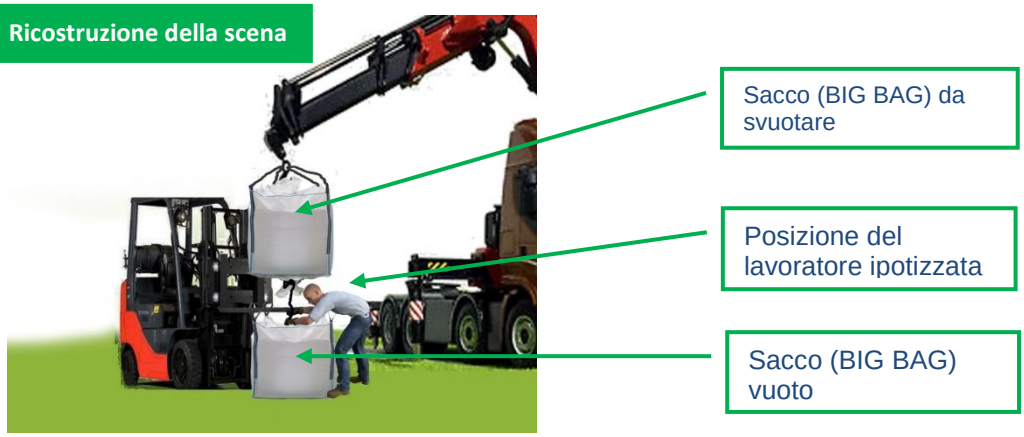
Un "sacco" di errori

rif. ATSDb inf. n° 89 del DB / Rev. n° 3

Ricostruzione della scena



Tipo di infortunio: Caduta dall'alto di gravi / Schiacciato da materiale contenuto in un BIG BAG

Lavorazione: Commercio materiali per edilizia

Descrizione infortunio:

Contesto:

In una giornata autunnale, dopo alcuni giorni di pioggia, un lavoratore si trovava da solo in un deposito delocalizzato dell'azienda allo scopo di trasferire frammenti di pietrisco vario da un BIG BAG deteriorato in un BIG BAG nuovo. Aveva a disposizione un carrello elevatore e una gru montata sul carro con il quale aveva trasportato il BIG BAG dalla sede di vendita al deposito.

Dinamica incidente:

Dopo aver sollevato con il carrello elevatore i maniglioni del BIG BAG nuovo per tenerlo aperto, posizionava il sacco pieno sopra a quello vuoto, utilizzando la gru montata su carro, con l'intenzione di svuotare il carico aprendo il fondo del sacco mediante l'apposita cordicella di chiusura.
Nel compiere quest'ultima operazione, si poneva fra il sacco sospeso e le forche del muletto, e in quel momento si rompeva uno dei maniglioni appesi al gancio della gru, cosicché il BIG BAG è caduto schiacciando l'infortunato tra il fondo del sacco pieno e le forche del muletto.

Contatto:

Testa schiacciata tra le forche del muletto e il fondo del sacco pieno di frammenti di pietrisco.

Esito trauma:

- Morte immediata

Perché è avvenuto l'infortunio?

Determinanti dell'evento:

- Rottura di una delle asole dei maniglioni del BIG BAG;
- le quattro asole, già rotte in precedenza, erano state riannodate due a due, costituendo due anelli con nodo per il sollevamento con portata ridotta rispetto alle asole originali;
- le asole non erano posizionate "in verticale" con apposito accessorio di carico ma in posizione obliqua, inserendole direttamente sul gancio aumentando così la tensione sulle asole che ha superato la portata già ridotta delle stese provocandone la rottura;
- BIG BAG di tipo non idoneo a contenere e sollevare materiale abrasivo e pietre;
- il materiale, bagnato dalla pioggia, pesava di più (*nota: il pietrisco bagnato ha un peso specifico maggiore; es. ghiaia asciutta = 1,5 Kg/dm^3- ghiaia bagnata 1,7 Kg/dm^3*).

Modulatori del contatto:

- L'infortunato si posizionava con la testa tra il sacco e le forche del muletto per slacciare il nodo della corda che chiudeva il fondo del sacco.

Criticità organizzative alla base dell'evento:

- I BIG BAG monouso erano abitualmente riutilizzati;
- i BIG BAG utilizzati per lo stoccaggio di materiali venivano conservati in modo non idoneo ed esposti alle intemperie;
- inefficacia della formazione svolta sulla movimentazione di carichi, sia per il carrello elevatore sia per la gru su carro;
- errata scelta delle modalità operative e delle attrezzature da utilizzare;
- inadeguata Valutazione dei Rischi.

Come prevenire:

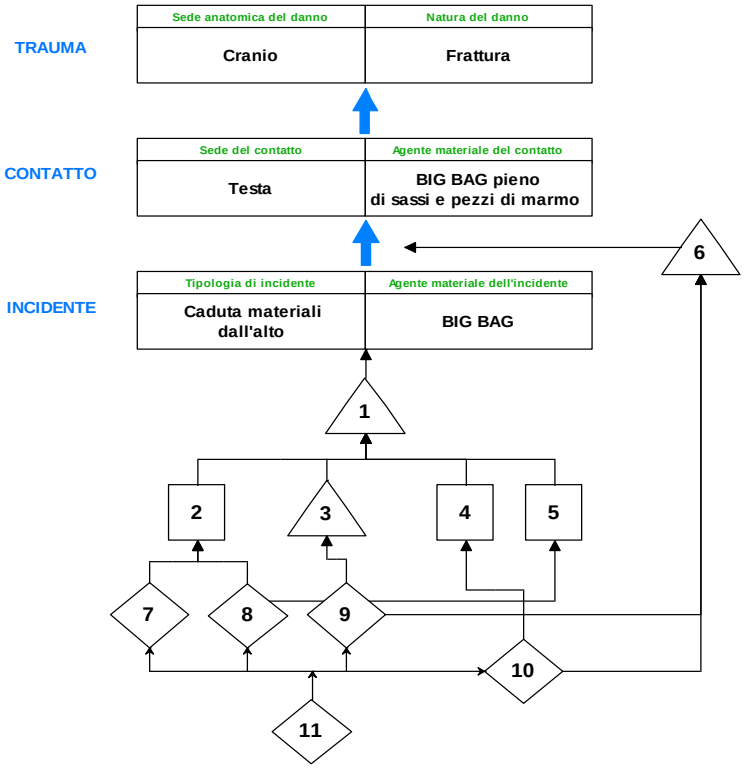
- Effettuare una corretta Valutazione del Rischio della movimentazione dei carichi;
- progettare le operazioni di travaso prevedendo l'impiego di attrezzature idonee;
- utilizzare accessori di carico (bilancino) idonei per sollevare i BIG BAG;
- utilizzare contenitori idonei per lo stoccaggio di pietre;
- non riutilizzare BIG BAG monouso o che non siano idonei per il materiale contenuto;
- conservare i BIG BAG al riparo dalle intemperie;
- eliminare i BIG BAG riutilizzabili che presentano segni di deterioramento;
- effettuare una formazione adeguata per l'uso degli accessori di carico;
- non posizionare il corpo o parti del corpo sotto a carichi sospesi.

Bilancino ed accessori per BIG BAG

Contenitori per lo stoccaggio di pietre

Magazzino al riparo dalle intemperie

Rappresentazione Grafica dell'Infortunio



Legenda:

n°	Fattori di Rischio:	Descrizione:
	Determinanti dell'evento:	
1	**U.M.I.** (Utensili, Macchine, Impianti)	Rottura di una delle asole dei maniglioni dei BIG BAG
2	**U.M.I.** (Utensili, Macchine, Impianti)	BIG BAG deteriorato: le 4 asole già rotte in precedenza erano state annodate due a due
3	**A.I.** (Attività Infortunato)	L'infortunato, posiziona le due asole in obliquo direttamente sul gancio, senza tenere conto del fatto che.si supera il limite di carico dell'asola
4	**U.M.I.** (Utensili, Macchine, Impianti)	BIG BAG non idoneo per sollevare materiale abrasivo
5	**AMB** (Ambiente)	Presenza di pioggia che rende più pesante il materiale bagnato
	Modulatore del contatto:	
6	**A.I.** (Attività Infortunato)	L'infortunato si posiziona sotto al BIG BAG pieno per slegare il nodo ed eseguire lo svuotamento
	Criticità organizzative alla base dell'evento:	
7	**Datore di Lavoro**	**Procedure:** abituale riutilizzo di BIG BAG monouso
8		**Procedure:** BIG BAG abitualmente stoccati senza protezione da intemperie
9		**Formazione:** inefficacia della formazione
10		**Procedure:** errata scelta delle modalità operative e delle attrezzature da utilizzare
11		**Valutazione del rischio:** Inadeguata valutazione dei rischi

Per chi vuol approfondire*: (link utili attivi al 2020)*

- Ricerca generica su un motore di ricerca con queste parole o frase chiave: **accessori sollevamento**
- Ricerca specifica su questo Link: https://ec.europa.eu/docsroom/documents/9487/attachments/1/translations/en/renditions/native
- https://www.ats-brianza.it/images/ALTRO/impiantistica/lista.pdf
- Per il modello di analisi adottato dal Sistema di Sorveglianza nazionale degli infortuni mortali e gravi, al quale contribuiscono le REGIONI e l'INAIL, si veda link: https://appsricercascientifica.inail.it/getinf/informo/home_informo.asp