



Dallo scaffale all'automazione

DESCRIZIONE TECNICA: SOPPALCO MULTISPAZIO

INTRODUZIONE

La logistica ha oggi una rilevanza particolare nelle aziende produttive e di distribuzione, e la sua ottimizzazione comporta notevoli vantaggi all'azienda. L'integrazione fra i diversi reparti aziendali e la necessità di razionalizzare la movimentazione e lo stoccaggio delle merci diventa un fattore chiave per la competitività delle aziende.

Torri Spa si propone come partner e consulente privilegiato delle aziende produttrici e di distribuzione per cercare insieme soluzioni specifiche per tutti i problemi legati alla movimentazione ed allo stoccaggio di merci. Torri Spa opera in questo settore da oltre 30 anni con notevole successo.

La gamma prodotti Torri Spa è la seguente:

- scaffalature porta pallet semplici, drive-in, a gravità o a rulliere
- basi mobili leggere e pesanti
- impianti automatici asserviti da traslo elevatore
- scaffalature medie e leggere
- cantilever
- soppalchi

Torri Spa è certificata secondo le norme Europee UNI EN ISO 9001 / VISION 2000.

ACCIAIO

L'acciaio utilizzato nei processi produttivi di profilatura presenta un alto limite di snervamento ed è adatto ad operazioni di piegatura ed imbutitura a freddo. Questo acciaio ha una struttura fine, a basso contenuto di zolfo e ridotto contenuto inclusionale (acciaio desolfurato). Le elevate caratteristiche meccaniche e le eccellenti prestazioni allo stampaggio permettono di realizzare soluzioni economiche per componenti che richiedono riduzioni di peso, di spessore o d'ingombro. La regolarità del ritorno elastico è adatta a tutte le fabbricazioni in serie automatizzate.

Torri Spa utilizza principalmente acciaio tipo "M", come il S355MC EN 10149-2 con le seguenti caratteristiche:

QUALITA'	REH N/mm ²	RM N/mm ²	ALLUNGAMENTO % (L ₀ = 80mm)	PIEGAMENTO A 180° (diametro min. mandrino in mm)
S355MC	355	430/550	min.19%	0,5 spess.

CARATTERISTICHE CHIMICHE (secondo norme UNI EN 10149 – valori in %):

QUALITA'	C	Mn	Si	P	S	Al	Nb	V	Ti	Mo	B
S355MC	0,12	1,50	0,50	0,025	0,02	0,015	0,09	0,20	0,15	-	-

Tutti gli acciai acquistati da Torri Spa sono certificati dall'acciaieria produttrice.



Dallo scaffale all'automazione

SOPPALCO "MULTISPAZIO"

La particolare concezione a moduli della struttura del soppalco Multispazio, formato da elementi componibili non saldati, permette modifiche ed ampliamenti del soppalco in maniera rapida ed agevole, senza dover intervenire sulla struttura esistente.

Il soppalco "Multispazio" fornito da Torri Spa, è formato da:

- Montante
- Travi principali e secondarie
- Ringhiere e fasce al piede
- Piani di calpestio

MONTANTE

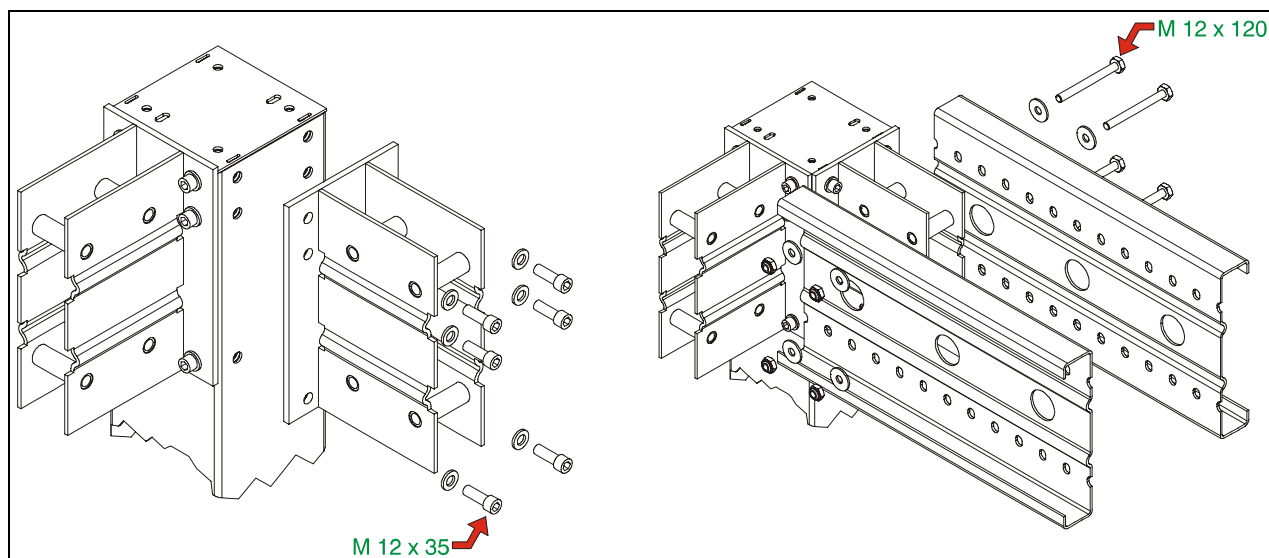
Ogni montante e' costituito da un profilato quadro cavo (175x175 mm) con pareti laterali piane e con, all'estremita' superiore, un giunto modulare. (Brevetto n. VI990000071-VI00A000006).

Le travi sono collegate ai montanti tramite bulloni ad alta resistenza e mediante una serie di elementi aggiuntivi.

Alla base del montante e' saldata una piastra per la distribuzione del carico sul pavimento, con 4 fori per il fissaggio a terra con tasselli a espansione.

TRAVI PRINCIPALI E SECONDARIE

Le travi principali e secondarie sono realizzate con profili a C irrigiditi di spessore variabile tra 2 e 5 mm in base alle portate richieste. Sono presenti forature a passo con fori di diametro 50 mm per il passaggio di cavi, tubi, ed altri dispositivi. Una serie di fori permette il collegamento tra le travi o tra le travi e i montanti.



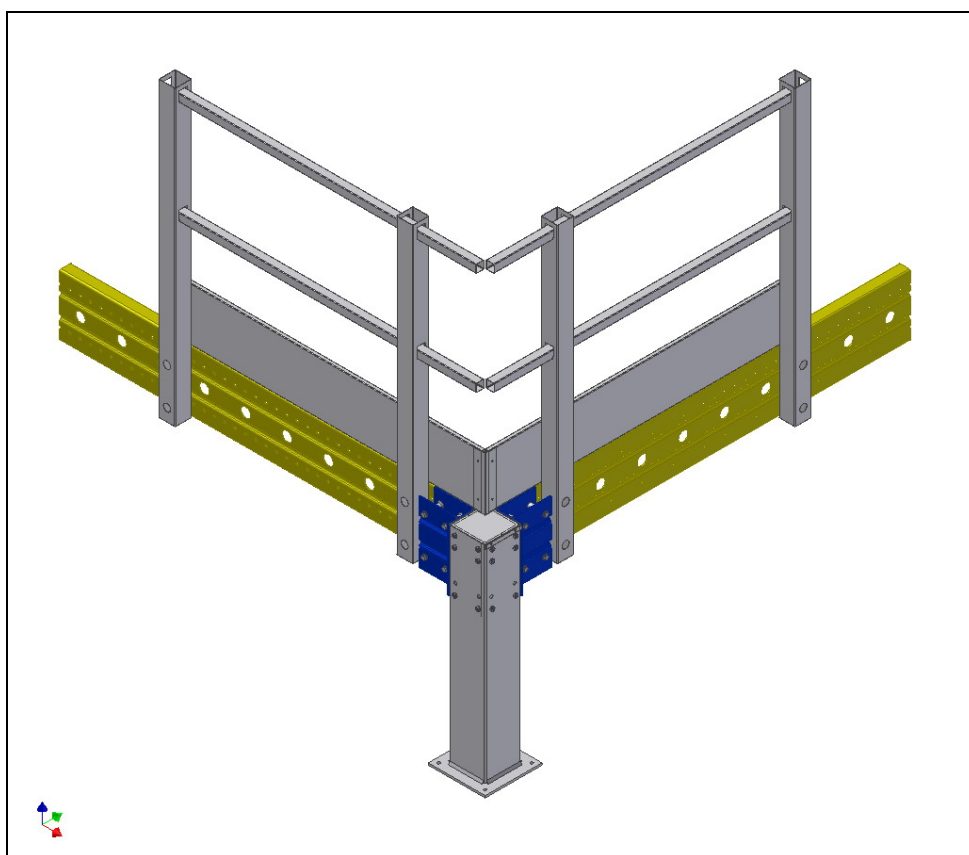


Dallo scaffale all'automazione

RINGHIERE E FASCE AL PIEDE

Le ringhiere hanno funzione di corrimano e di parapetto anti-caduta come previsto dalle normative vigenti. Tali componenti sono realizzati con profili quadri in acciaio verniciati e rifiniti per assicurare una buona estetica del prodotto.

Le fasce al piede hanno la funzione di batti-piede come previsto dalle normative vigenti. Tali componenti sono realizzati in lamiera d'acciaio verniciata e rifinita esteticamente.



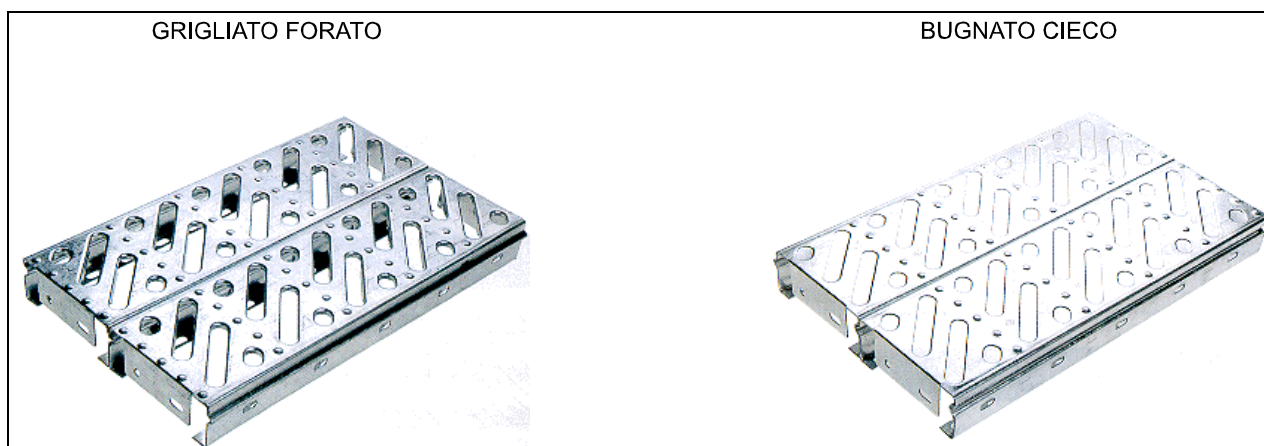


Dallo scaffale all'automazione

PIANI DI CALPESTIO:

I piani di calpestio sono realizzati in grigliato forato o bugnato cieco anti-scivolo. Tali componenti sono prodotti esclusivamente da Torri Spa e brevettati (Brevetto n. VI95C000092).

In alternativa, il piano di calpestio può essere realizzato in legno di diverso spessore e con finiture differenti a seconda dell'uso, in lamiera grecata e MDF, o in pannelli "Easy HR38".



PORTATA DEI SOPPALCHI

La struttura soppalco "Multispazio" viene dimensionata in maniera adeguata per tutte le esigenze. Il nostro ufficio tecnico è in grado di ottimizzare la portata e la lunghezza delle campate in modo da realizzare la soluzione più efficiente sia da un punto di vista tecnico che economico.



Dallo scaffale all'automazione

VERNICIATURA A POLVERI DELLE SUPERFICI

I componenti non zincati vengono verniciati con polveri epossidiche in un moderno impianto di tipo continuo, con tre fasi produttive principali:

FASE DI FOSFATAZIONE

Il processo di fosfatazione comprende le seguenti operazioni:

- a) fosfosgrassaggio
- b) lavaggio
- c) essiccazione

a) Il fosfosgrassaggio

I profili vengono trattati con una soluzione contenente:

- acido fosforico
- fosfati alcalini
- additivi
- tensioattivi non ionici (biodegradabili oltre il 90%)

In questa fase si forma sulla superficie dei profili uno strato amorfo costituito da fosfati di ferro. Cio' costituisce la base per l'ancoraggio di un film di vernice con un elevato aumento della resistenza alla corrosione del manufatto finito.

b) Il lavaggio

Dopo la fase di fosfatazione, un lavaggio in due fasi successive elimina i residui acidi e l'eccesso di sali solubili dalle superfici in modo da eliminare la comparsa di fenomeni di *blistering* a vernice essicata.

c) L'essiccazione

L'essiccazione dei pezzi si effettua in forno con aria alla temperatura di 130 °C in modo da eliminare qualsiasi residuo di umidità.

FASE DI VERNICIATURA

L'applicazione di prodotti vernicianti sotto forma solida (polveri) permette di proteggere adeguatamente da agenti esterni le strutture in acciaio dei prodotti Torri Spa.

L'acciaio già trattato con il processo di fosfosgrassaggio viene rivestito con l'applicazione di vernice in polvere termoidurente. La polvere viene depositata per effetto *triboelettrico* sui profili.

Caratteristiche di resistenza:

Kesternich	10 cicli	nessuna variazione ISO 3231
Nebbia salina	200 h	1 mm. penetr. su X ASTM B117
Acqua demineralizzata	500 h	nessuna variazione ASTM D870

FASE DI COTTURA

I profili rivestiti di polvere termoidurente vengono trattati in forno per fondere, dilatare e reticolare lo strato di polvere depositato a temperatura ambiente.

Le polveri epossidiche utilizzate da Torri Spa e l'impianto di verniciatura sono ecologici.

COLORI STANDARD

Montanti: BLU RAL 5010

Travi: GIALLO RAL 1004

Colori speciali: su richiesta.

CERTIFICAZIONE

Il sistema di gestione Torri Spa è certificato dall'Ente Certificatore CERTIQUALITY, accreditato SINCERT, ISO 9001 / Vision 2000.



Dallo scaffale all'automazione

ACCESSORI

Dove richiesto o necessario, è possibile migliorare le prestazioni generali della struttura utilizzando diversi accessori, quali: bascule, pareti mobili, ecc.

ESCLUSIONI

Sono esclusi dalla fornitura Torri Spa:

1. Licenze, permessi o altri oneri di progettazione/autorizzazione che si rendessero necessari.
2. Opere edili.
3. Impianti diversi dalla scaffalatura (antincendio, illuminazione, ecc).
4. Mezzi di trasporto o movimentazione merci.
5. Messa a terra elettrica della struttura.
6. Costi legati all'uso di corrente, aria compressa, acqua, riscaldamento o quant'altro necessario alle squadre di montaggio per l'assemblaggio della struttura.
7. Pulizie di fine cantiere.
8. Quanto non espressamente indicato e dettagliato nell'offerta e nella conferma d'ordine.