PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 18 - numero 3720 di mercoledì 17 febbraio 2016

Attrezzature in edilizia: come usare in sicurezza la carotatrice

Una scheda e una lista di controllo si soffermano sulla sicurezza nell'uso delle carotatrici su piedistallo. I fattori di rischio, le misure per prevenirli e le istruzioni per l'impiego corretto dell'attrezzatura di lavoro.

Torino, 17 Feb ? Per eseguire perforazioni su pareti, pavimenti e solai realizzati con calcestruzzo, pietra naturale o altri materiali da costruzione di origine minerale spesso viene utilizzata una macchina chiamata **carotatrice**.
La **carotatrice su piedistallo** è una macchina dotata di un utensile di perforazione diamantato e l'unità di perforazione è montata su un piedistallo trasportabile che deve essere fissato alla superficie da forare. E il motore dell'unita di perforazione può essere a combustione interna, elettrico, pneumatico o idraulico.
È evidente che anche questa attrezzatura, come altre utilizzate nel comparto edile, presenta rischi per la sicurezza dei lavoratori e per migliorare la prevenzione presentiamo oggi una scheda contenuta nella seconda parte del manuale " Le macchine in edilizia. Caratteristiche e uso in sicurezza", un documento nato dal rapporto di collaborazione tra l' INAIL Piemonte e il CPT Torino.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PO20008] ?#>

La "**Scheda 17 ? Carotatrice**", che tratta in particolare le carotatrici su piedistallo, a funzionamento elettrico con avanzamento manuale dell'unità di perforazione sulla colonna, riporta informazioni non solo sugli elementi costituenti, ma anche sui dispositivi di sicurezza (ad esempio in relazione alla protezione degli organi in movimento, alla stabilità della macchina o alla protezione dei comandi), sui dispositivi di comando e di controllo, sui fattori di rischio e sulle misure di protezione.

Ci soffermiamo in particolare sui**fattori di rischio** e sulle **principali misure di sicurezza da adottare per prevenirli** o per la protezione dei soggetti interessati dalle attività inerenti l'uso della carotatrice su piedistallo.

Uno dei rischi più diffusi è relativo alla possibilità di "**urti, colpi, impatti, compressioni**".
È un tipo di rischio "dovuto all'eventuale errato fissaggio del basamento alla struttura da perforare. Per prevenire tale rischio occorre eseguire il fissaggio nel rispetto delle istruzioni del fabbricante, considerate le caratteristiche e lo stato di conservazione della struttura. La carotatrice è dotata di dadi e viti di regolazione della posizione del piedistallo che non possono essere allentati se non con un'azione intenzionale".

Invece il rischio di "**punture, tagli, abrasioni**" è dovuto principalmente "al mandrino portautensile e all'utensile di perforazione che, durante il carotaggio, ruotano a velocità molto elevata. Per prevenire tale rischio occorre rispettare le istruzioni del fabbricante, in particolare le distanze di sicurezza, durante il funzionamento della macchina. Inoltre, durante il carotaggio, deve essere impedito con efficaci sbarramenti l'accesso alle zone pericolose, in particolare oltre la struttura da perforare".

Essendo la carotatrice della scheda a funzionamento elettrico, sono presenti anche **rischi elettrici** determinati "dalla realizzazione non corretta dell'impianto elettrico e dell'impianto di messa a terra a cui la carotatrice è collegata".
In particolare l'esecuzione degli impianti citati "deve essere affidata ad un impiantista abilitato, in grado di rilasciare la dichiarazione di conformità dell'impianto. Il quadro elettrico da cui è alimentata la carotatrice deve essere di tipo ASC (apparecchiatura di serie per cantiere) dotato di interruttore magnetotermico e differenziale, quest'ultimo con soglia di intervento minore o uguale a 0,03 A. Il cavo di alimentazione o presa mobile (prolunga) deve essere del tipo flessibile (per posa mobile), come ad esempio H07RN-F".

È poi necessario "preservare la macchina da getti/schizzi d'acqua, curando la manutenzione delle protezioni delle parti elettriche. I cavi elettrici di alimentazione della macchina non devono essere deteriorati e non devono essere posizionati in luoghi bagnati o nei passaggi per non subire danneggiamenti. Per le perforazioni "a umido" è necessario che il cavo di alimentazione sia dotato di interruttore di protezione differenziale (RCD), con sensibilità di 0,03 A. Il rischio elettrico può inoltre essere determinato dall'eventuale intercettamento di cavi elettrici all'interno della struttura da perforare; prima di iniziare la perforazione, è necessario controllare l'area di carotaggio, ad esempio con un rilevatore di cavi".

La scheda si sofferma anche sui rischi chimici (ad esempio in relazione alle operazioni di carotaggio "a secco", per la presenza delle polveri del materiale perforato) e sul rischio rumore.

Rimandando alla lettura integrale del documento, riportiamo - "fermo restando le indicazioni contenute nelle istruzioni d'uso di ogni macchina" - le **istruzioni per l'impiego corretto della carotatrice su piedistallo**.

Istruzioni prima dell'uso:
- "posizionare saldamente la macchina: verificare il corretto serraggio di tutte le viti e dadi di fissaggio;
- verificare la funzionalità dei comandi;
- controllare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione;
- posizionare i cavi e la tubazione dell'acqua in modo da evitare danneggiamenti e intralcio ai passaggi;
- fissare correttamente il tubo dell'acqua;
- accertare l'eventuale presenza di condutture e/o cavi nella struttura da forare;
- segnalare e delimitare le zone a rischio comprese quelle oltre la struttura da forare".

Istruzioni durante l'uso:
- "non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- non fissare la carotatrice a elementi non completamente stabili (ad esempio tavole di impalcati);
- utilizzare la carotatrice solo da postazioni stabili e sicure;
- controllare costantemente il regolare funzionamento della carotatrice;
- scollegare le alimentazioni nelle pause di lavoro;
- dopo un'interruzione della lavorazione, riavviare il motore solo se la corona ruota liberamente;
- verificare che il flusso dell'acqua non interessi il motore o altre parti elettriche della carotatrice;
- in caso di carotaggio a soffitto adottare specifiche precauzioni per il flusso dell'acqua, come ad esempio un convogliatore dell'acqua;
- regolare la velocità di rotazione in funzione del materiale da forare e del diametro della "corona" al fine di evitare pericolosi sforzi da parte della macchina;
- rispettare le distanze di sicurezza dagli organi lavoratori (ad esempio corona, mandrino);
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- utilizzare i DPI previsti".

Istruzioni dopo l'uso:
- "scollegare l'alimentazione elettrica e idrica;
- prestare attenzione a non toccare parti calde della macchina, quali ad esempio l'utensile perforatore;
- eseguire il controllo generale della macchina;
- eseguire la manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto;
- segnalare eventuali guasti e anomalie".

Concludiamo segnalando che alla scheda è allegata un lista di controllo e riportando l'**indice** della "**Scheda 17 ? Carotatrice**":

1. DESCRIZIONE

2. ELEMENTI COSTITUENTI
2.1 PIEDISTALLO
2.1.1 Colonna
2.1.2 Basamento
2.1.3 Supporto dell'unità di perforazione
2.2 UNITÀ DI PERFORAZIONE
2.2.1 Trapano motore

2.2.2 Utensile di perforazione

3. DISPOSITIVI DI SICUREZZA
3.1 PROTEZIONE DEGLI ORGANI IN MOVIMENTO
3.2 STABILITÀ
3.3 PROTEZIONE DEI COMANDI
3.4 PROTEZIONE ELETTRICA
3.5 ALTRE PROTEZIONI

4. DISPOSITIVI DI COMANDO E DI CONTROLLO

5. FATTORI DI RISCHIO

6. ISTRUZIONI PER L'USO
6.1 ISTRUZIONI PRIMA DELL'USO
6.2 ISTRUZIONI DURANTE L'USO
6.3 ISTRUZIONI DOPO L'USO

7. APPROFONDIMENTI

8. ADEMPIMENTI NORMATIVI
8.1 DOCUMENTAZIONE
8.2 CONTROLLI E VERIFICHE
8.3 ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO

9. ANNOTAZIONI TECNICHE

10. RIFERIMENTI NORMATIVI

CPT di Torino, Inail Piemonte, " Le macchine in edilizia. Caratteristiche e uso in sicurezza", edizione settembre 2013 (formato ZIP, 1,5 MB).

La scheda: " Scheda 17 ? Carotatrice" (formato ZIP, 5.0 MB).

RTM

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it