



Ispezione scaffali. Allegati tecnici.

Perché quando sei sicuro le tue performance migliorano.

JUNGHEINRICH

**700 ISPEZIONI
ANNUALI**



**COPERTURA
NAZIONALE**



**50 ISPETTORI
CERTIFICATI**



**VERIFICA
COMPETENZE
ACQUISITE**



**AGGIORNAMENTO
CONTINUO**



SOMMARIO

01 PAROLA D'ORDINE: SICUREZZA

I danni agli scaffali possono produrre carenze nella sicurezza e nelle prestazioni del magazzino. Il modo più semplice, economico ed efficace per prevenirli consiste nel sottoporre a regolare ispezione tecnica gli impianti di stoccaggio. Un programma sistematico di Ispezioni consente di aumentare la sicurezza generando potenziali risparmi.

02 ADEMPIMENTI NORMATIVI

La competenza degli Ispettori Scaffali Jungheinrich in merito alle ultime normative vi aiuterà a garantire nel tempo il perfetto funzionamento di ogni tipo di impianto e il rispetto degli obblighi di legge. Il nostro servizio si configura, quindi, come un investimento a lungo termine.

03 ISPEZIONI JUNGHEINRICH

Gli Ispettori Scaffali certificati Jungheinrich sono figure professionali che vantano una preparazione tecnico-logistica a 360 gradi: conoscenze normative, nozioni tecniche specifiche in merito alle scaffalature e agli ambienti logistici più in generale, sono garanzia di un servizio completo e professionale.

04 PROGETTAZIONE SICURA

In quanto leader nella logistica di magazzino in Europa, Jungheinrich mette a disposizione dei suoi clienti competenze professionali accreditate in ambito tecnico e legislativo per la vostra efficienza, sicurezza e qualità.

La sicurezza per noi non è solo un valore, è un dovere.

01 **PAROLA D'ORDINE:**
SICUREZZA

Ispezione scaffali.

Perché le ispezioni sono necessarie.



Al pari di qualsiasi altro strumento di lavoro, attrezzatura o impianto, anche la scaffalatura deve essere oggetto di periodici interventi atti a conservare o ripristinare le condizioni ottimali di servizio.

Molti impianti di scaffalatura, con il tempo, rischiano di perdere le proprie caratteristiche di stabilità e di portata: le dimensioni dei pallet variano nel tempo, i ripiani di carico vengono spostati, le tabelle di portata vengono perse, le strutture subiscono degli urti da parte dei mezzi di movimentazione interna. Ne derivano conseguenze per la sicurezza dei dipendenti, per i carrelli elevatori e per le merci immagazzinate che, in situazioni estreme, possono tradursi nel cedimento o nel collasso delle scaffalature stesse.

La sicurezza sul luogo di lavoro rimane sempre un aspetto fondamentale da considerare.

Per questo Jungheinrich, in linea alle normative vigenti, riconosce l'importanza di effettuare regolari controlli atti a ripristinare e conservare nel tempo le condizioni ottimali di servizio di ogni impianto e, a tal fine, fornisce ai suoi clienti un servizio di ispezioni annuali.

Gli Ispettori Scaffali certificati Jungheinrich hanno l'esperienza e le competenze necessarie dal punto di vista tecnico per eseguire dei controlli altamente qualificati. In caso di danni riscontrati sulle scaffalature, essi provvedono alla messa in sicurezza e alla successiva sostituzione degli elementi danneggiati con ricambi originali.

Jungheinrich mette al servizio dei propri clienti l'esperienza e il know-how, ottenuti da decenni di lavoro in ambito logistico, per migliorare le performance del vostro lavoro attraverso la garanzia di luoghi di lavoro sicuri e a norma di legge.



Ispezione scaffali.

Criticità da non sottovalutare.

La sicurezza e la produttività della vostra impresa dipendono anche dalla «tenuta» del magazzino all'interno della catena logistica.

Ma quali sono le criticità da non trascurare quando si vuole mantenere il sistema logistico efficiente e sicuro nel tempo?

- Incremento notevole dei volumi di traffico e del numero di movimentazioni all'interno dei magazzini;
- Minore qualità degli operatori alla guida dei carrelli elevatori (cooperative);
- Danneggiamenti dovuti ad uso improprio dei mezzi di lavoro;
- Sovraccarichi degli elementi delle scaffalature;
- Modifiche e variazioni improprie eseguite in autonomia sulle scaffalature;
- Dimensionamento statico degli scaffali sempre più preciso ed affinato che porta ad una riduzione delle «riserve» statiche delle strutture;
- Aumento dell'attenzione ai costi e conseguente riduzione dei livelli di sicurezza;
- Usura, età ed eventuali abrasioni.

Sottovalutare tali aspetti può condurre a incidenti e danni anche gravi, ne derivano costi maggiorati rispetto alla più economica opera di manutenzione.

Prevenirli è importante!

Jungheinrich offre un servizio di ispezioni ai propri clienti da ormai oltre dieci anni, vantando un'esperienza di più di 60 anni nella progettazione e vendita di scaffalature e carrelli elevatori. Con oltre 100 ispettori specializzati, tra Italia, Germania e gli altri paesi, Jungheinrich effettua ogni anno circa 3500 ispezioni in tutto il mondo. È proprio sulla base di questa esperienza che garantisce un servizio di qualità, in linea alle disposizioni normative italiane ed europee.

Ispezione scaffali.

Un'analisi completa.



Il servizio di ispezione Jungheinrich si configura come un servizio di consulenza, prevenzione e protezione.

I nostri Ispettori Scaffali certificati adempiono a tutti i requisiti professionali stabiliti dalle normative in vigore e vantano una formazione tecnica specifica in merito alla scaffalatura e a tutti i suoi componenti, che va dalla progettazione tecnica fino al corretto montaggio ed al regolare utilizzo dell'impianto. A ciò si aggiunge la piena conoscenza del mondo logistico e delle sue dinamiche.

Jungheinrich offre un servizio completo:

- Raccolta e analisi di tutte le criticità esistenti che portano ad una cattiva gestione del magazzino;
- Analisi completa dei danni al vostro sistema di scaffalature e individuazione delle possibili cause;

- Analisi e ottimizzazione delle movimentazioni e dei flussi;
- Analisi dell'interazione tra ambiente di lavoro e carrelli elevatori per migliorare le performance delle movimentazioni.

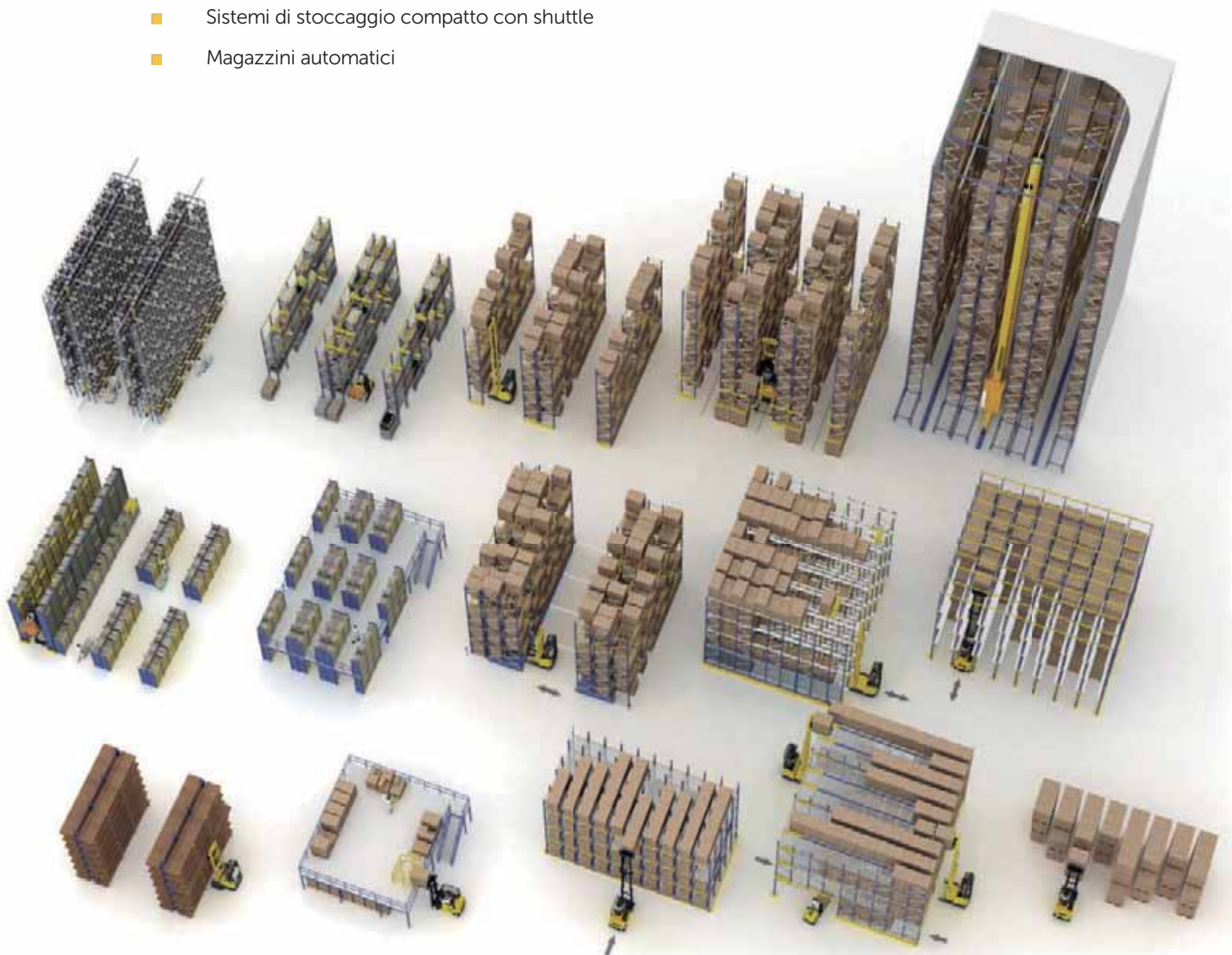
Il nostro servizio di manutenzione si adatta in modo personalizzato alle vostre necessità offrendo quindi una sicurezza di investimento e di pianificazione a lungo termine.

Ispezione scaffali.

Obbligo di ispezione per tutti gli scaffali?

Quali scaffali sono soggetti ad ispezione obbligatoria?

- Scaffali porta-pallet
- Scaffali cantilever
- Scaffali drive in/drive through
- Scaffali a gravità LIFO/FIFO
- Scaffali push-back
- Scaffali compattabili
- Piattaforme e soppalchi
- Scaffali a ripiani
- Sistemi di stoccaggio compatto con shuttle
- Magazzini automatici



02 ADEMPIMENTI NORMATIVI



Ispezione scaffali.

Verifiche di sicurezza a norma di legge.

Il Decreto Legislativo nr. 81 del 2008 «Nuovo testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro» (direttiva CE 2009/104/CE) prevede che le attrezzature di lavoro soggette ad attività che possono provocare deterioramenti in grado di generare situazioni pericolose per i lavoratori siano sottoposte a controlli periodici ed eventualmente oggetto di idonea manutenzione.

Noi vi offriamo la soluzione: la verifica delle vostre scaffalature effettuata da un Ispettore qualificato.

L'ispezione Jungheinrich sulle vostre scaffalature viene operata secondo le indicazioni delle due norme cardine, riconosciute a livello europeo, in merito alla manutenzione degli impianti di stoccaggio in acciaio: la UNI EN 15635 «Sistemi di stoccaggio statici in acciaio - Utilizzo e manutenzione degli impianti di stoccaggio» e la nuovissima UNI 11636 «Scaffalature industriali metalliche - Validazione delle attrezzature di immagazzinamento».

Jungheinrich è da sempre attenta al rispetto di tutte le normative vigenti in tema di sicurezza, siano esse relative alla sicurezza delle persone, dei mezzi di movimentazione o alle strutture portanti quali scaffalature, soppalchi e strutture metalliche adibite a stoccaggio.

Sicuri, ci pensa Jungheinrich!

Vi offriamo la garanzia di operare nel rispetto delle normative in merito alla sicurezza del magazzino; esperienza, competenza e professionalità completano il nostro servizio «chiavi in mano».

D.Lgs. 81/2008.

Testo unico sulla sicurezza.

Titolo II – LUOGHI DI LAVORO

Disposizioni Generali

ART. 64 - Obblighi del datore di lavoro

1. Il datore di lavoro provvede affinché:
 - c) i luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi vengano sottoposti a regolare manutenzione tecnica e vengano eliminati, quanto più rapidamente possibile, i difetti rilevati che possano pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;

Titolo III – USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

Disposizioni Generali

ART. 69 - Definizioni

1. Agli effetti delle disposizioni di cui al presente titolo si intende per:
 - a) attrezzatura di lavoro: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato a essere usato durante il lavoro;

ART. 70 – Requisiti di sicurezza

1. Salvo quanto previsto al comma 2, le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto.
2. Le attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari di cui al comma 1, e quelle messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente all'emanazione di norme legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto, devono essere conformi ai requisiti generali di sicurezza di cui all'allegato V.

ART. 71 - Obblighi del datore di lavoro

3. Il datore di lavoro, al fine di ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature di lavoro e per impedire che dette attrezzature possano essere utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte, adotta adeguate misure tecniche ed organizzative.
4. Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché:
 - a) le attrezzature di lavoro siano:
 1. installate ed utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso;

Il oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza di cui all'articolo 70 e siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione;

7. Qualora le attrezzature richiedano per il loro impiego conoscenze o responsabilità particolari in relazione ai loro rischi specifici, il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché:
 - a) l'uso dell'attrezzatura di lavoro sia riservato ai lavoratori allo scopo incaricati che abbiano ricevuto una formazione adeguata e specifica;
 - b) in caso di riparazione, di trasformazione o manutenzione, i lavoratori interessati siano qualificati in maniera specifica per svolgere detti compiti.
8. Fermo restando quanto disposto al comma 4, il datore di lavoro provvede affinché:
 - a) le attrezzature di lavoro la cui sicurezza dipende dalle condizioni di installazione siano sottoposte a un controllo iniziale (dopo l'installazione e prima della messa in esercizio) e ad un controllo dopo ogni montaggio in un nuovo cantiere o in una nuova località di impianto, al fine di assicurarne l'installazione corretta e il buon funzionamento;
 - b) le attrezzature soggette a influssi che possono provocare deterioramenti suscettibili di dare origine a situazioni pericolose siano sottoposte:
 1. a controlli periodici, secondo frequenze stabilite in base alle indicazioni fornite dai fabbricanti, ovvero dalle norme di buona tecnica, o in assenza di queste ultime, desumibili dai codici di buona prassi;
 2. a controlli straordinari al fine di garantire il mantenimento di buone condizioni di sicurezza, ogni volta che intervengano eventi eccezionali che possano avere conseguenze pregiudizievoli per la sicurezza delle attrezzature di lavoro, quali riparazioni, trasformazioni, incidenti, fenomeni naturali o periodi prolungati di inattività;
 - c) i controlli di cui alle lettere a) e b) sono volti ad assicurare il buono stato di conservazione e l'efficienza a fini di sicurezza delle attrezzature di lavoro e devono essere effettuati da persona competente.
9. I risultati dei controlli di cui al comma 8 devono essere riportati per iscritto e, almeno quelli relativi agli ultimi tre anni, devono essere conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza.

UNI EN 15635.

Utilizzo e manutenzione degli impianti di stoccaggio.

3. Termini e definizioni

Persona Responsabile della Sicurezza dei Dispositivi di Scaffalature – P.R.S.E.S.: Persona incaricata dalla direzione con la responsabilità di mantenere la sicurezza operativa del sistema di scaffalature del magazzino.

4. Requisiti operativi

5. Dati importanti pertinenti all'utilizzatore

6. Montaggio e installazione

7. Modifiche alla configurazione della scaffalatura

Se viene modificata la configurazione della scaffalatura possono aversi delle modifiche alla portata di progetto. Le modifiche devono essere approvate necessariamente dal fornitore del materiale.

8. Utilizzo del sistema di scaffalatura

Non caricare lo scaffale oltre la sua portata nominale. Unità di carico di peso superiore a quanto indicato nelle specifiche e sui cartelli di portata non devono essere stoccate nell'impianto.

Il carico deve essere depositato e prelevato sulle scaffalature da personale specializzato adeguatamente formato.

9. Sicurezza dell'attrezzatura di stoccaggio in uso e valutazione dei componenti danneggiati

L'utilizzatore dell'attrezzatura di stoccaggio ha la responsabilità per la sicurezza delle persone che lavorano in prossimità dell'attrezzatura e per le condizioni di lavoro in sicurezza dell'attrezzatura in uso.

L'utilizzatore deve considerare che devono essere effettuate ispezioni periodiche della scaffalatura durante il suo ciclo di vita, e che queste devono essere condotte esplicitando i livelli di danno, al fine di assicurare che ogni danno che necessita di un intervento immediato sia eliminato celermente attraverso la sostituzione del componente

danneggiato con uno identico dello stesso produttore. L'utilizzatore deve essere a conoscenza del fatto che il danno diminuisce i fattori di sicurezza di progetto e riduce la portata. Tutti i danni devono essere identificati e risolti prontamente.

Una persona tecnicamente competente deve eseguire ispezioni ad intervalli di non più di 12 mesi. Un resoconto scritto deve essere poi sottoposto al responsabile per la sicurezza, con le osservazioni e le proposte d'intervento ritenute necessarie.

Qualsiasi danno deve dar luogo ad un'analisi delle potenziali cause del problema finalizzata alla riduzione o all'eliminazione delle stesse perché non si verifichi più il danno.

In caso di danni che producono deformazioni totali dei componenti della scaffalatura, queste devono essere classificate secondo tre livelli distinti di danno:

- Livello verde
- Livello giallo
- Livello rosso

10. Modifiche che richiedono una nuova verifica di sicurezza per la struttura

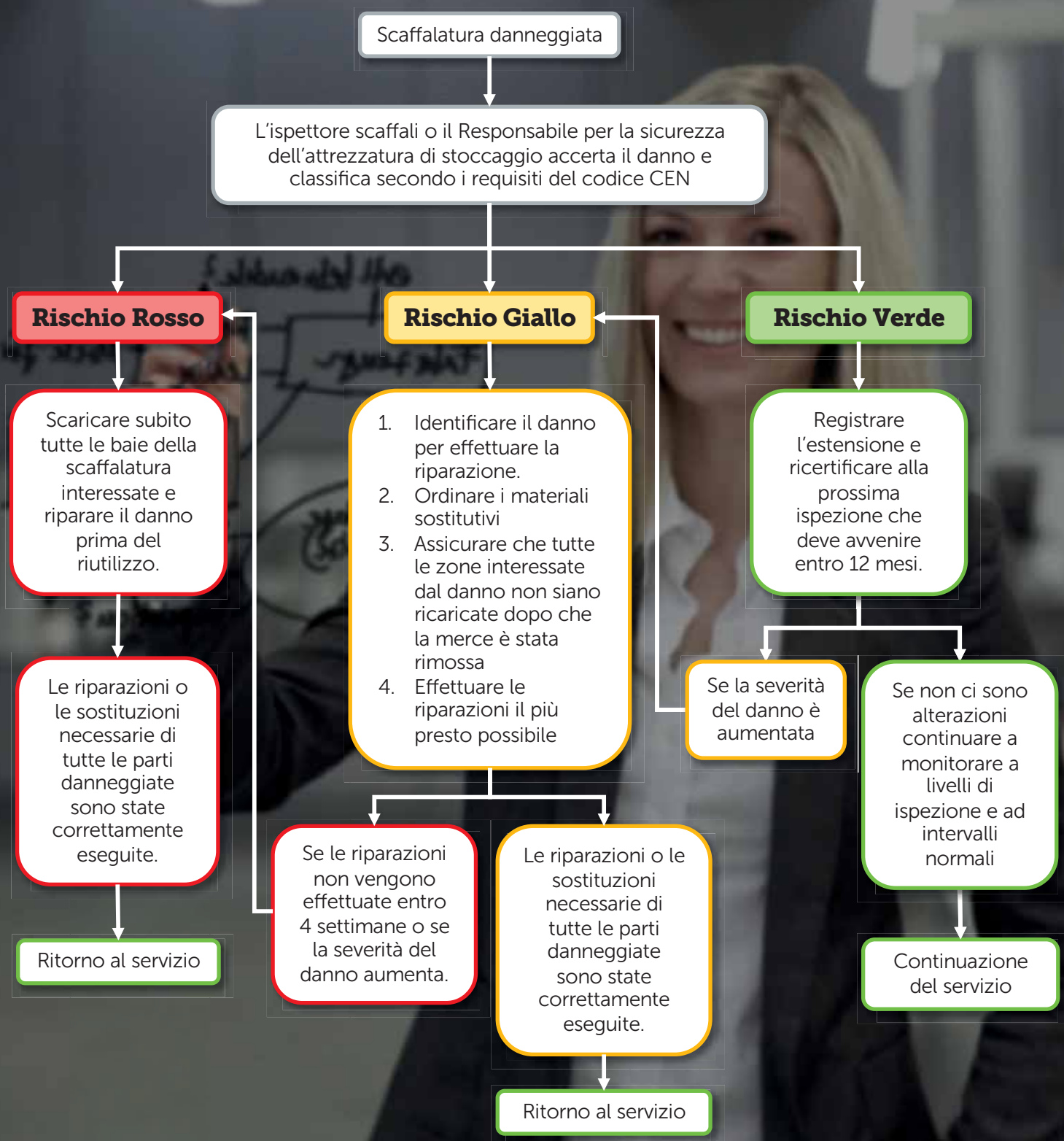
Si deve eseguire una verifica della sicurezza delle attrezzature di stoccaggio se vengono apportate modifiche alle specifiche delle scaffalature, alle unità di carico o all'attrezzatura meccanica di movimentazione.

APPENDICE

È obbligo del fornitore fornire suggerimenti all'utilizzatore in merito alla necessità di ispezioni regolari della scaffalatura e di un programma formale di manutenzione per far fronte ad eventuali danni accidentali.

UNI EN 15635.

Procedura di classificazione del danno.



UNI EN 11636.

Validazione delle attrezzature di immagazzinamento.

3. Termini e definizioni

Esperto validatore: Persona che possiede le conoscenze, abilità e competenze necessarie per eseguire le validazioni previste dalla norma. Il progettista strutturale dello scaffale oppure altra persona adeguatamente formata facente parte dell'organizzazione tecnica del costruttore della scaffalatura sono da intendersi «esperti validatori» nei diversi ambiti di competenza.

Ispezione (scaffalature industriali metalliche): Sopralluogo condotto in conformità alla UNI EN 15635 da una persona responsabile per la sicurezza della scaffalatura (P.R.S.E.S.) o da un esperto validatore.

5. Validazione della attrezzatura di immagazzinaggio

La validazione per l'uso di una scaffalatura richiede obbligatoriamente, in conformità alla UNI EN 15635, che siano condotte ispezioni da parte di un esperto validatore ad intervalli temporali non maggiori di 12 mesi dall'entrata in uso della scaffalatura.

Validazione statica

Processo che verifica la capacità portante della scaffalatura nella sua configurazione corrente. La validazione statica non fa riferimento alla configurazione iniziale dello scaffale, ove questa sia variata. Tale validazione deve essere prodotta dal fornitore della scaffalatura o da un esperto validatore. L'esito di tale processo è formalizzato in un «documento di validazione statica».

Validazione di montaggio

Processo che verifica che la scaffalatura nello stato in cui si trova è stata installata conformemente alle specifiche di progetto, alle istruzioni di montaggio del fornitore e alle disposizioni per l'uso sicuro delle scaffalature.

In conformità alla UNI EN 15635, la scaffalatura deve essere corredata di un «documento di validazione di montaggio» rilasciato al termine dell'installazione dal fornitore della scaffalatura o da un esperto validatore. In assenza di tale documento lo stesso deve essere ottenuto a seguito di un rapporto di ispezione, in cui non emergano situazioni di rischio o di danno grave alla struttura.

Validazione documentale

Processo che verifica l'esistenza e la congruenza di tutti i documenti richiesti dalle norme per l'uso sicuro della scaffalatura.

Tali documenti sono:

- Relazione di calcolo;
- Disegni di progetto;
- Identificazione dei componenti;
- Tabelle di portata correttamente installate;
- Manuale di montaggio, uso e manutenzione;
- Attestazione di corretto montaggio;
- Registro delle ispezioni e delle manutenzioni.

L'esito di tale processo è formalizzato in un «documento di validazione documentale» emesso dal fornitore della scaffalatura o da un esperto validatore.

Validazione d'uso della scaffalatura

Processo che verifica la sicurezza d'uso della scaffalatura; a tale scopo è necessario che risulti verificata:

- L'integrità funzionale degli elementi strutturali;
- La validazione statica;
- La validazione di montaggio;
- La validazione documentale;
- L'esistenza di condizioni operative sicure.

L'esito di tale processo è formalizzato in un «documento di validazione d'uso» emesso dal fornitore della scaffalatura o dall'esperto validatore.

6. Responsabilità della validazione della scaffalatura

È responsabilità del fornitore di una scaffalatura nuova rilasciare all'acquirente, al momento della consegna e prima della messa in esercizio, l'attestazione della validazione d'uso composta dalla validazione statica, dalla validazione di montaggio e dalla validazione documentale.

L'utilizzatore ha la responsabilità di conservare la validazione d'uso della scaffalatura e di mantenere aggiornati i seguenti documenti:

- Documento di validazione statica;
- Documento di validazione di montaggio;
- Documento di validazione documentale;
- Documento di validazione d'uso;
- Ultimo rapporto d'ispezione condotta da persona competente;
- Verbali degli interventi di ispezione e manutenzione eseguiti successivamente all'ultima ispezione di persona competente.

Gli espletamenti relativi alla sicurezza strutturale degli scaffali nei confronti dei lavoratori si ritengono soddisfatti qualora tali documenti siano validati da un esperto validatore.

UNI EN 11636.

Tipi di validazione in funzione dello stato della scaffalatura.



| STATO DELLA SCAFFALATURA DURANTE LA VITA NOMINALE | VALIDAZIONE STATICA | VALIDAZIONE MONTAGGIO | VALIDAZIONE DOCUMENTALE | VALIDAZIONE D'USO |
|--|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------|
| 1. Stato iniziale o originale | X | X | X | X |
| 2. Nuovo stato dovuto ad un cambio di unità di carico (tipologia o peso) | X | | X | X |
| 3. Nuovo stato dovuto a cambiamenti ambientali (assestamenti o modifiche fondazione/pavimentazione, temperatura del magazzino, condizioni ambientali, mezzi di movimentazione) | X | X | X | X |
| 4. Nuovo stato dovuto al cambiamento di configurazione (modifica del numero o della distanza tra i livelli di carico) | X | X | X | X |
| 5. Nuovo stato dovuto al cambiamento nel numero delle campate o dei corridoi | X | X | X | X |
| 6. Nuovo stato dovuto al cambio di posizionamento all'interno dello stesso locale | | X | X | X |
| 7. Nuovo stato dovuto alla sostituzione di componenti danneggiati con altri dello stesso tipo | | X | X | X |
| 8. Nuovo stato dovuto alla sostituzione di componenti danneggiati con altri di diverso tipo | X | X | X | X |
| 9. Nuovo stato dovuto alla riparazione di componenti danneggiati | X | X | X | X |
| 10. Nuovo stato dovuto alla aggiunta o rimozione di componenti | X | X | X | X |
| 11. Nuovo stato dovuto alla combinazione di due o più dei precedenti stati | In conformità ai requisiti parziali | X | X | X |

In tutti i precedenti casi, la validazione d'uso di una scaffalatura richiede sempre obbligatoriamente l'ispezione di un esperto validatore ad intervalli regolari non maggiori di 12 mesi (vedere UNI EN 15635)

03 ISPEZIONI
JUNGHEINRICH

Ispezione scaffali.

Provvedimenti da adottare per garantire sicurezza nel magazzino.

Per mantenere un magazzino in sicurezza, è indispensabile l'esecuzione di ispezioni periodiche aventi lo scopo di conservare o ripristinare le condizioni ottimali di servizio degli impianti di scaffalatura.

In generale i controlli, per qualsiasi tipo di scaffalatura, devono essere condotti sistematicamente e devono riguardare tutti i componenti e gli accessori della scaffalatura stessa.

Le norme UNI EN 15635 e UNI 11636 impongono al Datore di Lavoro, attraverso la figura aziendale del P.R.S.E.S. – Responsabile della Sicurezza dei Dispositivi di Scaffalature - di fissare un programma regolare di ispezioni, essenziale per evidenziare problemi inerenti alla sicurezza del magazzino.

Il monitoraggio dovrà essere eseguito secondo un rapporto gerarchico individuato dalla norma stessa.

Rapporto immediato degli operatori

È di fondamentale importanza sensibilizzare ed istruire tutti gli operatori che lavorano con le scaffalature ad essere i primi a segnalare immediatamente eventuali anomalie o danneggiamenti causati in prima persona o comunque riscontrati durante il normale svolgersi delle diverse mansioni. È compito del P.R.S.E.S. tenere annotazione delle segnalazioni ricevute.

Ispezioni visive settimanali

Consistono in un controllo visivo eseguito almeno settimanalmente (o con intervalli regolari definiti sulla base dell'analisi dei rischi del magazzino), corridoio per corridoio e conseguente compilazione di un registro delle eventuali anomalie riscontrate. È responsabilità del P.R.S.E.S. pianificare, eseguire e documentare formalmente tali ispezioni attraverso una relazione scritta che documenti l'estensione e i risultati dell'esame.

Scopo di queste ispezioni visive è di comprovare lo stato di mantenimento della scaffalatura nelle condizioni di sicurezza, controllare la presenza e l'efficacia della segnaletica e dei dispositivi di protezione, individuare la presenza di urti evidenti non segnalati dagli operatori e di tenere sotto controllo situazioni anomale precedentemente registrate.

Ispezioni annuali eseguite da Ispettori

Ad intervalli massimi di 12 mesi deve essere eseguita un'ispezione da personale esperto, adeguatamente formato, al fine di valutare la sicurezza della scaffalatura e del suo ambiente circostante. In questo tipo di ispezione viene operato un controllo dettagliato dell'impianto di scaffalatura e una revisione dei riscontri raccolti dal P.R.S.E.S. nelle procedure di controllo

precedenti; segue poi un rapporto scritto recante la descrizione delle condizioni generali della scaffalatura e del magazzino e le conseguenti osservazioni e proposte di azioni necessarie alla minimizzazione dei danni e all'aumento della sicurezza. Tale report dovrà essere validato, così come dovrà essere validata la registrazione dell'avvenuta ispezione, nell'apposito «Manuale d'uso e manutenzione – Libretto delle ispezioni e manutenzioni periodiche» a corredo delle scaffalature, aggiornato di volta in volta e conservato per almeno 3 anni a disposizione degli organi di vigilanza.

Controllare periodicamente l'impianto di scaffalatura è un obbligo di legge ed è anche una garanzia per lavorare meglio, senza correre rischi.

Jungheinrich propone alle aziende l'esecuzione, con frequenza almeno annuale delle Ispezioni di sicurezza, così da essere in linea con gli obblighi di legge.



Ispezione scaffali.

Ispettori certificati Jungheinrich.

Gli Ispettori certificati Jungheinrich dispongono di conoscenze tecniche appropriate ed hanno acquisito tali competenze attraverso il superamento di corsi di formazione professionale, ma anche dall'esperienza lavorativa maturata nel campo degli scaffali oggetto dell'ispezione.

I corsi di formazione Jungheinrich seguono indicazioni accreditate in ambito tecnico e legislativo:

- Norma UNI EN 15635;
- Norma UNI 11636;
- Associazione internazionale LBE (German Association of Storage and Associated Equipment Manufacturers),

Il rilascio della certificazione di Ispettore Scaffali è propedeutico al superamento di un test finale obbligatorio di verifica delle competenze acquisite.

Soltanto chi ha dato prova delle proprie conoscenze tecniche, può ottenere la certificazione e il rilascio del timbro di iscrizione all'albo con il numero identificativo personale.

La validità della certificazione è limitata a cinque anni e può essere prorogata di altri cinque se viene superato con successo un nuovo corso formativo. Ciò garantisce che il know-how dei nostri Ispettori Scaffali certificati sia sempre aggiornato rispetto agli standard tecnici attuali.

Offriamo un servizio d'ispezione completo, basato su standard unificati a livello internazionale, così facendo siamo in grado di garantire un elevato livello di servizio: competenza, professionalità, qualità ed eccellenza sono le caratteristiche che ci contraddistinguono.

Se scegliete Jungheinrich siete sulla strada giusta!



Verband für Lagertechnik
und Betriebseinrichtungen



Ispezione scaffali.

Cosa offre Jungheinrich.

Jungheinrich offre ai propri clienti un servizio di ispezioni scaffali personalizzato sulle esigenze del cliente e del magazzino:

- Tipo di prodotto da immagazzinare;
- Frequenza delle operazioni di movimentazione;
- Metodologia operativa delle merci;
- Dimensione del magazzino;
- Attrezzature di movimentazione utilizzate;
- Personale coinvolto.

L'ispezione deve essere organizzata tenendo convenientemente conto di zone differenti con diverse tipologie di rischio.

Le zone comunque registrate dal P.R.S.E.S. durante la normale operatività dell'impianto e i precedenti verbali d'ispezione, sono utili per individuare zone o attività specifiche che richiedono maggiore attenzione in fase d'ispezione.

In accordo con la normativa vigente, al fine di assicurare l'uso sicuro della scaffalatura, Jungheinrich offre un servizio di ispezioni operato da suoi Ispettori Scaffali certificati, secondo un programma con frequenza prefissata sulla base delle caratteristiche del magazzino e dell'attività regolarmente svolta, comunque non superiore a 12 mesi.

La proposta Jungheinrich si basa sull'impiego di un nostro Ispettore certificato per il tempo di una giornata di lavoro continuativo, da svolgersi durante il normale orario di lavoro (escluso prefestivo, festivo, notturno), secondo due tipologie di intervento differenti.

Ispezione tipo SILVER

Ispezione visiva eseguita percorrendo i corridoi dal livello di terra, che è il posto dove la maggior parte dei danni tendono a verificarsi. In questo tipo di ispezione vengono verificate tutte le spalle, gli accessori e i correnti anteriori dei livelli (lato corridoio) compresi in una fascia d'altezza che va da 0 mm fino a circa 3.000 mm.

Ispezione tipo GOLD

Ispezione visiva eseguita percorrendo i corridoi dal livello di terra e in parte in quota attraverso l'ausilio di un mezzo di sollevamento. In questo tipo di ispezione vengono verificate tutte le spalle, gli accessori e i correnti anteriori dei livelli (lato corridoio) compresi in una fascia d'altezza che va da 0 mm fino a circa 3.000 mm e viene effettuato un controllo a campione in quota della struttura scarica di merce.

Nel caso in cui durante l'ispezione a terra «Silver» il nostro ispettore dovesse rilevare uno stato della scaffalatura particolarmente precario sarà segnalata la


necessità di un controllo più accurato anche in quota secondo la tipologia di Ispezione «Gold»; tale attività sarà oggetto di nuovo contratto e di nuova pianificazione.

Sarà responsabilità e cura del cliente informare l'ispettore sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sarà destinato ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione all'attività del magazzino.

Sarà responsabilità e cura del cliente adottare tutte le misure di sicurezza necessarie affinché non vengano generate interferenze tra l'attività interna al magazzino e l'attività di ispezione; a questo fine Jungheinrich consiglia l'individuazione di una figura preposta alla sicurezza, atta ad accompagnare i nostri ispettori durante l'attività nel magazzino.

Scaffali

Ispezione Preventiva



Prossima Ispezione


2020 2021 2022 2023

Jungheinrich Italiana S.r.l.
Filiale di:

- Torino** Telefono 011/6893011
- Milano** Telefono 02/908711
- Brescia** Telefono 030/743711
- Padova** Telefono 049/9099411
- Bologna** Telefono 0542/623811
- Firenze** Telefono 055/888141
- Roma** Telefono 0765/45051

www.jungheinrich.it

La Nuova Impa mod. 451





Ispezione scaffali.

Verifiche complete per ogni magazzino.

Il servizio d'ispezione offerto da Jungheinrich si adatta perfettamente alle esigenze di ogni tipo di magazzino.

Il servizio prevede:

- Controllo documentale delle caratteristiche progettuali originarie dell'impianto;
- Verifica della congruenza delle unità di carico stoccate con la previsione originaria;
- Verifica della conformità della scaffalatura al progetto originario;
- Verifica dell'adeguatezza dei mezzi di movimentazione;
- Ispezione visiva delle condizioni generali del magazzino;
- Verifiche delle tabelle di portata;
- Ispezione visiva delle condizioni della scaffalatura (deformazioni, disallineamenti, modifiche, sovraccarichi);
- Identificazione e registrazione dei danni;
- Valutazione del rischio derivato dal danno osservato;
- Ricerca delle cause del danno osservato;
- Proposta di azioni correttive, tese a rimuovere le cause che hanno prodotto il danno;
- Restituzione dei risultati (layout aggiornato dell'impianto, relazione descrittiva, report fotografico, distinta dei componenti da sostituire).

In funzione di quanto effettivamente riscontrato viene attivata la messa in atto delle azioni di intervento, modulato il piano dei futuri controlli e fissata la data della successiva ispezione.

Ispezione scaffali.

Verifiche di sicurezza.

Verifica delle unità di carico (UNI EN 15635 - UNI EN 15629)

Le unità di carico sono gli elementi base della movimentazione e sono costituite:

- dal supporto (europallet, pallet in legno o plastica di diverse dimensioni, contenitori in plastica o in ferro e altri supporti).
- dalla merce (sfusa, in scatole, in contenitori, ecc.) gestita nel magazzino

Le caratteristiche fondamentali dell'unità di carico nel complesso sono le dimensioni LxPxH (larghezza x profondità x altezza), il peso massimo, la forma e la tipologia degli appoggi, la stabilità della merce e l'uniformità del carico.

Per l'importanza che ricopre nel corretto utilizzo delle scaffalature, l'unità di carico deve essere costantemente monitorata; in particolare risulta fondamentale che:

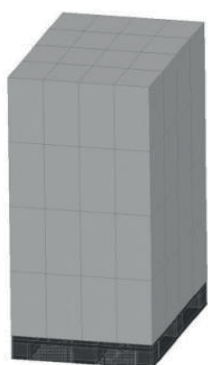
- La merce sia stabile, compatta, uniformemente distribuita e che non si presentino debordi o inclinazioni anomali del carico;
- Le dimensioni complessive dell'unità di carico (pallet più merce) permettano di mantenere i margini minimi di movimentazione di progetto;
- Il peso massimo delle unità di carico effettivamente stoccate risulti conforme alle portate di progetto;
- I pallet o i diversi supporti in uso appoggiati sulla scaffalatura siano in buono stato, senza parti rotte, mancanti o gravemente danneggiate;
- I pallet o i diversi supporti scartati, causa deterioramento, non siano reintrodotti nella normale circolazione.

Verifica dei margini di sicurezza (UNI EN 15635 - UNI EN 15620)

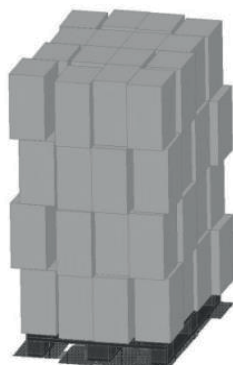
In fase di progetto vengono previsti dei margini di sicurezza per una corretta movimentazione, sia all'interno della campata (tra i pallet e tra pallet e la spalla), che verso il fianco della scaffalatura (corridoi di manovra e di transito dei carrelli), allo scopo di ridurre gli urti che possono causare sforzi dinamici sulla struttura ed evitare condizioni pericolose per gli operatori che lavorano all'interno dell'impianto.

- I margini all'interno della campata variano a seconda dei carrelli utilizzati per la movimentazione ed aumentano in funzione delle altezze di stoccaggio raggiunte. Se non diversamente valutato in fase di progetto, dovranno essere rispettati i margini minimi riportati nella tabella a lato;
- Le dimensioni dei corridoi e delle aree di circolazione dei mezzi sono valutati in fase di progetto in accordo con le dimensioni e le caratteristiche del carrello. Tutte le aree destinate alla movimentazione dei carrelli devono essere opportunamente evidenziate e lasciate libere da ingombri e ostacoli.

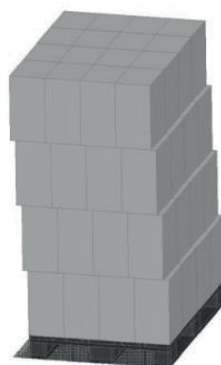
Anche in profondità (asse Z) è necessario prevedere e mantenere gli adeguati margini di sicurezza relativi alla posizione delle unità di carico, come da tabella laterale.



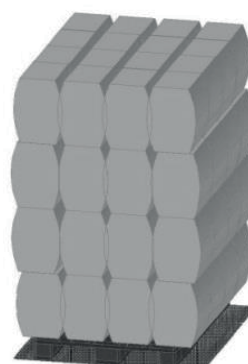
UDC
conforme



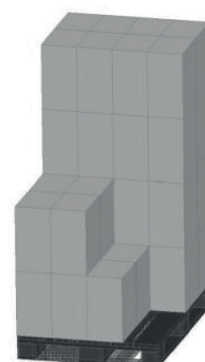
Merce non
compatta



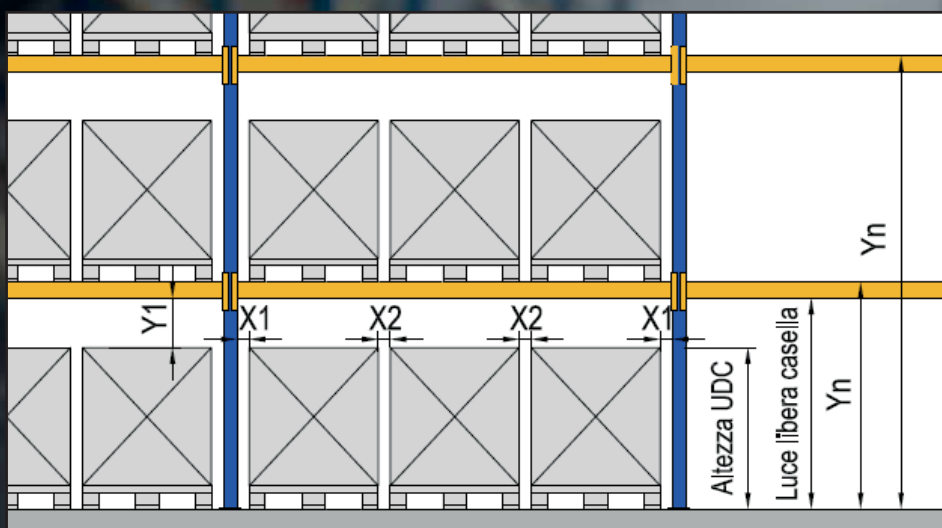
Merce
inclinata



Merce
instabile

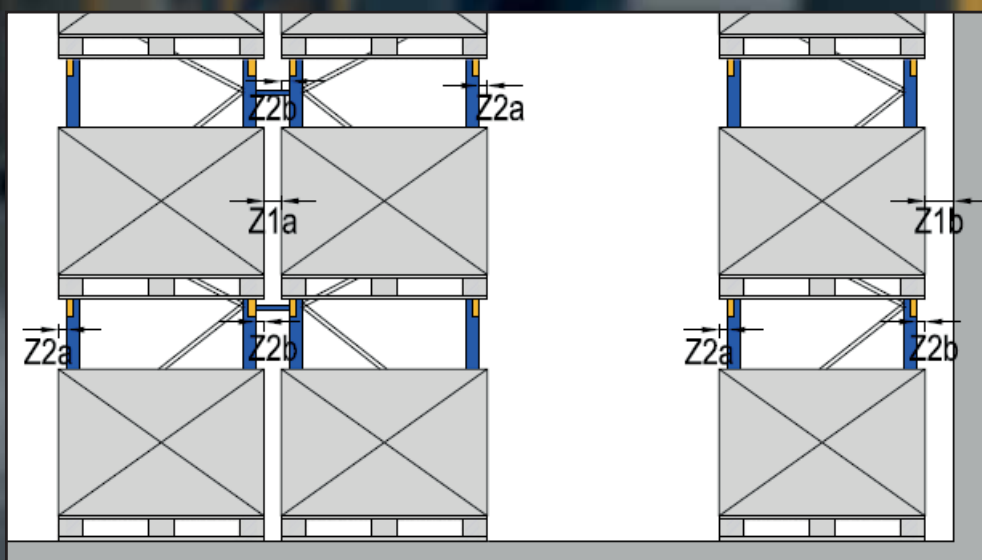


Merce non
uniforme



| Altezza ultimo livello di carico | Classe 400 (frontali e retrattili) | | Classe 300 A (trilaterali operatore in quota) | | Classe 300 B (trilaterali operatore a terra) | |
|----------------------------------|------------------------------------|-----|---|----|--|-----|
| | X1,X2 | Y1 | X1,X2 | Y1 | X1,X2 | Y1 |
| Fino a 3.000 mm | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 3.000 – 6.000 mm | 75 | 100 | 75 | 75 | 75 | 100 |
| 6.000 – 9.000 mm | 75 | 125 | 75 | 75 | 75 | 125 |
| 9.000 – 12.000 mm | 100 | 150 | 75 | 75 | 100 | 150 |

| | |
|---|----------------------------------|
| Posizione UDC rispetto ai correnti: | $Z2a=Z2b=100/50mm;$ |
| Distanza tra i pallet (nel bifronte) | $Z1a \geq 2 Z2$ (minimo 100mm); |
| Distanza tra pallet e parete (monofronte) | $Z1b \geq Z2$ (minimo 50mm). |



Verifica delle spalle (UNI EN 15635 - UNI EN 15620)

La particolare conformazione geometrica delle spalle di una scaffalatura (sezione e spessore dei montanti, lunghezza e distribuzione della tralicciatura, tipologia e ancoraggio della piastra di base) deriva da un'accurata progettazione; tuttavia risulta molto importante rispettare due presupposti fondamentali:

- Il peso da sostenere deve essere ripartito uniformemente sui due montanti di ogni spalla;
- Il peso da sostenere deve essere scaricato in modo baricentrico rispetto alla sezione del montante stesso.

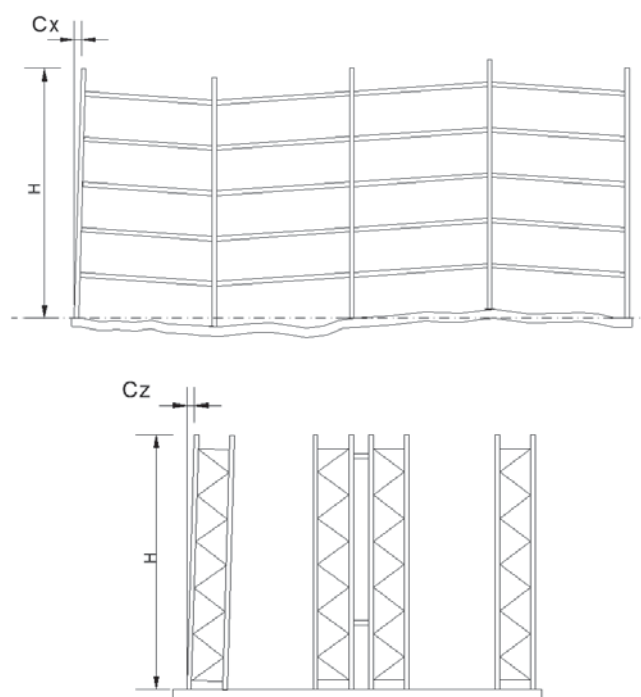
La prima condizione si rispetta con unità di carico adeguate, movimentazione e margini corretti, addestramento del personale, etc.; la seconda condizione viene garantita dall'integrità geometrica e meccanica di ogni elemento della spalla e dal suo corretto allineamento di montaggio. Ne consegue pertanto che qualsiasi deformazione, locale o distribuita, della geometria della spalla, modifica le ipotesi di progetto facendo decadere la portata dell'elemento stesso.

A titolo esemplificativo evidenziamo:

- **Deformazioni da impatto** - tipiche del montante anteriore o dei primi elementi della tralicciatura; si configurano come ammaccature, crepe, rotture. Sono generalmente causate da urti di parti del carrello o delle unità di carico durante le manovre. Normalmente comportano la totale sostituzione dell'elemento in quanto non ripristinabili. Si riduce localmente la sezione resistente del montante e risulta impossibile determinare la portata residua.
- **Deformazioni diffuse del montante o della tralicciatura** - tipiche deformazioni dovute a flessioni e imbarcamenti. Sono generalmente causate da urti delle unità di carico o da sovraccarichi della struttura. L'entità del danno è da valutare secondo quanto previsto dalla normativa vigente. La distribuzione del carico non risulta più baricentrica nel tratto dell'elemento deformato.
- **Rotazioni della piastra di base** - causate da ripetuti strisciamenti delle unità di carico del piano terra; può rendere necessaria la sostituzione della piastra di base. Il carico non viene distribuito a terra in modo uniforme.
- **Strappi dell'incastro sul montante** - causate da spinte orizzontali accidentali o da un sovraccarico (permanente o accidentale) del connettore. La portata della spalla non viene intaccata ma risulta impossibile ripristinare l'altimetria di progetto senza sostituire l'elemento.

- **Presenza di ruggine** - tipico segnale di deterioramento di scaffalature molto vecchie, in ambienti umidi o chimicamente aggressivi; se molto diffusa o profonda, comporta la totale sostituzione dell'elemento in quanto non ripristinabile. Si riduce localmente la sezione resistente del montante e risulta impossibile determinare la portata residua.
- **Allentamento serraggio bulloneria** - deve essere periodicamente verificato il corretto serraggio della bulloneria di collegamento tra montanti e tralicciatura al fine di mantenere la corretta geometria della spalla.
- **Tranciamento degli ancoraggi** - tipica deformazione causata da urti violenti o da ripetuti strisciamenti del carrello o delle unità di carico che portano alla rottura dei tasselli meccanici; c'è il rischio che la distribuzione del carico non sia più baricentrica e che non sia più trasferita a terra in modo uniforme.
- **Fuori piombo delle spalle** - disallineamento causato da urti, sovraccarichi o cedimenti della pavimentazione. Deve essere valutato in funzione dell'altezza della struttura e della tipologia di impianto. In caso di deformazione fuori tolleranza, viene azzerata la portata della spalla sino al ripristino della verticalità, in quanto in questa condizione la distribuzione del carico non è più baricentrica.

| | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| Scaffale Classe 400: | $C_x = C_z = H/350^*$ |
| Scaffale Classe 300: | $C_x = H/500^*$ |
| Per corsie non fisse: | $C_z = H/500^*$ |
| Per corsie fisse: | $C_z = H/750^*$ |
| * Se $\leq 10\text{mm}$ assumere 10mm | |





Verifica dei correnti (UNI EN 15635 - UNI EN 15620)

Considerazioni analoghe alle spalle, relativamente alla geometria, sono valide anche per i correnti.

Sezione e spessore di ogni trave sono calcolati per garantire la portata di progetto e i necessari margini di sicurezza, allo stesso modo sono verificate le saldature del connettore e l'incastro vero e proprio tra corrente e spalla. Ne consegue pertanto che qualsiasi deformazione o anomalia della geometria del corrente, del connettore o delle saldature, modifica le ipotesi di progetto facendo decadere la portata dell'elemento stesso.

A titolo esemplificativo evidenziamo:

- **Deformazioni da impatto** - tipiche deformazioni dei correnti (anteriori o posteriori) causate da urti di parti del carrello o da unità di carico durante le manovre; si configurano come ammaccature, slabature, rotture. Comportano la totale sostituzione dell'elemento in quanto non ripristinabile (risulta anche impossibile definirne la portata residua).
- **Deformazioni diffuse** - tipiche deformazioni dei correnti (anteriori o posteriori) causate da flessioni eccessive e imbarcamenti derivanti da sovraccarichi (unità di carico troppo pesanti) o da movimentazione non conforme. L'entità del danno è da valutare in funzione delle tolleranze previste dal tipo di impianto (la normativa ha imposto il limite di $L/200$), in ogni caso in presenza di queste flessioni verificare sempre lo stato del connettore, degli incastri e delle saldature.
- **Rotazioni delle orecchiette d'incastro ai montanti** - deformazioni tipiche del corrente posteriore, sono causate da ripetuti strisciamenti o da bruschi depositi delle forche del carrello o delle UDC in fase di movimentazione. Sono deformazioni molto pericolose in quanto il corrente posteriore, più nascosto, può rimanere «appeso» anche per lungo tempo, collassando improvvisamente anche senza che in quel momento si stiano effettuando azioni particolari. La portata del corrente potrebbe non essere intaccata ma risulta impossibile ripristinare l'altimetria di progetto senza sostituire il montante.
- **Presenza di ruggine** - tipico segnale di deterioramento di scaffalature molto vecchie, in ambienti umidi o chimicamente aggressivi; se molto diffusa o profonda, comporta la totale sostituzione dell'elemento in quanto non ripristinabile. Si riduce localmente la sezione resistente del corrente e risulta impossibile determinare la portata residua. Prestare sempre molta attenzione alla presenza di ruggine sul connettore o in prossimità della saldatura.
- **Assenza dei sistemi antigancio** - spine di sicurezza o bulloni possono saltare a causa di urti violenti o di ripetuti strisciamenti del carrello o del carico. Riposizionare il sistema antigancio previsto e verificare l'eventuale presenza di deformazioni localizzate a seguito dell'urto.
- **Alterazioni delle saldature** - deve essere periodicamente verificata la presenza e l'integrità del cordone di saldatura tra il connettore ed il corrente al fine di garantire la portata dello stesso e la corretta distribuzione dei pesi sugli incastri e quindi sui montanti.



Verifica degli accessori (UNI EN 15635)

Durante i controlli periodici degli elementi strutturali della scaffalatura (spalle e correnti) è opportuno controllare anche le condizioni dei diversi accessori presenti nell'impianto, al fine di garantirne il corretto utilizzo.

A titolo esemplificativo sono brevemente descritti in seguito gli accessori più diffusi ed i relativi controlli periodici da effettuare:

- **Paracolpi e Guard-rail** - tutte le spalle di testata e i montanti interni dovrebbero essere equipaggiati con paracolpi e guard-rail atti a proteggere lo scaffale dagli urti accidentali provocati dai carrelli in manovra. Sono concepiti per assorbire i colpi deformandosi ed evitando di trasmetterli alla struttura. Ai fini della sicurezza è necessario controllare che tali elementi siano integri e solidamente ancorati a terra (tasselli ben serrati); in caso di eventuali deformazioni permanenti, verificare che queste non portino al contatto diretto con la struttura, altrimenti ogni altro possibile urto verrebbe immediatamente trasmesso alla spalla contribuendo al suo collasso.
- **Piani continui e rompitratta** - i piani continui vengono utilizzati per consentire il corretto appoggio dei carichi (piccole unità di carico, pallet e contenitori di diverse dimensioni, etc.), la loro corretta distribuzione sui correnti e per proteggere le persone contro l'eventuale caduta della merce in presenza di sottopassi. Realizzati prevalentemente in lamiera piegata o rete d'acciaio, solitamente non vengono fissati alla struttura ma semplicemente appoggiati. Se il carico non può essere appoggiato sui correnti oppure se il peso lo richiede, si può aver bisogno di supporti extra come i rompitratta. Quando previsti tali accessori, è necessario verificare che non vi siano mancanze o deformazioni permanenti e che il posizionamento del carico garantisca l'uniformità di distribuzione.
- **Cartellonistica** - tutte le scaffalature dovrebbero essere dotate di cartello di portata del costruttore con l'indicazione del carico massimo ammissibile in condizioni di esercizio; inoltre si possono apporre altre targhe per facilitare l'organizzazione del magazzino o per segnalare le norme di sicurezza e i divieti. È necessario verificare la presenza capillare e la visibilità di tali cartelli, nonché la loro completezza e la coerenza all'impianto.
- **Guide di Contrasto** - normalmente presenti negli impianti a corsie strette, svolgono la funzione di convogliare il carrello elevatore, munito di appositi rulli di contrasto, all'interno delle corsie di lavoro. Sono realizzate con spezzoni di laminati a caldo (normalmente LNP o UNP di diverse sezioni) fissati a terra tramite tasselli ad espansione e saldati tra di loro per garantire la continuità oltre che la tenuta. Essendo destinate a sopportare spinte orizzontali sono soggette ad usura ed occorre verificare periodicamente la tenuta dei tasselli e delle saldature. Se non mantenute possono danneggiare i rulli o il carrello stesso; se divelte potrebbero causare anche la perdita di guida della macchina in corsia con reali rischi di urti contro la scaffalatura.



- **Fermapallet** - per evitare lo sbordamento dei carichi, nell'interspazio di una scaffalatura bifronte o sul retro di una scaffalatura monofronte, vengono spesso montati degli arresti posteriori o fermapallet. Essi dovrebbero fungere da riferimento per il posizionamento delle unità di carico da parte degli operatori; tuttavia molto frequentemente vengono utilizzati impropriamente con funzione di arresto a battuta del carico. A tal proposito, la normativa ne sconsiglia l'utilizzo poiché le forze risultanti da queste operazioni sono di intensità elevate e di difficile quantificazione in fase di progettazione dell'impianto di scaffalatura. Quando impiegati, è necessario verificare la loro integrità e se constatata la presenza di un numero eccessivo di elementi deformati, provvedere alla loro sostituzione e all'istruzione degli operatori in merito al corretto utilizzo della scaffalatura.
- **Distanziali** - quando le spalle delle scaffalature sono accoppiate formando delle scaffalature bifronte, devono essere utilizzati almeno due distanziali in altezza. La loro posizione deve essere il più possibile vicina ai nodi formati dalla tralicciatura con i montanti per evitare possibili danni da flessione in caso di impatti accidentali. In caso di deformazioni di tali elementi è bene provvedere alla loro sostituzione per garantire continuità al sistema di scaffalature bifronte e provvedere alla verifica della loro regolare bullonatura ai montanti delle spalle.
- **Reti di protezione** - vengono montate reti di protezione sul retro delle scaffalature monofronte oppure sulle fiancate degli scaffali per evitare accidentali cadute della merce stoccata. Ai fini della sicurezza è bene verificare il loro fissaggio alla scaffalatura e, in caso di deformazioni dovute ad urti, provvedere alla loro sostituzione per garantire la tenuta nel tempo.
- **Postazioni di prestoccaggio** - Le postazioni di carico/scarico o prestoccaggio sono normalmente formate dai correnti sporgenti dell'ultima campata dello scaffale. L'ultima spalla prima dell'area di carico/scarico è meno profonda e consente quindi il montaggio dei correnti filanti. Le postazioni di carico/scarico vengono equipaggiate con dispositivi o telai di centraggio. I carrelli di servizio a guida libera scaricano quindi i carichi in una posizione prestabilita dove vengono presi in consegna dai carrelli usati nelle corsie strette. Per queste postazioni, come per gli altri elementi della scaffalatura, ai fini della sicurezza si deve valutare il grado di deformazione dei componenti e, in caso di grave deformazione, si deve procedere alla sostituzione degli elementi danneggiati.

Ispezione scaffali.

Valutazione del danno e messa in sicurezza.

Tutti i danni alla scaffalatura devono essere soggetti a valutazione oggettiva del pericolo relativo e al potenziale collasso della scaffalatura.

La metodologia seguita per l'individuazione di tale rischio segue quanto definito dalla norma UNI EN 15635 che individua tre classi distinte connesse a tre distinti livelli di rischio.

LIVELLO VERDE - Necessaria la sola sorveglianza

Il livello verde non richiede una riduzione della portata di progetto della scaffalatura rispetto a quella dichiarata sui cartelli di portata e non richiede una riparazione del sistema. Tale livello indica i componenti della scaffalatura che sono considerati sicuri e utilizzabili. Detti componenti devono essere identificati per essere riesaminati nelle future ispezioni. Il superamento del livello verde causa un rischio effettivo per il sistema di scaffalatura.

LIVELLO GIALLO - Danno rischioso che richiede un intervento il prima possibile

Indica un livello di danno che comporta la sostituzione della parte danneggiata. Ciò identifica un'area ove il danno sia abbastanza severo da comportare un lavoro di riparazione ma non così severo da imporre l'immediato scarico della scaffalatura. Una volta che il carico viene rimosso da un componente danneggiato, il componente non deve essere ricaricato fintanto che non siano state eseguite le riparazioni.

L'utente deve isolare tali scaffalature al fine di assicurare che non siano riutilizzate fino ad avvenuta riparazione e certificazione di sicurezza. Per esempio, potrebbe essere fatto uso di cartelli adesivi con data che indichino le campate che non devono essere ricaricate fino alla riparazione. Le scaffalature a rischio giallo devono essere rinominate rischio rosso se i lavori di riparazione non vengono eseguiti entro quattro settimane dalla data di accertamento e classificazione.

LIVELLO ROSSO - Danno molto serio che richiede un intervento immediato

Questa classe indica un livello critico di danno che impone lo scarico immediato dell'area in oggetto e la sua inibizione all'uso futuro fino alla sostituzione dell'elemento danneggiato.

Il cliente è tenuto ad isolare le aree per assicurare che esse non vengano riutilizzate fino a quando i lavori di riparazione del danno non siano stati eseguiti.

Secondo le disposizioni dell'associazione LBE e della norma UNI EN 15635 i danni accertati alla scaffalatura, rilevanti per la sicurezza, devono essere riparati nel minor tempo possibile. In funzione del livello di danno individuato e di tutti gli eventuali fattori di rischio propri di ogni singola attività, può essere poi necessario adottare delle opportune misure di sicurezza.

Scarico del singolo livello

Se l'urto o il danno sono relativi al solo corrente (anteriore o posteriore) e non ci sono deformazioni degli elementi verticali può essere sufficiente rimuovere il solo carico stoccato sul livello interessato. Successivamente sarà necessario inibire l'utilizzo della casella per mezzo di adeguati segnali visivi (o via software qualora si utilizzi un programma di gestione magazzino).

Scarico delle campate

Se l'urto o il danno sono relativi ad una spalla, anche in assenza di deformazioni dei correnti, sarà necessario procedere allo scarico di tutte le unità di carico stoccate su ogni livello di carico di entrambe le campate adiacenti la spalla interessata. Successivamente sarà necessario inibire l'utilizzo delle due intere campate per mezzo di sistemi idonei.

Chiusura corsia

Qualora l'urto o il danno siano relativi a più spalle consecutive dello stesso fronte di scaffalature o vi sia stata caduta di materiale o comunque a seguito di violenti e drastici danneggiamenti, sarà necessario procedere alla chiusura dell'intera corsia (o delle corsie se il danno riguardasse scaffalature bifronte). Lo scarico delle unità di carico ancora stoccate sulla struttura dovrà essere attentamente valutato, eventualmente con la collaborazione degli organi di sicurezza competenti, e prendendo tutte le adeguate misure di prevenzione. Successivamente sarà necessario inibire l'utilizzo della corsia per mezzo di sistemi idonei.

Ispezione scaffali.

Manutenzione e ripristino.

La maggior parte dei danni ad un impianto di stoccaggio è causata dai mezzi di movimentazione meccanica che si muovono nel magazzino.

Qualsiasi danno va a ridurre la capacità di carico ultima della scaffalatura, diminuendo i fattori di sicurezza del progetto originario. Per la sicurezza dell'impianto è importante che la scaffalatura danneggiata acquisisca di nuovo la sua funzione portante originale. Questa condizione viene sempre garantita se, dopo aver completato la fase di messa in sicurezza della parte di scaffalatura interessata dal danno, si procede alla sostituzione dei componenti danneggiati con ricambi originali.

A tal proposito è bene quindi tenere presente che:

- I ricambi utilizzati dovranno essere originali, conformi e compatibili con la struttura (verificare sempre l'anno di produzione); al fine di identificarne le caratteristiche salienti e per garantire la compatibilità dei ricambi è consigliabile sempre contattare il fornitore;
- Gli interventi di ripristino dovranno essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato ed adeguatamente formato; Jungheinrich è in grado di fornire un servizio di manutenzione specifico cui può seguire, al termine dei lavori, la ricertificazione della struttura;
- Per eseguire in sicurezza gli interventi di manutenzione sulle scaffalature, le stesse dovranno essere tassativamente libere dalle unità di carico (nella zona interessata dai lavori); l'eventuale applicazione di soluzioni alternative alla sostituzione dell'elemento dovrà tassativamente essere autorizzata dal fornitore;
- Qualsiasi intervento eseguito da personale non qualificato, con ricambi o interventi non approvati dal fornitore solleva quest'ultimo da ogni responsabilità, fa decadere ogni tipo di garanzia ed espone l'utilizzatore a probabili rischi futuri.

Un adeguato programma di prevenzione comporta necessariamente anche la pianificazione della "manutenzione ordinaria" che a sua volta permette di gestire al meglio gli ordini di ricambi e gli interventi di manodopera (da organizzare eventualmente nei periodi di minor movimentazione del magazzino, in modo da non interferire con le normali attività).

Il personale Jungheinrich è sempre disponibile a supportare i propri clienti nella corretta valutazione dei singoli casi e proporre le migliori soluzioni in termini di sicurezza ed economicità.



04 **PROGETTAZIONE** **SICURA**

Ispezione scaffali.

Un programma collaudato per garantire sicurezza.

CONSTATAZIONE DEL DANNO

- Infortuni alle persone
- Danni ai materiali, alle merci, ai carrelli
- Interruzione dell'attività produttiva
- Perdite di funzionalità e conseguenti perdite economiche
- Rischi penali a carico del datore di lavoro per non aver effettuato una manutenzione corretta



ISPEZIONE ESPERTO JUNGHEINRICH

- Controllo documentale delle caratteristiche progettuali originarie dell'impianto
- Verifica della congruenza delle unità di carico stoccate con la previsione originaria
- Verifica della conformità della scaffalatura al progetto originario
- Ispezione visiva delle condizioni generali del magazzino
- Ispezione visiva delle condizioni della scaffalatura (deformazioni, disallineamenti, modifiche, sovraccarichi)
- Verifiche delle tabelle di portata
- Valutazione del rischio derivato dal danno osservato
- Ricerca delle cause del danno osservato
- Proposta di azioni correttive, tese a rimuovere le cause che hanno prodotto il danno



RIPRISTINO SICUREZZA IMPIANTO

- Rilascio layout aggiornato dell'impianto
- Rilascio verbale di ispezione
- Rilascio relazione di ispezione
 - Rischi individuati
 - Provvedimenti da adottare
 - Materiale da sostituire



Ispezione scaffali.

Un esperto per la vostra sicurezza.

Jungheinrich offre il servizio di ispezioni nei magazzini dei propri clienti da ormai oltre dieci anni e viene da un'esperienza di più di 60 anni nella progettazione e vendita di scaffalature e carrelli elevatori. Con oltre 100 Ispettori specializzati nel mondo, di cui 40 solo in Italia, Jungheinrich effettua ogni anno circa 3500 ispezioni ed è proprio sulla base di questa esperienza che può garantire ai suoi clienti un servizio di qualità.

I nostri Ispettori Scaffali rispondono a tutti i requisiti professionali stabiliti dalle normative e vantano:

- Formazione tecnica ampia in ambito logistico, che va dalla progettazione tecnica fino al corretto montaggio e al regolare utilizzo dell'impianto;
- Capacità di esprimere giudizi professionali circostanziati sulla conformità rispetto ai requisiti generali da considerare in fase ispettiva;
- Capacità di comprendere e valutare tutti i possibili rischi e le anomalie riscontrabili in un impianto logistico.

Se desiderate un'ispezione eseguita da personale qualificato che verifichi le vostre scaffalature e vi proponga la soluzione più adatta per garantire la massima sicurezza e conformità alle normative vigenti in materia, scegliete Jungheinrich e siete sulla strada giusta!

Dedichiamo il nostro tempo alla ricerca per migliorare le performance del vostro lavoro. Questo lo facciamo rendendo, giorno dopo giorno, gli ambienti di lavoro intralogistico luoghi sempre più sicuri e a norma di legge. Questo è il nostro obiettivo, questa è la nostra promessa.

**Dedichiamo il nostro tempo
alla ricerca .**

**Miglioriamo la sicurezza e le
performance del vostro lavoro.**





Certificazione del Sistema di Gestione per la Qualità di Jungheinrich Italiana S.r.l.



Certificazione del Sistema di Gestione per la Salute e Sicurezza sul Lavoro di Jungheinrich Italiana S.r.l.

ISO 9001
ISO 14001
ISO 50001

Certificazione dei Sistemi di Gestione negli stabilimenti di produzione tedeschi di Norderstedt, Moosburg e Landsberg



I mezzi di movimentazione Jungheinrich sono conformi ai requisiti europei di sicurezza

Jungheinrich Italiana S.r.l.

Via Amburgo 1
20088 Rosate MI
Telefono 02 908711
Telefax 02 908712335

info@jungheinrich.it
www.jungheinrich.it

**JUNGHEINRICH**