BRAAS®
REGALANLAGEN GMBH

Konzolový regál SF

Návod k montáži a provozu

CS

Vydání BAUHAUS
Český



VŠEOBECNÉ POKYNY

Vážený zákazníku,

koupí konzolového regálu SF jste se rozhodli pro kvalitní a flexibilní skladovací systém, navržený pro snadnou a bezpečnou manipulaci se zbožím delších rozměrů, deskami a s jinými skladovanými předměty.

Konzolový regál SF smí být sestaven a používán pouze způsobem, který je v souladu s tímto návodem k montáži a provozu. Z tohoto důvodu své montážní pracovníky, řidiče stohovačů / zdvihacích vozíků a skladové pracovníky zaškolte podle tohoto návodu. V případě neodborně provedené montáže nebo použití v rozporu s určeným účelem žádným způsobem neodpovídáme za škody ani újmy na zdraví, které by následkem toho vznikly.

Konzolový regál SF

- Regálový systém SF je robustní konzolový regál se zvláště silnými patkami. Toto provedení umožňuje naplnění až 3 000 kg na každou stranu stojiny (oboustranné regály celkem 6 000 kg na stojinu). V případě regálu SF3 je to dokonce 4 000 kg na každou stranu stojiny (oboustranné regály 8 000 kg).
- Pro zboží delších rozměrů jsou navrženy **interiérový regál SF2** (práškově lakovaný, výška 5 m, např. pro Drive In) a **venkovní regál SF3** (pozinkovaný, výška 6 m, se zastřešením). **Regál SF4 je optimální pro skladování přestavených palet** (výška 5 m, silnější konzolová ramena o délce 125 cm, vkládací rošty; interiérové i venkovní regály).
- Všechna provedení jsou k dispozici jako jednostranné i oboustranné regály. Šířka činí nejméně 2 x 1,50 m (2 regálová pole) a lze ji rozšiřovat v krocích po 1,50 m
- Konzolová ramena je možno polohovat pomocí otvorů v rozestupu 76 mm. Každé konzolové rameno je na konci opatřeno našroubovávací deskou, na niž lze montovat různá příslušenství, např. uzávěru proti odvalení, ochranu hlavy atd.

Požadavky na podklad

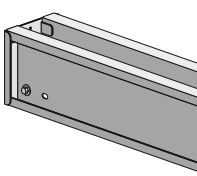
- Provozovatel regálů musí zaručit, že podlaha na místě instalace má dostatečnou nosnost, aby bezpečně unesla vznikající zatížení (vlastní hmotnost regálu + hmotnost skladovaných předmětů). Podklady z betonu musejí být minimálně kvality C 20/25.
- Ze statických důvodů musejí být regály **vždy připevněné hmoždinkami k podlaze.** Instalace je proto dovolena pouze na betonových podlahách s dostatečnou hloubkou pro vyvrtání otvorů; asfaltové podlahy, zámková dlažba, štěrkové a obdobné podlahy, **nejsou k instalaci regálů způsobilé**. Pro další pokyny k ukotvení k podlaze viz strana 7.

Správné používání

- Regály plňte pokud možno směrem odspoda nahoru. Břemena nesmějí být po konzolových ramenech posunována, ani na ně nárazově usazována. Při plnění regálů dbejte na to, abyste měli dostatek volného prostoru.
- **Uvedené max. dovolené nosnosti nesmějí být překročeny** (strana 14).
- **Stoupat na regály, šplhat po nich a opírat o ně žebříky je zásadně zakázáno!**

Předpisy pro regálové systémy

- Vybavení a používání regálových systémů upravuje norma DIN (ČSN) EN 15635 a norma DGUV 108-007 (původně směrnice BGR 234). Zde je stanovena mj. povinnost provést **jednou ročně kontrolu regálů** (viz strana 16).
- **Otázky týkající se protipožární ochrany** konzultujte, prosím, se svým místním hasičským sborem nebo se specializovanou firmou v oblasti provozní bezpečnosti a protipožární ochrany (např. používáte-li samočinná hasicí zařízení, tzv. požární sprchy: vodopropustná vkládací dna).



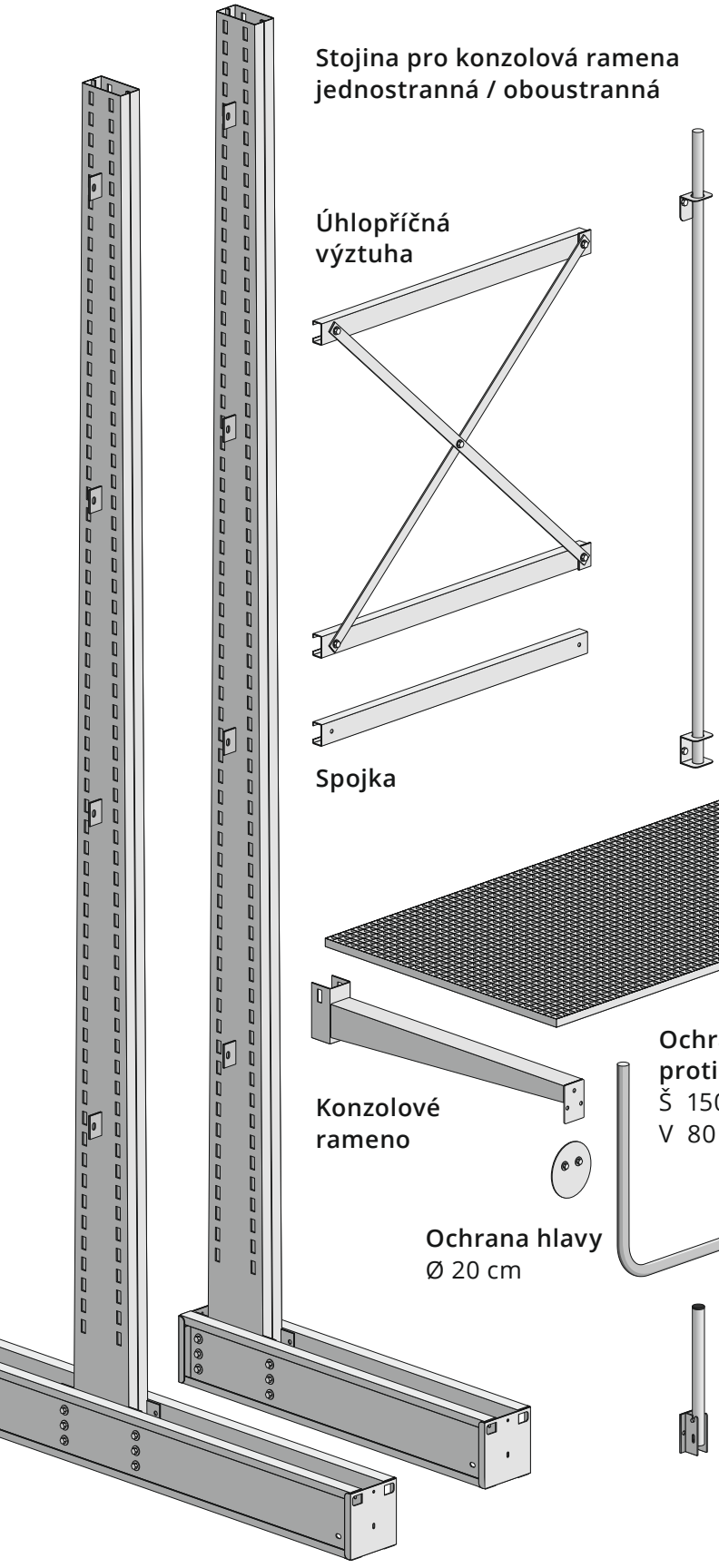
Tento návod si po skončení montáže uschovejte pro pozdější použití

© Brass Regalanlagen GmbH. Dotisk, kopírování nebo další použití ve vlastních médiích, a to i ve zkrácené podobě, jen po předchozím písemném souhlasu.

Stav: 01.2023 – změny na základě technického pokroku vyhrazeny

MONTÁŽ REGÁLU

Konstrukční díly



Stojina pro konzolová ramena jednostranná / oboustranná

Úhlopříčná výztuha

Spojka

Konzolové rameno

Ochrana hlavy
Ø 20 cm

Ochranná tyč proti odvalení
D 230 cm

Ochranný oblouk proti převrhnutí
Š 150 cm
V 80 cm

Uzávěra proti odvalení
D 50 cm

Podlaha z mřížového roštu (SF2, SF3)
Š 300 cm
H 119 cm

pouze SF4:
Vkládací rošt pro ramena, vkládací rošt pro patky
B 150 cm
D 120 cm

Montážní příslušenství

- **16 sad šroubů na stojinu** (šroub M16x30, matice, 2 podložky) ke spojení patkové části se stojinovou podpěrou (součást dodávky)
- **5 sad šroubů na úhlopříčnou vzpěru resp. 2 sady na spojku,** vždy šroub M12x30, matice, 2 podložky (součást dodávky)
- **2 podlahové kotvy na stojinu,** vnitřní část pozinkovaná, vnější část ušlechtilá ocel (součást dodávky)
- **1 pár klínových kolíků na konzolové rameno** k zasunutí (součást dodávky)
- **Lepicí štítek s informacemi o zatížení** (součást dodávky

Nářadí

- **Měřicí pásmo a vodováha** k vyrovnání regálových komponentů
- **Klíč na šrouby** vel. 19 a 24
- **Vrták Ø 16** pro připevnění k podlaze

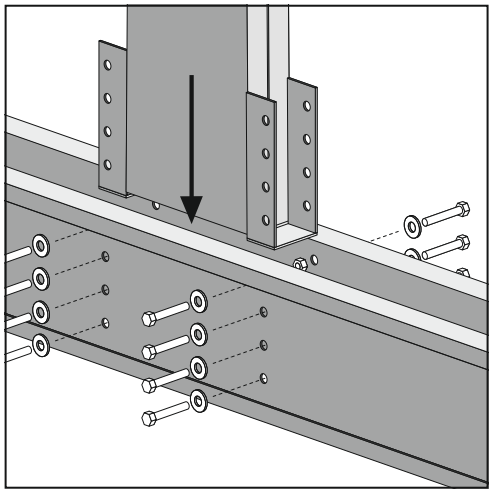
Příprava

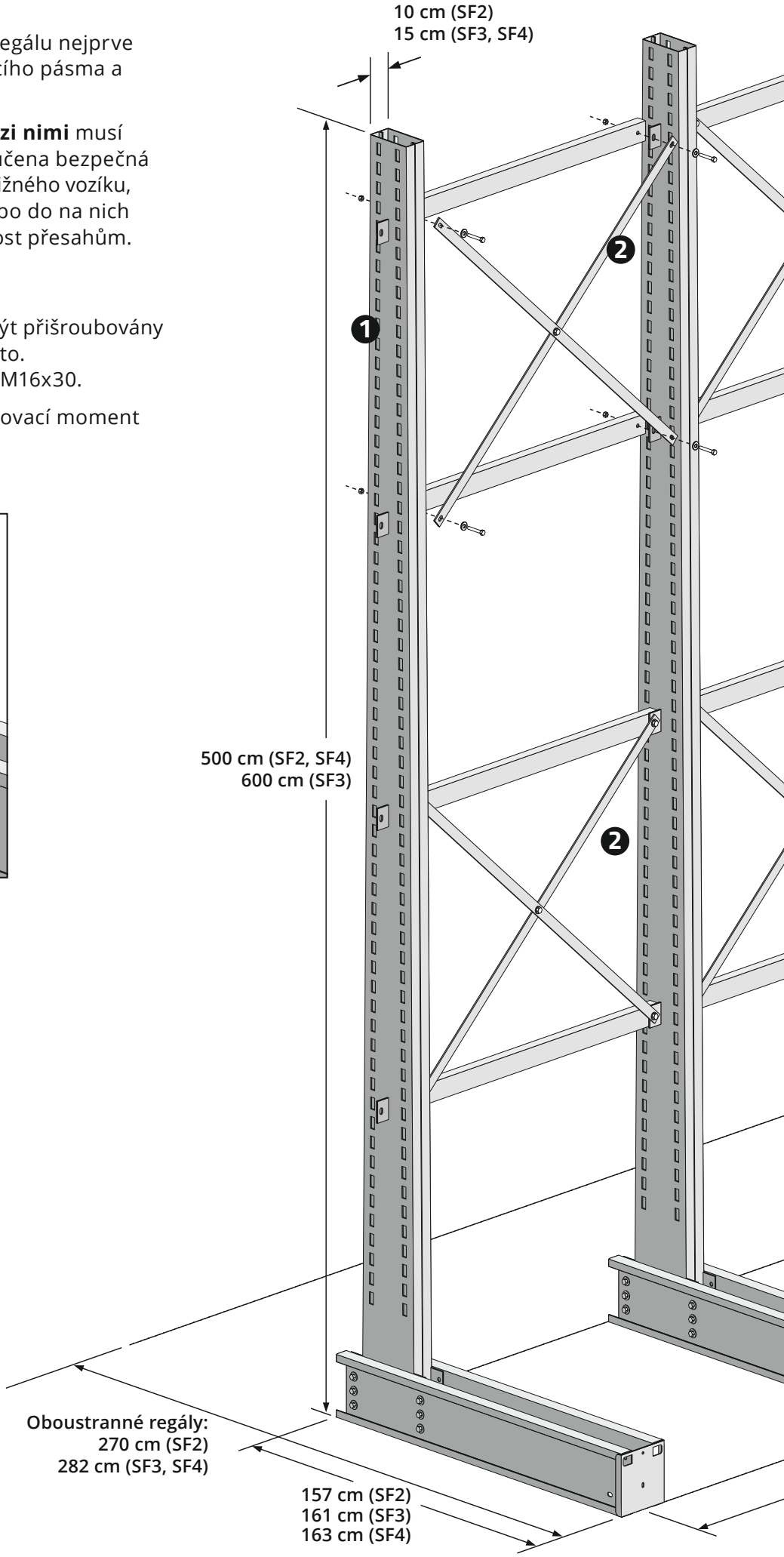
- Doporučujeme, abyste si polohu regálu nejprve vyznačili na podlaze pomocí měřicího pásma a křídy nebo tužky.

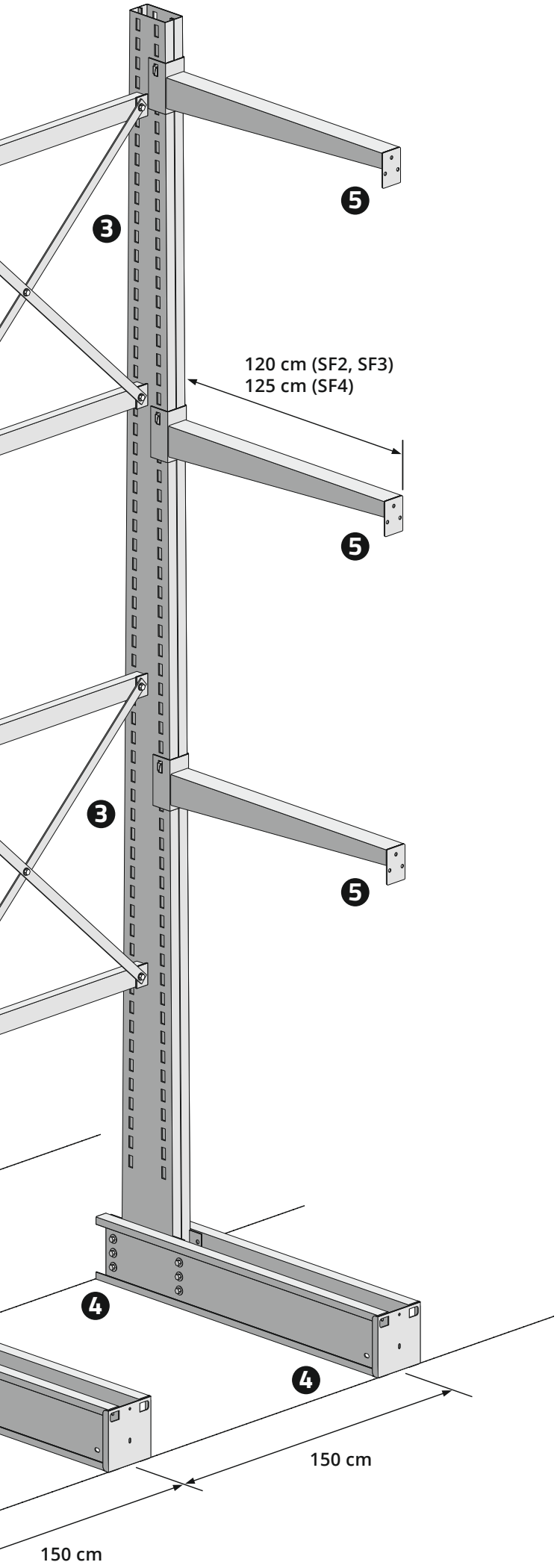
Prostor před regály resp. mezi nimi musí být vyměřen tak, aby byla zaručena bezpečná jízda a otáčení naloženého vysokozdvižného vozíku, aniž by při tom narážel do regálů nebo do na nich uskladněného zboží (věnujte pozornost přesahům.

- Patky se dodávají zvlášť a musejí být přišroubovány ke stojině, nejlépe v poloze naležato.
  Použijte k tomu dodávané šrouby M16x30.

Při sešroubování dodržte utahovací moment 240 Nm!







Ustavení regálu

1. Narovnejte první stojinu a zajistěte ji proti spadnutí nebo ji odborným způsobem podepřete.
2. Druhou stojinu připevněte pomocí dvou úhlopříčných výztuh k první stojině. **Dodávané šrouby** (M12x30, včetně podložek a pojistné matice) **je nejprve třeba utáhnout pouze rukou.**

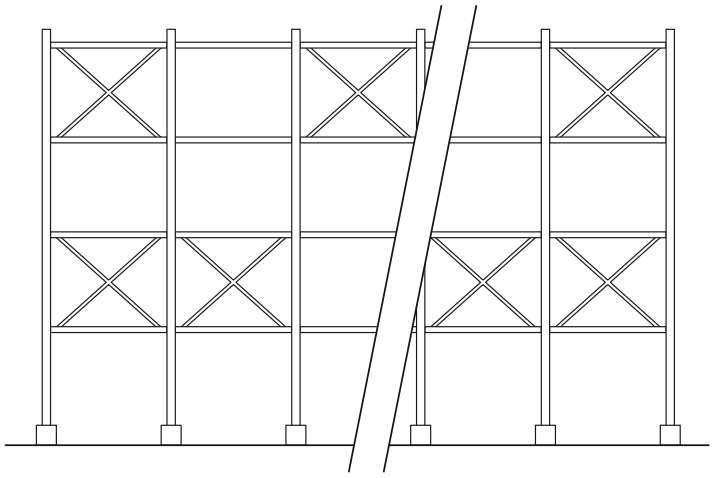
⚠ K montáži prvních stojin je třeba spolupráce 3 osob.

3. Nyní nainstalujte stejným způsobem další stojiny. Namontujte vždy ihned příslušné úhlopříčné výztuhy a spojky, abyste regálu zajistili stabilitu.

ℹ Umístěte stojiny pokud možno co nejpřesněji do požadované polohy, neboť Vám to usnadní následné vyrovnávání regálu.

4. Jakmile je základní konstrukce kompletně sestavena, provede se konečné vyrovnání regálu a tento se přišroubuje k podlaze (strany 6 a 7). Pevně utáhněte šrouby na spojkách.
5. Nyní mohou být do požadovaných poloh zavěšena a zajištěna konzolová ramena.

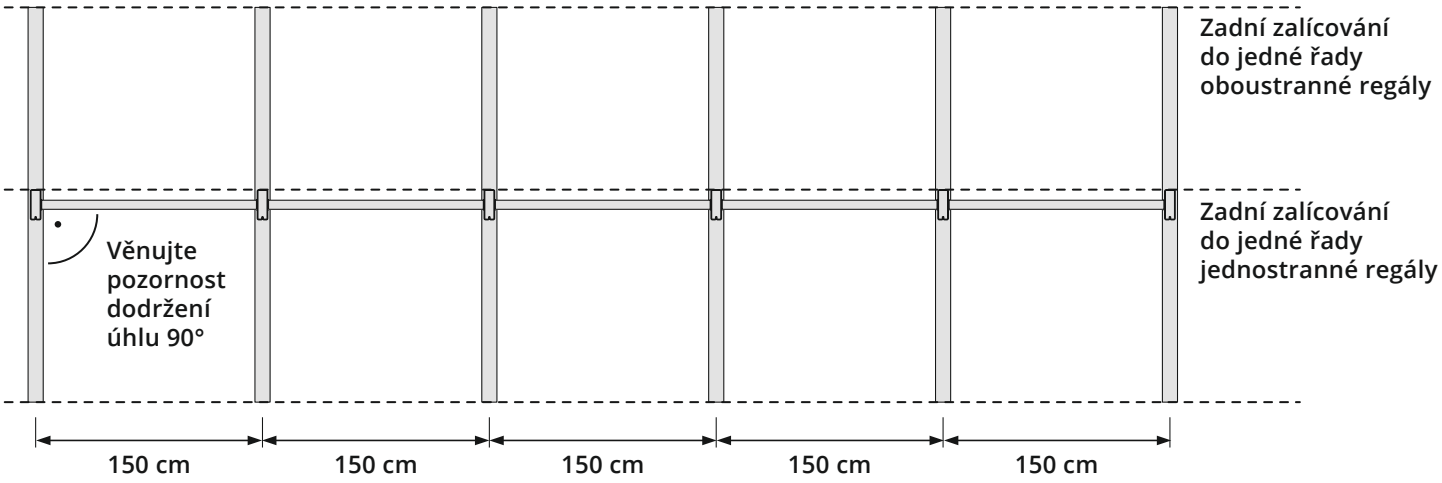
- Nezapomeňte na smontovaný a ustavený regál připevnit **lepicí štítky s informacemi o zatížení** (strana 14)



Umístění úhlopříčných výztuh

Ze statických důvodů musejí být smontovány **nejméně 3 stojiny a 4 úhlopříčné výztuhy.** U této minimalistické konstrukce je nutno namontovat 2 úhlopříčné výztuhy v obou regálových polích (viz velký obrázek).

U delších regálových systémů se namontují na začátku a na konci rovněž 2 úhlopříčné výztuhy, mezi nimi vždy po jedné úhlopříčné výztuze, střídavě nahoře a dole. Volné pozice se vyztuží pomocí jednoduchých spojek (malý obrázek).



Vyrovnání a přišroubování

Znovu zkontrolujte regálové komponenty a v případě potřeby proveďte úpravy:

- Stojiny musejí být ustaveny zalícované v jedné řadě a se správným odstupem od stěny.
- Patky stojin musejí stát ve vodorovné poloze a nacházet se ve stejné výšce. Je-li to třeba, podložte patky podložkami.

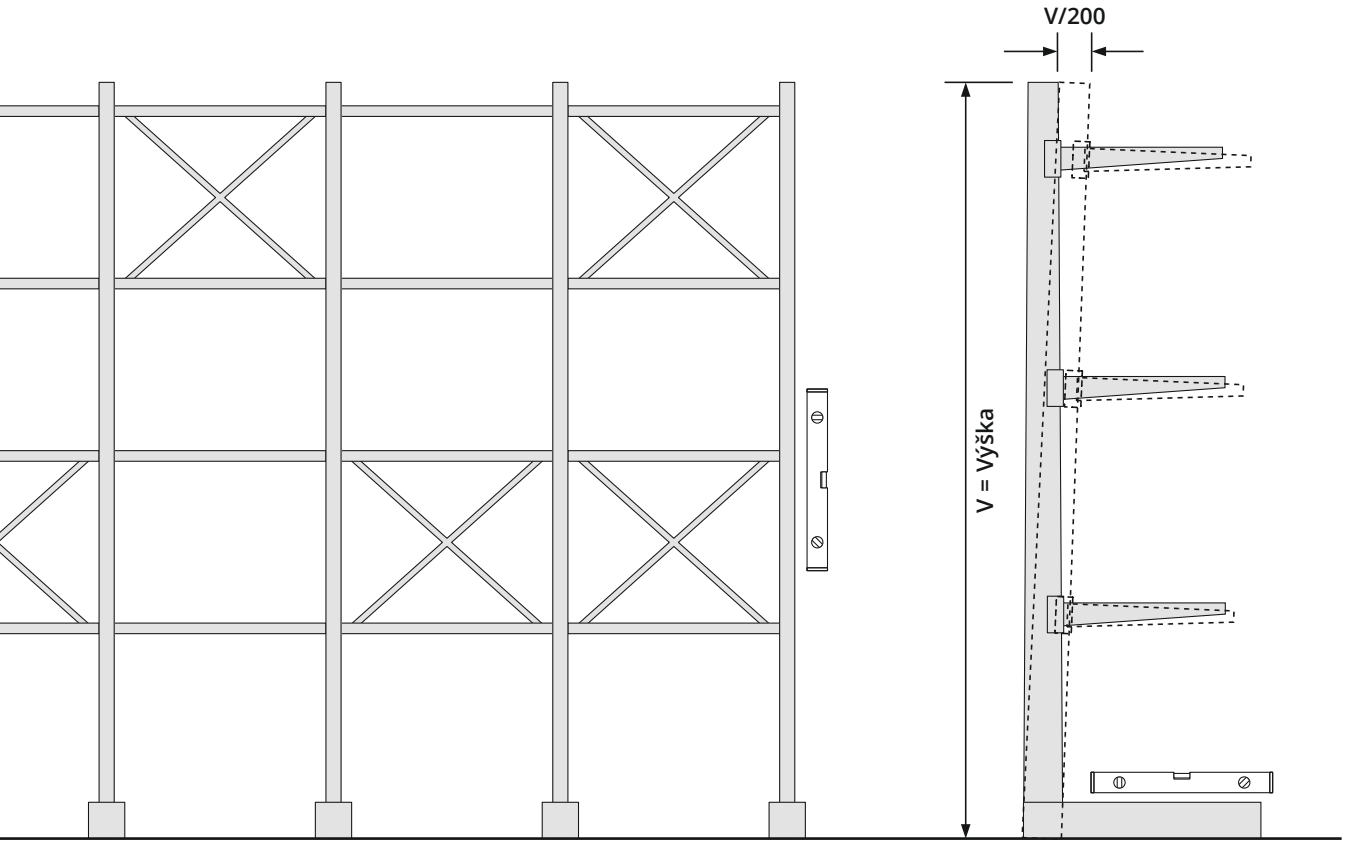
⚠ Od rozdílu 10 mm je nutné celou plochu podložit, resp. vyplnit (viz strana 2)

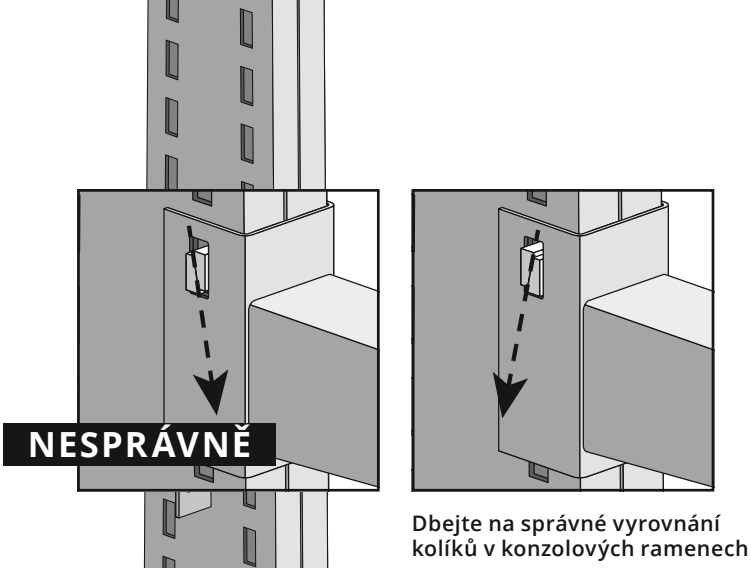
- Regálové stojiny musejí být ustaveny kolmo ve svislé poloze

Jakmile je regál správně vyrovnán, pevně se zašroubují spoje úhlopříčných výztuh a spojky.

ℹ Při měření sklonu ve směru do hloubky smí být vodováha přikládána pouze na patku – stojina je kuželovitá.

⚠ Pro zaručení stability a tím i bezpečnosti smí odchylka svislice i při plném naložení regálu činit max. V / 200.
Příklad: V 5000 mm / 200 = odchylka max. 25 mm





Dbejte na správné vyrovnání kolíků v konzolových ramenech

Konzoly

- Konzolová ramena lze do děrového rastru stojiny montovat v krocích po 76 mm. Za tímto účelem se dodávané klínové kolíky zavedou skrz otvory nosného ramena a stojiny.

⚠ Dbejte na to, aby klínové kolíky měly na obou stranách stejný přesah. Šikmá styčná čára mezi kolíky musí směřovat dolů ke středu stojiny.

⚠ Závěs konzolového ramena musí být montován vždy s otvorem orientovaným nahoru, neboť jen tak je zaručeno bezpečné usazení ramena.

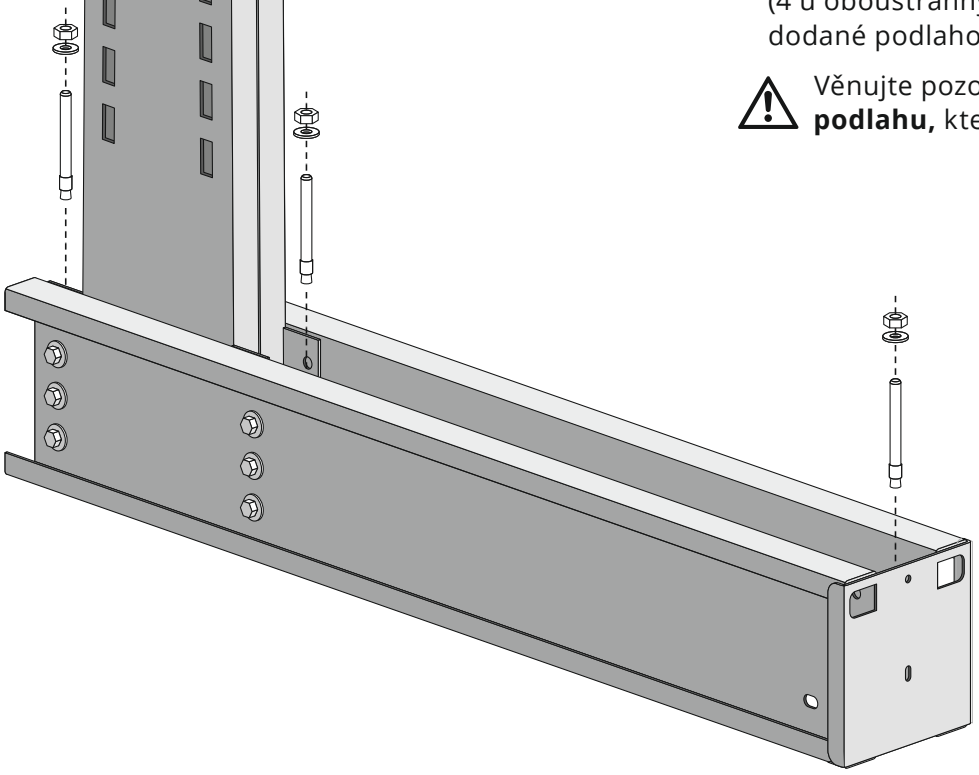
- Dodatečné přesazení konzolových ramen: Konzolové rameno v blízkosti stojiny mírně nadzdvihněte, v případě potřeby uvolněte klínové kolíky pomocí kladiva s měkkým čelem

Ukotvení k podlaze

Konzolový regál SF musí být zásadně ukotven k podlaze.

- Upevněte patku pomocí 3 šroubových spojů (4 u oboustranných regálů). Použijte k tomu dodané podlahové kotvy.

⚠ Věnujte pozornost dodržení **požadavků na podlahu,** které jsou uvedeny na straně 2.



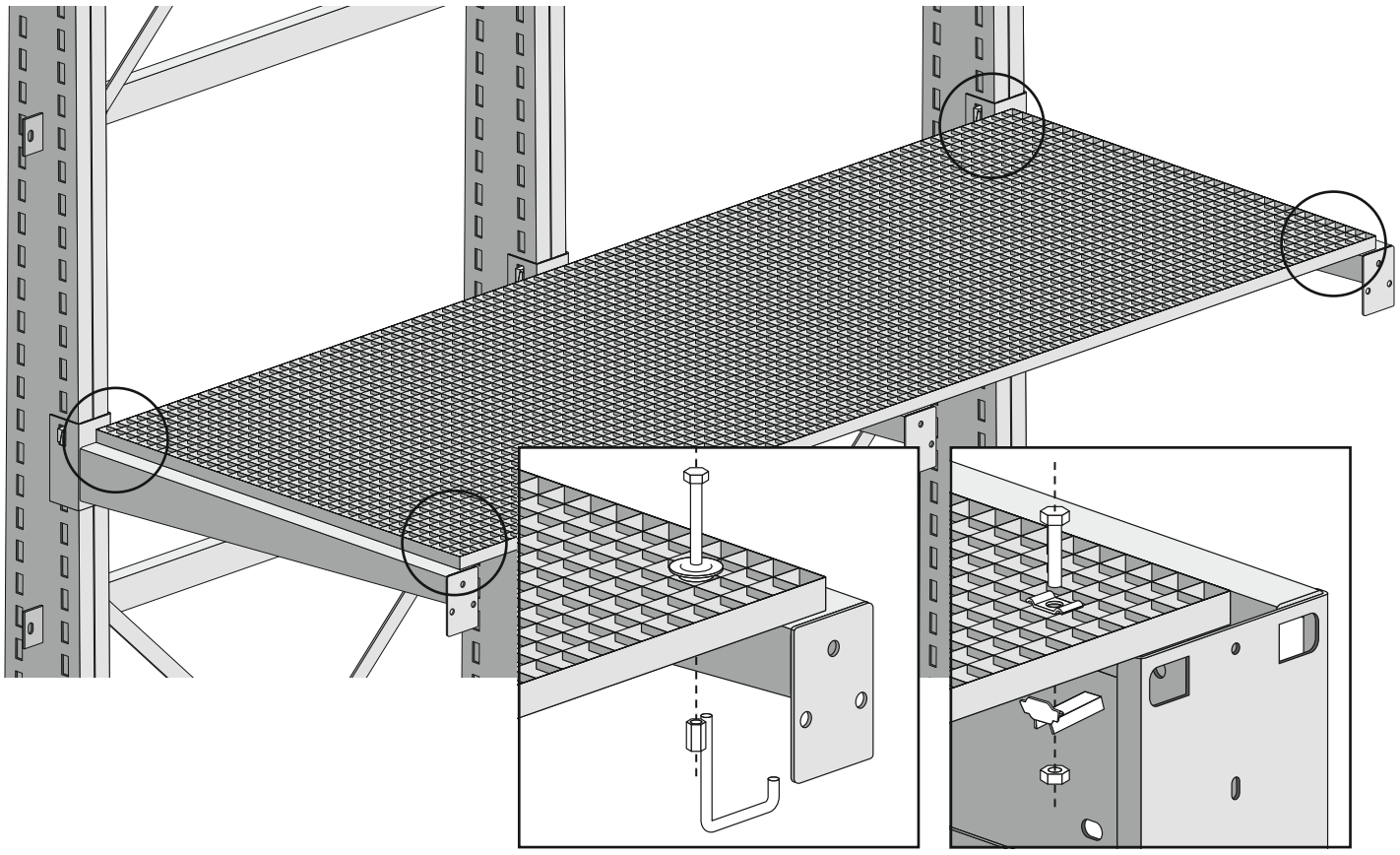
Police z mřížového roštu (SF2, SF3)

Jako nosná dna polic (podlážky) slouží mřížové rošty z pozinkovaného ocelového plechu. Zabírají při tom plochu 2 regálových polí (kratší dna na vyžádání).

- Dna připevníte ke konzolovým ramenům pomocí dodávaných montážních příchytek.

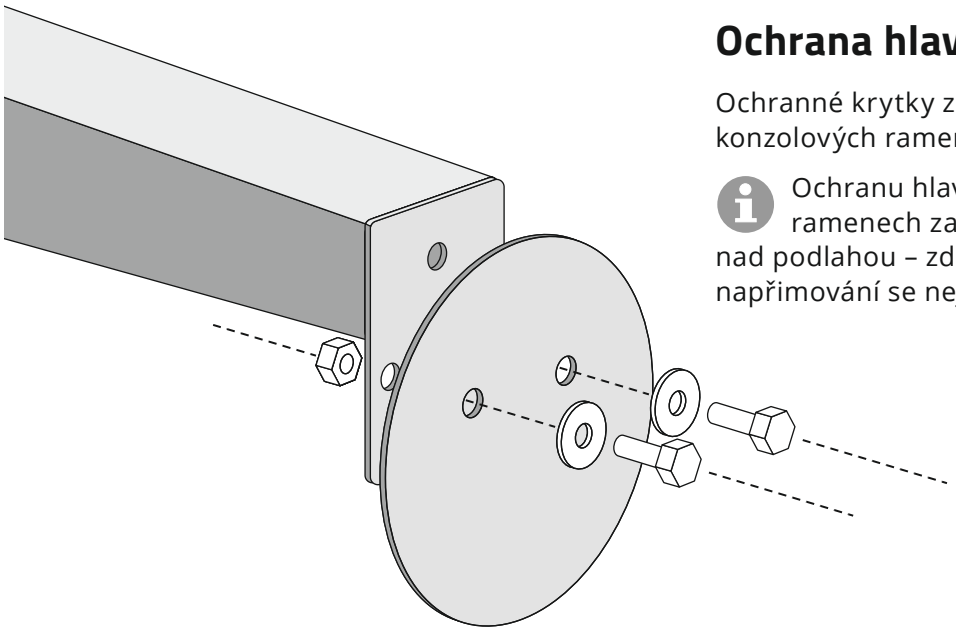
⚠ Maximální přípustné zatížení činí 400 kg/m^2

ℹ Věnujte pozornost pokynům pro plnění regálů, uvedeným na straně 14



Příchytky pro konzolová ramena

Příchytky pro montáž na patky



Ochrana hlavy

Ochranné krytky z pěnové pryže na čelní straně konzolových ramen chrání před poraněním hlavy.

ℹ Ochranu hlavy doporučujeme na konzolových ramenech zakončenými ve výšce 1 až 2 metrů nad podlahou – zde hrozí při ohýbání a opětovném napřimování se největší nebezpečí naražení.

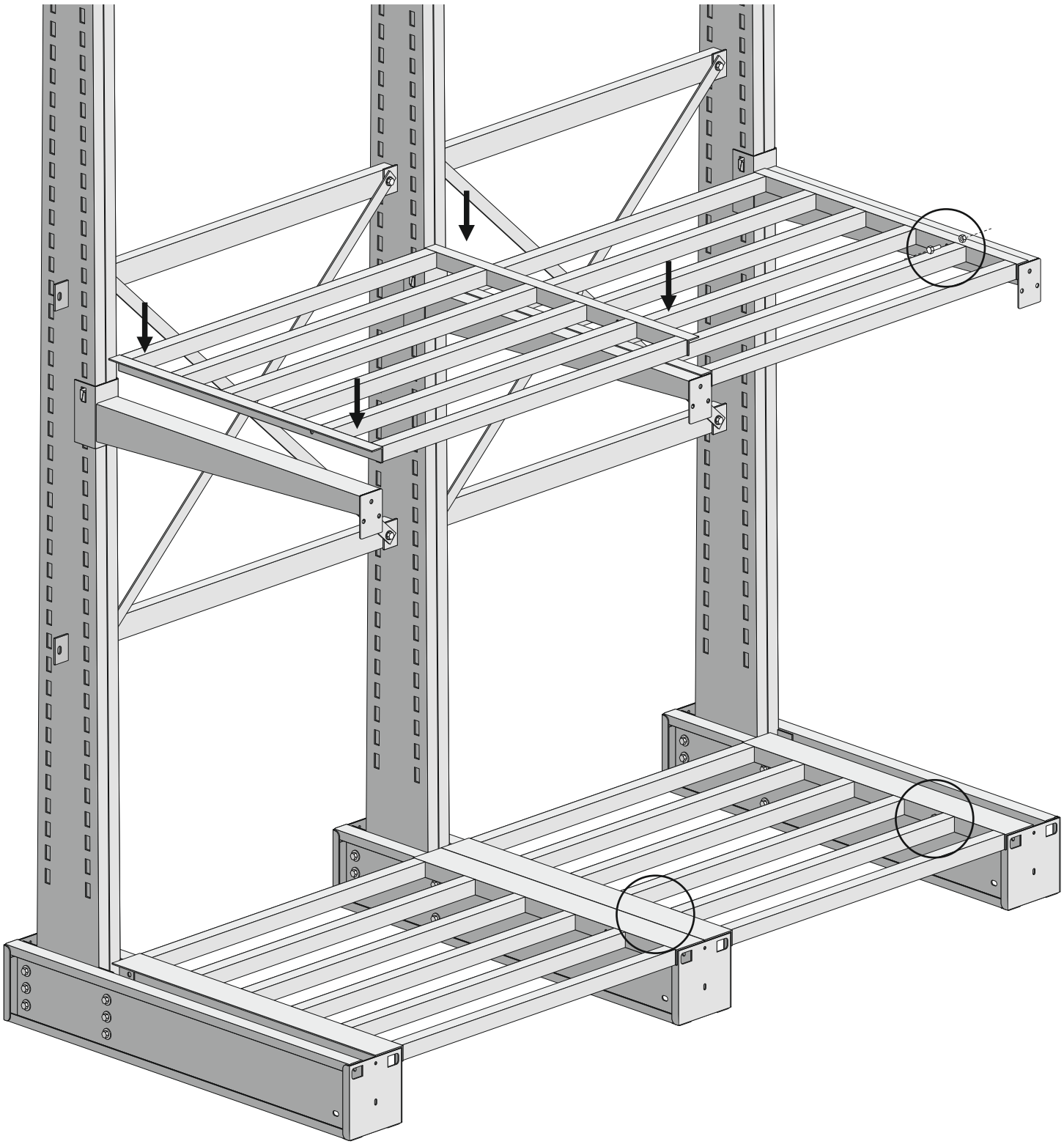
Vkládací rošty (SF4)

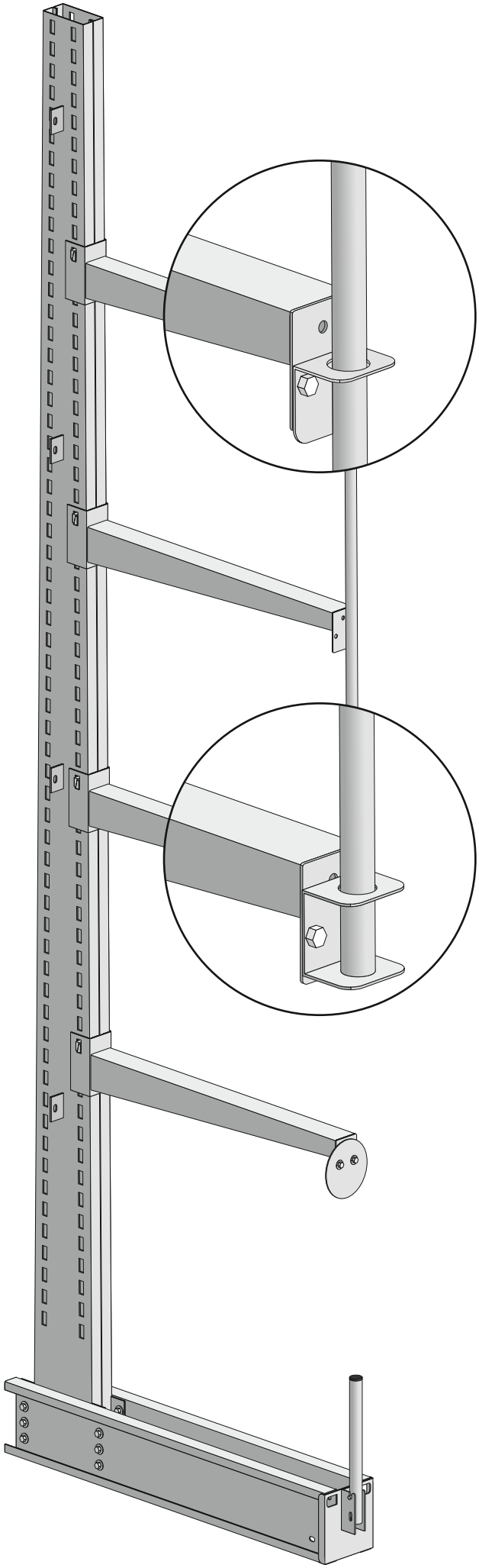
Regály SF4 mají delší konzolová ramena a patky, kromě toho vždy speciální vkládací rošty. Tyto rošty ramen a patek tvoří celistvou skladovací plochu.

- Přední rošty vlevo a vpravo upevněte pomocí dodaných šroubů M10x30 + dorazových matic (viz kroužky).

⚠ Maximální přípustné zatížení činí 800 kg/m^2

ℹ Věnujte pozornost pokynům pro plnění regálů, uvedeným na straně 14





Ochranná tyč proti odvalení (SF2, SF3, SF4)

Kolmé ochranné tyče proti odvalení zajišťují vícero polic do výšky 2,30 m.

- Závěsy se montují na čelních stranách konzolových ramen.
- Tyče se zavádějí skrz horní závěs, načež jsou usazeny ve spodním závěsu. Stejným způsobem je možno je opět odstranit.

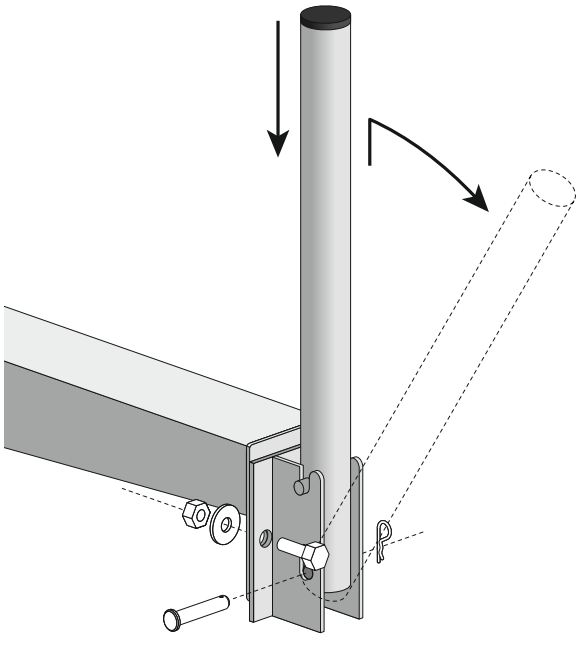
⚠ Věnujte pozornost tomu, aby uskladněné zboží při odebírání tyčí nevypadlo.

Uzávěra proti odvalení (SF2, SF3, SF4)

Uzávěry proti odvalení zabraňují tomu, aby se jednotlivé tyče nebo trubky vyvalily ven z polic.

- Uzávěry proti odvalení namontujte podle potřeby na patky stojin nebo na konzolová ramena
- Při plnění regálu lze zavěšené tyče také sklopit nebo dokonce zcela odstranit (po vyjmutí pružinové závlačky a zajišťovacího kolíku)

⚠ Věnujte pozornost tomu, aby uskladněné zboží při sklápění nebo odebírání uzávěry proti odvalení nevypadlo.



Střešní konstrukce (SF3, SF4)

Pro pozinkované venkovní regály (SF3 a venkovní regály SF4) nabízíme osvědčenou střešní konstrukci, která uskladněné zboží chrání před deštěm a sněhem. Je staticky dimenzovaná pro zatížení deštěm, sněhem a větrem.

⚠ Maximální zatížení sněhem činí 70 kg/m²

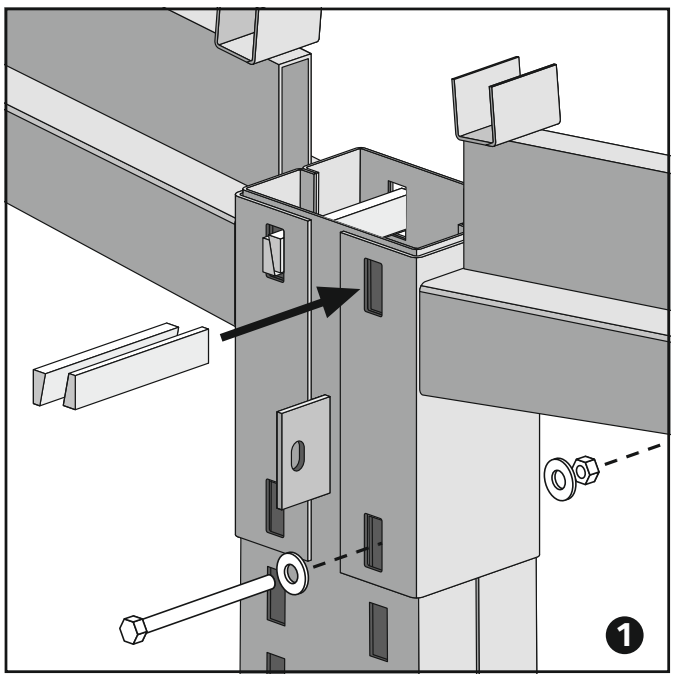
Montáž zastřešení

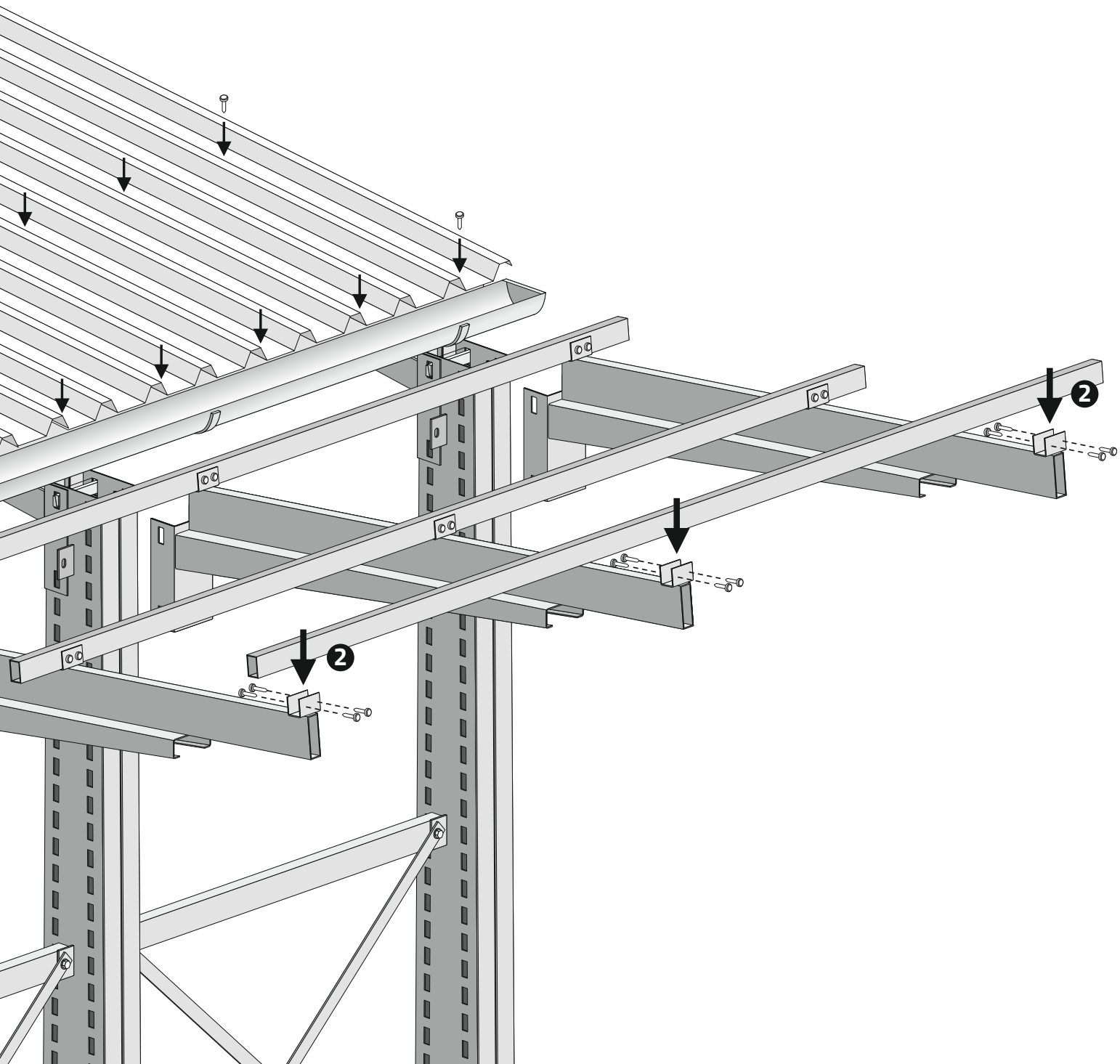
1. **Střešní konzolová ramena** zavěste pomocí páru klínových kolíků, vložte šroub M16x180 (součást dodávky včetně pojistné matice 2 podložek) a utáhněte
2. **Příčný nosník** (trubka obdélníkového průřezu RR 60x40) vložte do úchytů ve tvaru U na střešních konzolových ramenech a na každém místě připojení jej upevněte pomocí 4 samořezných šroubů (Spax)
3. Nasaďte **střechu z trapézového plechu** a přišroubujte ji k příčným nosníkům pomocí šroubů Spax s těsnicími podložkami, nejméně v každém druhém žlábku
4. **Dešťový svod:** Držáky střešního okapu vyrovnejte do spádu a šroubem Spax sešroubujte s příčným nosníkem. Vložte okap a namontujte dna okapu a vtokové hrdlo. Přiložte spádovou trubku a pomocí spon na trubky ji připevněte ke stojině regálu.

Provedení těchto prací je třeba přenechat odborné firmě!

Nářadí

- Vrtačka (s vložkou Spax), úhlová
- Kladivo, klíč na šrouby vel. 24
- Vodováha, měřidla
- Nůžky na plech, klempířské kleště atd.




2
2

PLNĚNÍ REGÁLŮ

Postup při plnění

- Plňte regály co možná nejrovnoměrněji, směrem odspoda nahoru. Těžká břemena ukládejte co možná nejníže.
- **Břemena ukládejte, resp. opětovně zdvihejte co nejopatrněji.** V případě, že chcete polohu uložených předmětů dodatečně upravit, tyto nejprve nadzdvihněte. Posunovat předměty po konzolových ramenech není dovoleno!

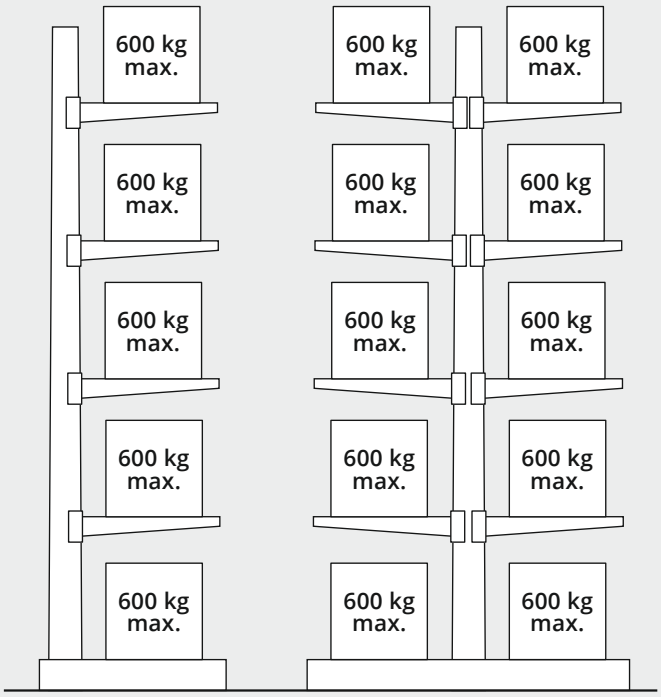
⚠ Obsluhu regálu pomocí stohovače musí provádět vyškolený skladový personál, vybavený pro tento účel vhodným zdvihacím vozíkem!

max. nosnost

Max. přípustné zatížení na každé konzolové rameno činí 600 kg (zatížení ramene), u regálu SF4 1 000 kg. Horní mez pro celou jednu stranu stojiny činí 3 000 kg, u regálu SF3 4 000 kg.

ℹ Všechny údaje týkající se zatížení platí při rovnoměrném rozložení zátěže!

Regály SF2



max. základní zatížení (všechna konzolová ramena) 3 000 kg

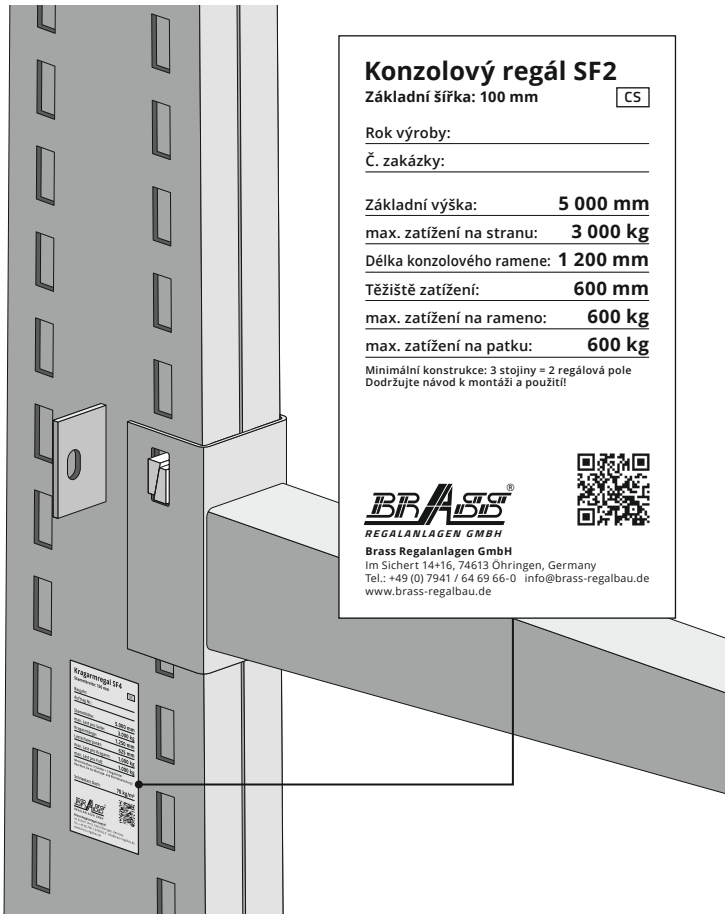
max. základní zatížení (všechna konzolová ramena) 6 000 kg

Lepicí štítky s informacemi o zatížení

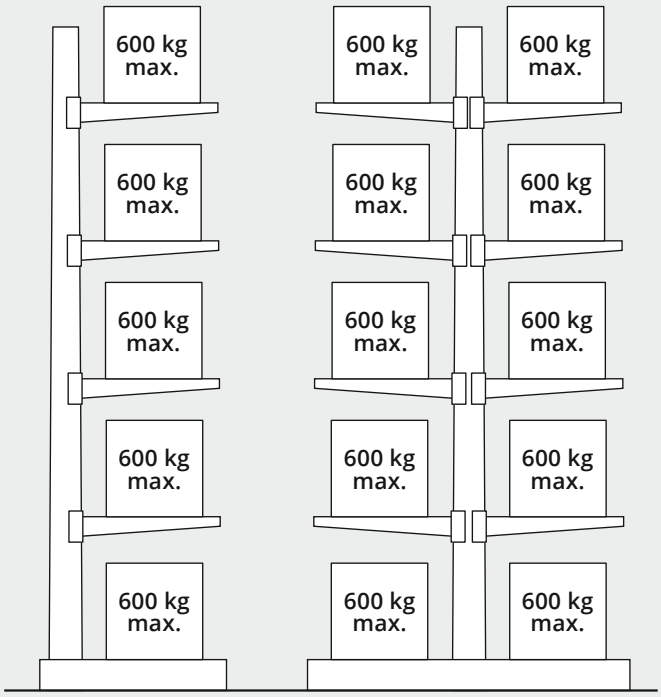
Podle normy DGUV 108-007 (původně směrnice BGR 234) musejí být na konzolovém regálu SF připevněny informační lepicí štítky týkající se zatížení. Tyto lepicí štítky s informacemi o zatížení jste obdrželi jako součást dodávky. Informujte nás, pokud chybí nebo pokud potřebujete další nálepky.

- Lepicí štítky s informacemi o zatížení obsahují max. dovolené nosnosti (přípustné zatížení) Vašeho regálu. **Zapište sem, prosím, č. zakázky,** aby byly při pozdějších zpětných dotazech nebo dodatečných objednávkách všechny informace po ruce.
- **Zapište sem, prosím, č. zakázky,** aby byly při pozdějších zpětných dotazech nebo dodatečných objednávkách všechny informace po ruce.
- Doporučujeme připevnit **jeden lepicí štítek na každou regálovou řadu** – nejlépe ve výši očí.

⚠ **Vydejte svému skladovému personálu pokyny, z nichž bude vyplývat povinnost nepřekračovat při obsluze regálů hodnoty zatížení uvedené na lepicích štítcích s informacemi o zatížení!**



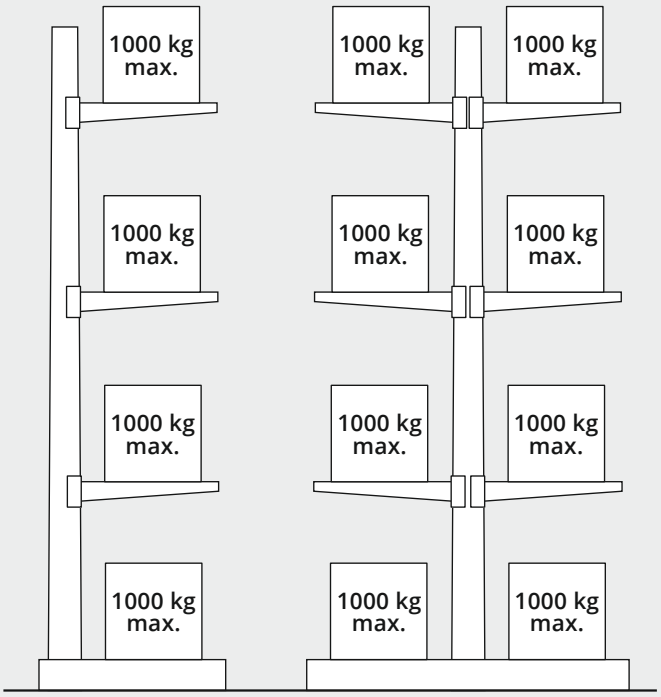
Regály SF3



max. základní zatížení (všechna konzolová ramena) 4 000 kg

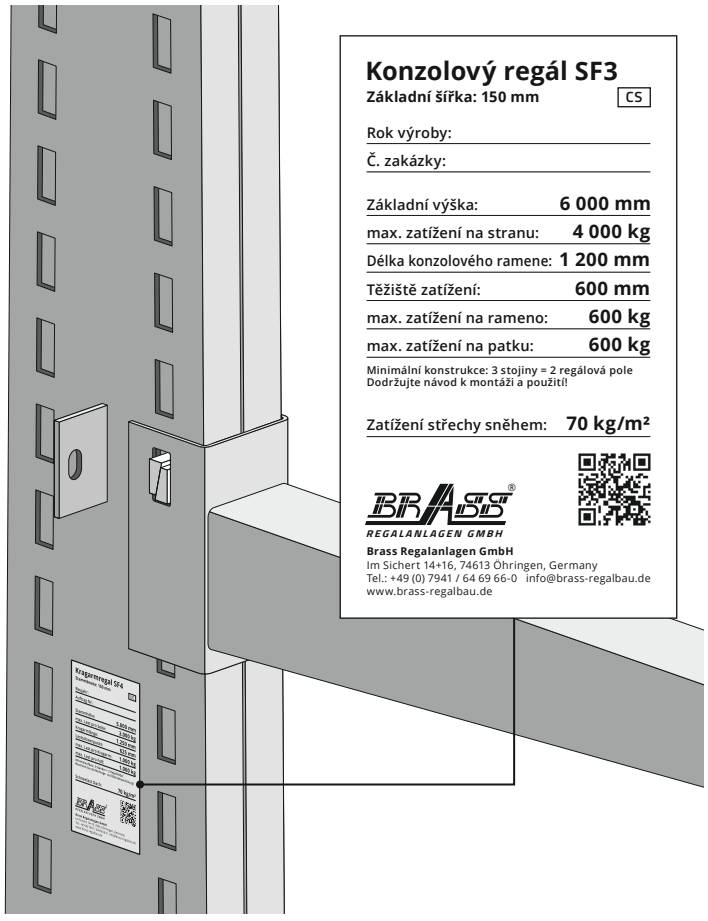
max. základní zatížení (všechna konzolová ramena) 8 000 kg

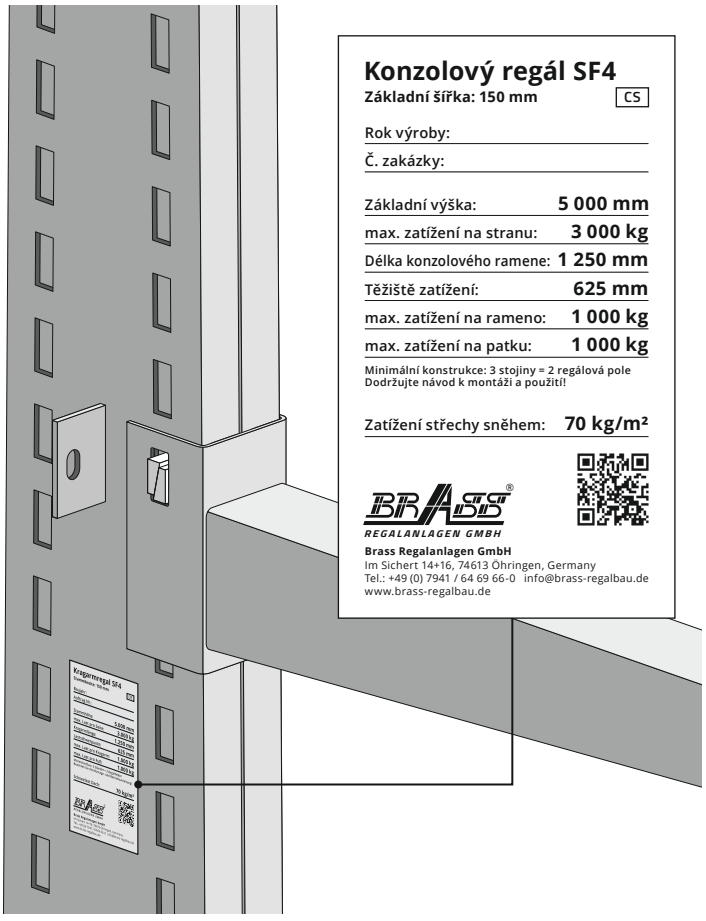
Regály SF4



max. základní zatížení (všechna konzolová ramena) 3 000 kg

max. základní zatížení (všechna konzolová ramena) 6 000 kg





ÚDRŽBA

Na základě včasného rozpoznání škod lze zabránit řadě závažných úrazů a ve většině případů rovněž minimalizovat náklady na opravu. Jelikož důkladná analýza vzniklých škod často odhalí jejich příčiny, mohou být v návaznosti na to přijata preventivní opatření.

Pravidelná vizuální kontrola

Provozovatel (vedení podniku) musí zajistit pravidelné inspekce regálových systémů. Provedení je nutno vždy zachytit do formální písemné zprávy a tuto si uschovat. Kontroly probíhají prostřednictvím bezpečnostního technika nebo jiné, tímto úkolem pověřené osoby.

Roční inspekce regálů

V intervalech nejméně každých 12 měsíců musí být provedena kontrola odborníkem.
Společnost Brass Regalanlagen GmbH vám pro tuto kontrolu nabízí akreditované inspektory regálů.

Právní podklady

Evropská norma DIN EN 15635 a německá vyhláška o bezpečnosti provozu (zkr. BetrSichV) požadují po provozovatelích skladů provádění pravidelných inspekcí jejich regálových systémů prostřednictvím certifikovaného inspektora regálů. Německá vyhláška o bezpečnosti provozu platí jak pro zpřístupnění regálů zaměstnavatelem, tak i pro používání regálů zaměstnanci. § 10 této vyhlášky stanoví povinnost provádění pravidelných kontrol skladovacích systémů a zařízení. Podle § 3 je pro regály nutno stanovit druh, rozsah a lhůty nezbytných kontrol. Rozsah a průběh kontrol skladovacích systémů a zařízení upravuje evropská norma DIN EN 15635.

Co kontrola zahrnuje

- Posouzení všeobecného stavu regálů
- Posouzení stability regálů (bezpečnosti proti převržení)
- Posouzení kolmosti ustavení regálů
- Posouzení, zda byla montáž provedena odborným způsobem
- Prověření plného počtu všech regálových komponentů / ochranných zařízení a jejich případných poškození
- Posouzení vhodnosti / uspořádání nosičů nákladu a skladovaných předmětů
- Prověření řádného označení regálů

Kontrolní zpráva

Po provedení kontroly je vedení podniku resp. osobě odpovědné za regálové systémy předána písemná zpráva obsahující zjištěné poznatky a návrhy nezbytných úkonů.

Chování při nehodách

Bezpečný provoz Vašeho regálového systému je zaručen pouze při dodržení předem daných tolerancí. Dojde-li následkem nehody nebo z jiného důvodu ke zdeformování regálových komponentů, musí být toto poškození posouzeno a popř. přijata další opatření (viz následující strany).

⚠ **Dejte vašemu skladovému personálu takové pokyny, aby každé viditelné poškození regálů ihned hlásil vedení podniku resp. osobě odpovědné za regálové systémy!**

BRASS REGALANLAGEN GMBH

Brass Regalanlagen GmbH
Im Sichert 14+16, 74613 Öhringen, Germany
Tel.: +49 (0) 7941 / 64 69 66-0 info@brass-regalbau.de
www.brass-regalbau.de

ZDH ZERT DIN EN 1090 REG.-NR. 0114408

BRA 2023-013 | Studio2.de