

PRŮVODNÍ DOKUMENTACE PALETOVÝCH REGÁLŮ

BI-BLOC



E-REGALY CZ
ARCHIVY - SKLADY - DÍLNY

☎ 775 331 450
775 680 805

✉ obchod@e-regaly.cz
🌐 www.e-regaly.cz

📍 28576 Chotusice 309
okr. Kutná Hora

100
95
75
25
5
0



Výroba, sklad a kancelář:

285 76 Chotusice 309, okr. Kutná Hora

tel: +420 312 312 477

mob: +420 775 331 450

e-mail: sklad@e-regaly.cz

web: www.e-regaly.cz

e-mail: obchod@e-regaly.cz
info@e-regaly.cz

Kancelář:

Služská 706/8, 182 00 Praha 8 – Kobylisy

tel: +420 222 364 925

mob: +420 775 680 805

e-mail: praha@e-regaly.cz

100
95
75
25
5
0

ZÁKLADNÍ INFORMACE



ÚVODNÍ PROHLÁŠENÍ

Regály typu BI-BLOC jsou modulovou regálovou stavebnicí kovových regálů určených především pro ukládání palet.

Prohlášení o shodě je v souladu s technickými předpisy pro policové regály.

Technická pravidla

Výpočet pro policové regály pod označením BI-BLOC je v souladu s hlavními technickými pravidly tohoto odvětví, a to zejména:

- EN 15629 – Ocelové statické skladovací systémy, Specifikace skladovacího zařízení
- EN 15635 – Ocelové statické skladovací systémy, Používání a údržba skladovacího zařízení

MATERIÁL

Všechny konstrukční prvky regálových konstrukcí jsou vyráběny z certifikovaných ocelí příslušné kvality. Výroba je realizována na plně automatizovaných výrobních linkách.

Všechna výše uvedená pravidla jsou použita v souladu se současnými evropskými normami, které stanovují všechny vzorce a výpočty pro ověřování konstrukčních prvků. Jedná se především o:

- ČSN EN 1990 (730002) – Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1:2004 (730035) – Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1993-1-1:2006 (731401) – Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN EN 1993-1-1:2008 (731401) – Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Doplnující pravidla pro tenkostěnné za studena tvarované prvky a plošné profily
- ČSN 269030 – Manipulační jednotky, Zásady pro tvorbu, bezpečnou manipulaci a skladování

Nosníky, sloupy a police regálů jsou vyráběny z certifikovaných ocelí dle EN, které splňují příslušné certifikační testy "3.1.B" dle normy „ČSN EN 10204 (42 0009), Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly“ a jsou pravidelně kontrolovány.

- | | |
|---|------------------------------|
| • materiál pro sloupy: | S 350 GD + Z200 UNI EN 10326 |
| • materiál pro nosníky: | S 350 GD + Z200 UNI EN 10326 |
| • materiál pro ostatní konstrukční části: | S 280 GD + Z150 UNI EN 10326 |

E-REGALY CZ
ARCHIVY - SKLADY - DÍLNY



CHARAKTERISTIKA REGÁLŮ A NÁZVOSLOVÍ

CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Využití

Příhradový regál BI-BLOC je určen pro zakládání všech druhů palet, přepravek a beden všech rozměrů a pro ukládání kusového, volně loženého zboží.

BI-BLOC je modulová regálová stavebnice, která dovoluje vytvoření nejrůznějších prostorových sestav skladové technologie. Lze ji použít jako základní technický prostředek pro sestavování skladů s rovinnými příhradovými regály, průjezdovými regály, nebo jako nástavbu na pojízdné regálové sestavy. V případě potřeby systém umožňuje vytváření patrových skladů a pochůzných plošin, zavěšených na vlastní regálové konstrukci v potřebné výšce.

Obsluha regálů je možná různými typy vysokozdvizných vozíků, regálovými zakladači a ruční obsluhou s přímým přístupem či využitím kompletačních vozíků.

Regálový systém BI-BLOC je určen pro skladování do výšky 9.900 mm s maximální šířkou regálového sloupce 4 000 mm. Maximální dovolené zatížení regálového sloupce je 26.000 kg.

Úložná rovina – regálová buňka je vytvořena dvojicí ukládacích nosníků zavěšených na regálových rámech. Přestavitelnost nosníků po 75 mm umožňuje maximálně přizpůsobit výšky jednotlivých regálových buněk charakteru a rozměrům skladovaného zboží. To dovoluje optimálně využívat výšku skladového prostoru.

Bohatá nabídka nosností a délek ukládacích nosníků, stejně jako 8 skupin nosnosti regálových rámců, dovolují maximální optimalizaci konstrukčního návrhu sestavy podle potřeb ukládaného zboží a požadavků skladového prostoru.

Aplikací speciálního příslušenství je možné rozšířit zakládaný sortiment i o nestandardní manipulační jednotky zvláštních tvarů a velikostí jako např. sudy, role, bubny, tabule plechu či dřevotřísky.

JEDNOTLIVÉ ČÁSTI REGÁLU A NÁZVOSLOVÍ

Regálová sestava se skládá z regálových sloupců spojených do jedné řady. Regálovou sestavu může tvořit i jediný regálový sloupec, potom se jedná o samostatný regál.

Minimální sestavou se rozumí min. 1 regálový sloupec (2 rámy) a 1 ukládací úroveň (2 nosníky) ve sloupci sestavené tak, že světlá vzdálenost ukládací úrovně není větší než 2000 mm (základní sestava s jednou ukládací úrovní může vyžadovat použití podélného zavětrování).

Regálový sloupec je složen ze dvou rámců po stranách a požadovaného počtu ukládacích úrovní nad sebou uchycených mezi rámy. V případě několika regálových sloupců spojených do řady jsou vnitřní rámy společné pro ukládací úrovně sousedních sloupců.

Regálový rám je sestaven ze dvou regálových sloupů spojených vodorovnými a diagonálními příčkami a ve spodní části ukončených kovovou patkou s otvory pro ukotvení regálu do podlahy.

Regálové sloupy jsou vyrobeny z uzavřených profilů na čelní straně perforovaných otvory pro zavěšení nosníků. Otvory mají takový tvar a polohu, aby po zavěšení nosníků regál vykazoval dostatečnou stabilitu. Základní rastr perforace se opakuje po 75 mm.

Ukládací úroveň se skládá ze dvou nosníků příslušné délky. Typ a rozměr nosníku určuje nosnost ukládací úrovně.

Nosníky jsou profilované, uzavřené, duté profily, vyráběné ve třech hlavních skupinách nosnosti, rozdělených podle tloušťky materiálu. Vyrábí se v různých délkách od 1000 do 4000 mm a výškách od 60 do 160 mm. Délka nosníků se volí dle použitých skladovacích jednotek a jejich počtu, výška nosníku a použitý typ určuje samotnou nosnost ukládací úrovně.

Konce nosníků jsou osazeny úchyty (tzv. konektory), které zajišťují pevné spojení se sloupy regálu.

Nosníky mají na horní straně drážku pro osazení doplňků, jako jsou např. policové výplně nebo příčníky.

TECHNICKÉ POŽADAVKY



Patka sloupu regálového rámu roznáší zatížení do podlahy a zároveň slouží k ukotvení regálu k podlaze ocelovými kotvami. Patka je uchycena ke sloupu pomocí šroubů, tím je patka řádně fixována na sloup. V případě, že je nutné srovnat nerovnosti podlahy, je vhodné patku sloupu před ukotvením vypodložit podložkami. Doporučené kotvy pro kotvení rámu jsou M12 x 80 mm.

Příslušenství regálů

Nabídka dalšího příslušenství a doplňků ke standardnímu provedení výrazně rozšiřuje možnosti aplikací podle charakteru a typu ukládaného zboží, zvyšuje komfort obsluhy a úroveň ochrany uložených prvků skladovaného sortimentu.

Na regály může být instalováno pouze originální příslušenství nebo příslušenství, které není v rozporu s technickou dokumentací výrobku.

Pokud je na regálu instalované příslušenství, podléhá i toto příslušenství kontrole technického stavu stejnou metodikou jako regály.

TECHNICKÉ POŽADAVKY A DIMENZOVÁNÍ

Dimenzování a návrh prvků regálové sestavy smí provádět pouze osoba s příslušnou kvalifikací k tomuto účelu řádně vyškolená a seznámená s technickou dokumentací.

Při návrhu a dimenzování je bezpodmínečně nutné kontrolovat a nepřekračovat hodnoty maximálního dovoleného zatížení jednotlivých prvků a skupin regálových konstrukcí. Ve sporných případech je třeba vždy volit nosnější variantu, protože je nutné uvažovat se zhoršením ideálního stavu vinou chybné obsluhy.

Základem pro dimenzování rámu je tabulka maximálního dovoleného zatížení regálového rámu. Pro volbu vhodného typu rámu je důležité znát volnou vzpěrnou výšku, která nosnost výrazně ovlivňuje.

Dimenzování ukládacích nosníků se provádí podle tabulek maximálního dovoleného zatížení nosíkových párů.

Je nutné prověřit, jaké manipulační jednotky budou zakládány a případně navrhnout vhodné příslušenství k regálům. Délka nosníků musí být volena tak, aby byla dodržena bezpečnostní mezera mezi manipulačními jednotkami uloženými v regálové buňce.

Světlá výška regálové buňky musí být navržena alespoň o 100 mm vyšší, než je nejvyšší uložená manipulační jednotka. Tím je dodržena minimální povolená rezerva pro přizvednutí.

Světlá výška prostoru skladu a výška regálového zařízení musí být v souladu tak, aby nad založeným materiálem zůstal volný prostor 200 mm.

Výška krajních rámu každé regálové řady by měla alespoň o 500 mm převyšovat nejvyšší úložnou rovinu.

Při návrhu umístění regálů na ploše skladu je třeba dodržet dostatečnou šířku obslužných uliček vzhledem k typu obslužného prostředku a charakteru manipulační jednotky. Místa, kde hrozí nebezpečí střetu obslužného prostředku s regálem, je vhodné chránit vhodným příslušenstvím.

Použitím policových panelů je možné na ukládacích nosnících vytvořit uzavřenou ukládací rovinu - polici, např. pro ukládání nepaletového zboží, nebo vytvořit podmínky umožňující uložení palet s nezaručenou nosností či nestandardních rozměrů.



MONTÁŽ REGÁLŮ

OBECNÉ POKYNY PRO MONTÁŽ REGÁLŮ

Montáž a přestavění regálů smí provádět pouze pracovníci výrobce, dodavatele nebo pracovníci k montáži výrobcem nebo dodavatelem pověřeni. Pro montáž a přestavění musí být zpracován projekt a provedeno řádné dimenzování konstrukčních skupin.

Montáž regálových zařízení představuje:

- předmontáž konstrukčních skupin – především regálových rámu
- sestavování konstrukčních prvků a skupin regálů do regálových sloupců a řad
- vyrovnaní, kotvení a značení regálů

Před zahájením montáže musí být zajištěno, že podlaha odpovídá charakteru instalovaného zařízení co do rovinnosti a únosnosti s ohledem na zatížení od regálů, a případně navrhnout vhodné příslušenství pro rozložení tlaku patek sloupů regálových rámu nebo podložky pod patky.

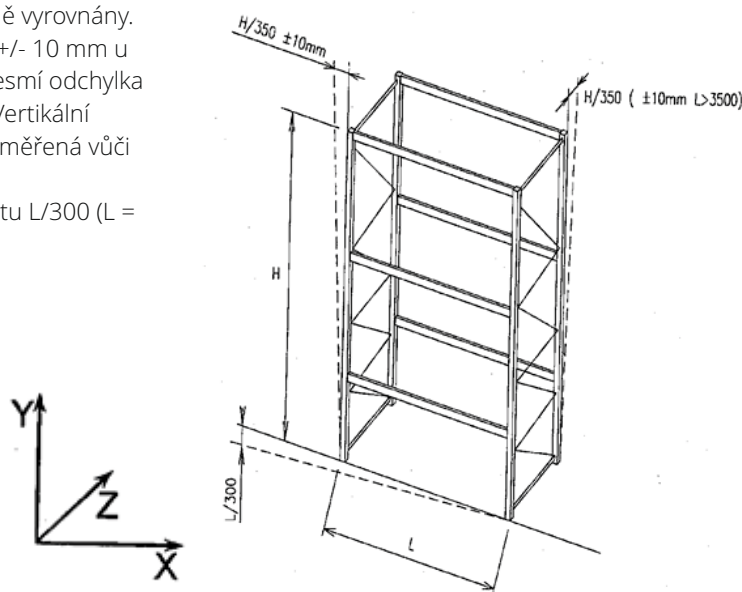
Při montáži je třeba dodržet následující zásady:

- regálové rámy musí být sestaveny přesně podle montážního diagramu
- u všech šroubovaných i jiných spojů je nutné dbát na tuhost spoje
- regálové řady musí být srovnány podélně, pokud je více regálových řad vedle sebe, musí být regálové řady sestaveny paralelně, aby se šířka obslužné uličky neměnila
- regály musí být ukotveny k podlaze kotevními šrouby, stabilitu regálu nelze zajišťovat pouhým vzájemným opřením nebo opřením o různé konstrukce, pokud jsou v projektu regálového zařízení navrženy zavětrovací prvky, je nutné jejich polohu a počet přesně dodržet

Při montáži patrových skladů je nutno navíc dbát na všechny jiné bezpečnostní předpisy, vztahující se především ke schodišti a zábradlí. Tyto skupiny musí být provedeny odpovídajícím způsobem.

Při montáži každé ukládací roviny je nutné dbát na výšku zavěšení jednotlivých nosníků. Nosníky musí být instalovány do roviny. Každý nosník je nutné ihned po zavěšení zajistit pojistkou proti nechtěnému vyvěšení. Výšku zavěšení nosníků v regálovém sloupci je možné volit po 75 mm.

Po sestavení musí být regály svisle i vodorovně vyrovnány. Vertikální odchylka nesmí překročit hodnotu ± 10 mm u regálů do výšky 3500 mm, u regálů vyšších nesmí odchylka překročit hodnotu $H/350$ (H = výška regálu). Vertikální odchylka je odchylka kolmosti regálu v ose Y , měřená vůči rovinám X a Z . Horizontální odchylka nesmí překročit hodnotu $L/300$ (L = šířka regálového sloupce).



ZNAČENÍ A PŘESTAVBA REGÁLŮ



Ochrana stojny proti naražení vozíkem

Pro zvýšení bezpečnosti a ochrany zařízení proti naražení vysokozdvížným vozíkem se doporučuje chránit ocelovými ochranami exponovaná místa regálové sestavy, tj. rohové stojiny, stojiny v místě otáčení vozíku, málo přehledná místa v zúžených profilech apod.

Ochrana stojiny je vyrobena z válcovaných profilů a je ukotvena k podlaze ocelovými kotvami. Standardně je lakována žlutou barvou RAL 1004.

Kotvicí materiál

Pro kotvení konstrukčních prvků regálových sestav se doporučuje používat ocelové rozpěrné kotvy.

Otvor pro kotvu vrtaný do betonu, musí být stejného průměru jako kotva, a min. o 20 mm hlubší, než délka části kotvy, která je do betonu zasunuta.

Otvor v betonu je nutné zbavit prachu a nečistot, přes otvor v kotveném konstrukčním prvku lehce narazit kotvu do vyvrtané díry v betonu a kotvu rozepřít dotažením matice.

Každá patka musí být ukotvena minimálně jednou kotvou, ale doporučuje se kotvení dvěmi kotvami.

ZNAČENÍ A PŘESTAVBA REGÁLŮ

Značení regálů a regálových sestav

Provozované regály podléhají povinnému označení. Označení musí být provedeno na zařízení nebo regálu na viditelném místě, značení musí být provedeno trvale, čitelně, jednoznačně a nesmí být poškozeno nebo přepisováno. Údaje na štítcích musí být shodné s údaji v provozní dokumentaci.

Označení regálového zařízení musí obsahovat:

- typ regálu
- výrobní číslo zařízení a rok instalace
- výrobce (dodavatel)
- nosnost buňky
- nosnost sloupce
- počet buněk ve sloupci

Přestavění regálových zařízení

Měnit výšku ukládacích nosníků regálů bez dalších opatření je možné pouze v rozsahu do 10% původního nastavení, na které bylo provedeno dimenzování konstrukčních skupin. Z hlediska technické dokumentace není tato změna považována za přestavění zařízení a mohou ji provádět všichni pracovníci pověřeni obsluhou regálů.

Změny výšek ukládacích úrovní v regálovém sloupci větší než 10%, je považováno z hlediska technické dokumentace za přestavění a je nutné je provádět pouze po prověření technické dokumentace. Stejně tak vypuštění nebo doplnění úložné roviny v regálovém sloupci je možné pouze po ověření technické dokumentace.



KONTROLA A ÚDRŽBA REGÁLŮ

KONTROLA, ÚDRŽBA A OPRAVY

Plán kontrol

Dokumentované kontroly technického stavu regálových zařízení jsou prováděny:

- po dokončení montáže - před uvedením do provozu
- po každém přestavění
- periodicky – jednou ročně

Průběžné, pravidelné sledování technického stavu patří mezi základní povinnosti obsluhy zařízení, není nijak plánováno ani dokumentováno a vyplývá z povinností obsluhy.

Dokumentované kontroly technického stavu

Před uvedením regálů do provozu, po každém přestavění a jednou za 12 měsíců musí být provedena dokumentovaná kontrola technického stavu regálového zařízení. Předmětem kontroly je porovnání skutečného stavu zařízení s požadavky průvodní technické dokumentace a kontrola mechanického stavu konstrukčních prvků a skupin. Záznam o kontrole musí být udržován jako součást provozní dokumentace minimálně do doby vystavení protokolu z kontroly následující.

Údržba a opravy

Při dodržování podmínek užívání stanovených technickou dokumentací nevyžadují regály žádnou zvláštní údržbu mezi periodickými kontrolami.

Opravy jsou prováděny na základě zjištěných závad.

Opravy regálových zařízení provádí dodavatel zařízení.

V průběhu provádění prací souvisejících s údržbou nebo opravou musí být na regálovém zařízení provedena technická opatření, která zabrání obsluhovat zařízení jinými osobami.

Obsluha regálových zařízení

Obsluhou regálových zařízení se rozumí zakládání manipulačních jednotek do regálů, jejich odebírání z regálů a bezprostředně související manipulace.

Obsluha regálů je možná vysokozdvizným vozíkem, regálovým zakladačem, event. jiným obslužným prostředkem nebo ručně z bezpečných prostředků.

Obsluhovat příhradové regály smí pouze osoba k tomu určená a s pravidly obsluhy seznámená.

Obsluha regálových zařízení nevyžaduje zvláštní kvalifikační předpoklady nad rámec znalosti zásad bezpečné obsluhy a zaučení. Obsluha regálů pomocí manipulační příp. zvedací techniky vyžaduje navíc kvalifikaci předepsanou k obsluze této techniky.

Pro bezpečnou obsluhu regálů nejsou stanoveny žádné ochranné pracovní pomůcky, pokud si jejich použití nevyžádá specifický ukládaný materiál nebo způsob manipulace.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY



ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Záruční podmínky

Na výrobek se poskytuje záruka **36 měsíců** od data prodeje.

Dodavatel garantuje nosnost regálových komponentů za předpokladu, že budou používány ve specifikované konfiguraci a pro daný účel.

Objeví-li se na výrobku vada, na niž se záruka vztahuje, je kupující povinen uplatnit případnou reklamaci bez zbytečného odkladu po zjištění vady.

Pokud během 36 měsíců po instalaci se na regálech vyskytnou výrobní nebo konstrukční vady, budou vadné části bezplatně opraveny nebo vyměněny podle vlastní volby.

Záruka zaniká pokud:

- objednatel nebo třetí osoba prováděli na regálovém systému opravy nebo změny bez předchozího písemného souhlasu dodavatele.
- závada vznikla v důsledku nevhodného použití výrobku
- poškození výrobku vzniklo přepravou nebo mechanickým poškozením
- závada vznikla nedodržením návodu pro instalaci
- závada vznikla nedostatečnou nebo chybnou obsluhou
- závada vyplynula z chybné nebo nedostatečné údržby.
- poškození a závady vznikly vnějšími vlivy (např. nadměrným vlhkem, elektrolytickým vlivem, chemickými nebo mechanickými usazeninami).

Pro uznání záruky musí objednatel doložit protokol o pravidelném provádění revizních prohlídek.

V případě neoprávněné reklamace má dodavatel právo vyúčtovat kupujícímu částku odpovídající účelně vynaloženým nákladům na reklamační postup.



PŘÍLOHA Č. 1

ZÁSADY BEZPEČNÉ OBSLUHY REGÁLOVÉHO ZAŘÍZENÍ

Regálový systém příhradových regálů může být používán pouze způsobem a k účelu podle popisu v technické dokumentaci.

Příhradové regály jsou určeny především pro zakládání palet se zaručenou nosností na ukládací nosníky. Při použití příslušenství je možné regál použít i pro zakládání manipulačních jednotek jiných typů nebo volně loženého materiálu.

Obsluha regálů je možná vysokozdvížným vozíkem, event. jiným obslužným prostředkem nebo ručně – z bezpečných prostředků.

Obsluhou regálů se rozumí zakládání do regálů, odebírání z regálů a pohyb manipulačních jednotek, který s touto činností souvisí.

Regály smí být zatěžovány maximálně do hodnot maximálního dovoleného zatížení, které je uvedeno na štítcích zatěžovacích tabulek. Překračování těchto hodnot jak pro max. dovolené zatížení regálové buňky, tak pro max. dovolené zatížení regálového sloupce je přísně zakázáno.

Zakládat se smí pouze do regálu, který je v bezvadném technickém stavu. Není přípustné zakládat do regálu, u kterého je některý z konstrukčních prvků jakkoliv poškozen. Dojde-li k poškození konstrukce regálu (např. vysokozdvížným vozíkem), je nutné, pokud to technický stav zařízení dovolí, regál odlehčit vyskladem. V době nevyhovujícího stavu musí být regál výrazně označen, popřípadě jinak znemožněno jeho zakládání.

Vyazuje-li při zatížení pár nosníků větší průhyb než 1:200, je nutné zkontrolovat, zda hmotnost uložených palet nepřesahuje maximální dovolené zatížení regálové buňky. Pokud ne, je třeba nosníky odlehčit a posoudit jejich technický stav.

Volně uložené zboží, zboží na paletách a palety uložené v regálu nesmí přesahovat půdorys regálu – vyčnívat více než 150 mm přes vnější okraj ukládací roviny.

Pro zakládání palet standardním způsobem – tj. příčně na dvojici ukládacích nosníků, musí být použito pouze přepravek - palet se zaručenou nosností. Jiné manipulační jednotky je možné zakládat do regálu pouze v případě, že ukládací nosníky jsou doplněny vhodným příslušenstvím - příčnými nosníky nebo podlážkami. Stejně příslušenství je nutno použít i v případě podélného zakládání palet nebo zakládání manipulačních jednotek, které nejsou určeny pro ukládání na nosníky.

Zakládání jakkoliv mechanicky poškozených přepravek a manipulačních jednotek s nedovoleným poškozením je zakázáno.

Do regálu se smí zakládat pouze řádně sestavené a stabilní manipulační jednotky, u kterých nehrozí sesutí nebo přepadnutí uloženého zboží.

Při obsluze regálů vysokozdvížným vozíkem je třeba dbát na bezpečnou manipulaci s manipulovanými jednotkami, především při výjezdu z obslužných uliček a při zajištění do nich. Manipulace musí být prováděna takovou rychlostí, aby nehrozilo nebezpečí střetu vysokozdvížného vozíku s osobami, s jinými obslužnými prostředky nebo regálovou konstrukcí. Především krajní, rohové sloupce regálové sestavy jsou místem častého střetu při nedodržení této zásady.

PŘÍLOHA č. 1



Při zakládání manipulační jednotky s paletou na nosníky regálů je třeba dodržovat následující zásady:

- paleta musí být na vidlicích vozíku uložena rovnoběžně s vidlicemi
- vozík musí najet k regálu tak, aby zakládaná paleta byla postavena kolmo k ukládacím nosníkům
- stožár vozíku musí být vyklopen v nulové poloze
- paleta musí být vyzdvižena tak vysoko, aby jistě byla nad horní hranou nosníku, na který bude uložena, teprve potom může být zasunuta do regálu
- paleta musí být naklopením srovnána ve vodorovné rovině tak, aby při uložení zatížila přední i zadní nosník současně
- paleta musí být uložena na nosníky pomalým a plynulým pohybem shora dolů, až do úplného odlehčení vidlic vozíku
- vidlice vozíku, zasunuté v ukládané paletě je nutné spustit pouze do takové výšky, aby nedošlo k zatížení nosníků vidlicemi
- vidlice vysokozdvížného vozíku musí být ze založené palety vysouvány pouze směrem kolmým k paletě, aby nedošlo k posunutí založené palety v horizontálním směru
- paleta, která již zatěžuje nosníky, nesmí být jakkoliv posunována nebo strkána v horizontální rovině
- paleta musí být na nosníky uložena tak, aby přesahovala přes vnější obrys nosníků
- při ukládání palet vedle sebe je nutno dodržet bezpečnostní vzdálenost mezi uloženými paletami, při ukládání palet s přesahem je nutné, aby bezpečnostní mezera byla zachována vždy mezi sousedními stěnami manipulační jednotek

Stejně zásady je třeba dodržovat také při odebrání palet z regálu. Zvláště je třeba dbát na správnou polohu vidlic vysokozdvížného vozíku při zajištění do uložené palety a její řádné přizvednutí před započítím dalších pohybů manipulace.

Světlná výška regálové buňky musí být alespoň o 100 mm větší, než je maximální výška manipulované jednotky. Tím je zajištěn dostatek místa pro bezpečné přizvednutí a další manipulaci.

Je zakázáno lézt do regálu nebo na něj, vstupovat do něj nebo jakýmkoliv způsobem šplhat po regálové konstrukci.

Ruční obsluha regálů ve výšce nad 1800 mm musí být prováděna z bezpečných zařízení.



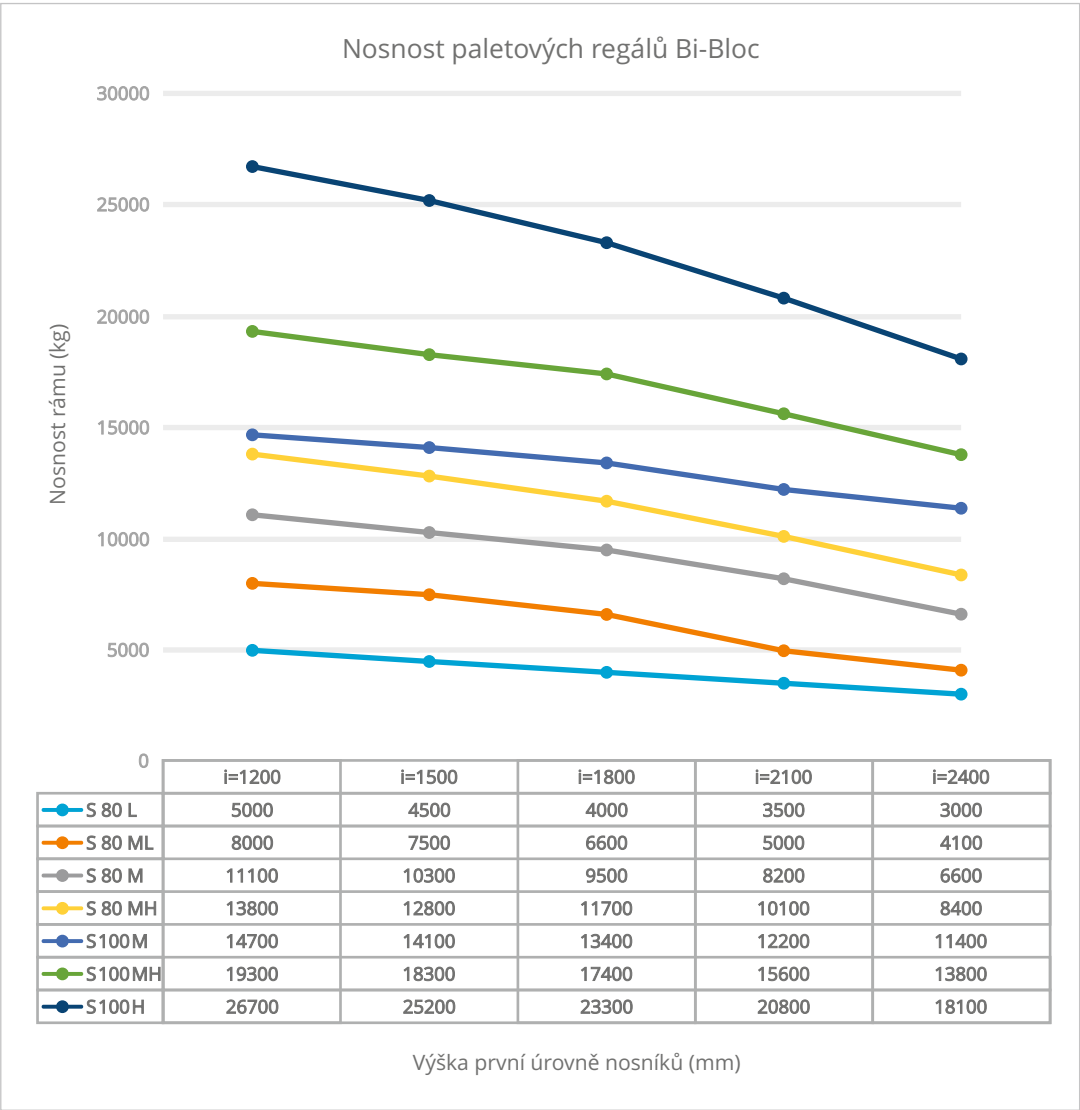


PŘÍLOHA č. 2

TABULKA ZATĚŽOVACÍCH HODNOT REGÁLOVÝCH SLOUPŮ

V levém sloupci je uveden typ paletového sloupu, ve vodorovné ose je rozteč ukládacích úrovní v regálu. Spojnice vyjadřují hodnoty zatížení rámu při zvolené rozteči ukládacích úrovní (především první úroveň od země).

Maximální dovolené zatížení regálových rámu je určující pro stanovení dovoleného zatížení regálového sloupce výsledné sestavy.



PŘÍLOHA č. 3



TABULKA ZATĚŽOVACÍCH HODNOT PALETOVÝCH NOSNÍKŮ

V levém sloupci jsou uvedeny typy paletových nosníků, vodorovná osa uvádí délky nosníků.

Uvedené nosnosti jsou uvedeny vždy pro pár nosníků (ukládací úroveň).

Nosnosti jednotlivých ukládacích úrovní mohou být upraveny v závislosti na jejich celkovém počtu v regálu a vlastní nosnosti rámu.

Hodnoty nosnosti ukládacích úrovní jsou uvažovány jako maximální rovnoměrně rozložené zatížení při průhybu nosníků do 1/200 délky.

		Délka nosníků (mm)				
		1300	1800	2200	2700	3600
Typ nosníku	R60 L	1880	1070	740	500	-
	R80 L	2700	2000	1390	940	540
	R100 L	3660	2710	2250	1600	920
	R120 L	4500	3550	2950	2440	1430
	R140 L	5900	4360	3610	3000	2030
	R140 M	6000	5410	4480	3690	2500
	R160 M	6000	6000	5360	4410	3360



ZÁZNAMY O PROVÁDĚNÉ KONTROLE REGÁLŮ

Poř. číslo kontroly	Datum kontroly	Výsledek kontroly, včetně zjištěných závad, odstranění závad	Kontrolu provedl	
			Jméno a funkce	Podpis