PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 26 - numero 5534 di Giovedì 11 gennaio 2024

Imparare dagli errori: gli infortuni nell'impiego delle casseforme

Esempi di infortuni che avvengono in relazione al montaggio, all'uso e alla presenza di casseforme. Gli infortuni in uno scavo per il getto delle fondamenta e in una galleria in via di realizzazione. La dinamica degli infortuni e la normativa.

Brescia, 11 Gen ? Come ricordato nei nostri articoli e nei quaderni tecnici per i cantieri temporanei o mobili dell' Inail, le **casseforme** sono **attrezzature provvisionali** utilizzate per la realizzazione di un'opera e/o di una struttura, dedicate a contenere il calcestruzzo durante le fasi di getto e maturazione al fine di conferire allo stesso la forma e la qualità desiderata. Queste strutture generalmente sono costituite da sottosistemi, componenti ed elementi che permettono di conseguire configurazioni congruenti con il manufatto da realizzare.

Il problema è che durante il **montaggio**, l'**uso** e lo **smontaggio** di queste attrezzature il lavoratore - come ricordato nel quaderno tecnico " Casseforme" - "**è soggetto a rischi elevati** e deve utilizzare il manuale di uso e manutenzione". E per ridurre i rischi "è essenziale il contributo del fabbricante, del progettista e dell'impresa esecutrice".

Proprio per favorire una idonea prevenzione, che passa anche attraverso la consapevolezza dei rischi, iniziamo oggi un breve viaggio attraverso gli infortuni professionali, anche gravi e mortali, connessi all'uso, alla presenza e alle eventuali criticità delle **casseforme**.

Come sempre le dinamiche incidentali presentate sono tratte dall'archivio di INFOR.MO., strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi.

Questi gli argomenti trattati nell'articolo:

- Esempio di infortuni gravi o mortali con le casseforme
- Casseforme: le indicazioni presenti nel Testo Unico

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CS0P12.D] ?#>

Esempio di infortuni gravi o mortali con le casseforme

Nel **primo caso** che affrontiamo un lavoratore si introduce da solo nello **scavo predisposto per il getto delle fondamenta** (largo circa 1 metro) dell'ampliamento della sua abitazione. Qui procede a sganciare i bloccaggi delle casseforme usate per gettare le fondamenta senza prima fissarle alla gru.

Le casseforme liberate dai vincoli si inclinano verso la parete dello scavo schiacciando il lavoratore.

Questo il **fattore causale** individuato nella scheda:

- l'infortunato "sgancia i bloccaggi delle casseformi prima di assicurarli con la gru".

Nel **secondo caso** l'infortunio avviene all'interno di una **galleria in via di realizzazione** nell'ambito di una grande opera ferroviaria.

La galleria è una delle quattro in via di scavo. In particolare, sono in corso lavori di getto del calcestruzzo del rivestimento definitivo, calotta e piedritti, in una cassaforma autoreagente costituita da due piani di lavoro utilizzati dagli operatori durante il getto e la vibratura del calcestruzzo. I piani di lavoro sono percorribili grazie alle apposite passerelle metalliche facenti parte del carro di rivestimento per cui l'infortunato nelle fasi di getto si reca al primo piano di lavoro. Transitando sul grigliato, lo sente **cedere sotto i suoi** piedi e il lavoratore cade a terra in posizione verticale, da un'altezza di circa 1,80 metri.

La caduta gli procura la frattura del calcagno del piede sinistro per una lunga inabilità.

Gli accertamenti "hanno evidenziato che: il giorno prima la cassaforma era stata urtata da un mezzo d'opera che aveva provocato danni evidenti al parapetto subito ripristinato con materiali in legno. È evidente che l'urto aveva danneggiato anche le parti di sostegno del grigliato che appena sottoposto al peso dell'operatore ha ceduto".

Questo il **fattore causale** evidenziato:

- "la passerella della cassaforma era danneggiata".

Casseforme: le indicazioni presenti nel Testo Unico

Prima di affrontare ? lo faremo nelle prossime puntate della rubrica "*Imparare dagli errori*" ? le indicazioni per l'uso, montaggio e smontaggio delle casseforme, è anche importante sottolineare le **indicazioni normative** con riferimento a quanto contenuto nel Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (D.Lgs. 81/2008).

Per raccogliere informazioni di questo tipo sfogliamo il quaderno tecnico Inail " Casseforme", curato da Luca Rossi, Francesca Maria Fabiani e Davide Geoffrey Svampa.

Gli autori riportano alcuni riferimenti specifici, presenti nel Testo Unico, all'uso delle **casseforme** e delle **armature** nei cantieri.

Ad esempio si parla di **armature** nell'**articolo 142** dove si indica che "le **armature provvisorie** per la esecuzione di manufatti, quali archi, volte, architravi, piattabande, solai, scale e di qualsiasi altra opera sporgente dal muro, in cemento armato o in muratura di ogni genere, devono essere costruite in modo da assicurare, in ogni fase del lavoro, la necessaria solidità e con modalità tali da consentire, a getto o costruzione ultimata, il loro progressivo abbassamento e disarmo". Inoltre "le armature provvisorie per grandi opere, come centine per ponti ad arco, per coperture ad ampia luce e simili, che non rientrino negli schemi di uso corrente, devono essere eseguite su progetto redatto da un ingegnere o architetto, corredato dai relativi calcoli di stabilità".

Rimandando alla lettura anche dell'**articolo 143** (Posa delle armature e delle centine), ci soffermiamo poi sull'**articolo 144** (Resistenza delle armature). Si indica che le armature "devono sopportare con sicurezza, oltre il peso delle strutture, anche quello delle persone e dei sovraccarichi eventuali, nonché le sollecitazioni dinamiche che possano dar luogo a vibrazioni durante l'esecuzione dei lavori e quelle prodotte dalla spinta del vento e dell'acqua". E il carico gravante al piede dei puntelli di sostegno "deve essere opportunamente distribuito".

Inoltre (**articolo 145**) si segnala che il **disarmo delle armature provvisorie** "deve essere effettuato con cautela dai lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere e sempre dopo che il direttore dei lavori ne abbia data l'autorizzazione". Ed è fatto divieto "di disarmare qualsiasi tipo di armatura di sostegno quando sulle strutture insistano carichi accidentali e temporanei". Infine nel disarmo delle armature delle opere in calcestruzzo "devono essere adottate le misure precauzionali previste dalle norme per la esecuzione delle opere in conglomerato cementizio".

Rimandiamo alla lettura integrale del quaderno tecnico dell'Inail che riporta anche indicazioni sulla classificazione, la marcatura, la scelta, il montaggio, l'uso e la manutenzione delle casseforme.

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede di Infor.mo. 1006 e 16873 (archivio incidenti 2002/2020).

Tiziano Menduto

Scarica le schede da cui è tratto l'articolo:

Imparare dagli errori ? Gli infortuni nell'impiego delle casseforme ? le schede di Infor.mo. 1006 e 16873.

Licenza Creative Commons

www.puntosicuro.it