PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 19 - numero 4102 di martedì 17 ottobre 2017

Come eseguire la valutazione del rischio da movimentazione

Sollevamento e trasporto per compiti complessi: come si esegue la valutazione delle movimentazioni composite e variabili.

Il rischio legato alle movimentazioni da sollevamento e trasporto è uno dei più complessi da valutare perché strettamente legato ad uno studio preciso della movimentazione eseguita.

La ISO 11228 parte 1 si occupa di assegnare lo standard per l'analisi del rischio da sollevamento e trasporto. In supporto a tale normativa, nel 2014 è stato pubblicato il Technical Report 12295, un applicativo delle ISO 11228 che fornisce gli strumenti per lo studio delle movimentazioni secondo gli algoritmi di calcolo previsti dalle norme tecniche.

Per ampliare l'applicazione di ISO 11228-1, la ISO TR 12295 propone nuovi criteri che consentono di analizzare compiti di sollevamento complessi ossia compiti compositi con più di 10 "varianti" e compiti variabili.

Queste tipologie di compiti di sollevamento vanno valutate tramite le procedure di analisi differenziate che si fondano comunque sul metodo originale della RNLE che è alla base della ISO 11228-1 ed anche della EN 1005-2.

Come vengono classificate le tipologie di movimentazione?

- **COMPITO SEMPLICE**: è definito come compito che include il sollevamento di un solo tipo di oggetto (con lo stesso peso) usando sempre la medesima postura (geometria del corpo) nello stesso schema all'origine e alla destinazione. In questo caso viene utilizzata la procedura di calcolo dell'Indice di Sollevamento "tradizionale", come riportato nella ISO 11228-1.
- **COMPITO COMPOSITO**: è definito come compito che include il sollevamento di oggetti (generalmente dello stesso tipo e massa) usando geometrie differenti (raccogliere e posizionare da/su mensole a diverse altezze e/o diversi livelli di profondità). In questo caso viene applicata la procedura di calcolo dell'Indice di Sollevamento Composito (CLI), mediante l'Equazione del NIOSH Revisionata.
- **COMPITO VARIABILE**: viene definito come un compito in cui sia la geometria del corpo che il peso della massa variano durante diversi sollevamenti eseguiti dai lavoratori nello stesso periodo di tempo. In questo caso viene applicata la procedura di calcolo dell'Indice di Sollevamento Variabile (VLI).

Quali sono le caratteristiche della movimentazione da prendere in considerazione?

Per il calcolo degli indici CLI e VLI è importante riconoscere dei dati rappresentativi della movimentazione. Tali dati comprendono:

- il numero dei carichi sollevati e il loro peso,
- l'altezza della mani,
- la distanza orizzontale,
- l'asimmetria, ecc.

Per calcolare gli indici di sollevamento occorre adottare alcune semplificazioni nelle diverse variabili (e relativi moltiplicatori) presenti nell'Equazione originale:

m ? mref× hM× vM× dM× ?M× fM× cM

Le semplificazioni riguardano, infatti, i seguenti parametri:

a. **collocazione verticale** (altezza delle mani all'origine/destinazione del sollevamento).
b. **dislocazione** (distanza) **orizzontale** (Massimo punto di presa delle mani lontano dal corpo durante il sollevamento).
c. **Asimmetria** (dislocamento angolare del carico).
d. **Dislocazione verticale** del sollevamento (distanza verticale delle mani tra l'altezza d'origine e la destinazione).
e. **Tipo di presa**

Per gestire le valutazioni specifiche dovute a sollevamento e trasporto, Blumatica ha sviluppato l'innovativa soluzione Blumatica DVR che consente di implementare la Valutazione dei rischi di qualunque organizzazione e mediante specifici tools integrati di eseguire le analisi di tutti i rischi specifici, tra cui quelli derivanti dalla Movimentazione dei carichi

MMC - Sollevamento e trasporto: valutazione rapida ai sensi del Technical Report ISO TR 12295 e valutazione dettagliata "STEP by STEP" prevista dalla norma UNI ISO 11228-1. Accanto alla verifica dell'attività in condizioni ideali, della durata e della frequenza della movimentazione, viene proposta l'applicazione dell'equazione RNLE (Revised NIOSH Lifting Equation), pubblicata dal NIOSH ed opportunamente modificata.

Algoritmi differenti propongono, poi, l'analisi dei compiti compositi e variabili con relativo calcolo degli indici di riferimento.

Contattaci subito per maggiori informazioni