Tutte le fabbriche che frequento hanno scaffalature industriali più o meno recenti. Spesso sono autocostruite o sono lì da talmente tanto tempo che nessuno ne sa molto a riguardo.

Per questo motivo un venerdì pomeriggio durante le vacanze di Natale 2019 io e Massimo Piazzoli ci siamo incontrati per fare qualche video e parlare di cosa deve guardare un RSPP in una scaffalatura industriale.

Da questi 17 video è nato questo articolo. Non vuole essere esaustivo, ma dare una vaga idea di cosa guardare nelle scaffalature industriali.

Che cosa sono le scaffalature industriali: arredamento o attrezzature di lavoro?

Per prima cosa dobbiamo chiarire il dilemma di cui tutti parlano: *le scaffalature industriali sono arredamento o attrezzature di lavoro? Rispondono al titolo II o al titolo III del testo unico sulla sicurezza del lavoro 81/08?*

L'interpello 16/2013 lo dice chiaramente: le scaffalature leggere sono da considerarsi arredo e quindi rispondono al titolo II del testo unico 81/08.

Ma quali sono queste scaffalature leggere?

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Cosa deve guardare un RSPP in una scaffalatura industriale?

L’interpello 16/2013 classifica le scaffalature in questo modo:

- Leggere (scaffalature da negozio o commerciali, scaffalature da archivio, scaffalature da magazzino);
- Medie e pesanti (cantilever, drive in, drive trough, portapallet);
- Molto pesanti (magazzini portacoils, portalamiere con portata per piano – ogni livello di ciascuna luce – da 5t a 20t);
- Magazzini dinamici a gravità (magazzini dinamici pesanti con rulli in acciaio per pallet, magazzini dinamici leggeri con rulli in materiale plastico per scatole, contenitori ecc.);
- Magazzini e archivi automatizzati (magazzini per capi appesi o stesi, magazzini o archivi rotanti verticali, magazzini o archivi rotanti orizzontali, magazzini traslanti verticali, magazzini con trasloelevatore);
- Archivi e magazzini mobili o compattabili (compattabili leggeri, compattabili pesanti);
- scaffalature autoportanti (veri e proprio edifici che sorreggono il tetto di copertura dell’edificio);
- scaffalature leggere con passerelle multipiano (dotate di passerelle utilizzate per il passaggio di lavoratori).

Leggi anche: Rischi e responsabilità penali dell’ RSPP: come regolarsi

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Scaffalatura: RSPP, cosa devi guardare

La prima cosa che un RSPP deve guardare capire a quale regime normativo è soggetta la scaffalatura, perché non tutte le scaffalature richiedono la marcatura CE.

Le scaffalature motorizzate rientrano nella Direttiva Macchine e devono essere marcate CE. Le scaffalature normali, tassellate a terra, non rientrano nella Direttiva Macchine: fanno riferimento alla Direttiva sulla Sicurezza Generale dei Prodotti e alla norma tecnica UNI EN 15635:2009.

Le scaffalature marcate CE devono essere accompagnate dal Manuale d'Uso e Manutenzione. Per quelle non marcate, il riferimento per i controlli è direttamente la UNI EN 15635:2009, integrata con la UNI EN 15620:2009

Dopo bisogna effettuare dei controlli visivi sulla scaffalatura stessa, controllare lo stato dei montanti, dei correnti, dei diagonali e dei traversini.

Ci dovrebbe essere una figura apposita nominata dall'azienda, il PRSES, la persona responsabile del servizio di sicurezza della struttura di immagazzinaggio.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati



Rspp: quando controllo e ispeziono la scaffalatura industriale?

Detto questo, noi consigliamo di sottoporre le scaffalature a ispezione e controllo regolare.

La scaffalature vanno controllate almeno ogni 6 mesi, come specificato sul Manuale d'Uso e Manutenzione che viene consegnato insieme alla struttura.

Nel caso non ci fosse il Manuale (perché la scaffalatura non è motorizzata, e quindi non comporta obbligo di marcatura CE e manuale) si fa riferimento alla Normativa Uni EN 15620:2009, integrata con la UNI EN 15635:2009.

Nota bene: bisogna anche fare la valutazione dei rischi di tutte le

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

attrezzature di lavoro.

Fissaggio scaffalatura industriale: RSPP, controlli anche tu?

La scaffalatura deve per forza essere ancorata al pavimento, soprattutto quando si arriva a determinate altezze.

Per ancorare le scaffalature si devono prima fare gli appositi calcoli. Prima di tutto si interpella il fornitore del sistema di ancoraggio e, in base alle sue specifiche, si controlla se vanno bene quelle della fiancata.

Quale documentazione deve avere la scaffalatura industriale?

Una scaffalatura per essere venduta e usata deve avere una targa che ne indichi la portata e tutte le informazioni necessarie a usarla in modo corretto.

Non tutte, ma molte scaffalature devono avere la Dichiarazione di Prestazione e il CE.

Bisogna anche avere il documento che specifica il costruttore, il fabbricante, la descrizione del prodotto, quando è stata acquistata e tutti i dati tecnici della scaffalatura.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Se marcata CE, nella Dichiarazione di Conformità, insieme al CE, devono esserci tutte le norme usate per costruire la scaffalatura. Sulla scaffalatura deve inoltre essere applicato il cartello di portata.

Certificazione scaffalatura: è marcata CE? Quali documenti devo chiedere?

La regola secondo la quale un'attrezzatura da lavoro, come una scaffalatura, deve essere marcata CE è il Regolamento Europeo sui Prodotti da Costruzione 305/2011, che vale in tutta l'Unione Europea.

Per rispettare il regolamento devi avere la Dichiarazione di Prestazione in cui è scritto chi ha costruito la scaffalatura, cosa porta, a quale documentazione dei calcoli è collegata, quale ente ha controllato che funzionasse a dovere e i dati tecnici.

In sintesi:

- Il Regolamento Europeo sulle Costruzioni pretende che sia rispettata una norma tecnica.
- È obbligatorio rispettarla.
- La norma tecnica che permette di marcare CE è la UNI EN 1090.
- La norma a cui fare riferimento per l'uso delle scaffalature industriali è la UNI EN 15620:2009, integrata con la UNI EN15635:2009.
- La UNI EN 15635:2009 è stata redatta dopo gli ultimi avvenimenti, come i terremoti, ed è quindi più specifica su dove andare a

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

controllare i punti critici della struttura.

Ecco la definizione del regolamento 305/2001 di prodotto da costruzione: *«prodotto da costruzione», qualsiasi prodotto o kit fabbricato e immesso sul mercato per essere incorporato in modo permanente in opere di costruzione o in parti di esse e la cui prestazione incide sulla prestazione delle opere di costruzione rispetto ai requisiti di base delle opere stesse*.

La scaffalatura che non incide sul fabbricato non va marcata. In questo caso, essa sottosta alla direttiva sulla sicurezza generale dei prodotti.

Cartello portata: quali dati metto?

Nel cartello di portata va indicato l'anno di costruzione, la commessa (molto importante per risalire ai documenti), la tipologia di scaffalatura e la tipologia di struttura (serve per il PRSES, per identificare il tipo di scaffalatura e che materiale può portare).

Va inoltre indicata l'altezza delle fiancate e la portata per coppia di travi. Può anche essere indicato quando la scaffalatura è stata ispezionata.

Non è assolutamente sufficiente indicare il peso di portata attaccandolo sulla scaffalatura, è necessario avere il cartello di portata.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Cartello di portata scaffalatura: dove lo metto?

Il cartello di portata prima di tutto deve essere visibile, situato ad altezza occhi. Inoltre va posizionato all'inizio e alla fine della scaffalatura, con il colore che risalta e si vede meglio.

Non va messo sotto il pallet perché si rischia di andarlo a rovinare ogni volta che si carica del materiale.
Deve essere ben visibile e leggibile per l'operatore che va a prelevare o posizionare le unità di carico.

Scaffalature autocostruite: che faccio?

Le scaffalature autocostruite sono un grosso problema.
Non hanno una certificazione, non sono state concepite seguendo uno schema logico e un calcolo specifico.
Inoltre non hanno il CE, la Dichiarazione di Prestazione, il manuale e il calcolo della portata, che invece deve essere molto preciso.

Una scaffalatura autocostruita non può essere sanata, perché non si possono eventualmente recuperare i pezzi danneggiati e non si può risalire al produttore.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Con le attrezzature autocostruite, come le scaffalature, il Datore di Lavoro si è preso tutte le responsabilità, anche quella del costruttore. È lui a metterla in servizio e a farla usare agli operai, se c'è un danno la responsabilità civile e penale è tutta del Datore di Lavoro.

Scaffalatura industriale: cosa sono gli interspazi?

Gli interspazi sono degli spazi indicati nella normativa, che specificano la misura esatta tra bancale (pallet) e bancale, tra bancale e montante.

Inoltre indicano lo spazio sulla parte frontale, che va dai 5 ai 10 cm.
La distanza tra bancale e bancale serve per il prelevamento o posizionamento agevolato del carico da parte dell'operatore.

Cantilever leggero: RSPP, guarda qui!

*I prolungamenti delle mensole non sono assolutamente da far*e, in quanto compromettono la stabilità e la portata della struttura.

Come capisco se c'è stata una modifica della crociera?

I fori sui piatti sono due, se ne è presente solo uno bisogna domandarsi se il calcolo corrisponde alla costruzione.
Al posto di costruirsi da soli le modifiche, si possono usare gli accessori del

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

produttore che permettono di avere tutto il necessario.

Scaffalatura vicina al passaggio pedonale? Rspp, pensaci bene...

In fabbrica di solito ci sono delle linee sul pavimento che indicano dove i pedoni possono camminare.
È pericoloso camminare sotto dei bancali perchè c'è il rischio che caschino.

È necessario mettere in sicurezza il carico sulla struttura, ad esempio con una rete di protezione.
Il bancale si carica dalla parte opposta del lato pedonale.

C'è un retro e un fronte della scaffalatura, i pedoni camminano sul retro, dove c'è la rete di protezione, mentre i bancali si caricano dal fronte, dove non si cammina.

Scaffalatura metallica: protezione paracolpi montante angolare e frontale

Esistono dei dispositivi di sicurezza che permettono di evitare di danneggiare il montante, ad esempio i paracolpi. Come suggerisce il nome, questa attrezzatura serve ad assorbire i colpi, in modo da danneggiarsi in vece del montante.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Ne esistono di due tipi:

- paracolpo angolare, da posizionare nei montanti ad angolo della scaffalatura;
- paracolpo frontale, da posizionare nei montanti disposti sulla lunghezza della scaffalatura

Scaffalatura metallica: come caricare il peso?

Il carico non va posizionato con l'elemento più pesante in basso e il più leggero in alto.
La struttura è stata progettata per sorreggere il proprio peso e il peso di quello che viene caricato sopra, quindi il primo livello di carico e il secondo hanno la stessa portata.

È possibile caricare i pesi, rispettando le portate, sia sul primo che sul secondo livello di carico.
È necessario avere un cartello di portata che indichi cosa la scaffalatura può trasportare, perchè bisogna sapere quanto si può caricare, cioè il peso massimo.

Se non c'è il cartello di portata e non si sa quanto si può caricare, la scaffalatura non è da utilizzare.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

PRSES: responsabile scaffalature del tuo magazzino

Qualsiasi azienda che ha un magazzino dovrebbe nominare il PRSES, il tecnico esperto delle scaffalature all'interno dell'azienda.

Il PRSES deve sapere come è stata costruita la struttura, chi è il fornitore e come mantenerla in buono stato. Può essere interno o esterno all'azienda e deve aver seguito un corso dal produttore dell'attrezzatura da lavoro (ma si può anche nominare direttamente una persona che produce e installa queste attrezzature)

Leggi anche: RSPP non fa Valutazione Rischio Attrezzature di Lavoro

Scaffalatura danneggiata: come la sistemo? Quale procedura uso?

Prima di tutto bisogna mettere in sicurezza la struttura scaricando i bancali in alto – non quelli in basso, in quanto non si appoggiano sulla struttura e dunque non danno problemi.

Bisogna poi segnalare la scaffalatura con un bollino arancione o rosso, a seconda del grado di danneggiamento, e provvedere a contattare il

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

fornitore per la sostituzione.

Scaffalatura metallica con trave incurvata in alto: che faccio?

Se una trave è inclinata bisogna domandarsi se ciò che viene caricato rispetta le portate indicate dal cartello di portata.

Per prima cosa il piano va messo in sicurezza, togliendo tutte le unità di carico presenti solo sul piano inclinato. Bisogna quindi verificare che la trave torni in posizione iniziale. Se la trave dovesse tornare lineare si ha la dimostrazione che quel carico non è supportato dalla trave.

Nel caso invece la trave non dovesse tornare in posizione si provvede alla sostituzione – ma solo della trave inclinata, non di tutta la scaffalatura.

Se non si ha un cartello di portata che indica la portata bisogna chiamare l'ingegnere strutturale, che farà un calcolo sulle portate effettive.

Scaffalature industriali: fiancata danneggiata

Tra i problemi che si possono notare a occhio nudo nelle fiancate delle scaffalature c'è il danneggiamento provocato da un muletto. Questo tipo di danneggiamento è un vero grattacapo.

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati

Cosa deve guardare un RSPP in una scaffalatura industriale?

In base ai gradi di danneggiamento possiamo capire se la fiancata necessita di sostituzione oppure no.
Se la fiancata di una scaffalatura presenta una curvatura del metallo c’è una grossa possibilità che non vada più bene e debba essere sostituita.

Guarda il video

© 2022 - Tutti i diritti sono riservati