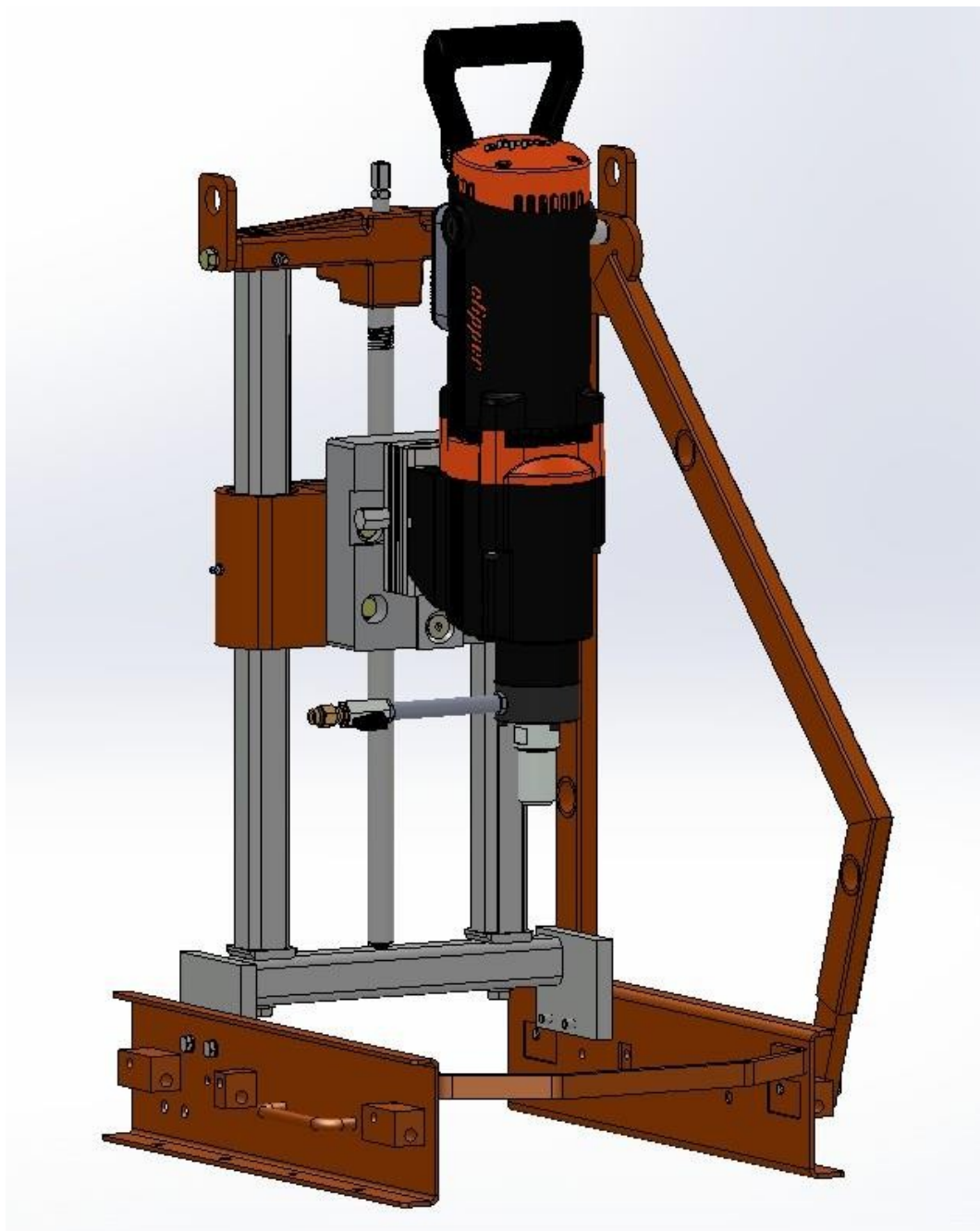


# CDP 350 KE

ISTRUZIONI PER L'USO

Traduzione delle istruzioni originali



**NORTON**  
SAINT-GOBAIN®

**elipper**®





## CE Dichiarazione di conformità

Il sottoscritto produttore:

SAINT - GOBAIN ABRASIVES S.A.  
190, BD. J. F.  
KENNEDY L-4930  
BASCHARAGE

Dichiara che questo prodotto:

" Impianti di perforazione " : **CDP350 KE**

Codice : **70184601371**

è conforme alle seguenti direttive :

- **"MACCHINE" 2006/42/CE**
- **"COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA" 2004/30/UE**
- **"BASSA TENSIONE" 2014/35/UE**
- **"RUMORE" 2000/14/CE**

E lo standard europeo:

- **EN 12348 - Macchine per carotaggio su cavalletto - Sicurezza**

Valido per le macchine a partire dal numero di serie:

1601XXXXXX

Sito di archiviazione dei documenti tecnici:

Saint-Gobain Abrasivi 190, Bd. J. F. Kennedy 4930 BASCHARAGE, LUSSEMBURGO

Questa dichiarazione di conformità perde la sua validità quando il prodotto viene convertito o modificato senza accordo.

Bascharage, Lussemburgo, 01/02/2017.

Olivier Plenert, direttore esecutivo,



# Sintesi

<b>1</b>	<b><u>Istruzioni di sicurezza e tecnica di lavoro</u></b> .....	<b>7</b>
1.1	Informazioni generali, equipaggiamento, abbigliamento. ....	7
1.2	Regole sul lavoro, note di pericolo.....	8
1.3	Manutenzione e riparazione.....	8
<b>2</b>	<b><u>Dati tecnici e accessori</u></b> .....	<b>9</b>
2.1	Dati tecnici della macchina.....	9
2.2	Accessori forniti con la macchina.....	9
2.3	Accessori opzionali.....	9
<b>3</b>	<b><u>Descrizione della macchina</u></b> .....	<b>10</b>
3.1	Concezione.....	10
3.2	Descrizione funzionale. ....	11
<b>4</b>	<b><u>Regole di sicurezza di base</u></b> .....	<b>12</b>
4.1	Utilizzare secondo le norme.....	12
4.2	Istruzioni per l'uso.....	12
4.3	Misure di organizzazione. ....	13
4.4	Selezione del personale.....	14
4.5	Istruzioni di sicurezza per alcune fasi di lavoro.....	15
4.6	Manutenzione e interventi speciali sulla macchina.....	16
4.7	Utilizzo di energia elettrica.....	16
4.8	Rumore.....	17
4.9	Illuminazione.....	17
4.10	Trasporto.....	17
4.11	Stoccaggio.....	18
4.12	Dichiarazione relativa all'emissione di vibrazioni.....	18
4.13	Dichiarazione relativa all'emissione di rumore.....	19
<b>5</b>	<b><u>Messa in servizio</u></b> .....	<b>20</b>
5.1	Controlli di consegna.....	20
5.2	Fissaggio della macchina.....	20
5.3	Approvvigionamento idrico.....	22
5.4	Regolazione dell'angolo.....	22
5.5	Trapano.....	23
<b>6</b>	<b><u>In funzione</u></b> .....	<b>25</b>
6.1	Prima di iniziare.....	25
6.2	Iniziare il carotaggio.....	26
6.3	Interrompere il carotaggio.....	26
6.4	Sostituire la punta diamantata.....	27
<b>7</b>	<b><u>Manutenzione e riparazione</u></b> .....	<b>27</b>
7.1	Carotaggi.....	27
7.2	Trapano.....	28
7.3	Cursori.....	28
<b>8</b>	<b><u>Ricerca degli errori</u></b> .....	<b>29</b>



# Prefazione

Vi ringraziamo per aver acquistato questo **prodotto** CLIPPER.

Le presenti istruzioni per l'uso hanno lo scopo di familiarizzare l'utente con il motore del trapano e di utilizzarne le applicazioni previste.

Non apportare modifiche, aggiunte o alterazioni al trapano a motore che possano comprometterne la sicurezza senza l'approvazione del produttore (scadenza della conformità CE)! Le istruzioni per l'uso contengono importanti informazioni su come utilizzare il trapano a motore in modo sicuro, corretto ed efficiente. L'osservanza di queste istruzioni contribuisce a ridurre i pericoli, i costi di riparazione e i tempi di inattività e ad aumentare l'affidabilità e la durata del trapano a motore.

Le istruzioni per l'uso devono essere integrate dalle norme e dai regolamenti nazionali per la prevenzione degli incidenti e la tutela dell'ambiente. Le istruzioni per l'uso devono essere lette e applicate da tutte le persone incaricate di lavorare con o sul motore della trivella, come ad esempio:

- **Funzionamento** (compresa la messa a punto, la risoluzione dei problemi nel corso del lavoro, la cura, lo smaltimento di carburanti e materiali di consumo)
- **Assistenza** (manutenzione, ispezione, riparazione)

Oltre alle istruzioni per l'uso e alle norme e disposizioni obbligatorie per la prevenzione degli infortuni del paese e del luogo di utilizzo del motore di perforazione, è necessario osservare anche le regole tecniche riconosciute per condizioni di lavoro sicure e corrette.

## 1. ISTRUZIONI DI SICUREZZA E TECNICA DI LAVORO

### 1.1 Informazioni generali, equipaggiamento, abbigliamento

Quando si lavora con il motore del trapano si devono osservare le norme antinfortunistiche delle associazioni di categoria competenti! Leggere attentamente le istruzioni per l'uso. Tutti i consigli relativi all'uso del trapano a motore sono forniti anche per la vostra sicurezza personale!

Prima di utilizzare un nuovo trapano a motore per la prima volta, il venditore o un altro esperto deve istruire l'operatore. I minorenni non possono utilizzare il trapano a motore. I giovani di età superiore ai 16 anni sono esentati da tale divieto, a condizione che siano sotto sorveglianza a scopo di addestramento. I bambini e gli animali devono essere tenuti lontani dall'area di lavoro del trapano a motore.

Consegnare (prendere in prestito) il motore del trapano solo a persone che hanno familiarità con questo tipo di macchina e con il suo utilizzo. Consegnare sempre le istruzioni per l'uso!

È possibile utilizzare solo gli utensili di perforazione forniti da CLIPPER o espressamente rilasciati per questo motore di perforazione. L'uso di altri utensili può comportare un aumento del rischio di incidenti e non è quindi ammissibile. Per qualsiasi incidente o danno che possa verificarsi con l'uso di utensili non ammessi non si assume alcuna responsabilità.

Solo le persone riposaste e in buona salute, cioè in buone condizioni fisiche, possono lavorare con questo trapano a motore. Se siete stanchi per il lavoro, fate delle pause a tempo debito. Dopo l'assunzione di alcolici non è consentito lavorare con il trapano a motore.

Nell'area di lavoro del motore di perforazione l'operatore è responsabile nei confronti di terzi.

Non è consentito indossare sciarpa, cravatta, gioielli o altri oggetti che possano ostacolare il lavoro. Quando si aziona il motore del trapano, l'operatore deve indossare protezioni per le orecchie (cuffie).

Per questo lavoro è necessario un equipaggiamento e un abbigliamento adeguati. L'abbigliamento deve essere adeguato e non deve costituire un ostacolo. Ciò include, tra l'altro, indumenti aderenti (senza camice da lavoro), guanti in pelle cromata solida e scarpe con suola non scivolosa e un berretto con punta d'acciaio.

Per tutti i lavori che possono provocare lesioni alla testa a causa della caduta di oggetti è necessario indossare un casco protettivo.

Prima di avviare il motore del trapano e prima di iniziare a lavorare con esso, verificare ogni volta se funziona correttamente e se è in condizioni adeguate. Particolarmente importanti sono la leva dell'acceleratore, l'interruttore di arresto e l'utensile di foratura.

Controllare le condizioni e la manutenzione dell'utensile di perforazione. Non devono essere apportate modifiche al sistema di azionamento.

Azionare il sistema di azionamento solo quando l'operatore ha assunto una posizione stabile.

Prestare attenzione quando si trasporta il motore del trapano in condizioni atmosferiche umide, ghiacciate o nevose, nonché su pendii. Non trasportare o trasportare mai il motore del trapano quando l'utensile di perforazione è in rotazione.

Quando si trasporta il trapano a motore, spegnere sempre il motore. Quando si trasporta il trapano a motore in un veicolo, assicurarlo in modo che non si ribalti e che non venga danneggiato.

## **1.2 Regole sul lavoro, note di pericolo**

Lavorare solo in buone condizioni di luce. Lavorare con calma e deliberatamente. Escludere qualsiasi rischio per terzi lavorando con circospezione. Durante i lavori di perforazione nessuno, nemmeno l'operatore, può entrare nell'area in cui viene azionato l'utensile di perforazione.

Prima di iniziare i lavori di perforazione, è necessario determinare l'esatta posizione delle linee esistenti in accordo con le società di servizi pubblici e/o gli operatori. Le aree in cui potrebbero cadere le carote di perforazione devono essere coperte di conseguenza e messe in sicurezza. Toccare l'utensile di foratura e il mandrino del trapano solo quando il motore è fermo.

Gli interventi di riparazione, manutenzione e pulizia possono essere eseguiti solo a motore fermo.

## **1.3 Manutenzione e riparazione**

È possibile eseguire solo gli interventi di manutenzione e riparazione descritti nelle presenti istruzioni per l'uso. Ulteriori interventi di riparazione devono essere eseguiti da un'azienda di assistenza autorizzata. Per le riparazioni si possono utilizzare solo ricambi originali.

Non sono ammesse modifiche al motore del trapano, perché potrebbero mettere a repentaglio la vostra sicurezza. In linea di principio, i lavori di manutenzione e riparazione devono essere eseguiti solo a motore fermo!

## 2 Dati tecnici e accessori

### 2.1 Dati tecnici della macchina

CDP 350/300

<b>Tipo</b>	350
<b>Corsa (mm)</b>	410
<b>Anticipo</b>	Manuale
<b>Regolazione anulare</b>	fino a 45
<b>Peso con motore (kg)</b>	57
<b>Lunghezza (mm)</b>	650
<b>Larghezza (mm)</b>	440
<b>Altezza (mm)</b>	1050
<b>Area di foratura (mm)</b>	Ø 110 - Ø 354

### 2.2 Accessori forniti con la macchina

- Cinghia con anelli lunghezza 2,1 m, cricchetto, perno
- Foto a terra x2
- Tubo di scarico 3,3 m
- Serbatoio dell'acqua pressurizzato da 10L con tubo flessibile
- Attacco flangiato a 3 fori
- Kit di strumenti
- Manuale
- Elenco delle parti di ricambio

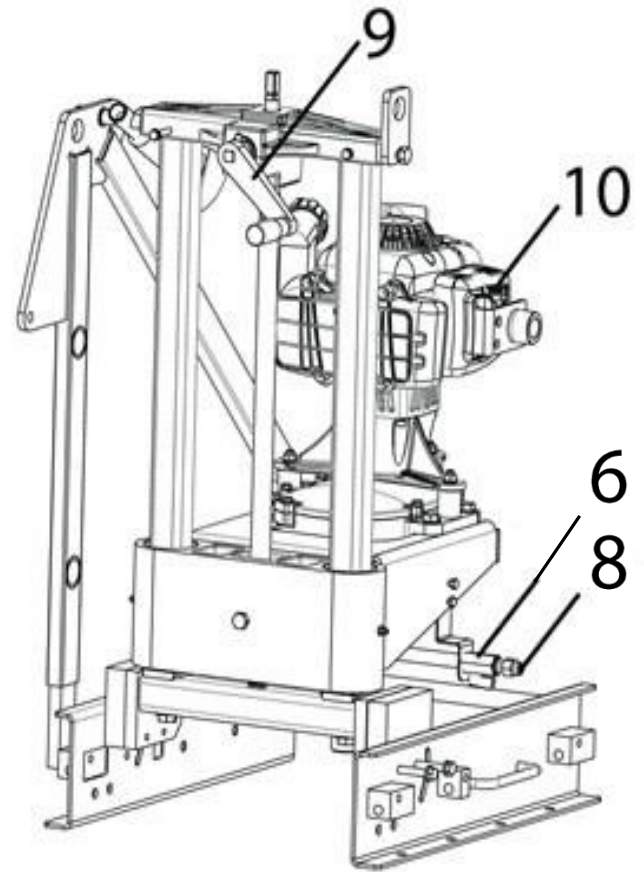
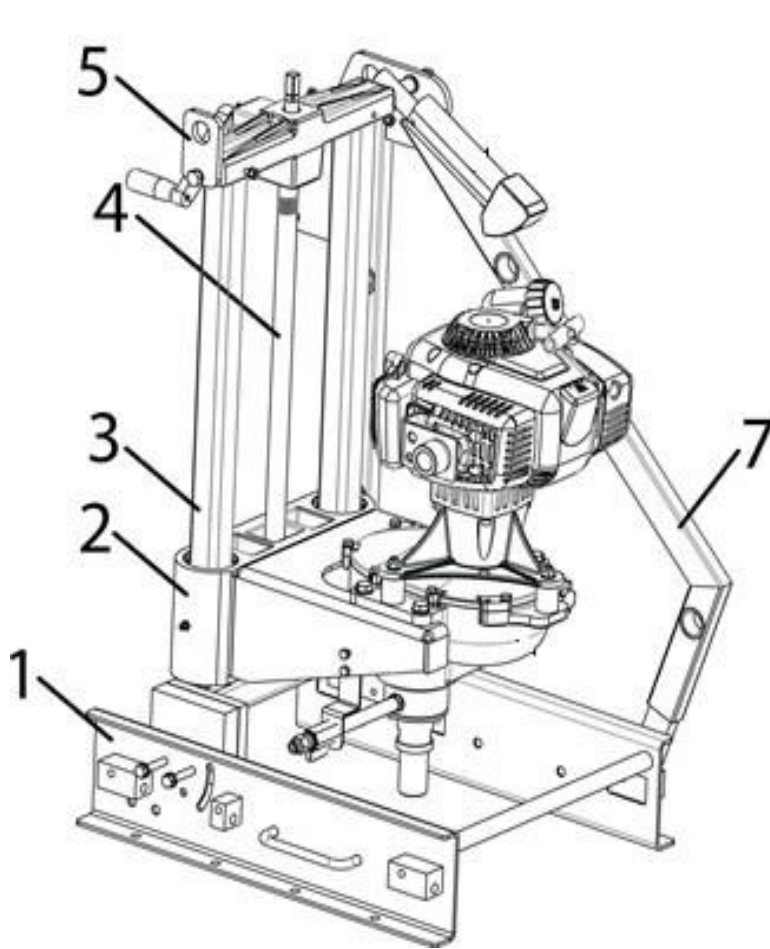
### 2.3 Accessori opzionali

	CDP 350
Pedana (per il campionamento delle carote)	✓

I codici articolo degli accessori sono riportati nel catalogo NORTON CLIPPER. In caso di utilizzo di accessori non approvati o che non corrispondono alle raccomandazioni NORTON CLIPPER, la responsabilità del produttore non può in alcun caso essere coinvolta. Nel catalogo di utensili diamantati NORTON CLIPPER troverete una scelta di utensili adatti a le esigenze della macchina.

## 3 Descrizione della macchina

### 3.1 Concezione



- |                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| 1) Telaio6                   | ) Rubinetto dell'acqua |
| 2) Diapositiva7              | ) Telaio laterale      |
| 3) Guida a scorrimento8      | ) Collegamento         |
| 4) Vite senza fine9          | ) Manovella            |
| 5) Piastra di sollevamento10 | ) Motore               |

## 3.2 **Descrizione funzionale**

La CDP 350 con motore termico è una macchina compatta e leggera che consente un'applicazione pratica nei luoghi più difficili. La carotatrice CDP 350 viene utilizzata per eseguire carotaggi fino a un Ø di 350 mm sia nell'industria dei tubi in calcestruzzo che nelle opere fognarie per realizzare le connessioni.

Il carotiere può essere dotato di un attacco flangiato a 3 fori o di un attacco filettato maschio. L'assemblaggio dell'utensile è semplificato dall'uso dell'attacco flangiato, mentre lo smontaggio, in particolare in caso di blocco dell'utensile, è facilmente realizzabile rimuovendo i 3 bulloni che trattengono la punta diamantata.

L'acqua di raffreddamento viene fornita alla macchina dal serbatoio dell'acqua pressurizzata o dal collegamento al sistema dell'acqua pressurizzata. Il tubo dell'acqua si collega all'attacco dell'acqua. L'acqua viene così alimentata direttamente alla perforatrice dal riduttore e garantisce il raffreddamento di quest'ultima e l'evacuazione dei fanghi di carotaggio.

La slitta (2) viene traslata su una doppia colonna per mezzo di un'asta filettata (4) con filettatura trapezoidale. L'avanzamento a manovella (9) assicura un movimento regolare e costante del carrello sulla colonna.

L'avanzamento viene effettuato manualmente dalla manovella che aziona l'asta filettata.

L'azionamento può essere effettuato in 2 punti diversi del riduttore di avanzamento.

Il telaio (1) della macchina è appositamente adattato per il montaggio su tubi di diverso Ø. Per difetto, il telaio laterale della macchina è montato sul lato sinistro, ma può anche essere capovolto per il montaggio sul lato destro. Il telaio è progettato per un posizionamento ottimale della macchina in posizione distesa laterale.

La carotatrice CDP 350 offre una regolazione angolare per fori a 90° e 45°. A tal fine, è sufficiente svitare alcune viti e posizionare il telaio nella posizione desiderata. La macchina può essere fissata anche con le cinghie o i picchetti forniti in dotazione. Numerosi accessori consentono un'applicazione versatile della macchina.

Il trasporto della macchina è facilitato dalla sua struttura compatta. Il motore e il riduttore possono essere facilmente smontati per il trasporto. Il gancio di sollevamento (5) può essere utilizzato per movimentare la carotatrice CDP 350 con una gru o qualsiasi altro dispositivo di sollevamento.

La posizione della macchina si trova dietro la colonna di guida o sul lato destro o sinistro della macchina.

Per l'utilizzo della macchina si consigliano gli utensili diamantati NORTON CLIPPER.

## 4 Norme di sicurezza di base

Nelle istruzioni per l'uso vengono utilizzati i seguenti simboli di sicurezza, in particolare per i punti di maggiore importanza:

I punti importanti del testo sono stampati in grassetto e corsivo o in una casella di testo grigia.



Information / Important: The texts in the box contain important information



Caution: Contains instructions which must be observed scrupulously so as to prevent any damage to the user and to the machine!

### 4.1 Utilizzare secondo le norme

La macchina è stata costruita secondo lo stato dell'arte e le regole di sicurezza riconosciute.

Tuttavia, l'uso della macchina può comportare il rischio di lesioni personali per l'utente o per terzi e di danni alla macchina o ad altri beni.

Utilizzare la macchina solo quando è in perfette condizioni tecniche e in conformità all'uso previsto, rispettando le istruzioni per l'uso, tenendo conto della sicurezza e della consapevolezza dei pericoli! In particolare, eliminare (o far eliminare) qualsiasi guasto che possa compromettere la sicurezza!

La macchina è destinata esclusivamente al carotaggio di calcestruzzo, cemento armato e muratura. Qualsiasi altro uso o utilizzo diverso da quello consentito, come ad esempio la lavorazione del legno, non può essere considerato conforme all'uso previsto.

La società SAINT-GOBAINABRASIVES S.A. declina ogni responsabilità per i danni che potrebbero derivare da tale utilizzo. Il rischio è a carico dell'utente.

La macchina deve essere utilizzata solo con motori NORTON CLIPPER. Osservare le raccomandazioni contenute in questo opuscolo. L'uso previsto comprende anche l'osservanza del manuale di assistenza e il rispetto delle condizioni di ispezione e manutenzione.



Warning: Read all instructions relating to the use of the machine!

### 4.2 Condizioni di utilizzo

L'ambito di utilizzo della macchina può essere ampliato con l'aggiunta di opzioni. Poiché l'adattamento di queste opzioni è relativamente semplice, può essere effettuato dall'operatore.

Tutte le modifiche alla macchina che possono compromettere la sicurezza nell'uso della macchina e che non fanno parte degli accessori non devono essere eseguite senza l'autorizzazione di NORTON CLIPPER!



Information: Read and follow the instructions for accessories!

### 4.3 Misure di organizzazione

Le istruzioni per l'uso devono essere sempre disponibili sul posto di lavoro e a portata di mano (ad esempio, nell'apposita scatola)!

Oltre alle istruzioni per l'uso, osservare le disposizioni generali di legge e le altre norme obbligatorie in materia di prevenzione degli infortuni e di tutela dell'ambiente e istruire il personale di conseguenza!

Tali obblighi possono anche riguardare, ad esempio, la manipolazione di materiali pericolosi, la fornitura/indossamento di indumenti protettivi e le norme sulla circolazione stradale.

Istruzioni complete per l'uso con indicazioni che includono l'obbligo di monitoraggio e di segnalazione per tenere conto delle particolarità dell'operazione, come l'organizzazione o il flusso di lavoro o il personale messo in azione. Il personale incaricato di lavorare sulla macchina deve leggere le istruzioni per l'uso prima di iniziare il lavoro e in particolare il capitolo "Istruzioni di sicurezza". Durante il lavoro sarà troppo tardi per farlo. Questo vale in particolare per il personale che interviene solo occasionalmente sulla macchina, ad esempio per il montaggio o la manutenzione.

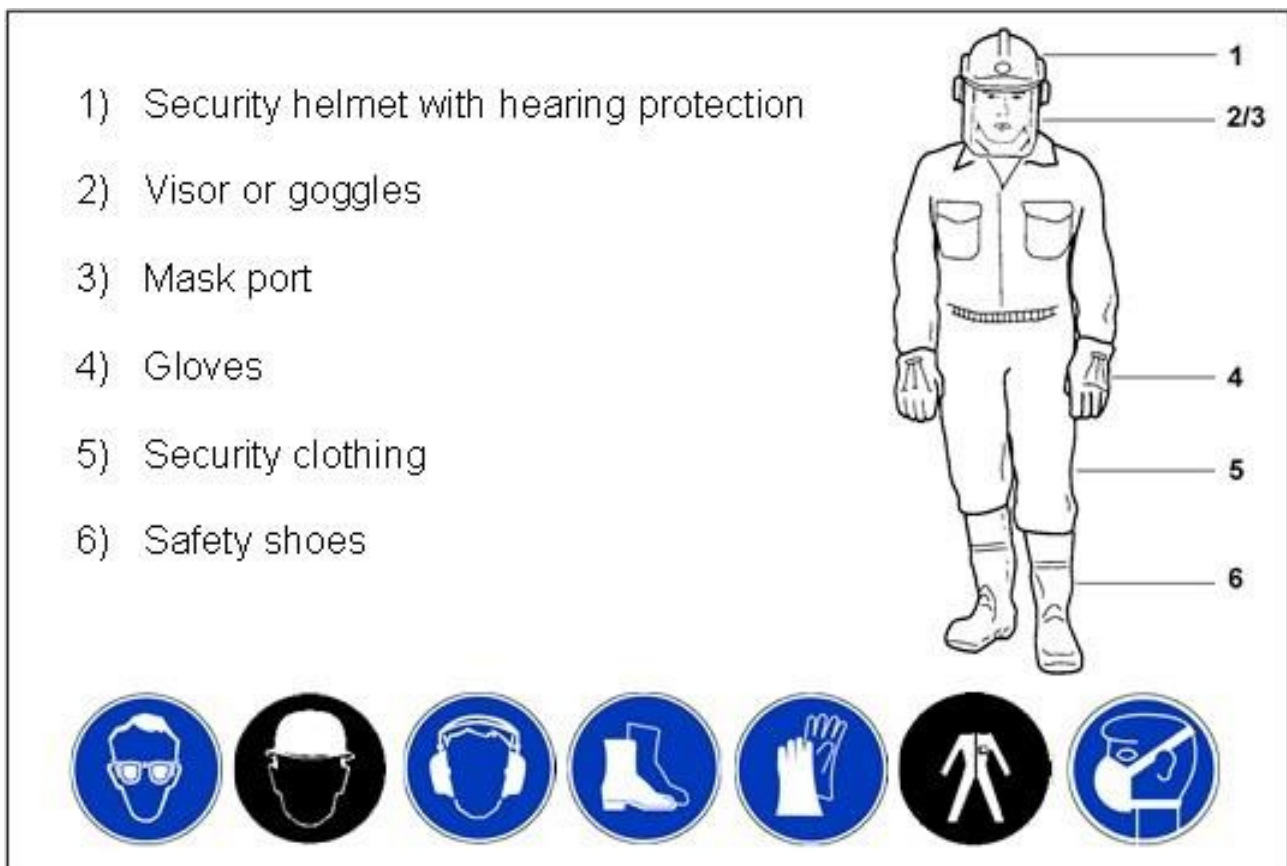
Assicurarsi, almeno di tanto in tanto, che il personale lavori secondo le istruzioni di sicurezza e che sia consapevole dei pericoli e rispetti le indicazioni delle istruzioni per l'uso!

Non è consentito che le persone che lavorano sulla macchina abbiano i capelli lunghi se non sono legati, indossino abiti fluttuanti e gioielli, compresi gli anelli. Potrebbero rimanere agganciati o essere catturati dalla macchina e quindi ferire l'utente.

Utilizzare i dispositivi di protezione individuale se necessario o come richiesto. In base alle norme di sicurezza in vigore, l'utente deve indossare indumenti e protezioni per la propria sicurezza (ad esempio: occhiali, protezioni per l'udito, scarpe di sicurezza, indumenti di sicurezza adattati).

Osservare le istruzioni per la prevenzione degli infortuni!

**I dispositivi di protezione individuale devono essere costituiti dalle seguenti parti:**



Rispettare tutte le avvertenze di sicurezza e di pericolo presenti sulla macchina! Assicurarsi che tutti i segnali di avvertimento relativi alla sicurezza e ai pericoli applicati alla macchina siano sempre completi e leggibili!

Se la macchina cambia o il comportamento di marcia influisce sulla sicurezza, arrestare immediatamente la macchina e segnalare l'incidente alla persona competente o alla postazione di lavoro!

Non eseguire misure di trasformazione o montaggio di elementi aggiuntivi sulla macchina che possano influire sulla sicurezza senza l'autorizzazione del fornitore.

Questo vale anche per l'installazione e la regolazione di dispositivi di sicurezza e valvole, nonché per i lavori di saldatura su parti portanti.

Le parti o i componenti difettosi della macchina devono essere sostituiti immediatamente! Utilizzare solo parti originali! Le parti e gli utensili devono essere conformi alle specifiche tecniche definite da NORTON CLIPPER! Le riparazioni devono essere effettuate in un'officina attrezzata a tale scopo e devono essere eseguite solo da personale qualificato!

Eseguire controlli / ispezioni periodiche dei materiali prescritti o indicati nelle istruzioni per l'uso!

Rendere nota l'ubicazione degli estintori e fornire istruzioni per il loro utilizzo! Osservare le modalità di allarme antincendio e di lotta agli incendi!

#### **4.4 Selezione del personale**

I lavori da eseguire sulla / con la macchina possono essere eseguiti solo da una persona fidata.

Rispettare l'età minima prevista dalla legge!

Utilizzare solo personale addestrato, definire chiaramente le competenze del personale per il funzionamento, l'installazione, la manutenzione e la riparazione! NORTON CLIPPER è in grado di fornire assistenza per questa formazione. Assicurarsi che solo il personale responsabile di queste operazioni lavori sulla / con la macchina!

Stabilire la responsabilità dell'operatore della macchina - anche in relazione alle norme di legge per la circolazione stradale - e autorizzarlo a rifiutare istruzioni contrarie alla sicurezza e impartite da terzi! Il personale in fase di formazione, apprendistato, avviamento o che opera nell'ambito di un'azione di formazione generale può lavorare sulla/con la macchina solo sotto la supervisione permanente di una persona esperta!

L'utilizzatore della macchina deve essere riposato, in buona salute e in buone condizioni fisiche.

Chi non può svolgere lavori faticosi - per motivi di salute - deve consultare il proprio medico e chiedergli se può lavorare con un dispositivo motorizzato. È vietato lavorare con la macchina dopo aver consumato alcol o droghe o dopo aver assunto farmaci che possono limitare la capacità di reazione.

I lavori su impianti elettrici, pneumatici, termici o idraulici devono essere eseguiti solo da personale qualificato o sotto la supervisione di una persona qualificata secondo le norme vigenti!



Caution: Only for persons who carry a pacemaker: the ignition system of this machine generates an electromagnetic field of very low intensity. An influence on certain types of cardiac pacemakers can not be totally excluded. In order to avoid any risk to health, Norton Clipper recommends that people with a pacemaker consult with their doctor and the manufacturer of the pacemaker.

## 4.5 Istruzioni di sicurezza per alcune fasi di lavoro

### Prima della messa in servizio:

Evitare qualsiasi lavoro che possa interferire con la sicurezza! Prima di iniziare i lavori, familiarizzare con le condizioni di lavoro esistenti nel cantiere!

Queste condizioni comprendono, ad esempio, gli ostacoli presenti nell'area di lavoro e di circolazione, la resistenza del terreno e i necessari dispositivi di protezione tra il cantiere e la strada pubblica! Adottare misure per garantire che la macchina funzioni solo in condizioni di sicurezza e operatività!

La macchina deve essere messa in funzione solo se tutti i dispositivi di protezione e sicurezza, come ad esempio i dispositivi di protezione rimovibili, sono al loro posto e funzionanti!

Rispettare le norme tecniche di sicurezza e salute sul lavoro.

Controllare almeno una volta per ogni postazione di lavoro la presenza di danni e difetti visibili dall'esterno! Segnalare immediatamente qualsiasi cambiamento (compresi i cambiamenti nel comportamento sul lavoro) alla persona/posizione competente!

In caso di malfunzionamento, arrestare immediatamente la macchina e bloccarla! Rendere immediatamente problematico il problema!

L'operatore deve assicurarsi di avere un campo visivo libero sulla sua postazione di lavoro, in modo da poter intervenire in qualsiasi momento del processo di lavoro.

Usare solo sotto l'acqua, per evitare la formazione di polvere dannosa per la salute e per aumentare la durata dell'utensile.

Durante le operazioni di avviamento e spegnimento, osservare gli indicatori di controllo secondo le istruzioni per l'uso!

Prima di avviare la macchina, accertarsi che nessuno possa correre il rischio di avviare la macchina. Tenere i bambini e le persone non autorizzate lontano dall'area di lavoro.

I dispositivi di protezione dal rumore devono essere presenti sulla macchina durante le fasi di lavoro, l'utente e le persone presenti sul posto di lavoro devono indossare le necessarie protezioni dal rumore!

Mantenere le distanze dalle trincee e dai terrapieni! Non eseguire lavori quando la macchina non è in posizione di lavoro sicura! Il luogo di lavoro deve essere pulito e ordinato! Il disordine aumenta il rischio di incidenti! Non lavorare quando si è stanchi. Concentrarsi sul lavoro.

Attenzione a non inciampare! Srotolare sempre completamente le prolunghie e i rulli avvolgitubo.

Dopo il montaggio, non lasciare attrezzi, come le chiavi, sulla macchina.

Le punte diamantate devono essere conformi alle specifiche NORTON CLIPPER. Gli utensili difettosi devono essere spostati e sostituiti immediatamente. Controllare se l'area è attraversata da linee elettriche, idriche o del gas!



**Important:** Use only under watering, in order to avoid the formation of dust is harmful to health and to increase the lifetime of the tool.

### Durante la messa in servizio

Fissare saldamente il trapano e controllarlo durante l'operazione di foratura!

Non toccare mai le parti rotanti, in particolare il trapano e l'albero motore!

### Dopo la messa in servizio

Prima di lasciare l'area di lavoro, assicurarsi che la macchina non possa essere accesa accidentalmente!

## **4.6 Manutenzione e interventi speciali sulla macchina**

Eseguire le operazioni di regolazione, manutenzione e controllo prescritte dalle istruzioni per l'uso secondo gli intervalli previsti dalle istruzioni per l'uso e le informazioni relative alla sostituzione di parti / equipaggiamenti parziali!

Solo il personale qualificato può eseguire questo lavoro.

Informare il personale responsabile dell'uso della macchina prima di iniziare qualsiasi lavoro speciale o di manutenzione! Designare la persona responsabile della sorveglianza!

Per tutti i lavori di assistenza, adattamento alla produzione o regolazione della macchina e dei suoi dispositivi di sicurezza, nonché per la manutenzione, le ispezioni e le riparazioni, rispettare le operazioni di avviamento e spegnimento secondo le istruzioni per l'uso e le istruzioni di manutenzione! Se necessario, proteggere l'area di manutenzione!

La manutenzione e le riparazioni possono essere eseguite solo se la macchina è collocata su un terreno pianeggiante in grado di sostenerla e protetta in modo che non possa rotolare da sola o flettersi! Se la macchina è stata completamente spenta per i lavori di manutenzione o riparazione, deve essere protetta contro il riavvio involontario.

I singoli pezzi e i gruppi di grandi dimensioni che devono essere sostituiti devono essere imbragati con cura ai mezzi di sollevamento e assicurati. Utilizzare solo mezzi di sollevamento idonei e in perfette condizioni tecniche, nonché mezzi di sospensione del carico con una capacità di carico sufficiente. Non sostare o lavorare sotto i carichi sospesi! L'imbracatura dei carichi e la guida degli operatori della gru possono essere eseguite solo da persone esperte! La guida deve trovarsi nel raggio di visibilità del conducente o essere in grado di comunicare verbalmente con lui.

Per tutti i lavori di montaggio che superano l'altezza dell'uomo, utilizzare tutti i mezzi di accesso e le piattaforme previste a tale scopo o altri dispositivi conformi alle norme di sicurezza. Non utilizzare parti della macchina come mezzo di accesso! Indossare un'imbracatura anticaduta quando si eseguono lavori di manutenzione a grande altezza!

Prima di iniziare i lavori di manutenzione o di riparazione, pulire la macchina e in particolare i collegamenti e i bulloni e rimuovere eventuali residui di olio, carburante e detergenti! Non utilizzare prodotti detergenti aggressivi! Utilizzare panni privi di pelucchi!

Prima di pulire la macchina con acqua o getto di vapore (idropulitrice) o altri detergenti, coprire e incollare tutte le aperture che, per motivi di sicurezza e/o di funzionamento, devono essere protette dalla penetrazione di acqua, vapore o prodotti detergenti. Per la pulizia della macchina, non utilizzare un'idropulitrice. Il potente getto d'acqua potrebbe danneggiare alcune parti della macchina. Rimuovere le coperture protettive/le colle dopo la pulizia!

Al termine della pulizia, verificare che i collegamenti non siano allentati e che non presentino difetti dovuti all'attrito o ad altri tipi di deterioramento! Eliminare immediatamente i difetti riscontrati!

Serrare i collegamenti a vite allentati non appena la manutenzione e le riparazioni sono terminate.

È necessario smontare i dispositivi di sicurezza per il montaggio, la manutenzione o la ricerca guasti, che devono essere riparati e controllati non appena i lavori di manutenzione e le riparazioni sono stati completati. Assicurarsi che lo smaltimento dei materiali di consumo e delle parti di ricambio avvenga in modo sicuro e non inquina l'ambiente!

## **4.7 Utilizzo di energia elettrica**

Osservare le norme di sicurezza elettrica vigenti.

I collegamenti elettrici devono essere sempre privi di sporco e umidità. Utilizzare solo fusibili originali con la taratura prescritta. Se l'alimentazione è difettosa, arrestare immediatamente la macchina!

Dopo aver toccato le linee di corrente forte:

- Avvisare le persone che si trovano nelle vicinanze di non avvicinarsi o toccare la macchina.
- Spegnere l'alimentazione.

Tenere la macchina lontana dalle linee elettriche aeree! In caso di lavori da eseguire in prossimità di linee elettriche aeree, assicurarsi che l'apparecchiatura non si avvicini a tali linee. Pericolo di morte!

- Scoprite le distanze di sicurezza da rispettare!
- I lavori su impianti o dispositivi elettrici possono essere eseguiti solo da un elettricista competente o da persone sotto la supervisione e il controllo di un elettricista competente e secondo le regole elettrotecniche.

- Le parti di macchine o impianti in cui devono essere eseguiti lavori di ispezione, manutenzione o riparazione devono essere spente, se necessario. Verificare innanzitutto che le parti spente siano effettivamente prive di tensione, messe a terra e in cortocircuito, e isolare le parti sotto tensione nelle vicinanze!

- L'impianto elettrico di una macchina deve essere ispezionato e controllato regolarmente. Difetti come collegamenti allentati o cavi carbonizzati devono essere eliminati immediatamente.

Se è necessario intervenire su parti sotto tensione, è necessario che sia presente una seconda persona che aziona l'interruttore di emergenza o il sezionatore principale in caso di emergenza.

Limitare l'area di lavoro utilizzando una catena di sicurezza rossa/bianca e una targhetta di avvertimento. Utilizzare solo utensili isolati contro la tensione!

Le installazioni elettriche non fisse con collegamenti, le prolunghie e le relative spine devono essere controllate da una persona competente almeno ogni 6 mesi per verificarne lo stato e il funzionamento.

Gli impianti di sicurezza non fissi, in particolare gli interruttori differenziali, devono essere ispezionati almeno una volta al mese da un elettricista qualificato.

Deve essere effettuato un controllo delle loro condizioni

- quotidianamente su impianti non stazionari,
- ogni 6 mesi su impianti fissi.

## **4.8 Rumore**

L'isolamento acustico previsto per la macchina deve essere in posizione di protezione durante il funzionamento! Indossare la protezione personale prescritta contro le scosse acustiche! (UVV 29 § 10).

L'uso di dispositivi a motore rumorosi può essere soggetto a normative nazionali o locali che specificano le fasce orarie da rispettare.

## **4.9 Illuminazione**

La macchina è destinata esclusivamente all'uso alla luce del giorno. In caso di utilizzo in un'area di lavoro poco illuminata o non illuminata, è responsabilità dell'utente/responsabile del cantiere garantire un'illuminazione adeguata per il sito di lavoro.

## **4.10 Trasporto**

Per il carico/trasporto, utilizzare solo mezzi di sollevamento adatti al carico da sollevare! Nominare un funzionario con le qualifiche richieste per queste operazioni!

La macchina deve essere movimentata solo in conformità alle istruzioni riportate nell'avviso (in base alla posizione e ai punti di sollevamento)!

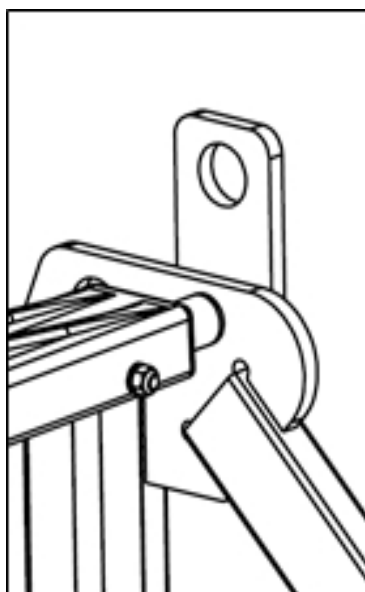
Utilizzare solo mezzi di trasporto idonei, in grado di sostenere i carichi richiesti, e fissare i carichi in modo corretto! Utilizzare a tal fine i punti di ancoraggio!

Prima di caricare la macchina o i suoi componenti, accertarsi che tutti i componenti che possono influire sulla stabilità o sul baricentro siano bloccati! Segnalare eventuali rischi!

La punta diamantata deve essere rimossa durante il trasporto. Anche quando la macchina non è in movimento, il motore deve essere spento!

Prima di rimettersi in funzione, smontare gli elementi che sono stati utilizzati per il trasporto! Per un nuovo trasporto, rimontarli e fissarli correttamente! Prima di trasportare la macchina, verificare la sicurezza di conservazione degli accessori.

Per il riavvio, procedere come descritto nelle istruzioni! L'utilizzo della macchina deve avvenire esclusivamente in conformità alle indicazioni contenute nelle istruzioni per l'uso.



Caution: Before transport, be sure to lock all moving parts of the machine. Dismantle the diamond drill before transport! Only use lifting gear suitable for the load to be lifted. Only lift the machine by lifting eye!

#### 4.11 *Immagazzinamento*

Collocare la macchina in un luogo asciutto, ben ventilato e non accessibile a persone non autorizzate. In caso di stoccaggio prolungato (durante l'inverno), la macchina deve essere pulita accuratamente e trattata con un'adeguata protezione anticorrosione.

Nota: collocare i trapani non montati in un'area asciutta, ben ventilata e non accessibile a persone non autorizzate.

Conservare le punte di piccolo diametro solo in posizione prona e le punte di grande diametro solo in piedi, senza mettere nulla sopra.

#### 4.12 *Dichiarazione relativa alle emissioni di vibrazioni*

Valore dichiarato di emissione di vibrazioni secondo la norma EN 12096.

Modello / codice macchina	Valore di emissione misurato delle vibrazioni m/s <sup>2</sup>	Incertezza K m/s <sup>2</sup>	Strumento utilizzato Modello / codice
CDP 350 KE 70184601371	<2.5	0.5	TRAPANO ROBO FORSHEDA Ø 201 701846 12956

- Il valore delle vibrazioni è inferiore a 2,5 m/s<sup>2</sup>.
- Valori determinati secondo la procedura descritta nella norma EN 12348.

- Le misure sono effettuate con macchine nuove. I valori effettivi in loco possono variare in base alle condizioni di utilizzo, a seconda di:
  - Materiali lavorati
  - Usura della macchina
  - Mancanza di manutenzione
  - Utensile non adatto all'applicazione
  - Utensile in cattive condizioni
  - Operatore non specializzato
  - Ecc...
- Il tempo di esposizione alle vibrazioni è anche una funzione delle prestazioni lavorative (in relazione alla macchina / all'utensile / al materiale / all'idoneità dell'operatore).
- Nella valutazione dei rischi dovuti alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio, è necessario tenere conto anche del tempo effettivo di funzionamento della macchina a pieno regime durante una giornata di lavoro; non è raro notare che questo tempo di lavoro effettivo è limitato al 50% del tempo di lavoro totale, tenendo conto di tutte le soste (pause, rifornimento di acqua e carburante, preparazione del lavoro, spostamento della macchina, montaggio dell'utensile...).

#### **4.13 Dichiarazione relativa alle emissioni acustiche**

Valore di emissione sonora dichiarato in base alle norme EN ISO 11201 e NF EN ISO 3744.

Modello / codice macchina	Livello di pressione acustica L <sub>Peq</sub> EN ISO 11201	Incertezza K (livello di pressione acustica L <sub>Peq</sub> EN ISO 11201)	Livello di potenza acustica L <sub>W</sub> NF EN ISO 3744	Incertezza K (Livello di potenza acustica L <sub>W</sub> NF EN ISO 3744)
CDP 300 KE 7018461371	94 dB(A)	2,5 dB(A)	105 dB(A)	4 dB(A)

- Valori determinati secondo la procedura descritta nella norma EN 12348.
- Le misure sono effettuate con macchine nuove. I valori effettivi in loco possono variare in base alle condizioni di utilizzo, a seconda di:
  - Usura della macchina
  - Mancanza di manutenzione
  - Utensile non adatto all'applicazione
  - Utensile in cattive condizioni
  - Operatore non specializzato
  - Ecc...
- I valori misurati si riferiscono a un operatore in posizione di funzionamento normale, come descritto nel presente manuale.

## 5 Messa in servizio

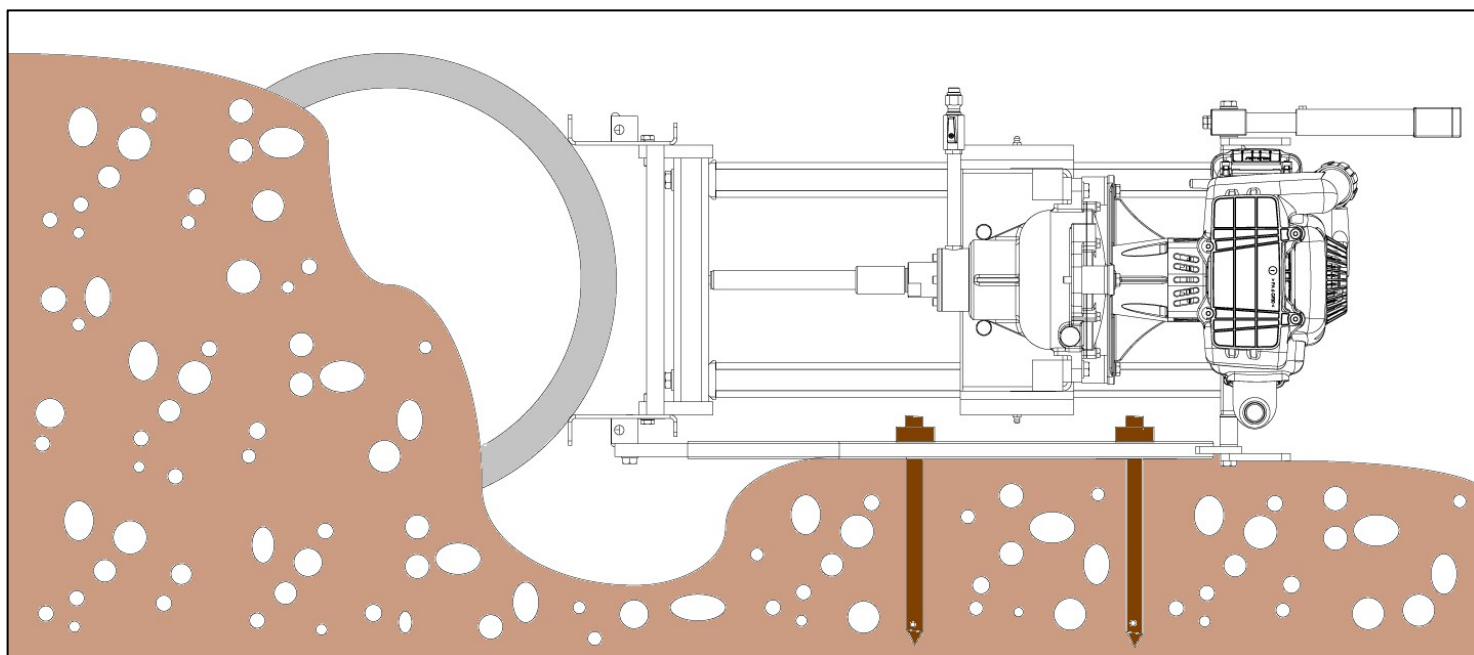
### 5.1 Controlli di consegna

Rimuovere l'imballaggio dal trasporto e posizionare la macchina su una superficie piana e stabile. Riciclare l'imballaggio secondo le norme ambientali. Dato che la macchina viene consegnata così com'è, è sufficiente verificarne l'integrità prima dell'uso.

L'elenco completo dei componenti è riportato nella sezione "Dati tecnici e accessori".

### 5.2 Fissaggio della macchina

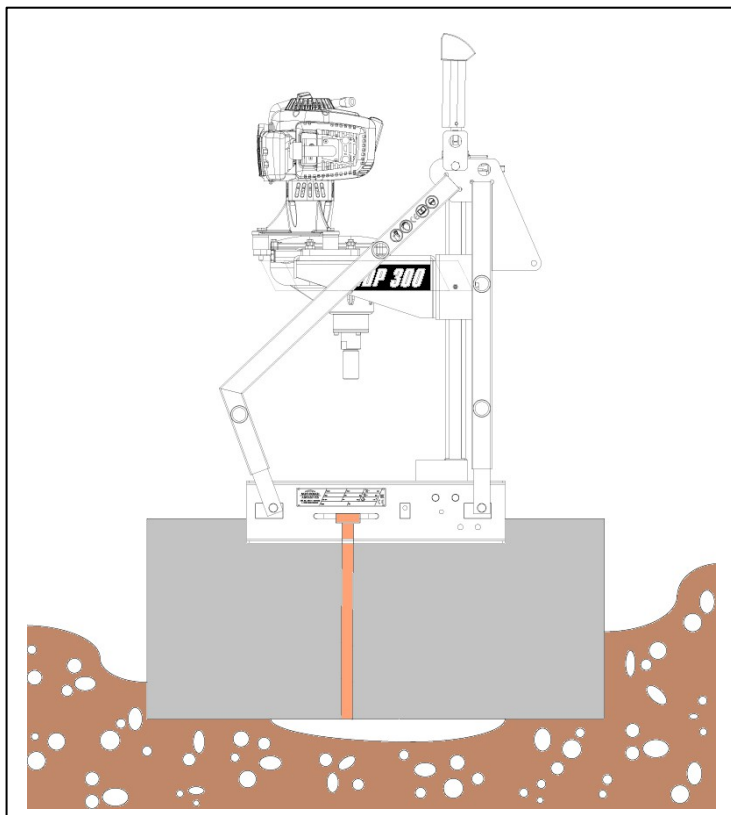
#### 5.2.1 Grazie ai picchi di ancoraggio



Posizionare la macchina a terra, perpendicolarmente all'asse del tubo, fissandola con i due picchi di ancoraggio, in modo che la base del tubo aderisca bene al tubo con i suoi due punti di appoggio (effetto di centratura).

Per una migliore stabilità e una buona inclinazione, la macchina può essere incastrata con una tavola nella parte anteriore o posteriore.

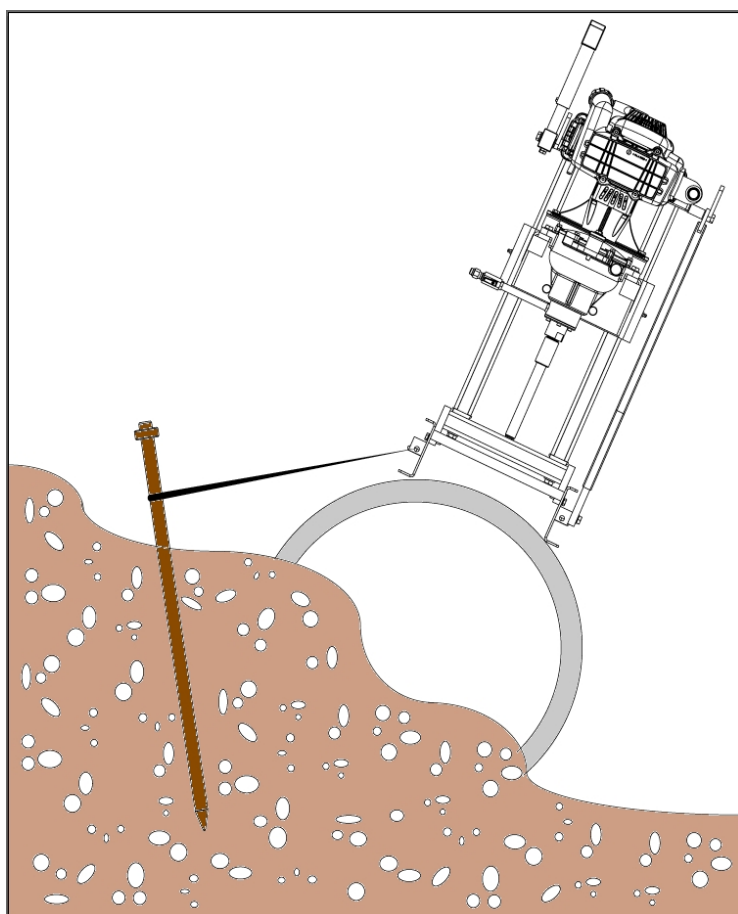
### 5.2.2 Grazie alla cinghia per i tubi chiari



Fissare l'estremità della cinghia al lato della macchina con un grillo.  
 Passare l'altra estremità della cinghia sotto il tubo (facendo attenzione a non attorcigliarla).  
 Fissare il nottolino sull'altro lato della macchina con il perno.  
 Tirare la cinghia attraverso la fessura del cricchetto e tenderla.

**Apertura del cricchetto:** Rimontare la maniglia di bloccaggio fino allo sblocco. A questo punto è possibile rimuovere la cinghia.

### 5.2.3 Grazie ai picchi di ancoraggio e al cinturino



Quando il fissaggio diretto al terreno con i picchi di ancoraggio non è possibile a causa delle condizioni del sito:

- Spingere 1 o 2 cime dietro il tubo e appendere la macchina con la cinghia.
- Durante la foratura, stabilizzare la macchina premendo sulla base o sul supporto.

## 5.3 Approvvigionamento idrico



Important: Use only under watering, in order to avoid the formation of dust is harmful to health and to increase the lifetime of the tool.



Caution: Water sampling tools should never be used for dry drilling!  
Always ensure adequate water supply! Important: The surface of the flanges must



Caution: Use only clear water containing no impurities or aggregates!  
Do not use salt water!

L'acqua che arriva sull'utensile da taglio serve a raffreddare quest'ultimo e ad evacuare il fango di carotaggio.

### 5.3.1 Con serbatoio dell'acqua in pressione

Quando il serbatoio è nuovo, per prima cosa collegare il tubo flessibile al serbatoio.

#### Ordinazione:

- Sollevare il pulsante rosso ed eliminare la pressione residua.
- Svitare la pompa (premere la maniglia e ruotarla verso sinistra).
- Mettere circa 10 litri di acqua. Non riempire completamente il serbatoio. Sostituire la pompa (a destra).
- Pressurizzare il serbatoio di circa 2 bar.
- Per un'alimentazione idrica costante è necessaria una pressione minima di 0,5 bar.

#### Collegamento al carotiere

Il serbatoio è collegato al motore della macchina perforatrice tramite un tubo flessibile con attacco rapido. La quantità d'acqua viene regolata dal rubinetto.

#### Scollegamento dell'attacco rapido

Per scollegare il raccordo, esercitare una pressione sul raccordo e rimuovere l'anello esterno. Seguire le norme di sicurezza per il serbatoio.

#### Requisiti di sicurezza

Controllo della valvola di sicurezza: la valvola di sicurezza funziona correttamente quando viene attivata a partire da una pressione di 6 bar. Sostituire immediatamente un serbatoio danneggiato (protuberanza incrinata). Non sono tollerate riparazioni del serbatoio! Non esporre a lungo all'acqua in pressione. Proteggere il serbatoio dal congelamento.



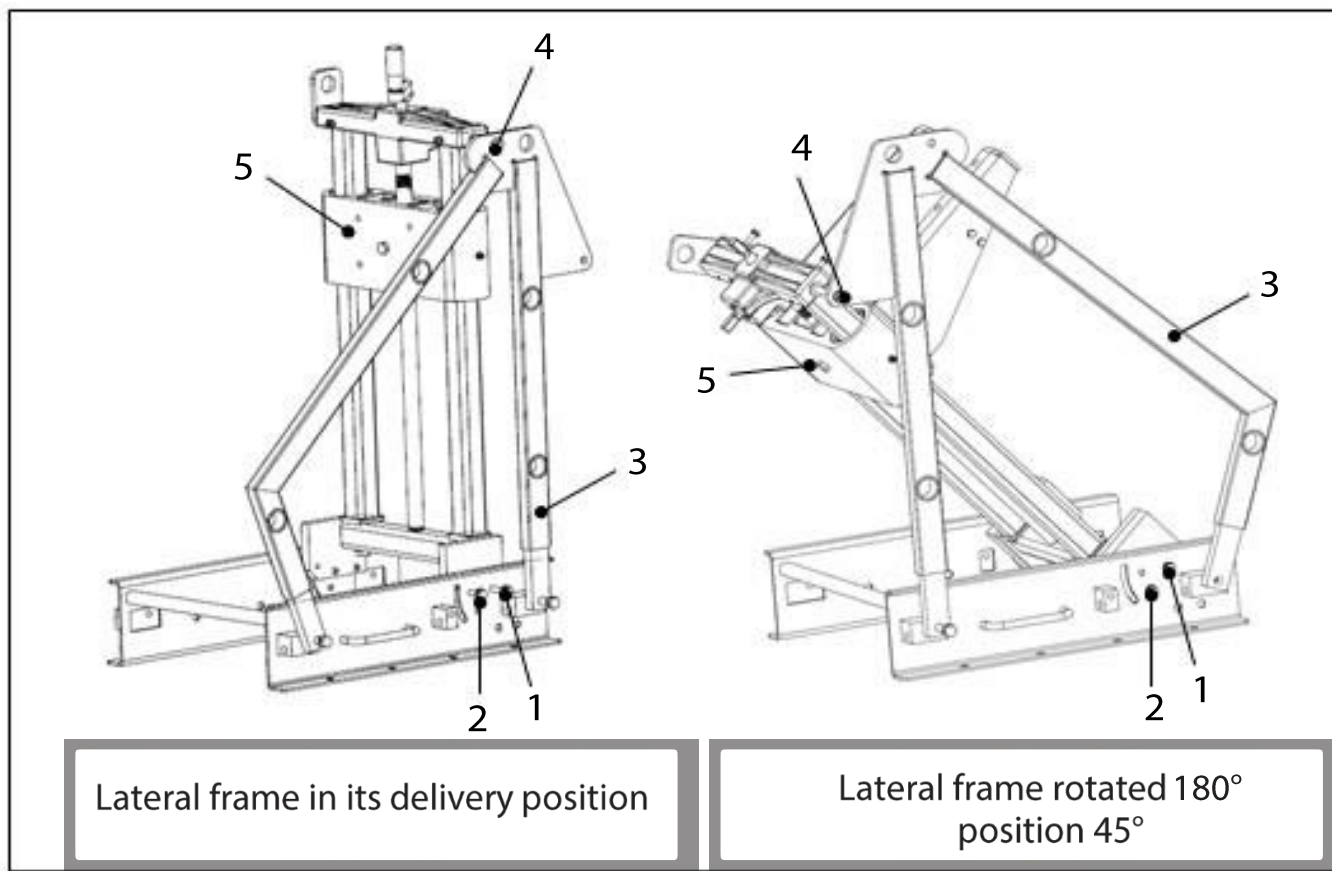
Note: Read and follow the instructions in the operating instructions of the pressure water tank!

### 5.3.2 Per linea d'acqua

Collegare la linea dell'acqua alla macchina con un tubo flessibile. Regolare il flusso d'acqua attraverso il rubinetto della carotatrice.

## 5.4 Regolazione dell'angolo

Alla consegna, la macchina è in posizione centrale a 90°. Per effettuare una regolazione angolare, procedere come segue:



- Rimuovere il telaio del pavimento (pos. 3) e le viti (pos. 1, 2, 4) Ruotare il telaio del pavimento (pos. 3) e il telaio (pos. 5) di 180°.
- Posizionare le viti del telaio del pavimento (3)
- Posizionare le viti del telaio (Pos.1, 2)
- Posizionare la vite (voce 4)
- Serrare tutte le viti (Pos 1, 2, 3, 4).

## 5.5 Il trapano

Le trivelle devono essere conformi alle specifiche Norton Clipper.

Utilizzare punte diamantate adatte ai materiali da tagliare e alle condizioni di utilizzo! In caso di utilizzo improprio della macchina o con utensili non idonei, la responsabilità del produttore non potrà in alcun caso essere assunta in caso di danni o incidenti.

Le punte utilizzate sulla macchina devono essere adattate alle velocità di rotazione massime della macchina. Nelle macchine a velocità variabile, gli utensili devono essere adattati alla velocità massima della macchina, indipendentemente dal Ø dell'utensile. Controllare il senso di rotazione dell'utensile rispetto alla macchina!

Controllare il montaggio e il posizionamento dell'utensile; gli utensili difettosi devono essere smontati immediatamente! Prima di montare o sostituire un utensile, il motore della macchina deve essere spento.

Dopo aver montato l'utensile, rimuoverlo dalla macchina.



Important: Before mounting, clean the bearing surfaces of the tool!

### 5.5.1 Con adattatore 1"1/4 UNC



Important: The threads of the fittings must be clean!

Montare l'adattatore UNC sul riduttore. Inserire l'adattatore sul mandrino del riduttore in modo che i denti siano assemblati, quindi avvitare i prigionieri dell'adattatore sull'albero del riduttore.

Rimontare il carrello di perforazione in modo che la punta del trapano possa essere montata facilmente sotto l'adattatore. Per il montaggio del trapano seguire la seguente procedura:

- Prima l'anello di ottone,
- poi l'O-ring,
- per ultimo la punta del trapano.

### 5.5.2 Con flangia a 3 fori



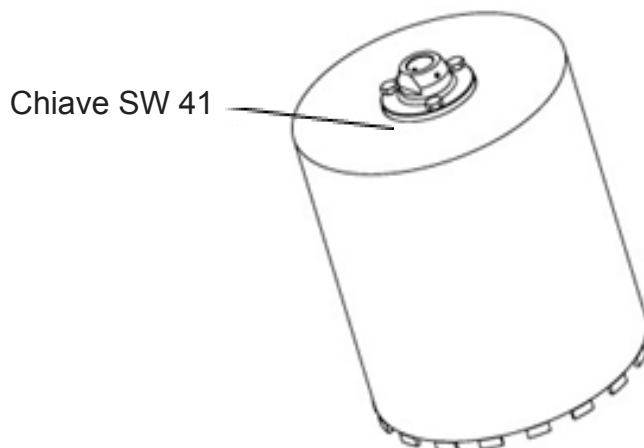
Important: The surface of the flanges must be clean!

Installare l'adattatore a flangia a 3 fori sul riduttore. Inserire l'adattatore sul mandrino del riduttore in modo che i denti siano assemblati, quindi avvitare i perni dell'adattatore nell'albero del riduttore. Rimontare il carrello di perforazione in modo che la punta possa essere montata facilmente sotto l'adattatore.

Montare le 3 viti M10 x 20 attraverso la flangia nelle filettature del trapano con una chiave SW 17. Durante questa procedura tenere la flangia con una chiave SW 41.

### 5.5.3 Montaggio della punta diamantata

Assicurarsi che le superfici di appoggio delle flange siano pulite. Fissare il mandrino del trapano in modo da ottenere un serraggio regolare delle 3 viti di fissaggio. A tal fine, inclinare la leva di bloccaggio tra il motore e la ruota dentata.



## 6 In funzione



Caution: Release the workplace from anything that could interfere with the workflow! Pay attention to the correct mounting of the drills! With the exception of the user, no other person can linger in the field of work



Warning: Never touch the rotating parts, especially the drill bit and the drill spindle!



Caution: Before work, make sure that no pipe is in the drilling zone!

### 6.1 *Prima di iniziare*

Assicurarsi che la macchina sia in perfette condizioni per un funzionamento sicuro:

- Tutti i componenti devono essere installati in modo impeccabile.
- Il pulsante di arresto deve poter essere premuto facilmente.
- Non modificare i dispositivi di controllo e sicurezza.

È vietato utilizzare la macchina se non è perfettamente funzionante!

Assicurare il recupero dell'acqua e dei fanghi di carotaggio. I fanghi di carotaggio devono essere recuperati, filtrati e riciclati. Curare la macchina in base al caso di realizzazione. Avvicinare la trivella con la manovella a 5 mm dal punto da perforare.



Important: Install the exhaust hose for work in enclosed or lowered areas (trenches)!

## 6.2 *Avvio del carotaggio*



Important: Observe the provisions of the previous paragraphs, especially those points that are appealing to safety!



Warning: The machine must only be transported or moved when the motor is switched off! This is also valid for small displacement in the trench!



Warning: Wear the protections to the person suitable for the work to be carried



Warning: Never touch the rotating parts, especially the drill bit and the drill spindle!

Tenere lontano da terzi mettersi in posizione di comando dietro o sul lato destro o sinistro della macchina. Inserire l'alimentazione dell'acqua come descritto nel capitolo "Alimentazione dell'acqua". La punta del trapano si trova a circa 5 mm sopra la superficie da forare. Avviare il motore come descritto nel capitolo precedente. Iniziare il carotaggio con un avanzamento misurato. Ruotare delicatamente la manovella di avanzamento per iniziare il carotaggio. Dopo l'adescamento, mantenere una pressione di carotaggio costante in base al materiale da corrodere. L'avanzamento deve essere adattato al materiale da tagliare!



Fast forward - Overloaded motor!  
Advance too low - Frozen segments!

## 6.3 *Interrompere il carotaggio*

Ruotare la manovella in senso inverso per rimuovere la punta dal foro di carotaggio. Non appena la punta del trapano viene rimossa dal foro di carotaggio, arrestare il motore.

Fermare il motore:

- Premere il pulsante di arresto.
- Il motore si ferma.
- Rilasciare il pulsante di arresto.
- Il pulsante di arresto ritorna alla sua posizione iniziale sotto l'effetto della sua molla.

Chiudere l'alimentazione dell'acqua. Se non è prevista un'ulteriore perforazione, rimuovere la punta. Eseguire le operazioni di pulizia e manutenzione secondo il capitolo "Manutenzione e riparazioni".

## 6.4 Sostituzione della punta diamantata

La punta del trapano deve essere sostituita quando:

- le punte del trapano sono completamente usurate,
- la composizione del materiale da tagliare è diversa,
- la punta del trapano è velata e non gira,
- I segmenti del diamante sono rotti o usurati.

Per l'assemblaggio di una nuova punta seguire la descrizione riportata nella sezione 4.7 "Punte diamantate".

## 7 Manutenzione e riparazione



Caution: All cleaning and repair work should only be done with the engine stopped!

A seconda del ciclo di lavoro, è necessario eseguire i seguenti interventi di manutenzione. È necessario controllare le parti soggette a usura e, se necessario, effettuare le regolazioni necessarie o sostituire le parti difettose. Nel caso di motori termici, è necessario eseguire la manutenzione raccomandata dal costruttore del motore.

		Prima di ogni utilizzo	Dopo i lavori	Settimanale	In caso di guasto	Se difettoso
Macchina completa	Per controllare	X			X	X
	Per pulire		X			
Albero filettato	Per ingrassare			X		
Colonna guida	Per ingrassare c		X			
Esercizioni	Per controllare	X	X		X	
	Pulire i collegamenti		X			
	Per riparare					X

### 7.1 Il nucleo di perforazione

Dopo la foratura, pulire la macchina e controllarne le varie funzioni. Eseguire immediatamente le riparazioni. (Per le parti da sostituire, vedere l'elenco dei ricambi). Lubrificare leggermente la colonna di guida.

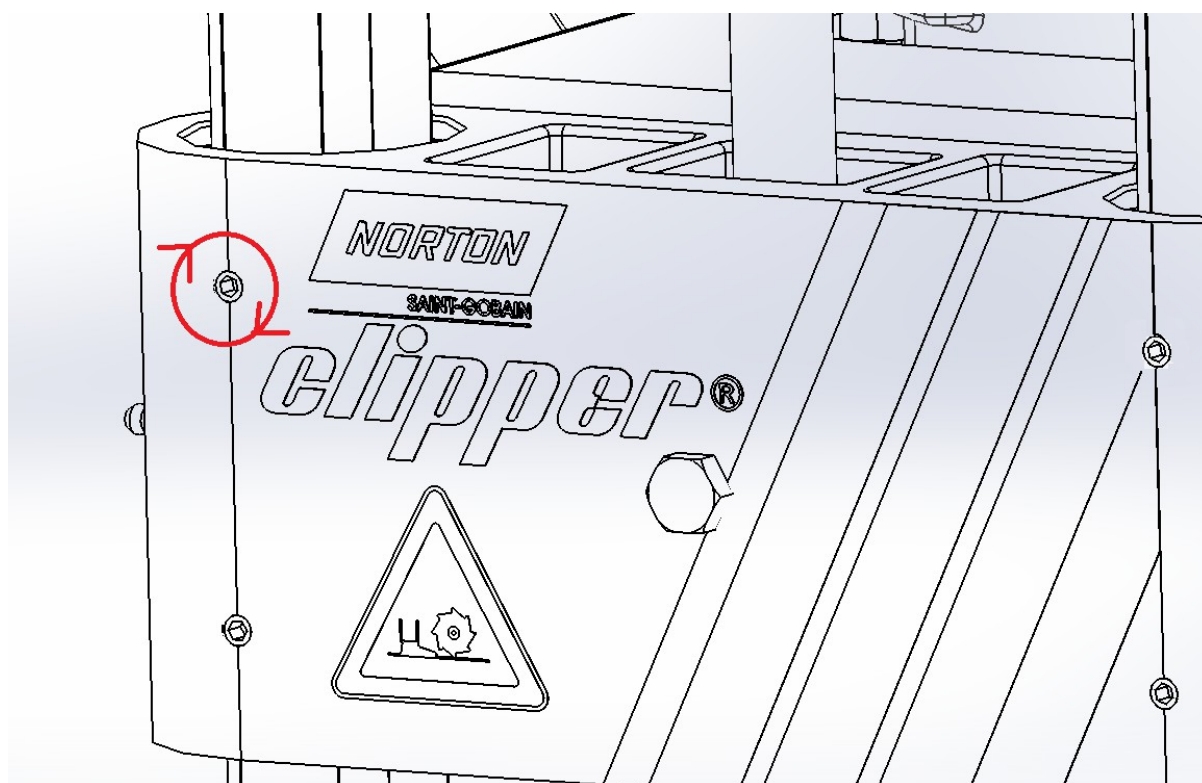
## 7.2 Il trapano

Dopo l'operazione di perforazione, controllare esattamente la punta sui seguenti punti: Rottura di segmenti o frammenti di segmento, strappi di segmento, deformazione della punta, usura.

Se si nota un errore di questo tipo, l'utensile deve essere restituito per la riparazione. Controllare anche la pulizia del raccordo filettato.

Una punta smussata deve essere riaffilata (vedere l'accessorio: piastra di riaffilatura Norton Clipper).

## 7.3 Cursore



Avvitare leggermente la vite M8 di 1/8 di giro per regolare il gioco del cursore.

## 8 Ricerca degli errori

Causa	Rimedio
<b>Utensile diamantato che si smussa</b>	
<b>Segmenti con legame troppo duro</b>	Utilizzare una punta nei segmenti più morbidi o diminuire la velocità e aumentare la pressione di avanzamento.
<b>La superficie di contatto dei segmenti è troppo grande</b>	Utilizzare una punta con meno segmenti o diminuire la velocità di rotazione e aumentare la pressione di avanzamento.
<b>La velocità di rotazione è troppo elevata</b>	Ridurre la velocità di rotazione
<b>Drill inciampa contro il telaio</b>	Diminuire la velocità di rotazione, aumentare il flusso d'acqua e aumentare l'anticipo.
<b>Segmenti usurati !</b>	Riformare la trivella
<b>La granulazione diamantata è incorporata nel legante</b>	Affilare la punta (piastra di affilatura) e continuare la carotatura con una pressione di avanzamento più bassa
<b>La superficie di contatto dei segmenti è intasata dall'impasto di materiale.</b>	Aumentare il flusso dell'acqua e riaffilare i segmenti.
<b>Superficie di contatto dei segmenti intasata da trucioli di acciaio.</b>	Ridurre la velocità di rotazione, riaffilare la punta e aumentare il flusso d'acqua.
<b>Usura anomala dei fianchi dei segmenti, assenza di percorso di taglio.</b>	Riformare / cambiare la foratura ovalizzata e il ritorno, Nuovi segmenti. Controllo e modifica opzionale del cuscinetto dell'albero motore.

<b>Usura anomala e prematura</b>	
<b>Segmenti con bond troppo teneri</b>	Utilizzare una punta con segmenti più duri o aumentare la velocità di rotazione e ridurre sostanzialmente la pressione di avanzamento.
<b>Segmenti troppo stretti rispetto alla potenza del motore e alla pressione di alimentazione.</b>	Diminuire l'anticipo e utilizzare segmenti più ampi.
<b>Velocità di rotazione troppo bassa</b>	Aumentare la velocità di rotazione
<b>Trapano ovalizzato</b>	Per sostituirlo con uno nuovo, far riparare quello vecchio, se possibile. Controllare il cuscinetto dell'albero di trasmissione e, se necessario, sostituirlo.
<b>Foret devia dalla sua traiettoria.</b>	Affilare la punta (piastra di affilatura) e continuare la carotatura con una pressione di avanzamento più bassa
<b>Materiale con aggregati troppo abrasivi</b>	Aumentare la velocità di rotazione e il flusso d'acqua o utilizzare un trapano con segmenti più duri.
<b>Assunzione di acqua troppo bassa</b>	Aumentare l'assunzione di acqua
<b>La punta del trapano è bloccata</b>	
<b>I trucioli di ferro sono incastrati tra il trapano e il nucleo o la parete esterna.</b>	Arrestare la macchina e sbloccare l'utensile grazie a una chiave con movimenti avanti e indietro, rimuovere l'utensile contemporaneamente con anticipo. In caso di insuccesso, smontare la punta e forare nuovamente con un trapano con un Ø maggiore.
<b>La macchina è destabilizzata durante la perforazione</b>	Svitare il trapano e rimuoverlo. Rompere ed estrarre il nucleo. Fissare nuovamente la macchina ed effettuare una nuova prova di foratura. Se il ricentraggio non è più possibile, forare con un trapano con un Ø maggiore.

**Foret devia dalla sua traiettoria a causa dell'errata guida del carrello**

Arrestare la carota e rimuovere la punta. Rompere il nucleo. Regolare nuovamente la guida. Controllare il gioco dell'albero ed eventualmente regolarlo. Non cercare mai di continuare una carota che è stata deviata con la stessa punta di trapano, ma con una nuova che hanno un diametro maggiore.





SAINT-GOBAIN ABRASIVI NV/SA  
INDUSTRIELAAN 129  
1070 ANDERLECHT : BRUSSEL  
BELGIO  
TEL: +32 2 267 21 00  
FAX: +32 2 267 84 24

SAINT-GOBAIN ABRASIVI, S.R.O.  
VINOHRADSKÁ 184  
130 52 PRAHA 3  
REPUBBLICA CECA  
TEL: +420 267 132 026  
+420 267 132 029  
FAX: +420 267 132 021-2

SAINT-GOBAIN ABRASIVI A/S  
ROBERT JACOBSENS VEJ 62A  
2300 KØBENHAVN S  
DANIMARCA  
TEL: +45 4675 5244

CASELLA POSTALE 643706  
TORRE DELLA FORTUNA  
UFFICIO 2106 JLT BLOCCO C  
(ACCANTO ALLA STAZIONE  
DELLA METROPOLITANA)  
JUMEIRA LAKE TOWER, DUBAI  
EMIRATI ARABI UNITI  
TEL: +971 4 431 5154  
FAX: +971 4 431 5434

SAINT-GOBAIN ABRASIFS  
RUE DE L'AMBASSADEUR - B.P.8  
78 702 CONFLANS CEDEX  
FRANCE  
TEL: +33 (0)1 34 90 40 00  
FAX: +33 (0)1 39 19 89 56

SAINT-GOBAIN ABRASIVI GMBH  
BIRKENSTRASSE 45-49  
D-50389 WESSELING  
GERMANIA  
TEL: +49 (0) 2236 703-1  
+49 (0) 2236 8996-0  
+49 (0) 2236 8911-0  
FAX: +49 (0) 2236 703-367  
+49 (0) 2236 8996-10  
+49 (0) 2236 8911-30

FÜR DEN FACHHANDEL ÖSTERREICH  
TEL: +43 (00) 662 430 076

SAINT-GOBAIN ABRASIVES KFT.  
1225 BUDAPEST  
BÁNYALÉG U.  
60/B. UNGHERIA  
TEL: +36 1 371 22 50  
FAX: +36 1 371 22 55

SAINT-GOBAIN ABRASIVI S.P.A  
VIA PER CESANO BOSCONI 4  
I-20094 CORSICO MILANO  
ITALY  
TEL: +39 02 44 851  
FAX: +39 02 44 78 266

SAINT-GOBAIN ABRASIVI S.A.  
190 RUE J.F. KENNEDY  
L-4930 BASCHARAGE  
GRANDUCA DI LUSSEMBURGO  
TEL: +352 50 401 1  
FAX: +352 50 16 33  
NO. VERT (FRANCIA) 0800 906 903

SAINT-GOBAIN ABRASIFS,  
S.A. 2 ALLÉE DES FIGUIERS  
AIN SEBAË - CASABLANCA  
MAROCCO  
TEL: +212 5 22 66 57 31  
FAX: +212 5 22 35 09 65

SAINT-GOBAIN ABRASIVI BV  
GROENLOSEWEG 28  
7151 HW EIBERGEN  
CASELLA POSTALE 10  
7150 AA EIBERGEN  
PAESI BASSI TEL:  
+31 545 466466  
FAX: +31 545 474605

SAINT-GOBAIN ABRASIVI  
COME POSTBOKS 11,  
ALNABRU,  
0614 OSLO  
BROBEKKVEIEN 84,  
0582 OSLO  
NORVEGIA  
TEL: +47 63 87 06 00  
FAX: +47 63 87 06 01

SAINT-GOBAIN HPM POLSKA SP. Z O.O.  
UL. TORUŃSKA 239/241  
62-600 KOŁO  
POLONIA  
TEL: +48 63 26 17 100  
FAX: +48 63 27 20 401

SAINT-GOBAIN ABRASIVOS, L.  
DA ZONA INDUSTRIALE DA MAIA  
I-SECTOR VIII, NO. 122  
APARTADO 6050  
4476 - 908 MAIA  
PORTOGALLO  
TEL: +351 229 437 940  
FAX: +351 229 437 949

SAINT-GOBAIN GLASS  
BUSINESS UNIT ABRASIVI  
PUNCT DE LUCRU: LOC.VETIS, JUD.  
SATU MARE 447355  
STR. CAREIULUI 11  
PARC INDUSTRIAL RENOVATIO  
ROMANIA  
TEL: +40 261 839 709  
FAX: +40 261 839 710

SG HPM RUS  
58, F. ENGELS STR.  
STROENIE 2  
105082 MOSCA  
RUSSIA  
TEL: +74 955 408 355  
FAX: +74 959 373 224

SAINT-GOBAIN  
ABRASIVES (PTY)  
LTD 2 MONTEER  
ROAD  
ISANDO 1600  
CASELLA  
POSTALE 67  
SUDAFRICA  
TEL: +27 11 961 2000  
FAX: +27 11 961 2184/5

SAINT-GOBAIN ABRASIVOS, S.A.  
CTRA. DE GUIPÚZCOA, KM. 7,5  
E-31195 BERRIOPLANO (NAVARRA)  
SPAGNA  
TEL: +34 948 306 000  
FAX: +34 948 306 042

SAINT GOBAIN AB  
GÅRDSFOGDEVÄGEN 18A  
168 66 BROMMA - SVERIGE  
SWEDEN  
TEL: +46 8 580 881 00  
FAX: +46 8 580 881 01

SAINT-GOBAIN ABRASIVI  
MUEYYETZADE MAH.  
GALIPDEDE CAD. NO:99,  
KAT:3  
34425 BEYOGLU-ISTANBUL-TURCHIA  
TEL: 0090-212-245 85 21  
FAX: 0090-212-245 85 27

SAINT-GOBAIN ABRASIVES LTD.  
DOXEY RD  
STAFFORD  
ST16 1EA  
REGNO UNITO TEL:  
+44 1785 222 000  
FAX: +44 1785 213 487

SAINT-GOBAIN ABRASIVI  
190, Bd. J. F. Kennedy  
L-4930 BASCHARAGE  
LUSSEMBURGO  
**Tel: ++352 50401-1**  
**Fax: ++352 501633**  
e-mail: sales.nlx@saint-gobain.com

