



Sistemi di carico e scarico

I sistemi di carico e scarico costituiscono una completa dotazione dei punti di carico e scarico delle merci nei magazzini e nei centri logistici. I sistemi di carico e scarico sono composti da ponti di carico (rampe), sigillanti (portali isotermici) ed elementi di dotazione supplementare p.es. guide di centraggio, respingenti.

Rampe di carico

Il ponte idraulico è un dispositivo ad incasso, mobile, applicato per livellare le differenze di altezza tra il livello del magazzino e la superficie di carico del veicolo. Permette di effettuare un agile e veloce carico e scarico dell'autocarro. La rampa può oscillare trasversalmente, grazie a ciò idealmente si adatta ai movimenti del veicolo nel dock. Il telaio, che costituisce lo scheletro del ponte è realizzato di profili in acciaio. La lastra di passaggio è realizzata in lamiera in acciaio bugnata. Gli elementi laterali del ponte di carico sono dotati di strisce segnaletiche giallo-neri. Il colore standard è RAL 9005.

Struttura

La rampa PowerRamp 232M è una rampa di carico elettroidraulica con l'unghia a raggio. Sia il pianale, sia l'unghia a raggio vengono azionati idraulicamente.

Il pianale e l'unghia sono realizzati in lamiera a mandorla (bugnata). Il pianale è realizzato in lamiera dallo spessore di 8 [mm], (6 [mm] senza bugnatura/ 8 [mm] con bugnatura) tipo S235JRG2. L'unghia è realizzata in lamiera dallo spessore di 14 [mm], (senza bugnatura 12 [mm]/con bugnatura 14 [mm]), tipo S355J2G3.

A seconda della larghezza della rampa sono stati applicati dei rinforzi laterali (10-12 pez. profili).

La parte posteriore del pianale viene fissata alla struttura del suolo a mezzo di tre cerniere realizzate con una barra in acciaio dalla lunghezza di 300 [mm] e dal diametro di 30 [mm]. Come cerniere della parte anteriore del pianale sono state applicate delle cerniere autopulenti dal diametro di 28 [mm]. Longitudinalmente alla larghezza del ponte le cerniere creano l'anima della struttura chiusa delle cerniere dell'unghia.

Una resistente struttura di sostegno e la trave anteriore ricevono ed assorbono le forze, che si manifestano al disotto del livello della rampa durante l'arresto di emergenza della rampa, movimento trasversale del trasporto e durante i lavori di carico o scarico. Relativamente alla natura autoportante del lavoro della rampa è possibile scegliere la forma aperta o chiusa della fondazione. La trave anteriore sulla struttura di sostegno serve anche da protezione del sistema idraulico e meccanico dalla parte inferiore della rampa.

Grazie alla sua costruzione la rampa si adatta alle variazioni laterali del veicolo fino al 10 % della larghezza del pianale.



Fig. 1. PowerRamp 232M.

Le rampe di carico sono provviste della marcatura CE ed adempiono a tutti i requisiti di sicurezza previsti dallo standard europeo EN 1398. La portata standard delle rampe è di 60 kN (prevista in conformità alla norma europea EN 1398).

Dimensioni

I modelli standard vengono forniti dall'altezza di 600 [mm]. L'unghia basculante del pianale dalla lunghezza standard di 400 [mm] (con applicazione di respingenti dallo spessore di 100 [mm] si sovrappone alla superficie del veicolo per una profondità di 225 [mm]).

S [mm]	L [mm]	A [mm]	B [mm]	M. [mm]	BH [mm]
2000	2000	415	290	400	600
o	2500	370	280		
2250	3000	355	275		

Tab. 1. L'ambito massimo di lavoro di PowerRamp 232M.

L - lunghezza,
S - altezza,
A - l'ambito effettivo di lavoro al disopra della superficie della rampa
A - l'ambito effettivo di lavoro al disotto della superficie della rampa
M - lunghezza dell'unghia,
BH - altezza della struttura.

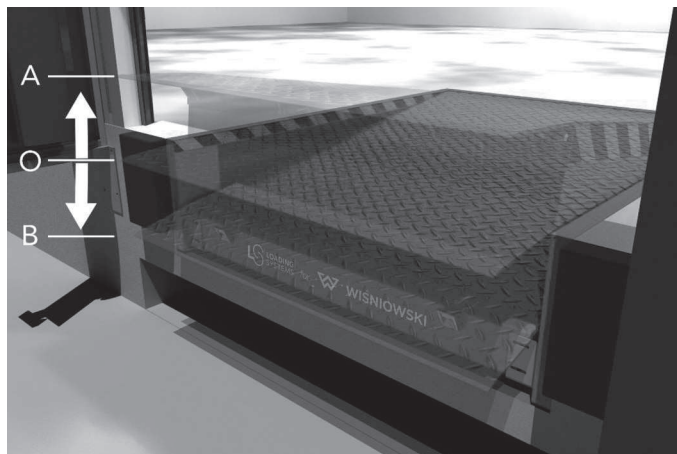


Fig. 2. PowerRamp 232M.



Scegliendo il ponte bisogna prendere in considerazione l'inclinazione/l'elevazione massima in conformità a EN 1398 e ZH 1/156, pari al 12,5% per carichi a mezzo di carrelli elevatori e 4% - 7,5% per carichi manuali (secondo il tipo del mezzo di trasporto)

Azionamento

Il pianale viene azionato tramite un pistone idraulico (diametro esterno del pistone \varnothing 65 [mm]). L'unghia viene azionata da un pistone separato (diametro esterno \varnothing 45 [mm]). Il sistema idraulico è completamente chiuso e perfino durante il funzionamento in condizioni estreme è resistente allo sporco. Il pistone funziona con la pressione d'esercizio di ca. 70 bar. Gli steli applicati, cromati duro, resistono alla pressione di 1200 bar e gli steli del pistone dell'unghia ed i cavi idraulici sono stati progettati in tal modo, da resistere alla pressione di 600 bar. Nel pistone principale è stata incorporata una valvola di sicurezza.

Per prevenire le vibrazioni del pianale ed impedire il danneggiamento del gruppo da fattori esterni, il gruppo idraulico compatto è stato fissato nella parte inferiore della struttura della rampa ed è stato collegato con i due pistoni tramite due cavi idraulici (lunghezza 750 [mm]).

Uso

La rampa PowerRamp 232M viene comandata con un pulsante unico. Dopo aver premuto il pulsante il pianale viene sollevato dalla posizione di riposo, e dopo aver raggiunto la posizione estremamente in alto l'unghia si solleva e si blocca. Dopo aver rilasciato il pulsante il pianale insieme all'unghia scende al livello della superficie di carico del veicolo. Al momento di appoggio dell'unghia della rampa sulla superficie di carico del veicolo avviene lo sblocco automatico. Durante l'operazione di carico o scarico la rampa si adatta in modo automatico al veicolo, che si solleva o abbassa durante tale operazione. Dopo l'operazione di carico o scarico bisogna tenere premuto il pulsante fino al momento in cui la rampa raggiunge la posizione estremamente in alto e l'unghia si ripiega. Successivamente bisogna rilasciare il pulsante e la rampa ritorna in posizione di riposo. Rampa PowerRamp 232M è prevista pure per carico e scarico delle merci anche al disotto del livello della rampa.

Elementi di sicurezza standard

- "Stop di sicurezza" completamente idraulico, costituito da una valvola incorporata nel pistone, che blocca i cavi in caso di rottura di essi,
- Interruttore di emergenza con blocco dell'azionamento,
- Protezioni parapiedi laterali,
- Sostegno dell'unghia sulla trave anteriore nello stato di riposo (per proteggere durante il movimento trasversale),
- Segnaletica giallo-nera,
- Forti appoggi per manutenzione,

- Protezione del motore tramite un relè termico,
- Uso presentato con pittogrammi (pannello di comando).

Fissaggio tipo Pit Box 350

Il sistema Pit Box 350 è un sistema con telaio portante montato durante i lavori edili. Il ponte di carico viene saldato (localmente) al telaio. Il ponte di carico è pronto per l'uso direttamente dopo il fissaggio (non è necessario l'affogamento nel calcestruzzo durante il fissaggio).

Specifica tecnica

Portata (EN 1398) 60 kN
 Altezza della costruzione 600 mm
 Lunghezza dell'unghia 400 mm
 L'angolo di intaglio dell'unghia (dal fronte) (ca. 4°) 45 mm
 Motore 0,75 kW
 Alimentazione 400 V / 50 Hz / 2,5 A
 Tensione di comando 24 V DC
 Grado di protezione (pannello di comando) IP 54
 Pressione d'esercizio dell'idraulica ca. 70 bar
 Diametro esterno del pistone principale 65 mm
 Diametro del pistone dell'unghia 45 mm
 Ambito dell'esercizio in temperatura dell'ambiente da -30° a +50°C
 Colore standard RAL 9005 (nero)

Dimensioni	PowerRamp 232M RAL 9005, portata 60 kN, sponda dalla lungh. 400 [mm], scatola di comando, fissaggio standard tipo 350	
	largh. x alt.	tipo
2000 x 2000	232M-009	3912*
2000 x 2500	232M-010	3937
2000 x 3000	232M-011	4186*
2250 x 2000	232M-013	4314*
2250 x 2500	232M-014	4503*
2250 x 3000	232M-015	4774*

* - Termini della realizzazione prolungati (sfondo grigio).

 **I prezzi non comprendono i costi del trasporto.**

Opzioni supplementari:

Sicurezza portone-rampa , che impedisce l'azionamento della rampa quando il portone è chiuso	72	pez.
Guarnizioni antivento (laterali + posteriore) di PVC per rampe dalla lunghezza fino a 2500 mm	126	kit
Pagamento supplementare per le guarnizioni antivento (laterali + posteriore) di PVC per rampe dalla lunghezza oltre 2500 mm	154	kit
Isolamento a schiuma del pianale (prezzo per m ² della superficie del pianale)	50	m ²

* - Termini della realizzazione prolungati (sfondo grigio).

 **I prezzi non comprendono i costi del trasporto.**

Struttura

La rampa PowerRamp 233 NG è una rampa di carico elettroidraulica con l'unghia estendibile (telescopica). Sia il pianale, sia l'unghia vengono azionate idraulicamente.

Il pianale e l'unghia sono realizzati in lamiera a mandorla (bugnata). Il pianale è realizzato in lamiera dallo spessore di 10 [mm], (8 [mm] senza bugnatura/ 10 [mm] con bugnatura) tipo S235JRG2. L'unghia è realizzata in lamiera dallo spessore di 14 [mm], (senza bugnatura 12 [mm]/con bugnatura 14 [mm]), tipo S355J2G3.

L'unghia telescopica è stata rinforzata con guide, che scorrono dentro i profili del pianale. Il rinforzo assicura un collegamento ottimale tra l'unghia e la superficie di carico del veicolo, mantenendo tuttavia possibili i movimenti del pianale (relativi alla variazione della posizione del veicolo). La parte posteriore del pianale viene fissata alla struttura del suolo a mezzo di tre cerniere dalla lunghezza di 300 [mm] ognuna. Le assi delle cerniere sono realizzate di barra in acciaio dal diametro di 30 [mm] passivato giallo (protezione anticorrosiva).

Una resistente struttura di sostegno e la trave anteriore modulare ricevono ed assorbono le forze, che si manifestano al disotto del livello della rampa durante l'arresto di emergenza della rampa, il movimento trasversale del trasporto e durante i lavori di carico o scarico. Relativamente alla natura autoportante del lavoro della rampa è possibile scegliere la forma aperta o chiusa della fondazione. La trave anteriore sulla struttura di sostegno serve anche da protezione del sistema idraulico e meccanico dalla parte inferiore della rampa.



Fig. 3. PowerRamp 233NG.

La rampa di carico PowerRamp 233 NG è provvista della marcatura CE ed adempie a tutti i requisiti di sicurezza previsti dallo standard europeo EN 1398. La portata standard è di 60 kN (prevista in conformità alla norma europea EN 1398).

Dimensioni

I modelli standard vengono forniti dall'altezza di 700 [mm]. L'unghia con estensione non graduale nell'ambito 0-500 [mm] può posizionarsi sulla superficie di carico del veicolo fino a 250 [mm]. L'area di lavoro comprende l'ambito +400 i - 600 [mm] (misurato dal bordo anteriore dell'unghia completamente estesa).

			Unghia 500 [mm]		Unghia 1000 [mm]*	
S [mm]	L [mm]	BH [mm]	A [mm]	B [mm]	A [mm]	B [mm]
2000 o 2250	2000	700	270	340	-	-
	2500		330	400	395	465
	3000		395	385	455	435

* versione opzionale

Tab. 2. L'ambito massimo di lavoro di PowerRamp 233 NG.

L - lunghezza,
S - altezza,
A - l'ambito effettivo di lavoro al disopra della superficie della rampa,
A - l'ambito effettivo di lavoro al disotto della superficie della rampa,
BH - altezza della struttura.

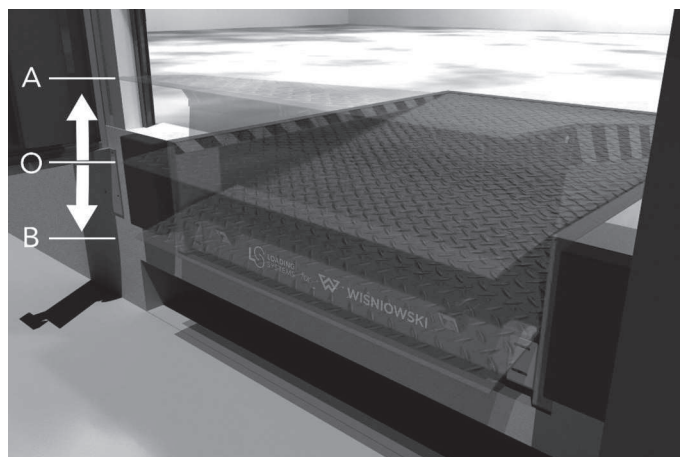


Fig. 4. PowerRamp 233NG.



Scegliendo il ponte bisogna prendere in considerazione l'inclinazione/l'elevazione massima in conformità a EN 1398 e ZH 1/156, pari al 12,5% per carichi a mezzo di carrelli elevatori e 4% - 7,5% per carichi manuali (secondo il tipo del mezzo di trasporto).

Azionamento

Il pianale e l'unghia vengono azionate tramite due pistoni idraulici separati. Il sistema idraulico è completamente chiuso e perfino durante il funzionamento in condizioni estreme è resistente allo sporco. Grazie al pistone con caratteristica maggiore da quella richiesta, esso funziona con una bassa pressione d'esercizio ca. 100 bar. I tuffanti applicati, cromati duro, del pistone resistono alla pressione di 1200 bar. I cavi idraulici sono stati progettati in tal modo, da resistere alla pressione di 180 bar e la massima pressione, con la quale non subiscono rotture è pari a 600 bar. Nel pistone principale è stata incorporata una valvola di sicurezza. Per prevenire qualsiasi tipo di danneggiamento, il gruppo idraulico compatto è stato fissato nella parte inferiore della struttura della rampa.

Uso

La rampa viene comandata tramite un pannello a 4 pulsanti. Grazie ad esso è possibile comandare in ogni posizione il movimento del pianale e dell'unghia estendibile. Il gruppo idraulico attiva indipendentemente sia il pianale, sia l'unghia estendibile. Premendo il pulsante "in alto" il pianale viene elevato dalla posizione di riposo fino a raggiungere la posizione di carico richiesta. Successivamente usando il pulsante "estensione" l'unghia si estende, fino a raggiungere la posizione richiesta sulla superficie di carico del veicolo. Dopo aver rilasciato il pulsante il pianale e l'unghia si abbassano al livello della superficie di carico del veicolo. L'unghia estensibile viene bloccata al momento di appoggio della rampa sulla superficie di carico del veicolo. Grazie a ciò il rischio connesso agli spostamenti dell'unghia durante le operazioni di carico/scarico viene ridotto al minimo. Durante le operazioni di carico/scarico la rampa si posiziona automaticamente rispetto al veicolo, che si solleva o si abbassa. Premendo il pulsante "rientro" si ripristina la posizione di riposo del pianale e l'unghia rientra. La rampa PowerRamp 233 NG è prevista pure per carico e scarico delle merci anche al disotto del livello della rampa.

Fissaggio tipo Pit Box 350

Il sistema Pit Box 350 è un sistema con telaio portante montato durante i lavori edili. Il ponte di carico viene saldato (localmente) al telaio. Il ponte di carico è pronto per l'uso direttamente dopo il fissaggio (non è necessario l'affogamento nel calcestruzzo durante il fissaggio).

Elementi di sicurezza standard

- "Stop di sicurezza" completamente idraulico, costituito da una valvola incorporata nel pistone, che blocca i cavi in caso di rottura di essi,
- Interruttore di emergenza con blocco dell'azionamento,
- Protezioni parapiedi laterali,
- Sostegno dell'unghia sulla trave anteriore nello stato di riposo (per proteggere durante il movimento trasversale),
- Segnaletica giallo-nera,
- Forti appoggi per manutenzione,
- Protezione del motore tramite un relè termico,
- Uso presentato con pittogrammi.

Specifica tecnica

Portata (EN 1398) 60 kN
 Altezza della costruzione 700 mm
 Lunghezza dell'unghia 0-500 mm
 L'angolo di intaglio dell'unghia (dal fronte) (ca. 5°) 25 mm
 Motore 0,75 kW Alimentazione 400 V / 50 Hz / 2,5 A
 Tensione di comando 24 V DC
 Grado di protezione (pannello di comando) IP 54
 Pressione d'esercizio ca. 100 bar
 Diametro esterno del pistone principale 65 mm
 Diametro del pistone dell'unghia 50 mm
 Ambito dell'esercizio in temperatura dell'ambiente da -30° a +50°C
 Colore standard RAL 9005 (czarny)

Dimensioni	PowerRamp 233NG RAL 9005, portata 60 kN sponda dalla lungh. 0 - 500 [mm], scatola di comando, fissaggio standard tipo 350	
	largh. x alt.	prezzo
	tipo	
2000 x 2000	233NG-009	5079*
2000 x 2500	233NG-010	5412*
2000 x 3000	233NG-011	5887*
2250 x 2000	233NG-013	5657*
2250 x 2500	233NG-014	5950*
2250 x 3000	233NG-015	6349*

Opzioni supplementari:

Sicurezza portone-rampa , che impedisce l'azionamento della rampa quando il portone è chiuso	72 pez.
Pagamento supplementare per l'unghia estendibile 1000 mm (a partire dalla lungh. del pianale 2500 mm)	336 pez.
Guarnizioni antivento (laterali + posteriore) di PVC per rampe dalla lunghezza fino a 2500 mm	126 kit
Pagamento supplementare per le guarnizioni antivento (laterali + posteriore) di PVC per rampe dalla lunghezza oltre 2500 mm	154 kit
Isolamento a schiuma del pianale (prezzo per m ² della superficie del pianale)	50 m ²

* - Termini della realizzazione prolungati (sfondo grigio).



I prezzi non comprendono i costi del trasporto.