



mnsolutions

POWERACK®

MN SOLUTIONS & SERVICES s.r.o.

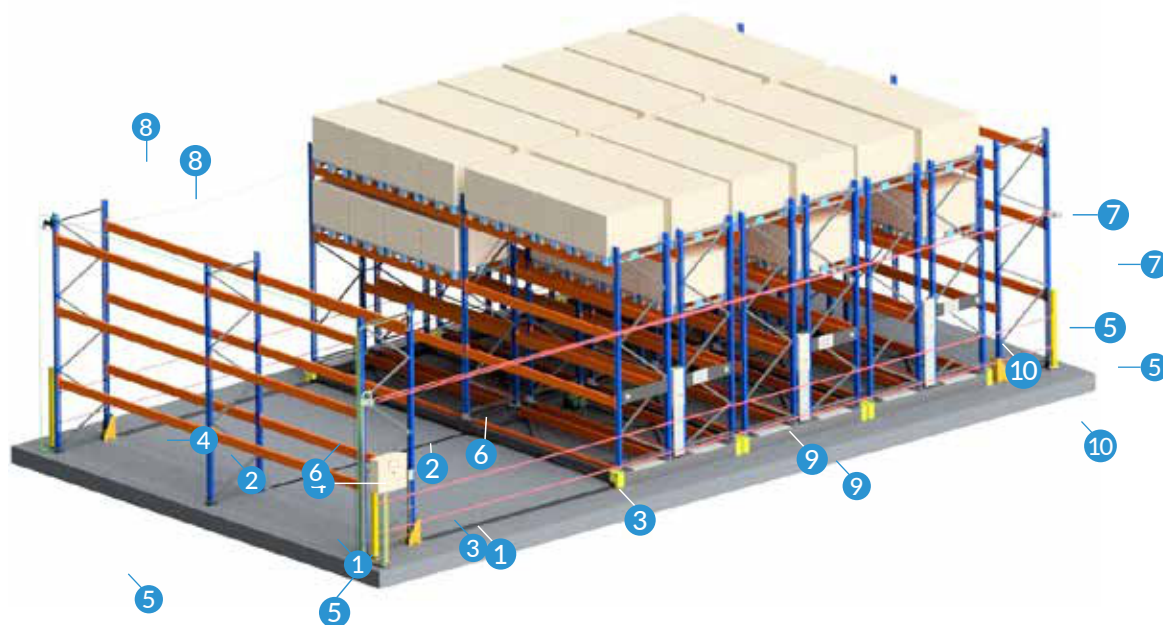
Tel. +420 608 243 047

www.mnsolutions.cz

Ideální kombinace kompaktního skladování s přístupem ke všem paletám.

MOBILNÍ PALETOVÉ REGÁLY

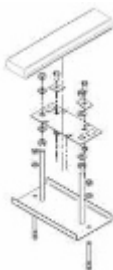
Powerack® je vysokokapacitní skladovací systém navržený tak, že paletové regálové systémy jsou instalované na automatických mobilních podvozcích, které umožňují otevírání a zavírání uliček. Klasické paletové regálové systémy potřebují fixní uličky mezi regály, čímž vznikají vyšší nároky na prostor. Mobilní skladovací systém je velmi efektivní a potřebuje pouze jednu uličku, což přináší výrazně vyšší skladovací kapacitu. Mobilní regálové systémy mohou být nejlepším řešením v okamžiku, kdy je potřeba kompaktní skladování s vysokým stupněm přístupnosti ke skladovanému zboží a kde jsou vyšší náklady na úložný prostor (např. v mrazáku či chladírně).



1/ Vodicí kolejnice



2/ Pojezdová kolejnič



3/ Snímač vzdálenosti a světelná závora



4/ Hlavní ovládací skříň

5/ Systém detekce osob

6/ Motor / pohon

7/ Systém detekce vstupů

8/ Napájecí kabely

9/ Mobilní stojan

10/ Statický regál

INSTALACE

- Regálový systém Powerack® se pohybuje po kolejových drahách instalovaných v betonové desce. Kola regálu Powerack® jezdí po dvou vodicích kolejnících a několika plochých kolejnících.
- Kolejnice jsou instalovány s vysokou přesností zajišťující dlouhotrvající provoz. Mobilní podvozky se pohybují paralelně, proto je potřeba povrch kolejnic mít velmi hladký.
- Kolejnice jsou dodávány na místo připravené k instalaci.
- Použití montážní svorky omezuje svařování na stavbě a snižuje riziko deformace.
- Systém lze snadno rozšířit o nové moduly a to díky své decentralizované konstrukci a lehké kabeláži. Ze softwarového hlediska systém lehce rozpozná nové moduly (plug-and-play).

(JASNÉ VÝHODY PRO KAŽDOU INSTALACI)

› Soulad s evropskými FEM a EN normami; kvalita garantovaná certifikátem ISO 9001 (BQAN° 019 QMS).
› Počítačové návrhy řešení zaměřené na nejlepší výsledek u každé aplikace včetně statických výpočtů

› Pečlivé testování všech komponentů ve specializovaných laboratořích
› Plně automatizovaná výroba s vysokým standardem kvality a kontroly se zaměřením na efektivitu



BEZPEČNOSTNÍ FOTO-ELEKTRICKÝ SYSTÉM

Bezpečnost obsluhy je zaručena fotoelektrickými závory, jež jsou připojené po stranách každého mobilního stojanu a na vnější straně celého systému. To je v souladu s evropskými směrnici pro bezpečnost strojů. Pokud je zařízení uvedeno do pohybu, je aktivována bezpečnostní světelná závora.

OPERACE

- Mobilní regálové systémy jsou ovládány manuálně (každá ulička se otevře postupně), poloautomaticky (jedna instrukce na ovladači stojanu otevře konkrétní uličku), nebo pomocí dálkového ovládání. Některé uličky mohou být otevřeny současně za účelem nakládky.
- Zadaný příkaz je přerušen výběrem nového (není potřeba dokončit předchozí instrukce).
- Inteligentní osvětlení s úsporou energie: je osvětlena pouze otevřená ulička.
- Režim spánku: systém se nastaví do režimu spánku po uplynutí nastavitelné doby nečinnosti.
- Noční parkování: všechny uličky se pootevřou a umožní tak cirkulaci vzduchu v celém systému.
- Přidání vychystávacího místa může dále zvýšit efektivitu skladu, což vede k rychlejší návratnosti investic.



ELEKTRONIKA

- Centrální Siemens PLC v kombinaci s ovladači na podvozcích Powerack®, vyžaduje méně kabeláže (60%), rychlejší komunikaci a flexibilní konfiguraci (pokud je požadováno rozšíření)
- Úzká spolupráve se Siemens zajišťuje uživatelsky přátelské prostředí a možnost snadného řešení problémů pomocí dotykového displeje.
- Ovladač je připraven pro komunikaci s WMS.
- Speciální dálkové ovládání, konfigurovatelné pro jednotlivé řešení.
- stow-Bus pro komunikaci je aktivní, jen když je senzor nebo příkaz je aktivován. Data nejsou odesílána neustále.
- Invertorová technologie: zaručuje hladký provoz (spuštění, zpomalení či zastavení) a menší opotřebení.
- Používání plug-konektorů, zaručí lepší kvalitu služeb a rychlejší montáž.

KONSTRUKCE

- Základna Powerack® se 2 nebo 4 koly, v závislosti na požadovaném zatížení, má maximální zatížení 48t na 4 kola. Je navržena tak, aby poháněné kolo mělo vždy trakci.
- Zvláštní pozornost je věnována součástkám podléhajícím únavě a životnosti jednotlivých komponentů.

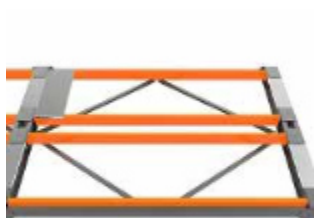
SERVIS

- Podpora vzdáleného přístupu a dálková diagnostika chyb zjednodušuje údržbu a řešení problémů, které lze ze systému analyzovat na dálku
- Vlastní servisní technici



KONSTRUKCE MOBILNÍ ZÁKLADNY

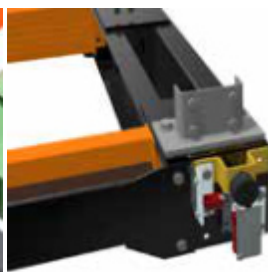
- Mobilní základna se 4 nosnými koly s kuličkovými ložisky - pro lepší rozložení zatížení.
- Unikátní tenký design, snižuje požadovanou tloušťku podvozku.
- Kompletní konstrukce se programuje pomocí 3D MKP modelování. Zvláštní pozornost je věnována dílům podléhajícím únavě a životnosti jednotlivých komponentů.



Krycí plech



Motor



Spojení



Rohová ochrana se senzory



VÝHODY REGÁLOVÉHO SYSTÉMU

- Optimalizace dostupného prostoru: Vysoké využití skladovací a plošné kapacity; 80% v porovnání se 40% u standardních paletových regálů:
 - vyšší skladovací kapacita
 - snížení nákladů na m2 (vytápění, chlazení, osvětlení)
- Vysoký stupeň obsazenosti (90%), podobný jako při standardních paletových regálech, ale vyšší než u jiných kompaktních regálových systémů, jako např. drive-in (v průměru 70%).
- Je možné jednoduše skladovat různé rozměry palet, v porovnání s jinými vysokokapacitními skladovacími řešeními, kde se kladou vysoké nároky na kvalitu a rozměr palety.
- Krátká přístupová vzdálenost pro vysokozdvizný vozík
- Instalace může být realizována v nových i v existujících budovách a může být jednoduše rozšířena o další bloky.

Powerack je logistické řešení pro provozy s vyžadovanou vysokou hustotou skladování a současně přístupem ke každé paletě.



BEZPEČNOST

- Bezpečnostní systém se aktivuje automaticky spuštěním systému do pohybu.
- Bezpečné pro více vstupů vysokozdvížných vozíků: započítává se počet vozíků v jedné otevřené uličce; ulička se uzavře, až když všechny vozíky uličku opustí..
- Detekce autorizovaných osob v uličkách.
- Bezpečnostní upozornění (zvuk a světlo), když se mobilní regál dá do pohybu.



Dálkový ovladač instalovaný ve vysokozdvížném vozíku nebo v mobilním zařízení.



Spojení na WMS systém zákazníka



Svetelný kontrolní systém.



Jiný regálový systém instalovaný na mobilním základu, např. konzolové mobilní regály.