

SCHEMA TECNICA PRODOTTO NORMSTAHL LS62A

Copyright e clausola di esonero da responsabilità

Benché i contenuti della presente pubblicazione siano stati redatti con la massima attenzione, ASSA ABLOY declina ogni responsabilità per eventuali danni derivanti da errori od omissioni in questa pubblicazione. Si riserva inoltre il diritto di apportare modifiche tecniche e sostituzioni senza alcun preavviso.

Dal contenuto della presente documentazione non deriva alcun diritto.

Guida ai colori: le differenze di colore possono essere dovute a metodi di stampa differenti.

Il nome e il logo Normstahl sono marchi commerciali di proprietà del Gruppo ASSA ABLOY.

È vietato copiare e pubblicare, mediante scansione, stampa, fotocopia, microfilm o qualsiasi altro processo, qualsiasi parte della presente documentazione senza previa autorizzazione scritta di ASSA ABLOY.

© ASSA ABLOY 2006-2025.

Tutti i diritti riservati.

Dal 1946 il marchio Normstahl è partner e produttore affidabile di sistemi di accesso di alta qualità per il settore privato e industriale. In collaborazione con la sua rete di partner di distribuzione, Normstahl è diventato un fornitore leader di soluzioni di accesso in Europa.

Dati tecnici

Caratteristiche

Dimensioni - lunghezza nominale*	2000, 2500, 3000 mm
Dimensioni - larghezza nominale	2000, 2200 mm
Escursione di lavoro verticale	Sopra al livello della pedana: 0-410 mm Sotto al livello della pedana: 0-370 mm
Pianale pedana	6 mm S355 (6/8)
Trattamento superficiale:	Standard: Verniciata RAL 5010 o RAL 9005
Quadro comandi	Comando pedana Comando portone Comando portale Spia d'indicazione guasti e manutenzione

* Altre dimensioni sono disponibili su richiesta

Prestazioni

Portata:	60kN (6 tonnellate)
Tutti i componenti in acciaio	S355
Centralina idraulica motore:	0,75kW
Alimentazione di rete:	400 V trifase, 230 V trifase
Classe di protezione del quadro comandi:	Serie 950 IP54
Tipi di olio consentiti	Olio idraulico standard (da -15 °C a +60 °C) Olio idraulico per basse temperature (da -30 °C a +60 °C)
Elettrovalvole:	24 V/CC 18 W S1
Trattamento superficiale con vernice di classe 1:	80 µm C2 M secondo DIN EN ISO 12944-2
Trattamento superficiale con vernice di classe 3	160 µm C3 M secondo DIN EN ISO 12944-2
Trattamento superficiale con zincatura:	Bagno a caldo 80 µm C4 & C5-I M secondo DIN EN ISO 12944-2

Indice

Copyright e clausola di esonero da responsabilità.	2
Dati tecnici.	3
1 Descrizione.	6
1.1 Informazioni generali.	6
1.1.1 Applicazione.	6
1.1.2 Vantaggi offerti dalla realizzazione in acciaio S355.	6
1.1.3 Funzionamento della pedana.	6
1.1.4 Panoramica.	6
1.1.5 Centralina idraulica fissata sulla parte superiore del telaio inferiore posteriore.	7
1.1.6 Cilindri di sollevamento.	7
1.1.7 Solido supporto per la posizione di riposo.	7
1.1.8 Standard.	8
1.1.9 Opzioni.	8
1.2 Labbro girevole.	8
1.2.1 Forme del labbro.	8
1.2.2 Angoli del labbro.	9
1.3 Pedana.	9
1.3.1 Spessore del pianale della pedana.	9
1.3.2 Lamiere parapiedi.	9
1.3.3 Guarnizione in EPDM.	9
1.3.4 Protezione antiscivolo/abbattimento acustico.	10
1.4 Finitura.	10
1.4.1 Verniciatura.	10
1.4.2 Zincatura a caldo.	10
1.5 Telai - collegamento all'edificio.	11
1.5.1 Telaio T - 200 da annegare nel pavimento.	11
1.5.2 Telaio tipo W a saldare.	11
1.5.3 Telaio tipo F con piatto da saldare.	12
1.5.4 Telaio tipo P in appoggio a saldare.	12
1.5.5 Telaio tipo B con cassaforma.	12
1.6 Quadri elettrici.	13
1.6.1 950 Docking LA SD.	13
1.6.2 950 Docking DLA SD.	13
1.6.3 950 Docking LSA SD.	13
1.6.4 950 Docking DLSA SD.	13
1.6.5 Cavo di alimentazione 950 Docking.	14
1.7 Accessori.	14
1.7.1 Respingenti.	14
1.7.2 Cuneo bloccaruote Normstahl DE6190WC.	15
1.7.3 Normstahl Sistema semaforico DE6090TLS.	16
1.7.4 Normstahl DE6090DL Dock light Heavy Duty LED.	16
1.7.5 Ventilatore con lampada Normstahl DE6190FL.	16
1.7.6 Guide al parcheggio.	16
1.7.7 Normstahl DE6190DI Dock-IN.	16
2 Guida alla scelta.	19
2.1 Portata secondo EN 1398.	19
2.1.1 Carico nominale.	19
2.1.2 Carico sull'assale.	19
2.1.3 Carico dinamico.	19
2.2 Scelta della portata.	19
2.2.1 Esempio.	19
2.3 Spessore del pianale pedana.	19
2.4 Scelta della lunghezza della pedana.	20
2.4.1 Calcolo.	20
2.4.2 Esempio.	20
2.5 Larghezza nominale.	20
2.6 Spazio libero sotto la pedana.	20
2.6.1 Labbro in acciaio 400 mm.	20
2.6.2 Labbro in acciaio 500 mm.	20

3	Caratteristiche.....	21
3.1	Dimensioni.....	21
3.2	Quadri elettrici.....	21
3.2.1	Dimensioni.....	21
4	Normativa CEN.....	22
4.1	Sicurezza secondo la norma europea EN 1398.....	22
5	Ingombro e requisiti di spazio.....	23
5.1	Predisposizioni elettriche.....	23
5.2	Predisposizioni della fossa.....	24
5.2.1	Telaio T 200.....	24
5.2.2	Telaio W.....	24
5.2.3	Telaio F.....	25
5.2.4	Telaio P.....	25
5.2.5	Telaio B.....	26
	Indice analitico.....	27

1 Descrizione

1.1 Informazioni generali

1.1.1 Applicazione

Normstahl LS62A swingdock è una pedana di carico basata su un design più intelligente con un numero minore di singoli componenti in acciaio, per garantire la massima qualità e le migliori prestazioni. La caratteristica principale è che tutti i componenti in acciaio sono realizzati in acciaio ad alta resistenza S355 e offrono una struttura estremamente solida. È stata progettata per le operazioni di carico più difficili ad alta frequenza.

1.1.2 Vantaggi offerti dalla realizzazione in acciaio S355

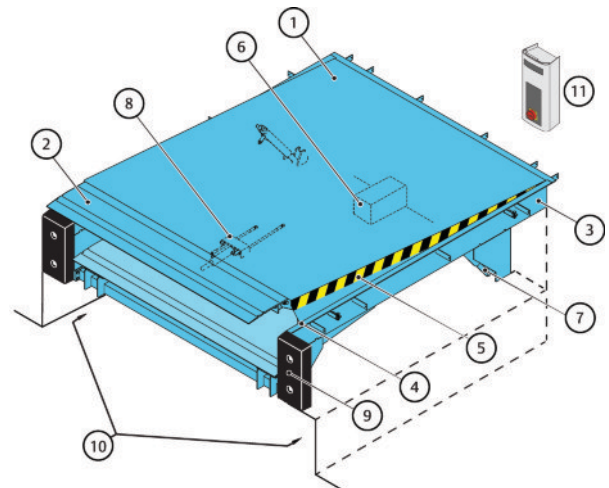
Le proprietà meccaniche dell'acciaio strutturale S355 sono altamente resistenti all'usura e adatte ad applicazioni con carichi pesanti. Rispetto all'acciaio tradizionale S235, l'S355 è più resistente e si distingue per le seguenti caratteristiche:

- L'acciaio S355 è in grado di sopportare il 26% di sollecitazioni in più prima di rompersi.
- L'acciaio S355 può sopportare il 51% di sollecitazioni in più prima di deformarsi.
- L'acciaio S355 è più duro del 31%, migliorando così la durata.
- L'acciaio S355 è più elastico del 10%, pertanto assorbe gli urti dovuti al traffico di carrelli elevatori.

1.1.3 Funzionamento della pedana

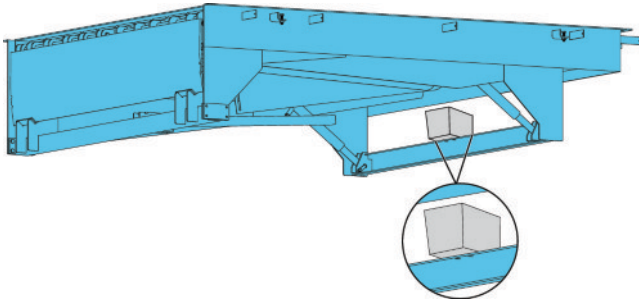
Il labbro girevole raccorda in modo sicuro la pedana con il pianale di carico del camion. Quando il pianale della pedana è sollevato, il labbro fuoriesce e la pedana si abbassa delicatamente sul pianale di carico del veicolo. Dopo il carico o lo scarico, la pedana si solleva nuovamente, il labbro si abbassa e la piattaforma torna alla sua posizione di riposo, ossia a livello della banchina.

1.1.4 Panoramica



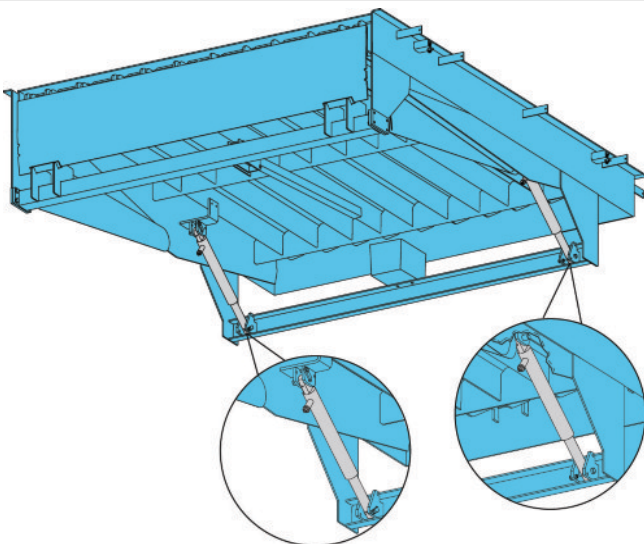
1	Pianale pedana
2	Labbro girevole
3	Telaio pedana
4	Lamiera parapiedi
5	Strisce di segnalazione
6	Centralina idraulica
7	Cilindri di sollevamento
8	Cilindro labbro girevole
9	Respingenti (opzionali)
10	Vano alloggiamento sponda idraulica
11	Quadro comandi

1.1.5 Centralina idraulica fissata sulla parte superiore del telaio inferiore posteriore



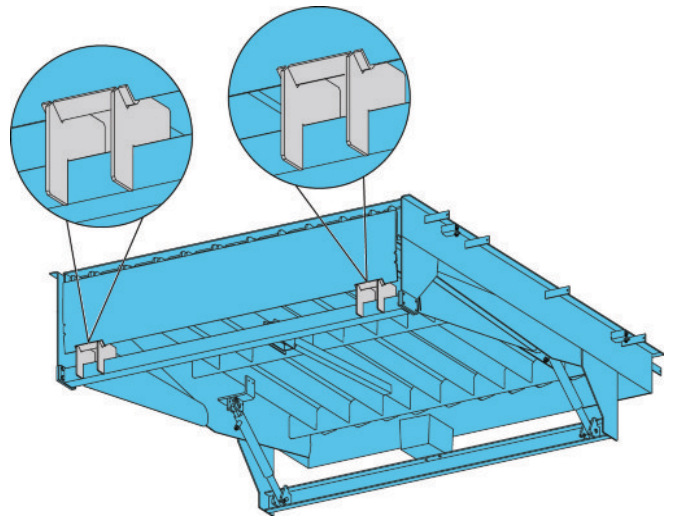
Questa posizione protegge la centralina idraulica ed è adatta per le ispezioni di manutenzione. Durante lo spostamento della pedana, la centralina idraulica non si muove verso l'alto e verso il basso e durante le operazioni di carico si verificano meno oscillazioni.

1.1.6 Cilindri di sollevamento



Il robusto fissaggio del cilindro direttamente sull'albero soddisfa i più elevati requisiti di sicurezza e i cilindri di sollevamento sono dotati di ingrassatori.

1.1.7 Solido supporto per la posizione di riposo



1.1.8 Standard

Telai - connessione all'edificio:	Telaio T-200
Superficie	Verniciata RAL 5010 o RAL 9005
Componenti idraulici:	Centralina idraulica a bassa rumorosità Due cilindri di sollevamento idraulici Un cilindro idraulico per il labbro
Labbro	Lunghezza labbro 400 mm Smussato 80 mm Labbro piegato

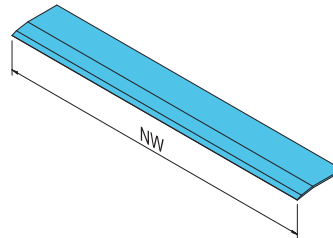
1.1.9 Opzioni

Telai - connessione all'edificio	Telaio W [telaio a saldare] Telaio F [telaio piatto a saldare] Telaio P [in appoggio, da saldare] Telaio B [telaio scatolato]
Superficie	Verniciata RAL 3002, RAL 6005 Zincatura a caldo
Olio idraulico	Olio bassa temperatura
Opzioni labbro	Lunghezza labbro 500 mm Labbro dritto Labbro rastremato
Risparmio energetico ed ergonomia	Guarnizione in EPDM Protezione antiscivolo/abbattimento acustico

1.2 Labbro girevole

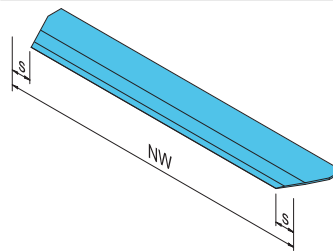
1.2.1 Forme del labbro

1.2.1.1 Di serie labbro girevole



Il labbro standard è costruito in un pezzo unico ed è adatto per veicoli con la stessa larghezza del pianale.

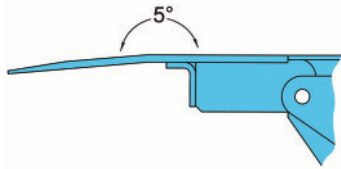
1.2.1.2 Labbro rastremato



Il labbro girevole rastremato è in grado di raggiungere il pianale di carico del veicolo anche se non è parcheggiato nell'esatta posizione centrale. Previene danni al camion e interruzioni nella procedura di attracco.
 $s = 125 \text{ mm}$

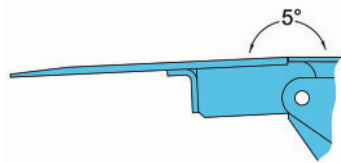
1.2.2 Angoli del labbro

1.2.2.1 Labbro piegato



Il labbro girevole in acciaio piegato standard consente un passaggio morbido e senza sbalzi su pianali di carico del veicolo posti al di sopra o al di sotto del livello della pedana di carico. Previene il rischio di ribaltamento in conformità alla norma EN 1398.

1.2.2.2 Labbro dritto



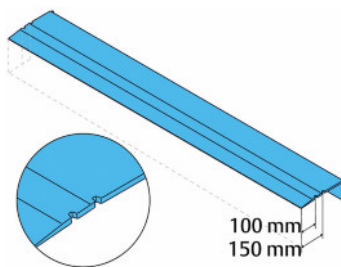
Il labbro girevole dritto in acciaio consente un passaggio morbido e senza sbalzi nei casi in cui il pianale di carico del veicolo sia a livello della pedana di carico o più in basso. Previene il rischio di ribaltamento in conformità alla norma EN 1398.

1.2.2.3 Labbro smussato



Su richiesta può essere smussato di 80 mm, per garantire il massimo comfort e un passaggio morbido e senza sbalzi.

1.2.2.4 Area di contatto sicura



Le tacche su entrambi i lati a 100 mm e 150 mm indicano l'area di contatto sicura del labbro sul pianale di carico del camion.

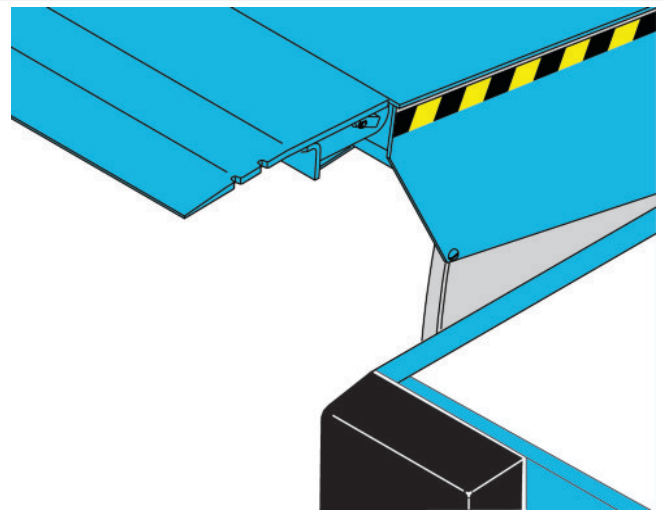
1.3 Pedana

1.3.1 Spessore del pianale della pedana

Il pianale 6 mm S355 (6/8) è progettato per il carico e lo scarico con tipici carrelli elevatori a 4 ruote gommate, ma è adatto anche ad attrezzature di movimentazione con carichi concentrati elevati, quali i transpallet elettrici.

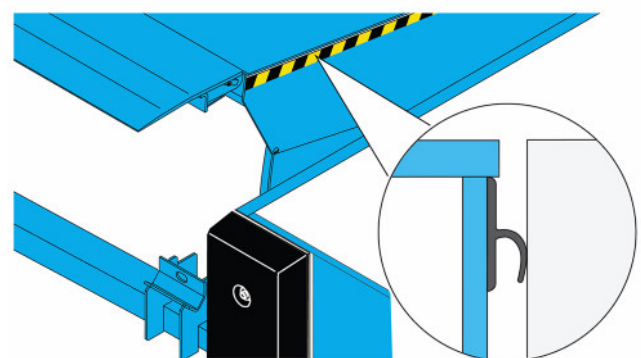
1.3.2 Lamiere parapiedi

Come dotazione standard, la pedana è provvista di lamiere parapiedi, ossia piastre di acciaio poste tra la pedana e il telaio. Le lamiere parapiedi impediscono che i piedi dell'operatore vengano schiacciati quando viene abbassata la pedana.



1.3.3 Guarnizione in EPDM

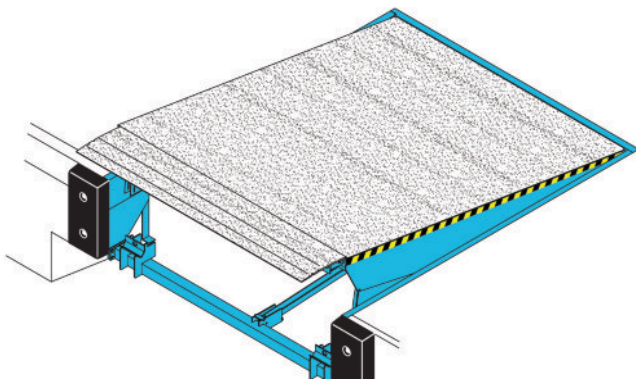
Per sigillare lo spazio tra il pianale e il telaio, è possibile installare in fabbrica una guarnizione autoadesiva standard in EPDM tra la piattaforma flessibile e il telaio. Riducendo le correnti d'aria nell'edificio, si migliorano le condizioni di lavoro e si limita il consumo energetico.



1.3.4 Protezione antiscivolo/ abbattimento acustico

L'applicazione di una protezione antiscivolo poliuretanicca sul labbro e sulla piattaforma garantisce un rivestimento antisdrucchiolo (R11 secondo la norma DIN 51130) e un rivestimento fonoassorbente di lunga durata. Ne deriva una superficie liscia e confortevole, meno soggetta a usura, ideale per la movimentazione di attrezzature.

Il materiale di rivestimento in PU è resistente agli urti, agli impatti termici e alla maggior parte dei prodotti chimici e ha un'elevata capacità di carico.

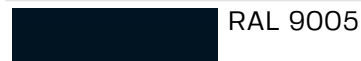


1.4 Finitura

1.4.1 Verniciatura

1.4.1.1 Colori

La finitura di serie della pedana di carico è la verniciatura. I colori standard sono:



I colori disponibili come opzione sono:



1.4.1.2 Classe di vernice standard

Se la pedana di carico è destinata all'impiego in zone rurali, la finitura standard è:

- Vernice di classe I; verniciatura in fabbrica a 80 µm con categoria di corrosività C2 M

1.4.1.3 Classi di vernice

Se la pedana di carico è destinata all'impiego in ambienti urbani o industriali, oppure in zone costiere, è consigliabile l'uso di una classe di vernice alternativa con resistenza alla corrosione C3 M.

- Vernice di classe 3; verniciatura in fabbrica a 160 µm con categoria di corrosività C3 M

1.4.2 Zincatura a caldo

Per aumentare la protezione contro la corrosione al livello C4 in zone costiere esposte alla salsedine, o al livello C5-I in ambienti umidi o aggressivi, la pedana di carico può essere fornita con le parti in acciaio zincate a caldo (80 µm).

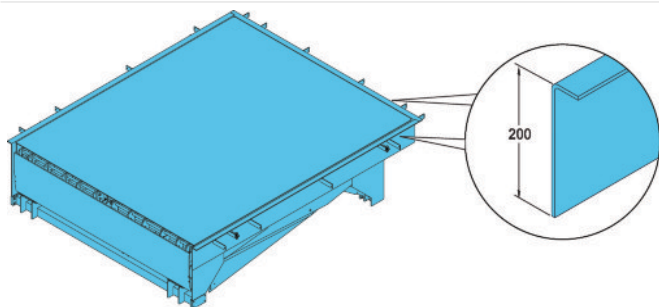
1.5 Telai - collegamento all'edificio

Il telaio è il punto di collegamento tra la pedana e l'edificio e costituisce un supporto rigido per la pedana.

Il sistema Normstahl LS62A swingdock è disponibile con diversi tipi di telaio. Il telaio può essere incorporato nel calcestruzzo o installato tramite viti o saldatura. Tutti i telai sono mostrati con il vano alloggiamento sponda idraulica. Le pedane sono disponibili anche senza vano per alloggiamento sponda idraulica.

1.5.1 Telaio T - 200 da annegare nel pavimento

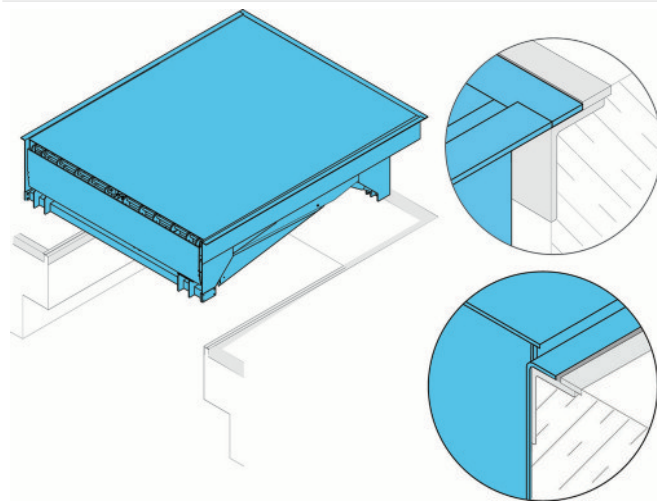
L'installazione della pedana con telaio T - 200 avviene in un'unica fase. La pedana viene incorporata direttamente nel getto di cemento del pavimento. La parte verticale sui lati e sul retro del telaio T - 200 è di 200 mm.



T-frame (standard) 200 mm

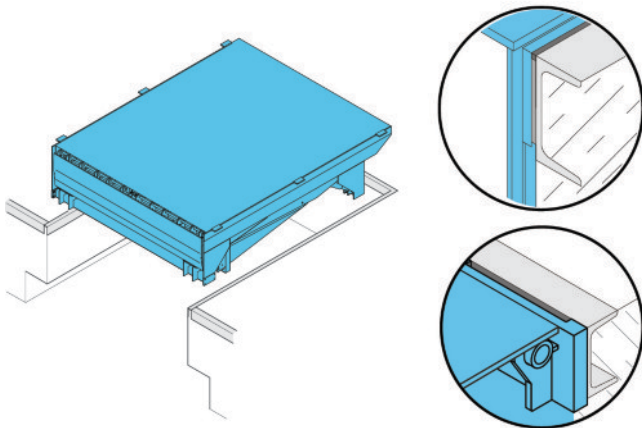
1.5.2 Telaio tipo W a saldare

La pedana con telaio tipo W viene saldata su un angolare preinstallato nel pavimento. In caso di sostituzione futura, è sufficiente rimuovere i punti di saldatura mediante molatura.



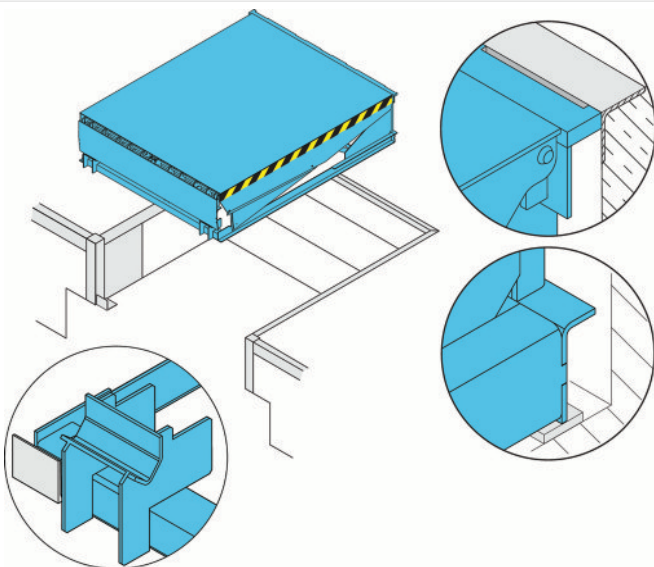
1.5.3 Telaio tipo F con piatto da saldare

La pedana con telaio tipo F viene saldata su un angolare preinstallato nel pavimento. In caso di sostituzione futura, è sufficiente rimuovere i punti di saldatura mediante molatura.



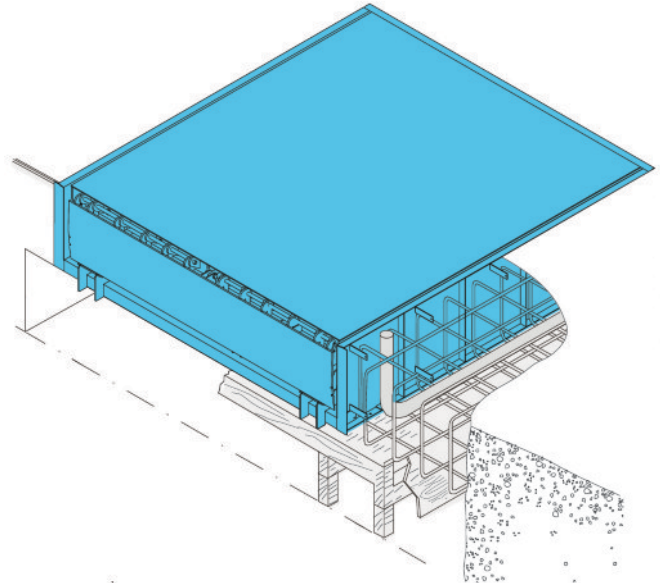
1.5.4 Telaio tipo P in appoggio a saldare

La pedana con telaio tipo P viene appoggiata direttamente sulla soletta in cemento della fossa, nella parte posteriore. La parte rimanente della pedana viene saldata ai bordi della fossa. Questo consente installazioni e sostituzioni rapide.



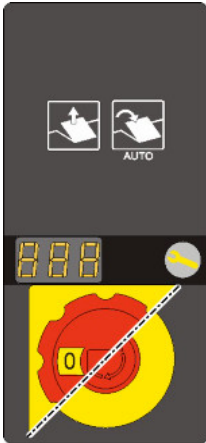
1.5.5 Telaio tipo B con cassaforma

Il telaio tipo B è dotato di cassaforma, evitando così la necessità di complicati e costosi interventi di armatura. Il cliente deve predisporre una struttura di appoggio durante il getto.



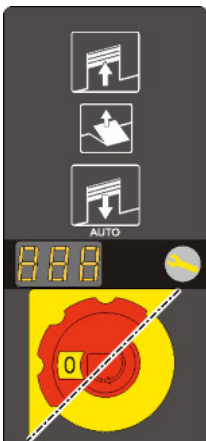
1.6 Quadri elettrici

1.6.1 950 Docking LA SD



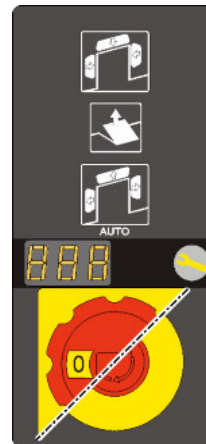
- Pulsante da tenere premuto per posizionare la pedana sul pianale di carico del veicolo.
- Pulsante automatico a impulsi per riportare la pedana in posizione di riposo.
- Interruttore principale e di arresto di emergenza.
- Interfaccia per l'integrazione del cuneo bloccaruote Normstahl.

1.6.2 950 Docking DLA SD



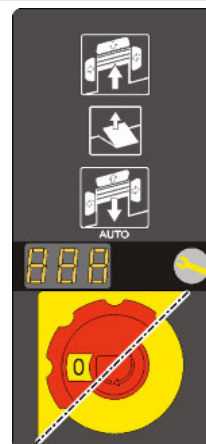
- Previsto per l'azionamento di un portellone sezionale e un portale gonfiabile nella stazione di carico.
- Pulsante da tenere premuto per posizionare la pedana sul pianale di carico del veicolo.
 - Pulsante automatico a impulsi per riportare la pedana in posizione di riposo.
 - Interruttore principale e di arresto di emergenza.
 - Interfaccia per l'integrazione del cuneo bloccaruote Normstahl.

1.6.3 950 Docking LSA SD



- Previsto per l'azionamento di un portellone sezionale e un portale gonfiabile nella stazione di carico.
- Pulsante da tenere premuto per posizionare la pedana sul pianale di carico del veicolo.
 - Pulsante automatico a impulsi per riportare la pedana in posizione di riposo.
 - Interruttore principale e di arresto di emergenza.
 - Interfaccia per l'integrazione del cuneo bloccaruote Normstahl.
 - Previsto per l'azionamento di un portale gonfiabile nella baia di carico.

1.6.4 950 Docking DLSA SD



- Previsto per l'azionamento di un portellone sezionale e un portale gonfiabile nella stazione di carico.
- Pulsante da tenere premuto per posizionare la pedana sul pianale di carico del veicolo.
 - Pulsante automatico a impulsi per riportare la pedana in posizione di riposo.
 - Interruttore principale e di arresto di emergenza.
 - Interfaccia per l'integrazione del cuneo bloccaruote Normstahl.
 - Previsto per l'azionamento di un portellone sezionale e un portale gonfiabile nella baia di carico.

1.6.5 Cavo di alimentazione 950 Docking



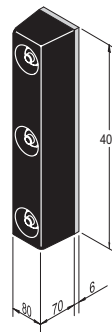
- Di serie: Cavo di alimentazione da 1,1 m per il collegamento all'alimentazione in una presa a parete.
- Opzione: Cavo di alimentazione da 1,5 m con spina CEE, preinstallato.

1.7 Accessori

1.7.1 Respingenti

I respingenti posti davanti alla pedana di carico assorbono l'energia di un veicolo che colpisca, accidentalmente o intenzionalmente, l'edificio. I respingenti sono disponibili in varie misure, in modelli fissi o mobili, e con finitura in gomma o piastra in acciaio e funzione di molla.

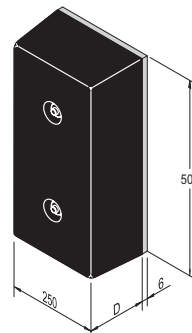
1.7.1.1 RS



Applicazioni

Il respingente RS è la soluzione economica per stazioni di carico in cui vengono caricati e scaricati veicoli con le stesse dimensioni.

1.7.1.2 RB



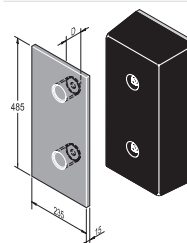
Applicazioni

Il respingente RB è fisso, in gomma e di grandi dimensioni. È la soluzione universale per la protezione degli edifici e dei veicoli.

Profondità disponibili:

- 90 mm
- 140 mm

1.7.1.3 RB con piastra anteriore in acciaio



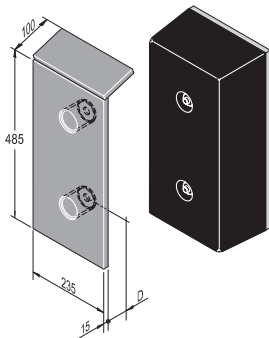
Applicazioni

Il respingente RB con piastra di protezione anteriore in acciaio fornisce una maggiore protezione all'edificio e aumenta la vita del respingente.

Profondità disponibili:

- 90 mm
- 140 mm

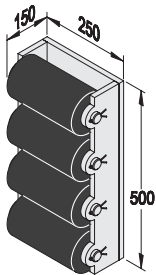
1.7.1.4 RB con piastra anteriore e superiore in acciaio



Applicazioni
Il respingente RB con piastra di protezione anteriore e superiore è previsto per veicoli con piano di carico alto quali quelli con cassone aperto intercambiabile e container. Profondità disponibili:

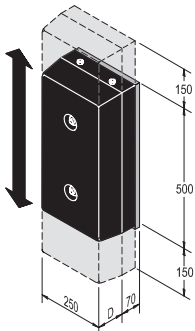
- 90 mm
- 140 mm

1.7.1.5 Rullo respingente



Applicazione
Il rullo respingente è una soluzione robusta per le stazioni di carico in cui i veicoli effettuano ampi movimenti verticali durante le operazioni di carico e scarico. Il rullo respingente è progettato per veicoli privi di elementi sporgenti al di sotto del portellone posteriore.

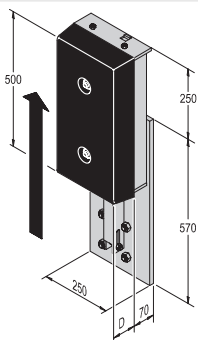
1.7.1.6 EBF



Applicazioni
Il respingente EBF è la soluzione ideale per stazioni di carico in cui i veicoli si alzano e si abbassano notevolmente durante le operazioni di carico e scarico. Questo respingente segue infatti il movimento verticale del veicolo. Profondità disponibili:

- 90 mm
- 140 mm

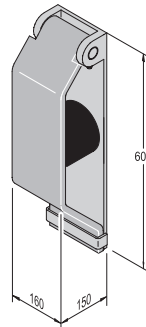
1.7.1.7 EBH



Applicazioni
Il respingente EBH è la soluzione ideale per stazioni di carico in cui vengono caricati e scaricati veicoli con notevoli differenze di altezza. Il respingente può essere regolato in altezza tramite un 'dispositivo di rilascio'. Profondità disponibili:

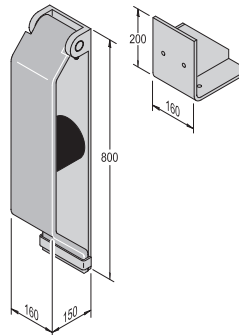
- 90 mm
- 140 mm

1.7.1.8 Respingente a molla in acciaio 600



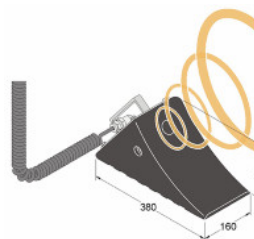
Applicazioni
Il respingente a molla in acciaio fornisce la protezione ideale sia per la banchina che per il veicolo.

1.7.1.9 Respingente a molla in acciaio 800



Applicazioni
Il respingente a molla in acciaio da 800 mm è previsto per applicazioni in cui i veicoli sono generalmente più alti della banchina.

1.7.2 Cuneo bloccaruote Normstahl DE6190WC



Il cuneo blocca-ruote ha un sensore incorporato che rileva la presenza e la posizione del veicolo, ed è collegato al quadro elettrico della pedana di carico. Se non viene rilevato alcun veicolo, la baia di carico viene disabilitata per ragioni di sicurezza. Il cuneo blocca ruote impedisce inoltre il movimento del veicolo durante le operazioni di carico/scarico.

1.7.3 Normstahl Sistema semaforico DE6090TLS

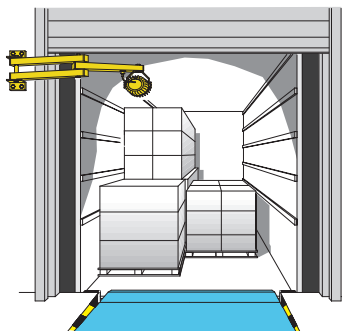


Il sistema di semafori è provvisto di un sensore sopra alla pedana di carico oppure di un cuneo blocca-ruote, per il rilevamento della presenza dei veicoli.

Se non è presente alcun veicolo (la pedana di carico è libera), il semaforo all'interno è rosso, mentre quello all'esterno è verde.

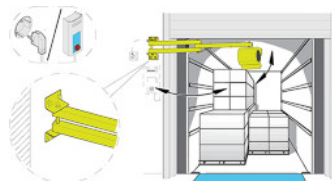
Il semaforo può essere anche impiegato in combinazione con un cuneo blocca ruote o con interblocco portone/pedana.

1.7.4 Normstahl DE6090DL Dock light Heavy Duty LED



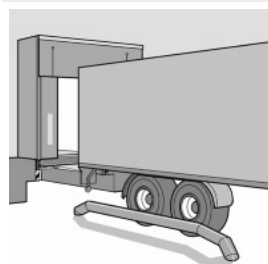
Le luci nella zona di carico risultano spesso vulnerabili, ma l'indistruttibile Dock light Heavy Duty LED è la soluzione perfetta per illuminare il camion e la zona di carico. È progettata per gli ambienti più impegnativi e può sopportare anche le collisioni con i carrelli elevatori senza subire danni.

1.7.5 Ventilatore con lampada Normstahl DE6190FL



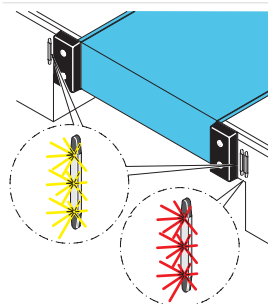
Questo prodotto compatto è una soluzione combinata che unisce un ventilatore e una lampada per banchina di carico in un unico sistema. Il ventilatore crea un flusso continuo di aria pulita che rinfresca e ripulisce l'interno del rimorchio o del contenitore, mentre la lampada per banchina di carico integrata garantisce l'illuminazione richiesta. È dotato di un braccio solido e flessibile di dimensioni adatte ad applicazioni generiche nell'industria e nella logistica, per semplificare ed accelerare le procedure di attracco.

1.7.6 Guide al parcheggio



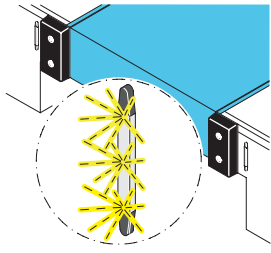
La coppia di guide facilita le manovre di parcheggio del veicolo e riduce i rischi di collisione. Le guide al parcheggio sono particolarmente utili per stazioni di carico con portali a cuscinio e pedane con labbri di grandi dimensioni. Le guide al parcheggio possono essere avvitate o incorporate nel cemento sul pavimento prima della pedana.

1.7.7 Normstahl DE6190DI Dock-IN



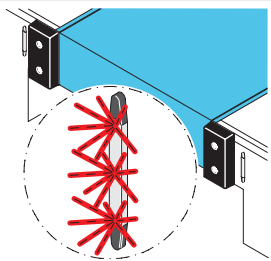
Normstahl Dock-in è un sistema di guida visiva all'attracco completo, provvisto di luci che indicano il corretto allineamento del camion con la baia di carico per facilitare al massimo la procedura di attracco rendendola assolutamente sicura. Normstahl Dock-IN si avvale della moderna tecnologia a LED che garantisce assoluta affidabilità e consumi energetici ridotti.

1.7.7.1 Dock-IN White



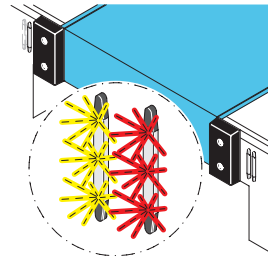
Normstahl Dock-IN White consiste in due barre luminose a LED bianche. È progettato per fornire indicazioni visive ai veicoli durante la manovra di attracco. Normstahl Dock-IN White risulta più efficace rispetto alle strisce bianche tradizionali sul portale o sul piazzale. Essendo montato a parete, è sempre chiaramente visibile, meno esposto all'usura e non viene nascosto da neve o sporcizia.

1.7.7.2 Dock-IN Red



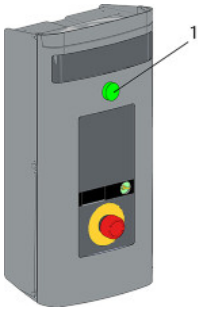
Normstahl Dock-IN Red è un sistema di guida visiva all'attracco che consiste in una barra luminosa a LED rossa, un sensore per il rilevamento del camion e una centralina di gestione. Il sensore rileva il camion quando è nella posizione corretta, molto vicino alla posizione finale di attracco. Il LED rosso si accende per segnalare al conducente del camion di frenare e lasciare che il camion vada in appoggio sul respingente alla velocità minima, senza rischi di danni. Il sistema include l'interblocco delle funzioni del quadro elettrico della baia di carico, che viene abilitato solo quando il camion è in posizione ed il LED rosso è acceso.

1.7.7.3 Dock-IN White & Red



Normstahl Dock-IN White & Red è la combinazione ottimale di entrambi i sistemi, per un attracco facile e sicuro. I LED bianchi garantiscono la guida a livello visivo, mentre quelli rossi posizionano il camion alla distanza ideale dall'attracco. Il LED bianco di guida si spegne quando viene rilevato un camion, mentre contemporaneamente si accende quello rosso. Prima che il camion parta, l'operatore preme il pulsante RESET sul quadro elettrico all'interno dell'edificio. Quindi, i LED bianchi si accendono e i LED rossi si spengono per segnalare al conducente del camion che l'operazione di carico è terminata.

1.7.7.4 Di serie



1. Luce di indicazione interna e pulsante RESET

Luce di indicazione interna. LED verde sul quadro elettrico 950 che indica l'abilitazione delle funzioni del quadro elettrico. L'operatore che aziona i componenti della baia di carico sa esattamente quando può iniziare le operazioni di carico o scarico. Il LED verde favorisce il risparmio energetico e il controllo completo del processo di carico.

Pulsante RESET

La funzione RESET viene attivata tramite un pulsante sul quadro elettrico all'interno dell'edificio, prima che il camion parta. I LED bianchi si accendono e i LED rossi si spengono per segnalare al conducente del camion che l'operazione carico è terminata. Per questa funzione, la pedana deve essere nella posizione di riposo, il portone sezionale chiuso e il portale gonfiabile in posizione retracts.

Per attivare la funzione RESET, premere il pulsante per 1 secondo. Se il pulsante viene premuto per 3 secondi prima che il camion si allontani, il LED rosso si riaccende mentre i LED bianchi si spengono. Quando il camion si allontana, i LED bianchi si accendono e il sistema Dock-IN è pronto per il camion successivo.

1.7.7.5 Opzioni disponibili

- Dock-IN Green and Red. LED verdi anziché bianchi. Questa versione ha le stesse funzioni del sistema Dock-IN White and Red.
- Luce d'indicazione interna, incorporata nel quadro elettrico 950

LED verde sul quadro elettrico che indica l'abilitazione delle funzioni del quadro elettrico. L'operatore che aziona i componenti della baia di carico sa esattamente quando può iniziare le operazioni di carico o scarico. Il LED verde favorisce il risparmio energetico e il controllo completo del processo di carico.

- Secondo LED rosso

È possibile aggiungere una seconda barra LED rossa per fare in modo che il LED rosso sia visibile su entrambi i lati della baia di carico. Quest'opzione è destinata alle baie di carico utilizzate da camion con guida sia a destra che a sinistra.

- Connessione con cuneo blocca-ruote

Per aumentare la sicurezza, è possibile collegare il cuneo bloccaruote Normstahl alla funzione semafori Normstahl Dock-IN Red o Normstahl Dock-IN White and Red. Il quadro elettrico sarà interbloccato finché non viene rilevato il camion e il cuneo blocca-ruote non è in posizione.

Nota:

Verificare che le barre luminose non vengano coperte dal portale isothermico.

L'altezza minima del camion è 2000 mm sotto la posizione del sensore.

2 Guida alla scelta

2.1 Portata secondo EN 1398

La norma EN 1398 specifica 3 definizioni chiave sui carichi.

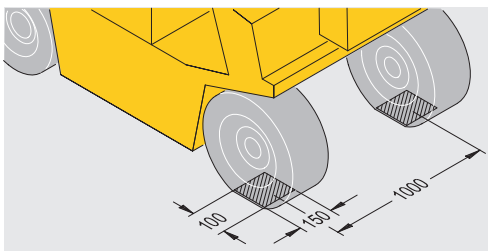
2.1.1 Carico nominale

Il carico nominale è il peso totale delle merci, del carrello elevatore e del conducente.



2.1.2 Carico sull'assale

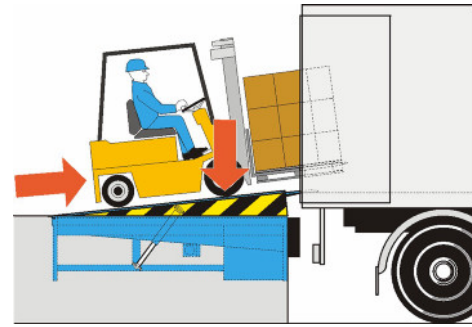
I carichi sugli assali verranno calcolati agendo su due aree rettangolari di contatto a una distanza laterale di 1 m. Queste aree sono applicabili solo se le condizioni effettive non richiedono un carico maggiore. Le dimensioni d'ingombro [mm²] vengono ricavate dal carico [N] sulle ruote diviso 2 [N/mm²]. Il rapporto dell'ingombro rettangolare è Largh.:Lungh. = 3:2.



Il disegno mostra le misure per una pedana con capacità di carico pari a 100 kN o 150 kN.

2.1.3 Carico dinamico

Il carico dinamico è il movimento del carico nominale e la pressione sulla piattaforma della pedana causata dal carrello elevatore in movimento.



2.2 Scelta della portata

La portata di una pedana di carico deve sempre essere superiore al carico nominale.

2.2.1 Esempio

Peso del carrello elevatore	3600 kg
Peso delle merci	1500 kg
Peso del conducente	100 kg
Peso totale/carico nominale	5200 kg
Portata idonea della pedana	6000 kg - 60 kN

2.3 Spessore del pianale pedana

Il 60kN (6 tonnellate) LS62A è dotato di serie di un pianale di 6 mm S355 (6/8). È progettato per il carico e lo scarico con tipici carrelli elevatori a 4 ruote gommate, ma è adatto anche ad attrezzature di movimentazione con carichi concentrati elevati, quali i transpallet elettrici.

2.4 Scelta della lunghezza della pedana

Per stabilire la lunghezza della pedana, misurare la differenza di altezza massima tra il pianale di carico del veicolo e il livello della pedana di carico. Determinare quindi quali veicoli saranno utilizzati e la pendenza massima su cui ne è ammesso l'impiego.

Veicolo	Pendenza max.
Carrello a gabbia	3%
Transpallet manuale	3%
Transpallet elettrico	7 %
Carrello elevatore (a batteria)	10 %
Carrello elevatore (a gas/benzina)	15 %

2.4.1 Calcolo

Lunghezza minima della pedana = differenza di altezza / pendenza max di lavoro (%)

2.4.2 Esempio

Veicolo	Transpallet elettrico (pendenza max. 7%)
Altezza veicolo	1325 – 1000 mm
Altezza banchina di carico	1150 mm

La differenza tra l'altezza del veicolo e l'altezza del pianale della pedana è pari a 175 mm.

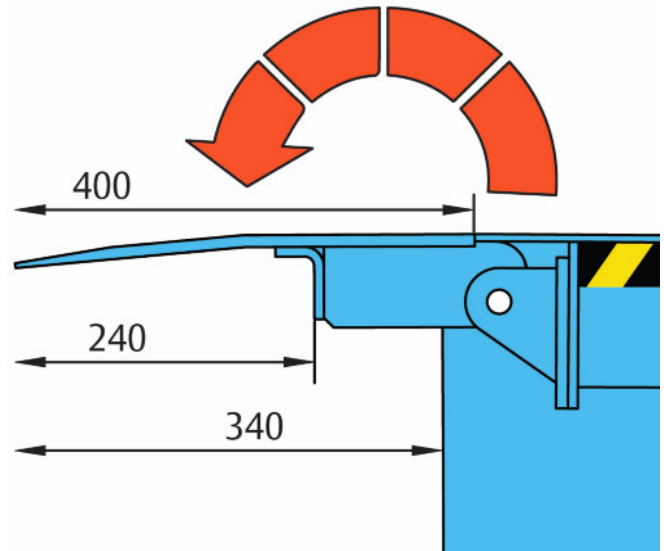
$175 \text{ mm} / 7\% = 2500 \text{ mm}$ (lunghezza della pedana)

2.5 Larghezza nominale

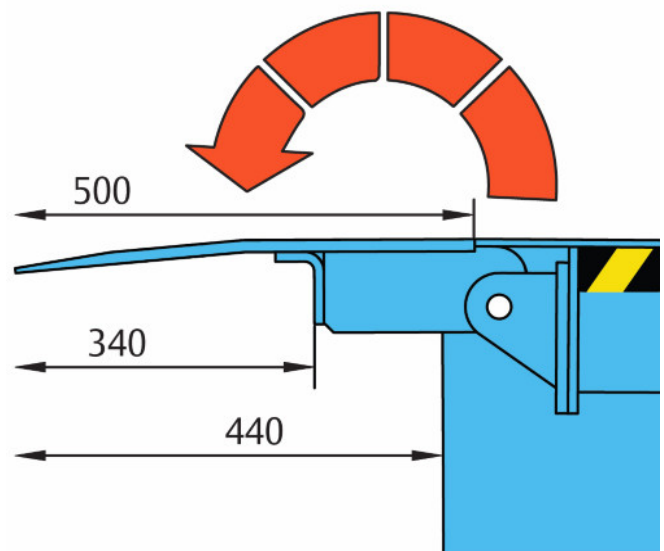
Il Normstahl LS62A swingdock è disponibile con una larghezza nominale pari a 2000, 2200. La larghezza nominale corretta deve superare la larghezza massima di un veicolo attraccato di almeno 700 mm.

2.6 Spazio libero sotto la pedana

2.6.1 Labbro in acciaio 400 mm

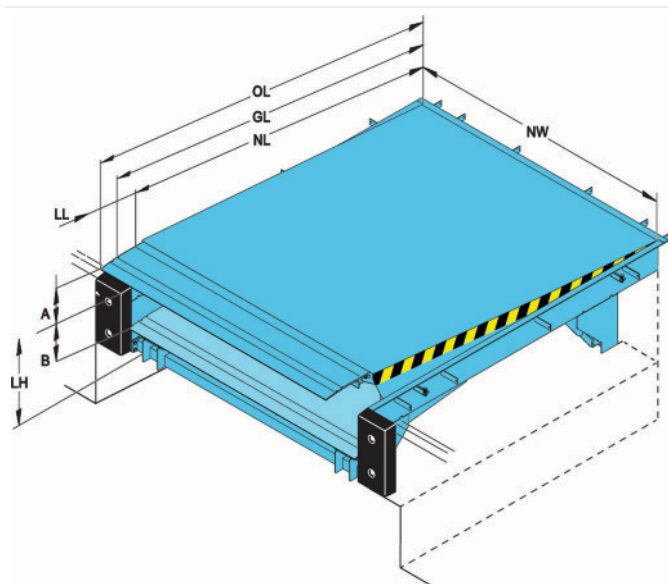


2.6.2 Labbro in acciaio 500 mm



3 Caratteristiche

3.1 Dimensioni



NL	Lunghezza nominale
OL	Lunghezza complessiva
GL	Lunghezza pedana + labbro
NW	Larghezza nominale
LL	Lunghezza labbro
LH	Altezza pedana
A	Escursione superiore
B	Escursione inferiore

Dimensioni			Escursione di lavoro verticale
NL	LH	Misure	LL 400 mm
2000	600	A	280
		B	370
2500	600	A	350
		B	360
3000	600	A	410
		B	350

Dimensioni			Escursione di lavoro verticale
NL	LH	Misure	LL 500 mm
2000	700	A	195
		B	415
2500	700	A	305
		B	395

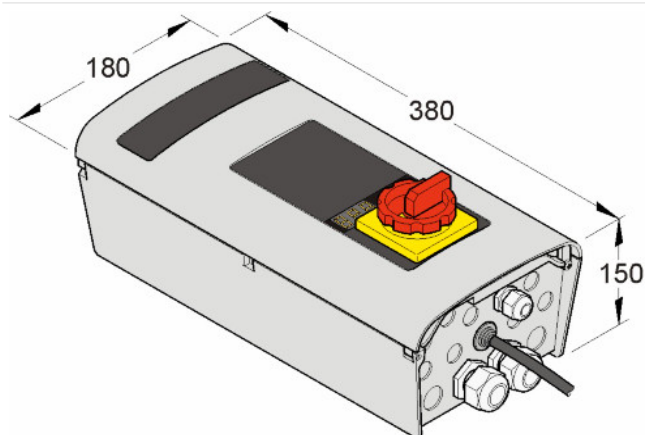
Dimensioni			Escursione di lavoro verticale
3000	700	A	285
		B	380

Larghezza nominale (NW) 2000, 2200 mm

** In base allo standard EN 1398, la pedana di carico non deve essere utilizzata al di fuori della pendenza massima ammessa pari al $\pm 12,5\%$ (circa $\pm 7^\circ$). Tali limiti possono essere superati solo se l'operatore ha provveduto ad eliminare qualsiasi rischio di scivolamento (per esempio con superfici asciutte e pulite).

3.2 Quadri elettrici

3.2.1 Dimensioni



Serie 950

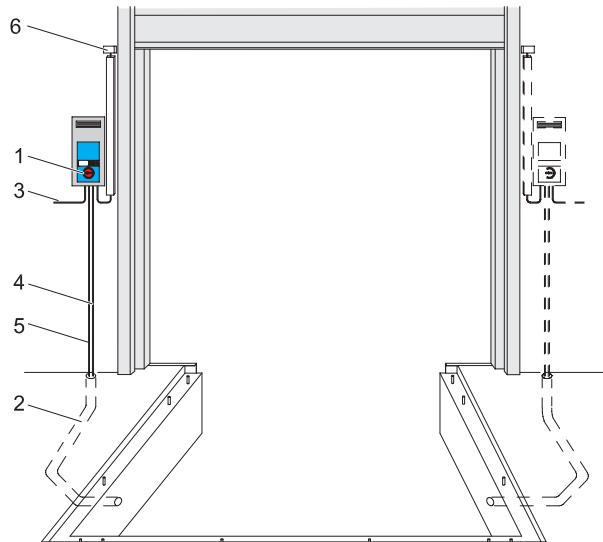
4 Normativa CEN

4.1 Sicurezza secondo la norma europea EN 1398

- Funzione di arresto di emergenza
 - Le valvole di sicurezza arrestano il movimento di abbassamento dopo un max. del 6% della lunghezza della pedana.
 - Due cilindri di sollevamento assicurano che la pedana si arresti in posizione orizzontale.
- Posizione flottante libera.
- Torsione del pianale. Deflessione laterale fino al 3% della larghezza nominale.
- Le lamiere parapiedi coprono lo spazio vuoto tra il pianale della pedana e la fossa quando la pedana è in posizione di massima altezza.
- Inclinazione massima di lavoro 12,5% (~7°).
- Strisce di segnalazione pericolo sulle piastre laterali e sul telaio (giallo/nero).

5 Ingombro e requisiti di spazio

5.1 Predisposizioni elettriche



1	Quadro elettrico (in dotazione con la pedana)
2	Tubo per la linea elettrica, diametro interno 70, angoli $<45^\circ$ (da fornire e montare a cura del cliente)
3	Alimentazione: 3/N/PE CA 50 Hz Fusibile di alimentazione: 400 V trifase, 230 V trifase Potenza motore: DO 10 A gL 0,75kW
4	Cavo: 7 x 0,75 mm ²
5	Cavo motore: 4 x 1,5 mm ²
6	Su richiesta, interblocco di sicurezza sul portone sezionale che blocca la pedana a portone chiuso*

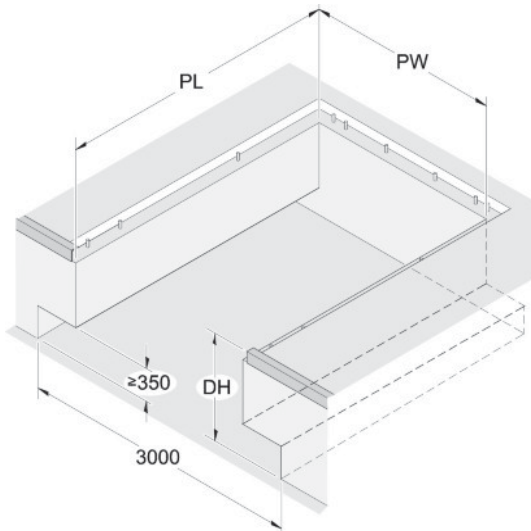
*Non di serie

5.2 Predisposizioni della fossa

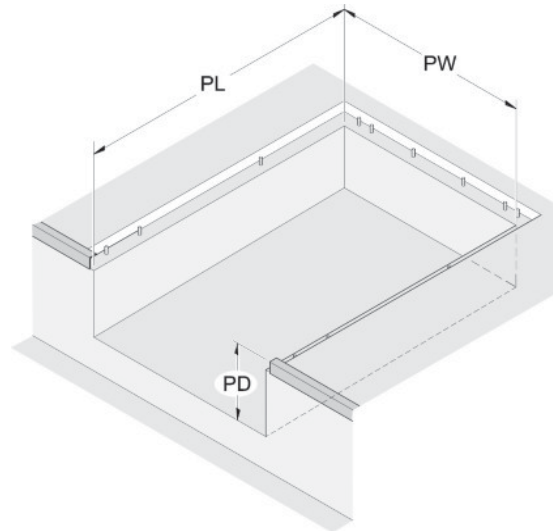
Questa sezione descrive le caratteristiche che devono avere le fosse per alloggiare il swingdock Normstahl LS62A con vari tipi di telaio.

5.2.1 Telaio T 200

Con vano per sponda idraulica

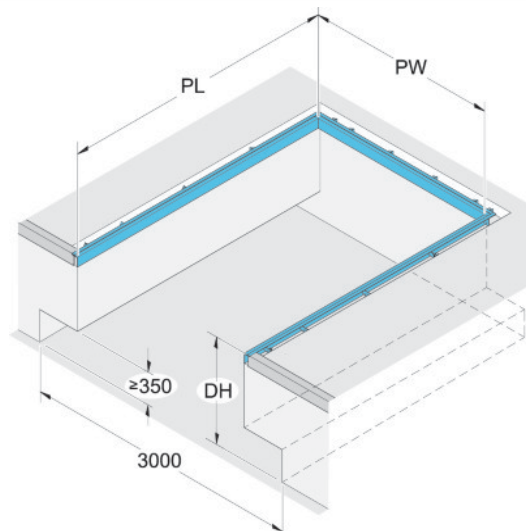


Senza vano per sponda idraulica

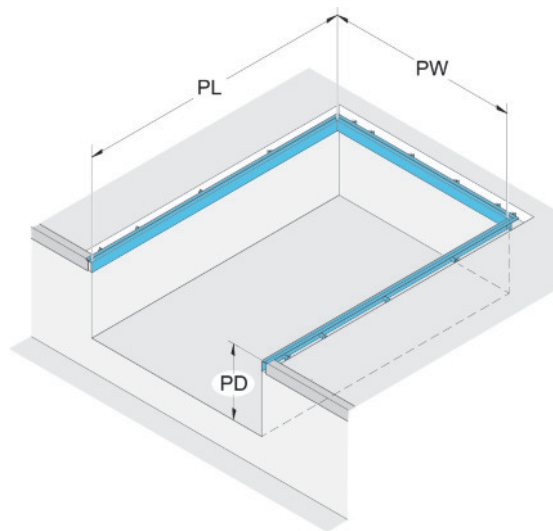


5.2.2 Telaio W

Con vano per sponda idraulica

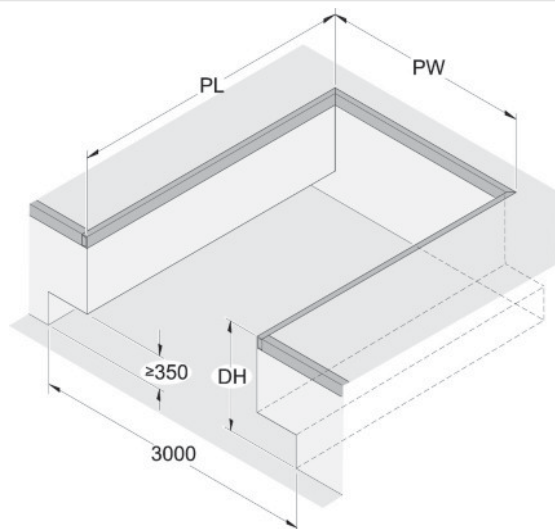


Senza vano per sponda idraulica

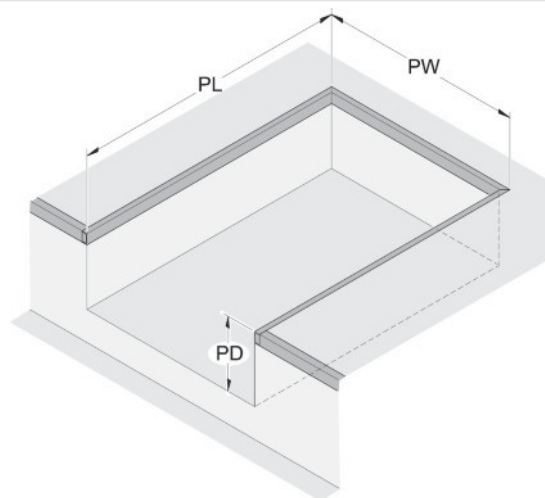


5.2.3 Telaio F

Con vano per sponda idraulica

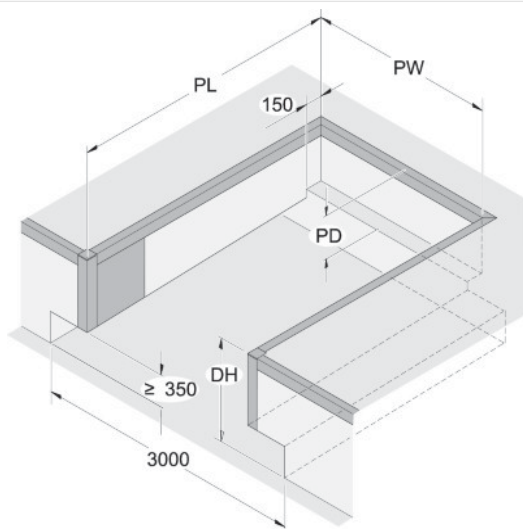


Senza vano per sponda idraulica

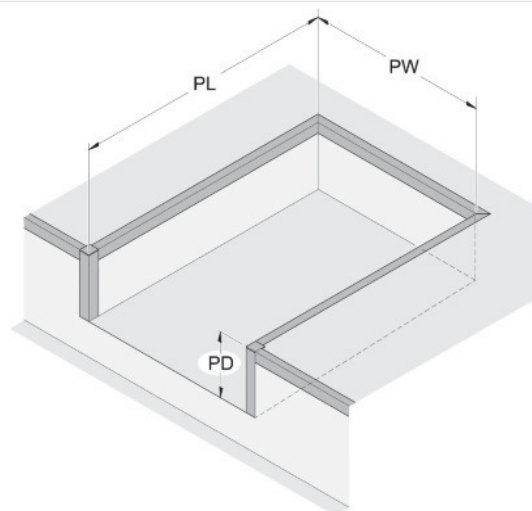


5.2.4 Telaio P

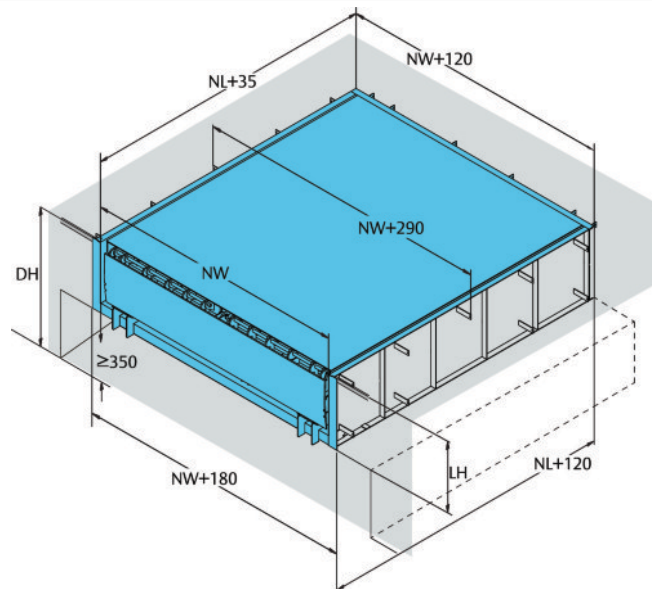
Con vano per sponda idraulica



Senza vano per sponda idraulica



5.2.5 Telaio B



Indice analitico

9		G		R	
950 Docking DLA SD.....	13	Guarnizione in EPDM.....	9	RB.....	14
950 Docking DLSA SD.....	13	Guida alla scelta.....	19	RB con piastra anteriore e superiore in acciaio.....	15
950 Docking LA SD.....	13	Guide al parcheggio.....	16	RB con piastra anteriore in acciaio	14
950 Docking LSA SD.....	13	I		Respingente a molla in acciaio 600.....	15
A		Informazioni generali.....	6	Respingente a molla in acciaio 800.....	15
Accessori.....	14	Ingombro e requisiti di spazio.....	23	Respingenti.....	14
Angoli del labbro.....	9	L		RS.....	14
Applicazione.....	6	Labbro dritto.....	9	Rullo respingente.....	15
Area di contatto sicura.....	9	Labbro girevole.....	8	S	
C		Labbro in acciaio 400 mm....	20	Scelta della lunghezza della pedana.....	20
Calcolo.....	20	Labbro in acciaio 500 mm....	20	Scelta della portata.....	19
Caratteristiche.....	21, 3	Labbro piegato.....	9	Sicurezza secondo la norma europea EN 1398.....	22
Carico dinamico.....	19	Labbro rastremato.....	8	Solido supporto per la posizione di riposo.....	7
Carico nominale.....	19	Labbro smussato.....	9	Spazio libero sotto la pedana..	20
Carico sull'assale.....	19	Lamiere parapiedi.....	9	Spessore del pianale della pedana	9
Cavo di alimentazione 950 Docking.....	14	Larghezza nominale.....	20	Spessore del pianale pedana...	19
Centralina idraulica fissata sulla parte superiore del telaio inferiore posteriore.....	7	N		Standard.....	8
Cilindri di sollevamento.....	7	Normativa CEN.....	22	T	
Classe di vernice standard....	10	Normstahl DE6090DL Dock light Heavy Duty LED.....	16	Telai - collegamento all'edificio	11
Classi di vernice.....	10	Normstahl DE6190DI Dock-IN.	16	Telaio B.....	26
Colori.....	10	Normstahl Sistema semaforico DE6090TLS.....	16	Telaio F.....	25
Copyright e clausola di esonero da responsabilità.....	2	O		Telaio P.....	25
Cuneo bloccaruote Normstahl DE6190WC.....	15	Opzioni.....	8	Telaio T - 200 da annegare nel pavimento.....	11
D		Opzioni disponibili.....	18	Telaio T 200.....	24
Dati tecnici.....	3	P		Telaio tipo B con cassaforma..	12
Descrizione.....	6	Panoramica.....	6	Telaio tipo F con piatto da saldare	12
Di serie.....	18	Pedana.....	9	Telaio tipo P in appoggio a saldare	12
Di serie labbro girevole.....	8	Portata secondo EN 1398....	19	Telaio tipo W a saldare.....	11
Dimensioni.....	21, 21	Predisposizioni della fossa....	24	Telaio W.....	24
Dock-IN Red.....	17	Predisposizioni elettriche....	23	V	
Dock-IN White.....	17	Prestazioni.....	3	Vantaggi offerti dalla realizzazione in acciaio S355.....	6
Dock-IN White & Red.....	17	Protezione antiscivolo/ abbattimento acustico.....	10	Ventilatore con lampada Normstahl DE6190FL.....	16
E		Q		Verniciatura.....	10
EBF.....	15	Quadri elettrici.....	13		
EBH.....	15	Quadri elettrici.....	21		
Esempio.....	19, 20				
F					
Finitura.....	10				
Forme del labbro.....	8				
Funzionamento della pedana...	6				

Z

Zincatura a caldo..... 10



Normstahl

www.normstahl.com