambe le impugnature.
- Inserire, in condizioni di non funzionamento, il tubo carotiere diamantato ad acqua nella piastra di centraggio. Il tubo carotiere diamantato ad acqua **non** deve entrare in contatto con la parete oppure con il pavimento.

Funzionamento e comandi



Fare attenzione!

Quando vengono eseguite perforazioni a mano libera, l'interruttore ON/OFF **non** deve essere bloccato.

- Mettere in funzione la carotatrice diamantata premendo l'interruttore ON/OFF (3), e attendere fino a quando è stato raggiunto il numero di giri di funzionamento – la spia LED verde (5) si illumina (Illustrazione 19, Pagina 27).
- Aprire leggermente l'alimentazione dell'acqua.
- Applicare il tubo carotiere diamantato ad acqua e perforare esercitando una leggera pressione di spinta.
- **Attenzione!**
I tubi carotieri diamantati ad acqua possono spuntarsi o andare distrutti come conseguenza del surriscaldamento (vedere Pagina 29, "Approccio operativo con il tubo carotiere diamantato ad acqua").
 - L'avanzamento può essere tanto elevato quanto la capacità di molatura del materiale da parte del tubo carotiere diamantato ad acqua. Di conseguenza non si deve esercitare pressione eccessiva sul tubo carotiere diamantato ad acqua.
- Il tubo carotiere diamantato ad acqua deve essere tirato leggermente indietro a intervalli, per sciacquare il fango di perforazione.
- Se l'avanzamento è troppo rapido, allora si illumina la spia LED rossa (4). In questo caso è necessario ridurre immediatamente l'avanzamento, fino a quando si è riaccesa la spia LED verde (5) (Illustrazione 19, Pagina 27).

Se non si rispetta questo segnale di allarme, ossia se non si riduce l'avanzamento, il sistema elettronico fa scattare il disinserimento per sovraccarico della carotatrice diamantata.

Il processo di perforazione può essere poi ripreso e può proseguire come descritto sopra.



Fare attenzione!

La carotatrice diamantata si disinserisce anche nel caso che il tubo carotiere diamantato ad acqua non ha una potenza sufficiente di taglio. In questo caso è necessario controllare se il tubo carotiere diamantato ad acqua si è spuntato (vedere a pagina 29, "Approccio operativo con il tubo carotiere diamantato ad acqua").

Se la carotatrice diamantata viene messa in funzione senza aspirazione dell'acqua, allora si deve prestare attenzione al fatto che l'acqua che defluisce venga raccolta e che non vengano provocati danni.



Pericolo!

L'eventuale caduta di carote può provocare lesioni gravissime!

► *In caso di perforazioni di sfondamento devono essere assolutamente controllati gli spazi sottostanti e/o retrostanti, e tutta l'area di pericolo deve essere isolata. La carota deve essere protetta con una casseratura, per evitare che cada giù.*

Conclusione del processo di perforazione

- Dopo avere raggiunto la profondità di perforazione, la carotatrice diamantata deve essere tirata lentamente indietro, con il tubo carotiere diamantato ad acqua che sta ruotando. Il tubo carotiere diamantato ad acqua continua ancora a rimanere nella piastra di centraggio.
- Dopo avere eseguito la perforazione lasciare scorrere ancora per poco tempo l'acqua, per sciacquare il fango di perforazione fra il tubo carotiere diamantato ad acqua e la carota.
- Lasciare andare l'interruttore ON / OFF, al fine di disinserire la carotatrice diamantata.
- Chiudere il rubinetto di alimentazione dell'acqua e l'aspirazione dell'acqua.
- Estrarre ora dal foro il tubo carotiere diamantato fermo, e contemporaneamente prelevare la piastra di centraggio.
- Rimuovere la carota (Illustrazione 14, vedere Pagina 25).

Approccio operativo con i tubi carotieri diamantati ad acqua

Per la pietra dura, in linea di principio viene utilizzato un tubo carotiere diamantato "morbido", in modo tale che durante il processo di perforazione i frammenti di diamante vengano liberati rapidamente dai segmenti.

Se durante la lavorazione si rinuncia all'aspirazione o raffreddamento ad acqua, allora il tubo carotiere diamantato sfrega sempre di più polvere "morbida" di trapanatura. Di conseguenza i segmenti del tubo carotiere si arroventano, diventano morbidi e i frammenti di diamante affondano nel substrato. Il tubo carotiere diamantato perde quindi la sua affilatura. La potenza di taglio diminuisce e l'operatore deve accentuare la pressione sul tubo carotiere diamantato ad acqua, con la conseguenza di aggravare la situazione. Dopo aver eseguito pochi fori, i segmenti del tubo carotiere sono "vetrati", oppure si strappano già con una resistenza minima nella pietra, e il tubo carotiere diamantato deve essere sostituito.

Attraverso i tagli intermedi del tubo carotiere diamantato in una piastra affilata o in una pietra morbida è possibile liberare di nuovo i diamanti sprofondati, e il tubo carotiere diamantato è di nuovo affilato. Per prolungare la durata di vita del tubo carotiere diamantato, e per continuare a mantenere elevata la velocità di taglio, con i tubi carotieri diamantati per carotaggio a secco è necessario un raffreddamento mediante aspirazione, e per i tubi carotieri diamantati ad acqua è necessario un raffreddamento ad acqua.

Pulitura



Pericolo!

Pericolo di morte causata da scarica elettrica.

- Prima di eseguire qualsiasi lavoro alla carotatrice diamantata è necessario estrarre la spina della corrente elettrica.

Dopo avere eseguito ogni lavoro di perforazione la macchina deve essere pulita.

- La carotatrice diamantata deve essere pulita accuratamente strofinando, anche soffiando con aria compressa.
- La filettatura del rilevamento del tubo carotiere deve essere ingrassata leggermente.
- Se è stata utilizzata, pulire la piastra di centraggio sotto acqua corrente.
- Il montante della barra di perforazione, se è stato utilizzato, deve essere pulito accuratamente e soffiato con aria compressa. La guida della slitta di perforazione e il dispositivo di regolazione della velocità di avanzamento devono essere leggermente ingrassati. La testa di adduzione dell'aspirazione dell'acqua deve essere svuotata e soffiata, e la filettatura deve essere leggermente ingrassata.
- Si deve fare attenzione che le impugnature siano asciutte e sgrassate.

Manutenzione



Pericolo!

Pericolo di morte causata da scarica elettrica.

- Prima di eseguire qualsiasi lavoro alla carotatrice diamantata è necessario estrarre la spina della corrente elettrica.

La manutenzione della carotatrice diamantata deve essere eseguita almeno una volta all'anno. Inoltre è di volta in volta necessaria una manutenzione in base all'usura delle spazzole di carbone.

Per i lavori di riparazione e assistenza possono essere incaricate esclusivamente aziende specializzate in riparazioni e manutenzione, e autorizzate dall'azienda Maxima SpA

A tale riguardo è necessario essere sicuri che vengano usati esclusivamente pezzi di ricambio originali MAXIMA e accessori originali MAXIMA.

Dichiarazione di conformità

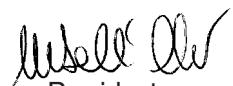
 Sotto la nostra responsabilità dichiariamo che il presente prodotto concorda con le seguenti norme o documentazioni normative:

EN 60745

conformemente alle disposizioni delle Direttive

2006/42/CE

7 luglio 2011



Presidente
p.i. Mirco Dall'Olio

Maxima SpA - Via Matteotti, 6
42028 Poviglio (Re) Italia

Garanzia

Le apparecchiature elettriche messe in commercio dall'azienda Maxima S.p.A. sono state progettate e costruite tenendo in considerazione le norme di legge sugli strumenti tecnici di lavoro riguardanti la protezione da pericoli di morte e pericoli per la salute. Noi garantiamo una qualità impeccabile dei nostri prodotti, e ci assumiamo i costi di eliminazione degli eventuali difetti mediante sostituzione dei componenti guasti, oppure mediante sostituzione con una nuova apparecchiatura nel caso di difetti di progettazione, di materiale e/o di costruzione, entro i termini previsti dalla garanzia. La garanzia per uso commerciale è di 12 mesi.

Per fare valere i diritti di garanzia in base a difetti di progettazione, di materiale e/o di costruzione sono necessari i seguenti presupposti:

1. Ricevuta d'acquisto e rispetto delle istruzioni contenute nel manuale

Per fare valere un diritto di garanzia si deve esibire sempre una ricevuta originale d'acquisto rilasciata in forma stampata. La ricevuta deve contenere l'indirizzo completo, la data di acquisto e la denominazione del modello di prodotto.

Devono essere state rispettate tutte le istruzioni contenute nel manuale corrispondente alla macchina e tutte le avvertenze di sicurezza.

I danni causati da errori di comando non possono essere riconosciuti come diritti di garanzia.

2. Impiego corretto della macchina

I prodotti dell'azienda Maxima S.p.A vengono progettati e costruiti per ben precise finalità d'impiego.

Non può essere riconosciuto il diritto di garanzia in caso di non osservanza dell'utilizzo conforme alle disposizioni sulla base del contenuto del manuale d'istruzioni, in caso d'impiego estraneo allo scopo, oppure in caso di uso di accessori non idonei. La garanzia viene esclusa in caso di uso dei macchinari con funzionamento permanente e funzionamento a cottimo, e anche in caso di affitto o noleggio della macchina.

3. Rispetto degli intervalli di manutenzione

Presupposto per fare valere i diritti di garanzia è quello di una manutenzione periodica eseguita da parte nostra o da parte di un'azienda specializzata in lavori di manutenzione e riparazione e autorizzata da noi. La manutenzione deve essere di volta in volta eseguita in base al consumo delle spazzole di carbone, e deve essere comunque svolta almeno una volta all'anno.

La pulitura delle macchine deve essere eseguita conformemente alle disposizioni del presente manuale d'istruzioni. In caso d'intervento da parte di terzi (apertura della macchina) viene a cadere ogni diritto di garanzia.

I lavori di manutenzione e di riparazione non costituiscono in linea generale un diritto di garanzia.

4. Uso di pezzi originali di ricambio MAXIMA

È importante accertarsi che vengano usati esclusivamente pezzi di ricambio originali MAXIMA e accessori MAXIMA. Essi possono essere acquistati da rivenditori qualificati e autorizzati. Il tipo e la quantità di grasso devono essere decisi conformemente alla lista dei grassi validi. In caso d'impiego di pezzi non originali, non possono essere escluse eventuali conseguenze con danni alla macchina e un più elevato rischio di incidenti. Le macchine smontate, oppure smontate parzialmente e riparate con pezzi non originali perdono ogni diritto di garanzia.

5. Pezzi soggetti a usura

Determinati componenti sono soggetti a usura dipendente dall'uso della macchina e/o da un normale processo di logoramento dovuto all'impiego del relativo utensile elettrico. Fanno fra l'altro parte di questi componenti le spazzole di carbone, i cuscinetti a sfere, gli interruttori, i cavi di allacciamento alla corrente elettrica, le guarnizioni di tenuta, le guarnizioni ad anello per alberi. I pezzi soggetti a usura non fanno parte dei diritti di garanzia.



Maxima SpA - Via Matteotti, 6 - 42028 Poviglio (Re) Italia
Tel: 0039 0522 968011 - Fax: 0039 0522 967536
info@maxima-dia.com - www.maxima-dia.com