PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 19 - numero 3938 di lunedì 30 gennaio 2017

La sicurezza nella produzione del calcestruzzo preconfezionato

Un manuale e un vademecum affrontano il tema della sicurezza dell'operatore della centrale di betonaggio. Focus sui rischi e sulle misure di prevenzione e protezione nelle operazioni di produzione e controllo del calcestruzzo preconfezionato.

Roma, 30 Gen ? Attraverso il contenuto di due documenti realizzati dall' Inail insieme a ATECAP (Associazione tecnico economica del calcestruzzo preconfezionato), PuntoSicuro ha fornito in questi mesi informazioni sulla sicurezza nelle centrali di betonaggio per la produzione del calcestruzzo. Ci siamo ad esempio soffermati sui rischi e le misure di prevenzione relative all'ingresso dei mezzi dei trasportatori nelle centrali e alle operazioni di scarico, ma evidentemente ci sono anche rischi correlati alla fase di produzione.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CSA135] ?#>

Ed infatti nel " Manuale per l'operatore della centrale di betonaggio" e nel "**Vademecum per l'operatore della centrale di betonaggio. I comportamenti corretti**" alcuni capitoli sono dedicati proprio alla **produzione e al controllo del calcestruzzo preconfezionato**.

Il manuale ricorda, ad esempio, che il calcestruzzo preconfezionato è "composto da aggregati, acqua e cemento ai quali sono aggiunti prodotti diversi che ne modificano e migliorano le caratteristiche, ad esempio la lavorabilita, utilizzando gli additivi, o l'isolamento, utilizzando il polistirolo ed il sughero, o ancora la resistenza meccanica, utilizzando le fibre che ne armano la struttura". E queste parti vengono miscelate dentro la botte dell'autobetoniera oppure nel premiscelatore.

In particolare il dosaggio dei componenti è effettuato "dall'operatore di centrale nella cabina di dosaggio mediante un sistema automatizzato di controllo in remoto, oppure mediante intervento manuale". E in questa fase di produzione, a sua volta distinta in fasi lavorative ben distinte, il documento indica che l'operatore di centrale:

- "fornisce indicazioni all' autista dell'autobetoniera riguardo la circolazione interna dei mezzi e dei tempi di attesa";

- "verifica la consistenza della miscela di calcestruzzo attraverso appositi dispositivi".

Si ricorda che il mezzo "dovrebbe essere infatti predisposto con un sistema permanente di rilevazione e trasmissione dei dati direttamente nella sala controllo della centrale che eviti il collegamento manuale della sonda da parte dell'autista (es.: wireless)".

Terminato il carico "l'operatore consegna all'autista, in sala controllo, la documentazione relativa al carico" e al cantiere". In seguito, "l'operatore di centrale autorizza l'autista a ritornare al mezzo, scollegare la tubazione dell'acqua, scollegare

eventualmente il cavo di misura della pressione dell'olio, spostare il mezzo e provvedere a una nuova bagnatura del tamburo e dei pneumatici". E fornisce indicazioni all'autista per "l'uscita dalla centrale di betonaggio in base a segnaletica ed indicazioni sulla circolazione interna dei mezzi".

In queste fasi lavorative i **rischi** sono diversi:

- "investimento di personale a terra;

- schiacciamento per ribaltamento del mezzo;

- possibile proiezione di ghiaia nella rotazione e schiacciamento dei pneumatici;

- sollevamento di polveri aerodisperse durante il carico degli aggregati;

- scivolamento".

E queste sono le **misure di prevenzione e protezione** correlate:

- "stabilire apposite procedure per la circolazione dei mezzi e del personale a terra e prevedere apposita segnaletica;

- mantenere puliti i piazzali e bagnarli periodicamente;

- realizzare rampe per lo scarico in tramoggia di ampiezza e pendenza adeguate alle dimensioni dei mezzi e dei carichi trasportati;

- realizzare la protezione laterale delle rampe o, in alternativa, la scarpata laterale con pendenza adeguata;

- realizzare piazzole di forma regolare e sufficientemente ampie;

- manutenere periodicamente lo stato delle rampe e delle relative protezioni;

- predisporre e manutenere i filtri e gli impianti di abbattimento dei bocchettoni di carico (es.: tendalini di copertura)".

Sono riportati anche i corretti **comportamenti dei lavoratori**:

- "rispettare la circolazione pedonale dell'impianto;

- verificare la corretta esecuzione del carico del calcestruzzo;

- bagnare periodicamente i piazzali e mantenerli puliti;

- segnalare correttamente all'autista dell'ATB (autobetoniera, ndr) da terra il posizionamento del mezzo;

- indossare i DPI".

Il manuale e il vademecum si soffermano poi sul **controllo del calcestruzzo preconfezionato**.

Infatti gli standard previsti dalle norme e richiesti dal cliente "rendono necessarie prove di laboratorio per verificare le

caratteristiche e le prestazioni delle miscele di calcestruzzo prodotte". E ad esempio l'operatore di centrale può effettuare i prelievi per l'autocontrollo "provvedendo al prelievo di campioni di calcestruzzo allo stato fresco mediante apposite cubiere di dimensioni 15x15 cm o cilindri".

I documenti, che vi invitiamo a leggere integralmente, si soffermano sui particolari del controllo e dei test effettuati e riportano indicazioni dei rischi e delle misure di prevenzione.

Queste sono, ad esempio, idonee **misure di prevenzione e protezione**:

- "predisporre utensili e strumenti per il trasporto e la presa dei cubetti;

- utilizzare macchine di prova (pressa) con carter di protezione;

- isolare elettricamente la vasca di maturazione e dotarla di sistemi automatici che interrompano l'alimentazione elettrica all'aperura del coperchio della vasca stessa;

- predisporre un interruttore di blocco della forza motrice all'atto dell'accesso al locale di maturazione;

- prevedere una procedura di avvertimento e di segnalazione;

- formare il personale sulla movimentazione manuale dei carichi;

- mantenere i locali puliti e ordinati e stoccare correttamente il materiale;

- vietare l'uso di sostanze infiammabili per accelerare il processo di essiccazione degli aggregati durante le prove".

Riprendiamo, infine, dal vademecum alcune indicazioni, rivolte agli operatori, sui **comportamenti corretti** nella fase di controllo:

- "utilizza utensili e strumenti per il trasporto e la presa dei cubetti;

- se movimenti i cubetti a mano, movimentane preferibilmente uno solo alla volta; nel caso non fosse possibile, richiedi il supporto di un collega;

- riponi i cubetti su idonee scaffalature, senza impilarli;

- tieni i locali puliti e ordinati con il materiale accatastato in modo regolare;

- evita torsioni del busto con pesi; solleva le cubiere da terra con le ginocchia piegate;

- indossa sempre i DPI necessari" (il manuale indica " calzature antinfortunistica, occhiali di protezione, maschera di protezione, guanti, indumenti di protezione, otoprotettori").

E si ricorda che la movimentazione e il deposito dei cubetti, se effettuati in maniera scorretta, "sono causa di abrasioni alle mani, danni all'apparato muscolo-scheletrico, colpi e impatti. Il contatto accidentale con la miscela fresca di calcestruzzo può provocare irritazione della cute o degli occhi durante il confezionamento dei cubetti".

Concludiamo segnalando che i documenti, che si soffermano anche sulla fase di ispezione, pulizia e manutenzione, riportano

precise indicazioni relative ai dispositivi di protezione individuale da utilizzare.

Inail, Atecap, " Manuale per l'operatore della centrale di betonaggio", a cura di Consulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione (Contarp), Consulenza Tecnica per l'edilizia (CTE), Dipartimento Innovazioni Tecnologiche e Sicurezza degli Impianti, Prodotti e Insediamenti Antropici (DIT), Direzione Centrale Prevenzione, ATECAP, edizione 2015, pubblicazione aprile 2016, (formato PDF, 19.54 MB).

Inail, Atecap, " Vademecum per l'operatore della centrale di betonaggio. I comportamenti corretti", a cura di Consulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione (Contarp), Consulenza Tecnica per l'edilizia (CTE), Dipartimento Innovazioni Tecnologiche e Sicurezza degli Impianti, Prodotti e Insediamenti Antropici (DIT), Direzione Centrale Prevenzione, ATECAP, edizione 2015, pubblicazione aprile 2016, (formato PDF, 9.46 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " La prevenzione dei rischi per la centrale di betonaggio".

RTM

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it