

PRODUKTOVÁ PŘÍRUČKA



System podvěsných drah ABUS:
HB110, HB150, HB,190, HB240

Montáž jeřábové dráhy HB



NA PRVNÍ POHLED:

Přehled montáže jeřábové dráhy HB: strana 21

Spojení kusů profilové kolejnice:
strana 65 – strana 70

Montáž profilových přípojek pro závěs jeřábové
dráhy M16: strana 76

Montáž jeřábové dráhy HB na závěsu M16:
strana 79

Montáž hlavního elektrického přívodu:
strana 94 – strana 104

AN 120259CS013
2024-11-22

Originální návod k provozu

ABUS

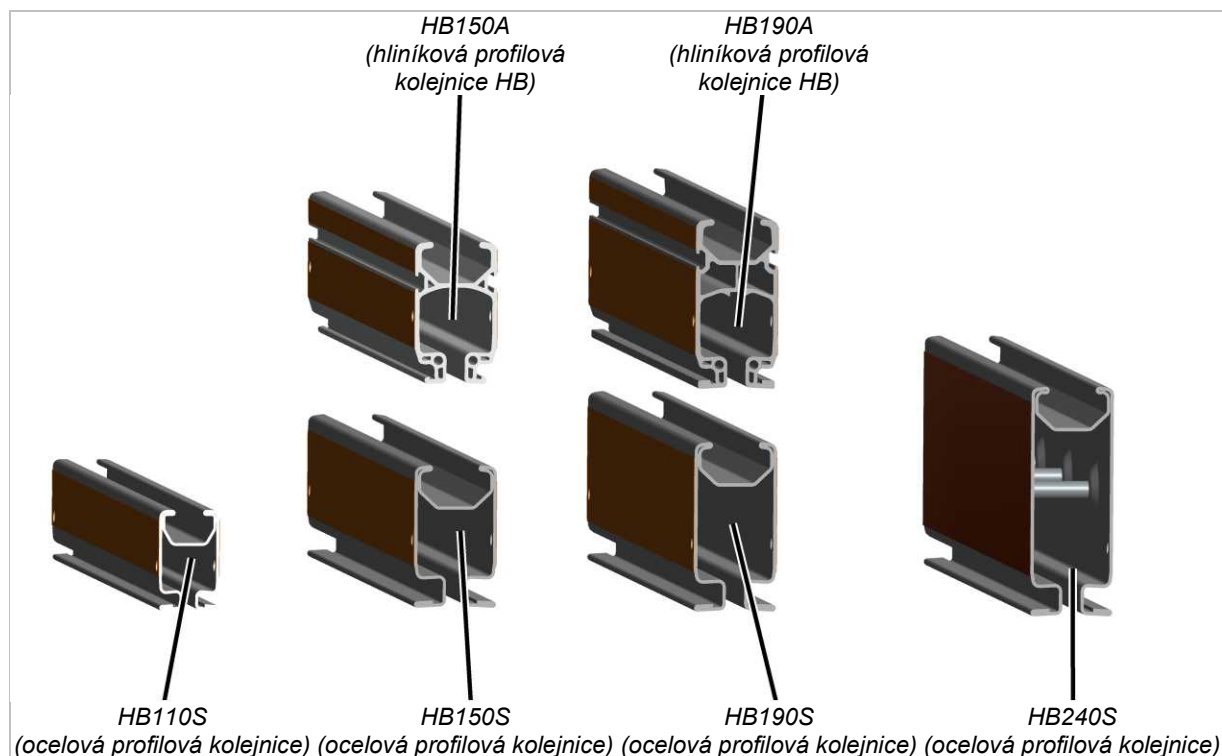
HB SYSTÉM: RŮZNÉ KONSTRUKČNÍ VELIKOSTI, VARIANTY A VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Tato produktová příručka platí pro jeřábová zařízení HB v různých konstrukčních velikostech, variantách a s různým volitelným příslušenstvím. Popsané pracovní kroky a technické údaje se liší podle konstrukční velikosti, varianty a volitelného příslušenství jeřábového zařízení HB. Pasáže této produktové příručky, které neplatí pro všechna jeřábová zařízení HB, ale platí pouze za určitých podmínek, jsou označeny čárkovaným rámečkem. Na začátku rámečku je uvedeno, pro které konstrukční velikosti, varianty a volitelné příslušenství odstavec platí.

Jestliže je pracovní krok popsán v čárkovaném rámečku:

- ➔ Na začátku čárkovaného rámečku si přečtěte, pro kterou konstrukční velikost, variantu nebo příslušenství tento rámeček platí.
 - ➔ Stranu si zapamatujte a tuto první stranu nalistujte.
 - ➔ Za pomoci obrázků zjistěte, která konstrukční velikost, varianta nebo příslušenství se týká tohoto jeřábu.
 - ➔ Listujte zpět a vyhledejte příslušný čárkovaný rámeček pro další pracovní kroky.
-
- ➔ Jaká konstrukční velikost, varianta nebo příslušenství se týká tohoto jeřábu, to lze zjistit i na základě součástí dodávky nebo projektové dokumentace.

PROFILOVA KOLEJNICE HB (KONSTRUKČNÍ VELIKOST)

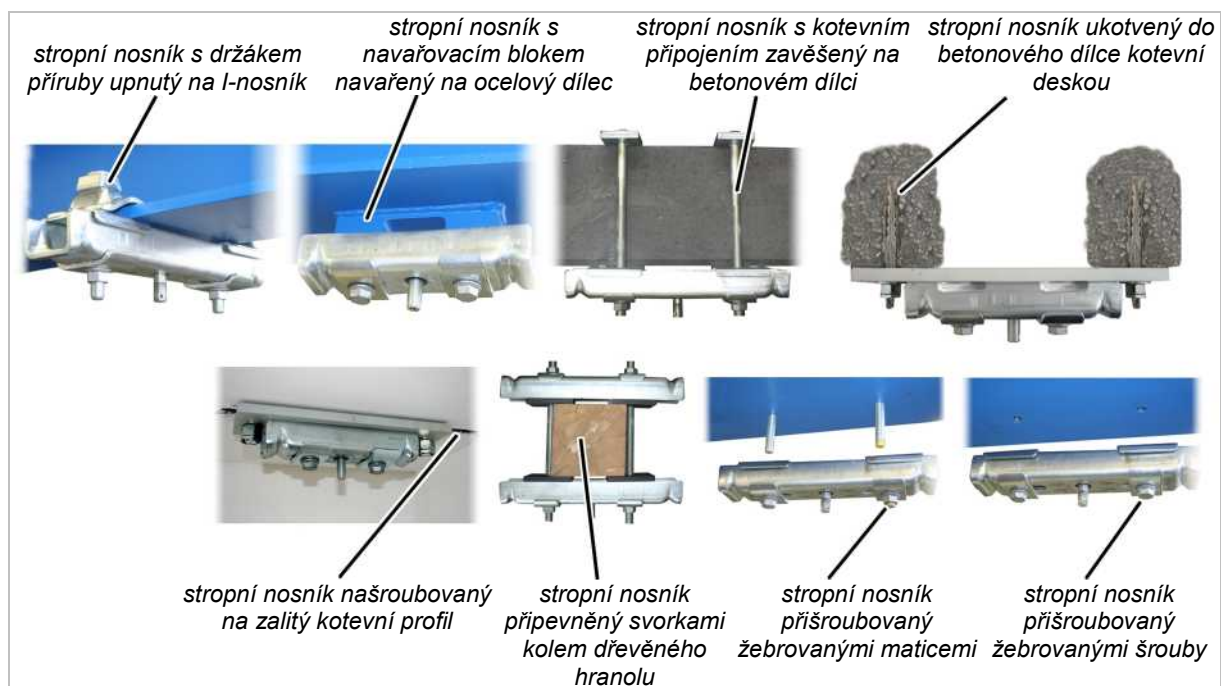


PŘIPOJENÍ NA STROP (VARIANTA)



V této produktové příručce jsou popsány stropní nosníky 2LP/M16 nebo M20 (dva body působení zatížení).

Pro stropní nosníky 4LP/M20 (čtyři body působení zatížení): viz produktová příručka „Montážní stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.

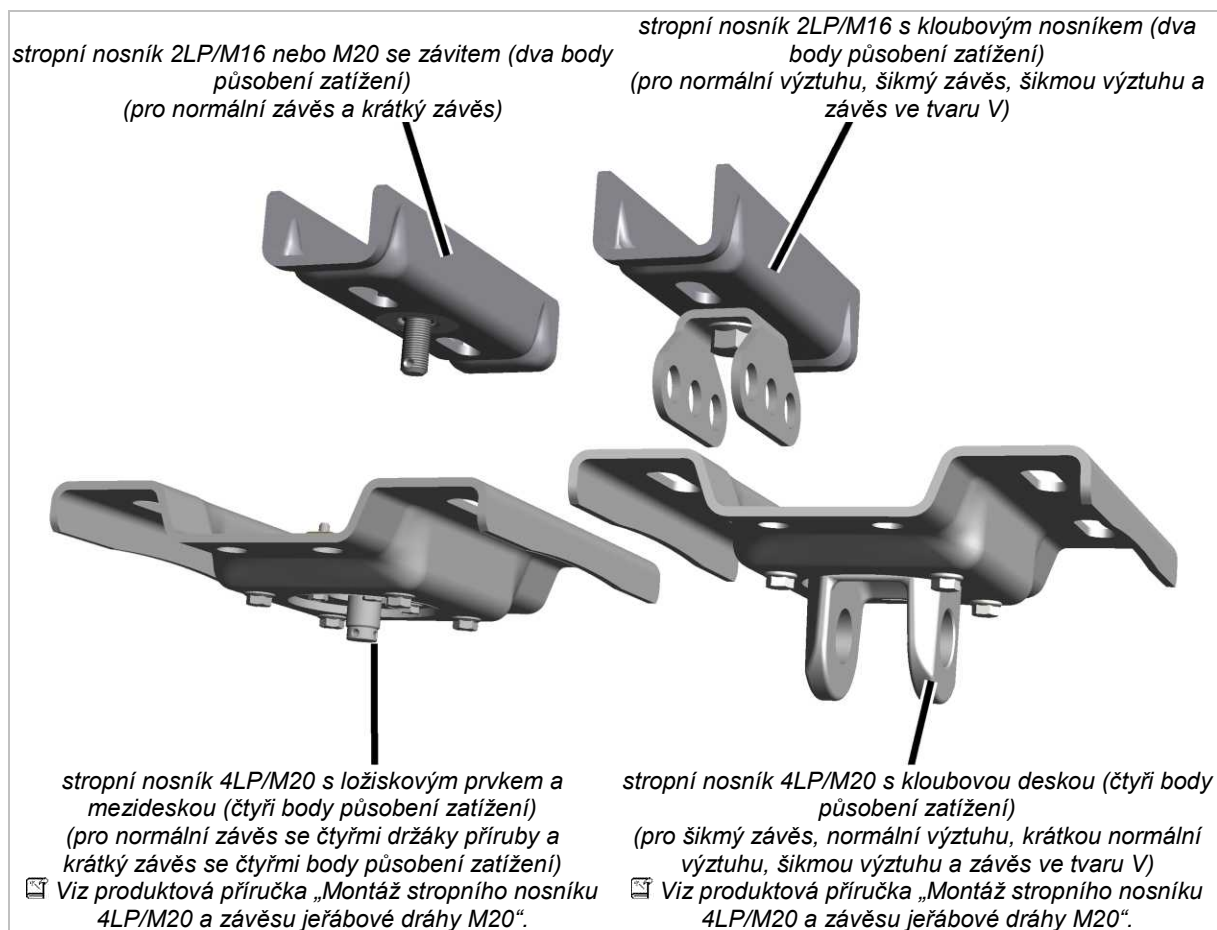


STROPNÍ NOSNÍK (VARIANTA)



V této produktové příručce jsou popsány stropní nosníky 2LP/M16 nebo M20 (dva body působení zatížení).

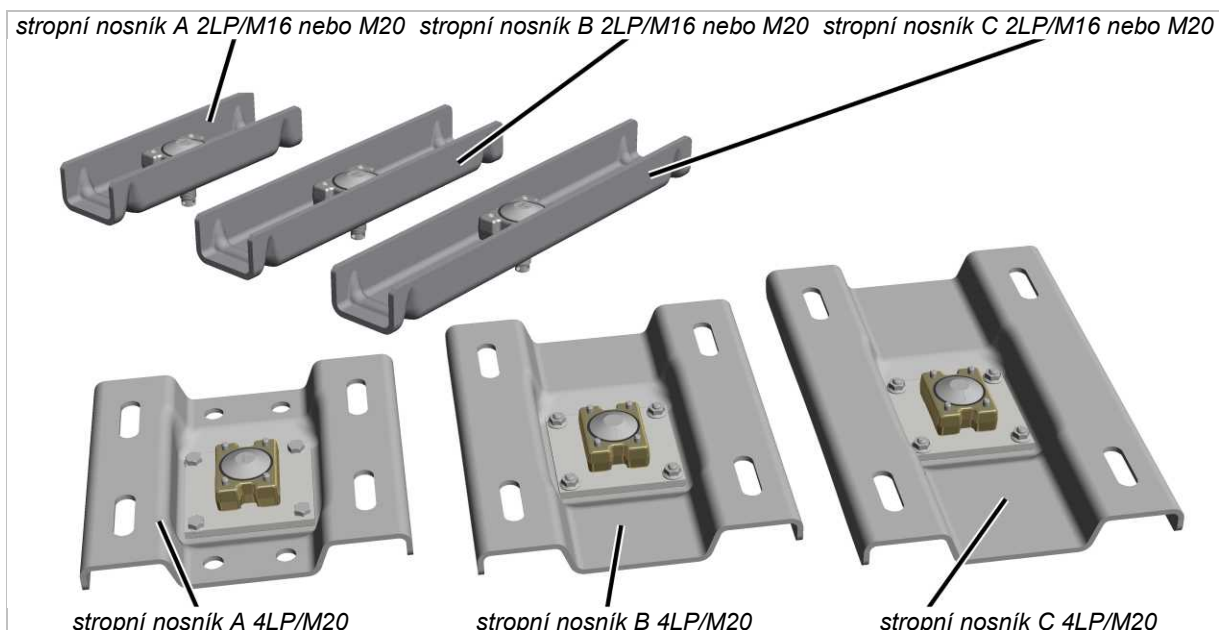
Pro stropní nosníky 4LP/M20 (čtyři body působení zatížení): viz produktová příručka „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.



ŠÍŘKA STROPNÍCH NOSNÍKŮ (VARIANTA)



V této produktové příručce jsou popsány stropní nosníky 2LP/M16 a M20 (dva body působení zatížení). Pro stropní nosníky 4LP/M20 (čtyři body působení zatížení): viz produktová příručka „Montážní stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.

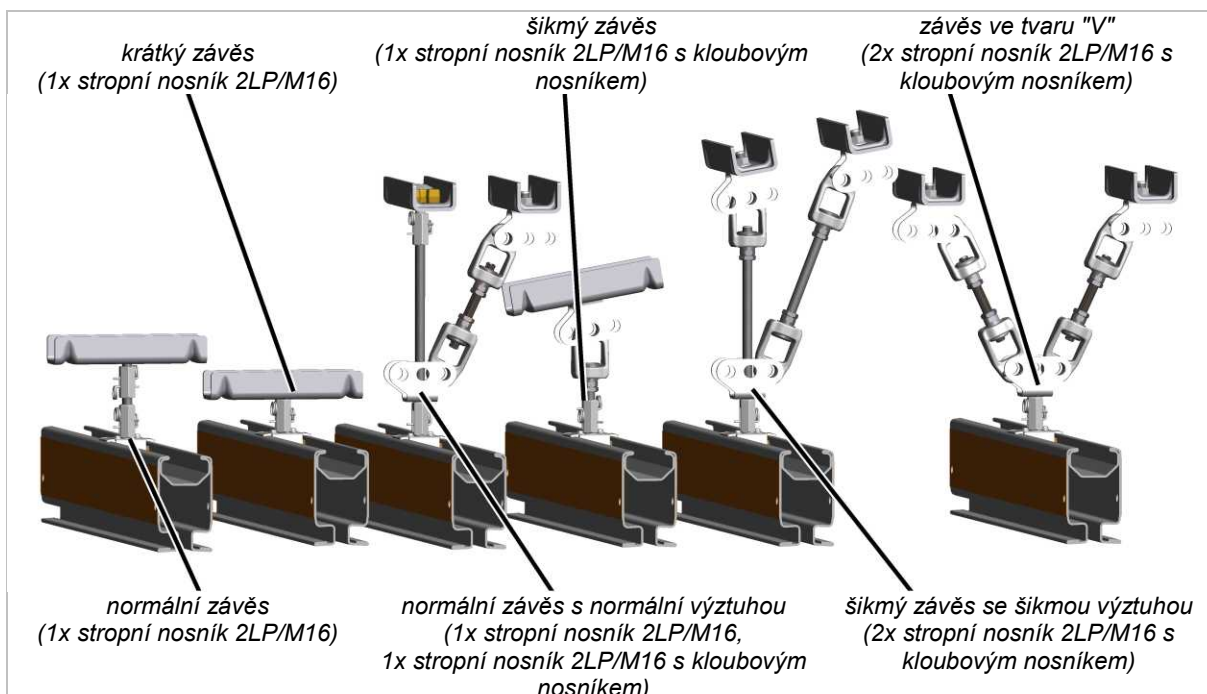


ZÁVĚS JEŘÁBOVÉ DRÁHY M16 (VARIANTA)



V této produktové příručce jsou popsány závěsy jeřábové dráhy M16.

Pro závěsy jeřábové dráhy M20: viz produktová příručka „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.

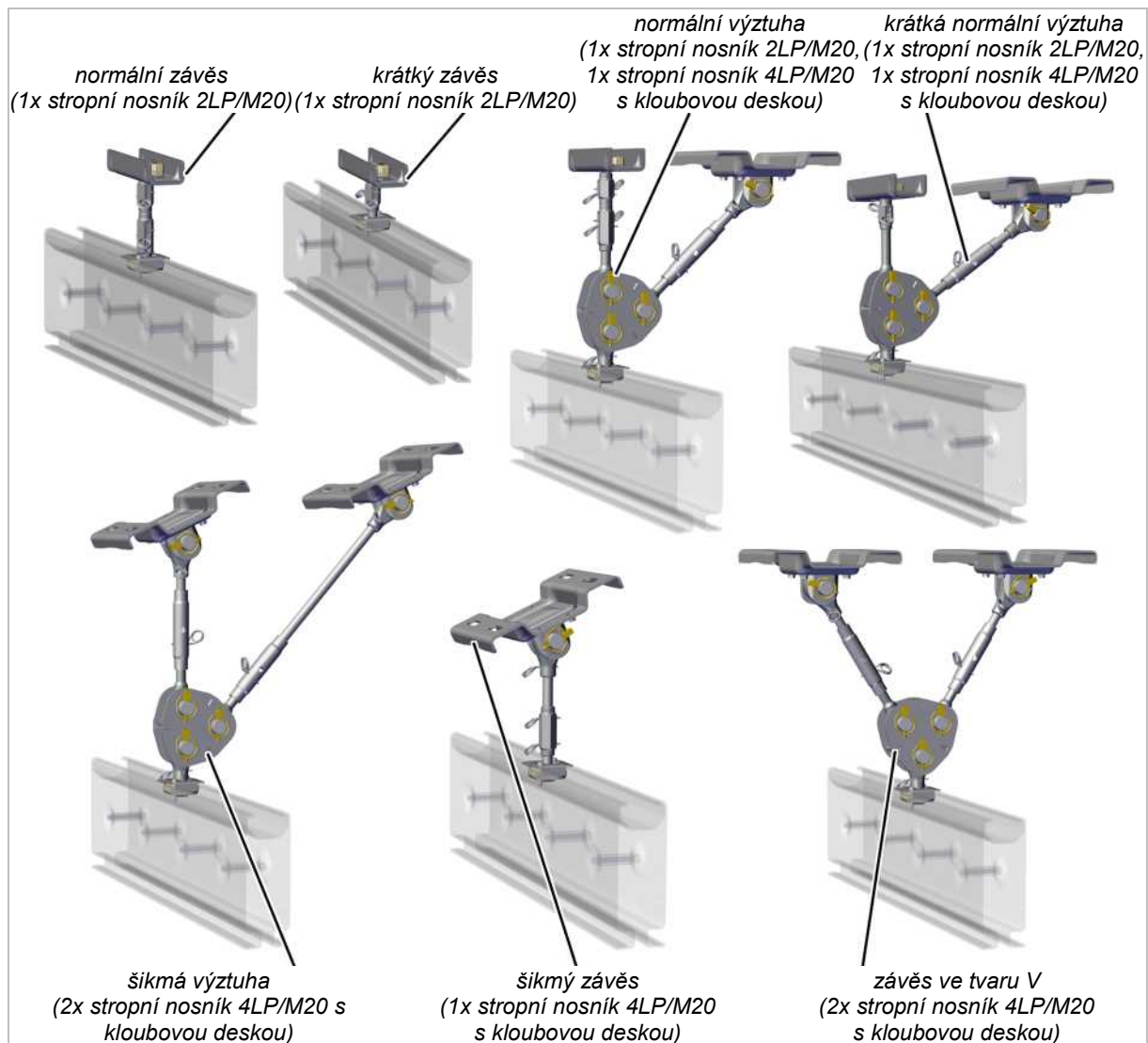


ZÁVĚS JEŘÁBOVÉ DRÁHY M20 (VIZ PRODUKTOVÁ PŘÍRUČKA „MONTÁŽ STROPNÍHO NOSNÍKU 4LP/M20 A ZÁVĚSU JEŘÁBOVÉ DRÁHY M20“)

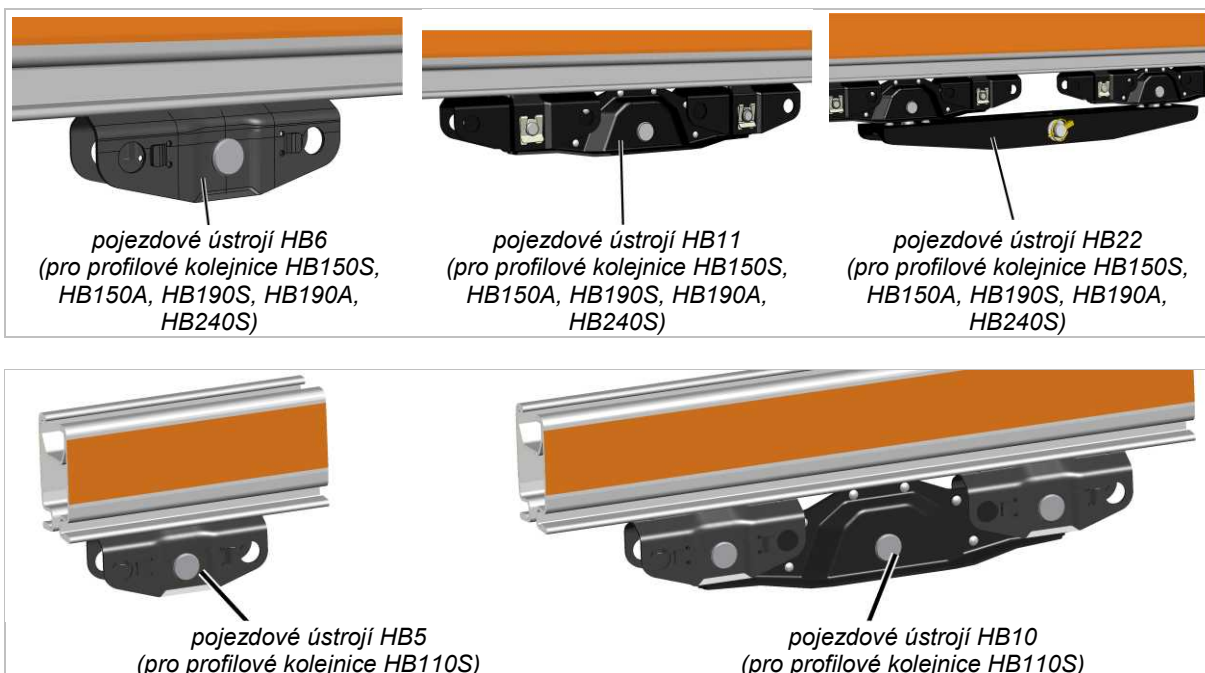


V této produktové příručce jsou popsány závěsy jeřábové dráhy M16.

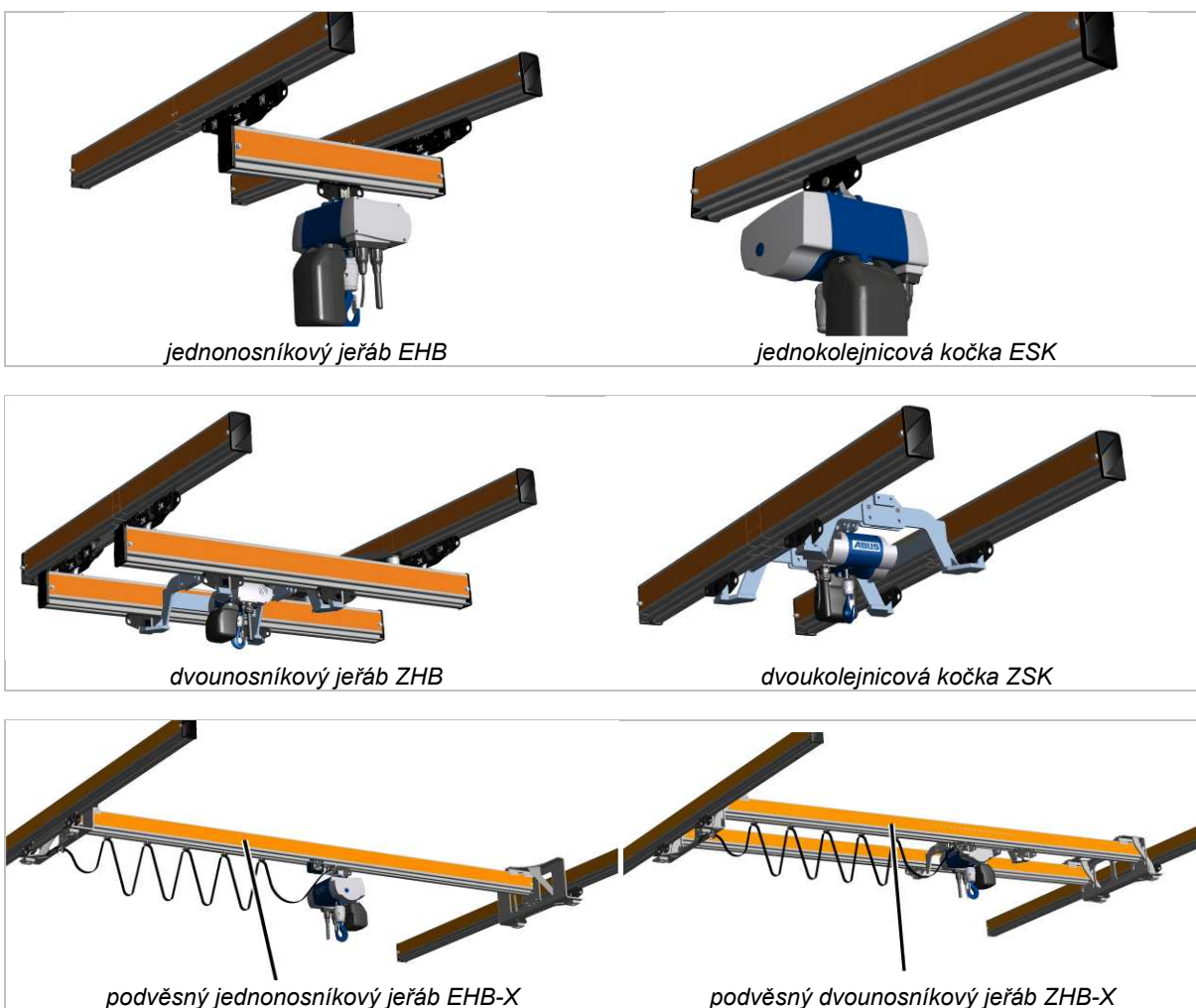
Pro závěsy jeřábové dráhy M20: viz produktová příručka „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.



POJEZDOVÉ ÚSTROJÍ



JEŘÁB HB (PROVEDENÍ)



OBSAH

VŠEOBECNĚ	10
Nejprve	10
Přeprava HB systému na nákladním automobilu.....	15
Skladování HB systému.....	16
Likvidace HB systému	16
MONTÁŽ A PŘIPOJENÍ	17
Prověření předpokladů	17
Přehled montáže jeřábové dráhy HB 21	
Montáž stropního nosníku 2LP/M16 nebo M20: držák příruby na I-nosník 24	
Montáž stropního nosníku 2LP/M16 nebo M20: navařovací blok.....	27
Montáž stropního nosníku 2LP/M16 nebo M20: kotevní deska.....	30
Montáž stropního nosníku 2LP/M16 oder M20: kotevní připojení na betonovém dílci.....	39
Montáž stropního nosníku 2LP/M16: kotevní profil (profil Halfen).....	42
Montáž stropního nosníku 2LP/M16 nebo M20: sevření dřevěného hranolu	45
Montáž stropního nosníku 2LP/M16 nebo M20: našroubování se žebrovanou maticí	47
Montáž stropního nosníku 2LP/M16 nebo M20: našroubování se žebrovaným šroubem	49
Montáž dodatečných stropních nosníků 2LP/M16 (pro výztuhu nebo závěs ve tvaru V)	51
Zkrácení nebo prodloužení závitových tyčí	52
Závěs jeřábové dráhy M16: montáž normálního závěsu	53
Závěs jeřábové dráhy M16: montáž krátkého závěsu	54
Závěs jeřábové dráhy M16: montáž šikmého závěsu.....	56
Závěs jeřábové dráhy M16: montáž normální výztuhy	57
Závěs jeřábové dráhy M16: montáž šikmé výztuhy	60

Závěs jeřábové dráhy M16: montáž závěsu ve tvaru V	63
Spojení kusů profilové kolejnice z oceli.....	65
Spojení kusů profilové kolejnice z hliníku	70
Řezání kusů profilové kolejnice	74
Montáž profilových přípojek pro závěs jeřábové dráhy M16	76
Umístění štítků výrobce ABUS.....	78
Montáž jeřábové dráhy HB na závěsu M16	79
Vyrovnaní jeřábu	80
Pevné utažení a zajištění jeřábové dráhy na závěsu	82
Montáž svorkové skříně	85
Zasunutí pojezdových ústrojí	85
Montáž pohonu pojezdu HBF.....	87
Zabudování protikolizního zařízení ..	92
Montáž vlečného vedení	94
Montáž trolejového vedení VKL	98
Montáž trolejového vedení KBH.....	104
Připojení hlavního elektrického přívodu.....	111

ZKOUŠKY	113
Nejprve	113
Rozsah zkoušky.....	114
Kontrola čepů a pojistek SL	114
Kontrola pojezdových ústrojí.....	115
Kontrola traverzy HB10/HB11.....	115
Kontrola pohonů pojezdu HBF	115
Kontrola brzdy na pohonu pojezdu ..	116
Kontrola koncových krytek	118
Kontrola závěsů jeřábové dráhy	118
Kontrola pryžového uložení.....	119
Kontrola profilového spoje	121
Kontrola trolejového vedení	122
Kontrola šroubů na čelním kusu	122

ÚDRŽBA.....	123
Výměna třecího kola	124
Výměna pojezdového ústrojí	125
Nastavení vzduchové šterbiny na brzdě	126
Výměna lopatky ventilátoru s brzdovým obložením a kotevní desky	127
Maziva	130
Servis ABUS	131

VŠEOBECNĚ

TÝKÁ SE KAŽDÉHO, KDO PRACUJE NA JEŘÁBU NEBO V JEHO BLÍZKOSTI

NEJPRVE

POUŽITÍ TÉTO PRODUKTOVÉ PŘÍRUČKY

V této produktové příručce jsou použity tyto symboly:



NEBEZPEČÍ PRO OSOBY!

Toto výstražné upozornění popisuje nebezpečí pro osoby.



NEBEZPEČÍ ÚDERU ELEKTRICKÝM PROUDEM!

Toto výstražné upozornění popisuje nebezpečí pro osoby při nesprávném zacházení s elektrickým příslušenstvím a proudem.



NEBEZPEČÍ PÁDU BŘEMENE!

Toto výstražné upozornění líčí nebezpečné situace, které mohou vést k pádu břemene.



UPOZORNĚNÍ NA POŠKOZENÍ!

Toto upozornění popisuje situace, v nichž může dojít k poškození dílu.



Toto je pokyn k akci a vyzývá k provedení pracovního kroku

- Toto je výsledek akce a popisuje, co se na přístroji děje.
- Toto je výčet.

POUZE U...

Pasáže v čárkovaném rámečku platí pouze pro určitá provedení, varianty nebo volitelné příslušenství. Podmínka, za níž daný text platí, je na začátku uvedena v nadpisu "Pouze u...".

INFORMACE K PRODUKTOVÉ PŘÍRUČCE

Před prací si produktovou příručku pečlivě přečtěte. V každém případě respektujte i další produktové příručky k příslušenství a součástem.

Produktovou příručku potom uchovávejte poblíž jeřábu. Musí být dostupná pro všechny, kdo s jeřábem nebo na jeřábu pracují.

Při prodeji, pronájmu apod. vždy předejte společně s jeřábem i produktovou příručku.

ODBORNÉ POUŽITÍ

Jeřábové zařízení HB je vhodné ke zvedání a spouštění, stejně jako k plošnému nebo lineárnímu přemísťování lehčích břemen.

- Jeřábové zařízení HB je k tomuto účelu připevněno na stropu haly nebo jiné nosné konstrukci (ocelová konstrukce, sloup haly,...).
- Nosná konstrukce musí být dimenzována, konstruována a vyrobena tak, aby odolala předpokládanému zatížení. Příslušná dokumentace (např. konstrukční statické podklady, návody ke svařování, doklad o vhodnosti ke svařování) je nutné připojit k revizní knize jeřábového zařízení HB.
- Pro každé jeřábové zařízení HB je nutné provést individuální výpočet, který vyhotoví program ABUKonfis firmy ABUS. Všechny výsledky tohoto výpočtu (např. vzdálenosti mezi závěsy, uspořádání kusů profilové kolejnice, poloha a druh závěsů jeřábové dráhy,...) je nutné při montáži přesně dodržet. Při změnách na jeřábovém zařízení HB je nutné tento výpočet provést znovu.
- Profilová kolejnice HB je dimenzována pouze pro montáž plánovaných jeřábů HB. Jeřábové zařízení HB se nesmí používat k přímému pojiždění s předměty nebo přístroji.
- Jeřábové zařízení HB se nesmí kombinovat s komponenty jeřábů jiných výrobců jeřábů.
- Při doplnění nebo přestavbě se smí použít pouze součásti ABUS.

PŘEDPISY

Zařízení je k datu výroby konstruováno a testováno podle evropských norem, pravidel a předpisů. Ze kterých zásad se při konstrukci a výrobě vycházelo, je uvedeno v Prohlášení o shodě, resp. v Prohlášení o zabudování. Tyto zásady a platná ustanovení pro bezpečnost práce je nutné dodržovat i při montáži, provozu, zkouškách a údržbě zařízení.



NEBEZPEČÍ PRO OSOBY!

Nerespektování předpisů může vést k úmrtí osob nebo těžkým úrazům.

Pro bezpečnou práci je nutné pečlivé prostudování této produktové příručky a předpisů.

Který z předpisů platí v daném případě, to do značné míry závisí na použití jeřábu a na národních předpisech. Provéřte a dodržujte platné a aktuální předpisy a ustanovení o bezpečnosti práce. Viz také Prohlášení o shodě, resp. prohlášení o zabudování.

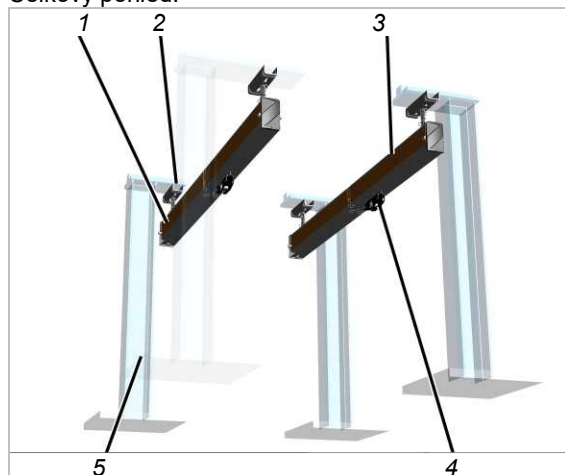
ZÁRUKA

- ABUS nepřebírá odpovědnost za škody způsobené neodborným použitím, nedostatečně kvalifikovaným personálem, neodborně provedenými pracemi, úpravami, přestavbami nebo jinými změnami na jeřábu nebo součástech jeřábu, které nepovolila firma ABUS.
- Nárok na záruku zaniká, jestliže zákazník na vlastní odpovědnost provede změnu součástí, jestliže se jeřáb nebo součásti jeřábu namontují, používají nebo udržují jiným způsobem, než je uvedeno v této produktové příručce nebo jestliže se nepoužívají originální náhradní díly ABUS.
- Bezpečný provoz jeřábu nebo součástí jeřábu je zaručen pouze tehdy, jestliže se používají originální náhradní díly ABUS.

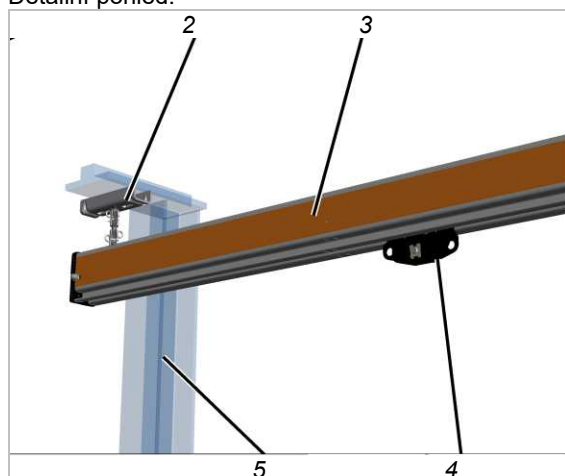
JEŘÁBOVÉ ZAŘÍZENÍ HB

POPIS ZAŘÍZENÍ
PROFILOVÁ KOLEJNICE HB JAKO
JEŘÁBOVÁ DRÁHA PRO JEŘÁBY HB
EHB, ZHB, ZSK, EHB-X A ZHB-X

Celkový pohled:



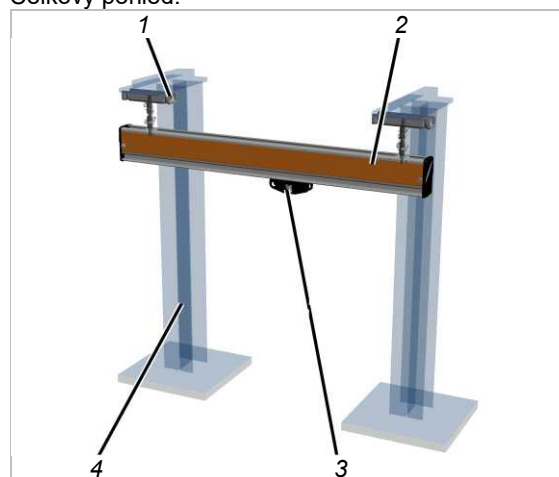
Detailní pohled:



- 1: jeřábová dráha HB, levá větev jeřábové dráhy
- 2: připojení na strop (zde ve variantě s držákem příruby)
- 3: jeřábová dráha HB, pravá větev jeřábové dráhy
- 4: pojezdové ústrojí jeřábu
- 5: nosná konstrukce (zde jako krakorcová konzola)

POPIS ZAŘÍZENÍ
PROFILOVÁ KOLEJNICE HB JAKO
JEŘÁBOVÁ DRÁHA PRO
JEDNOKOLEJNICOVOU KOČKU ESK

Celkový pohled:



- 1: stropní nosník (zde ve variantě s držákem příruby)
- 2: jeřábová dráha
- 3: pojezdové ústrojí kočky
- 4: nosná konstrukce (zde jako krakorcová konzola)

VÝKONOVÉ CHARAKTERISTIKY

HB systém:

- HB systém je přehledný celek jeřábových komponentů, s jejichž pomocí lze na principu stavebnice sestavit individuální jeřábová zařízení.
- Aby bylo možné zohlednit celkovou situaci v hale, je každé jeřábové zařízení HB uzpůsobeno specifickému případu použití a vypočítáno na základě parametrů zákazníka.

Profilové kolejnice HB:

- V celém HB systému jsou k dispozici konstrukční velikosti HB110, HB150, HB190 a HB240.
- Profilové kolejnice HB jsou v závislosti na případě použití k dispozici jako protlačované hliníkové profilové kolejnice HB v konstrukčních velikostech HB150 a HB190 (označené v názvu produktu písmenem A) nebo jako jednodílně za studena válcované ocelové profilové kolejnice HB v konstrukčních velikostech HB110, HB150, HB190 a HB240 (označené v názvu produktu písmenem S).
- V závislosti na případě použití jsou k dispozici tyto profilové kolejnice HB:

	ocelová profilová kolejnice HB	hliníková profilová kolejnice HB
jeřábová dráha HB	HB110, HB150, HB190, HB240	HB150, HB190
EHB	HB110, HB150, HB190, HB240	HB150, HB190
ZHB	HB150, HB190, HB240	HB150, HB190
EHB-X	HB150, HB190, HB240	
ZHB-X	HB150, HB190, HB240	
EHB-I	HB150, HB190, HB240	HB150, HB190
ZHB-I	HB150, HB190, HB240	HB150, HB190

- Ocelová profilová kolejnice HB má díky válcování z jednoho kusu vyšší přesnost a optimalizovanou geometrii vodicího žlábků, která je srovnatelná s hliníkovými profilovými kolejnicemi HB. Proto je jízdní odpor při ručním pojíždění citelně nižší.

- Profilové kolejnice HB velikosti HB240 mají uvnitř namontované příčné šroubové spoje a zaválcované žlábků. Díky tomu má profilová kolejnice HB optimalizovanou vlastní hmotnost při vyšší tuhosti, což má příznivý vliv na zatížení nosné konstrukce a zajišťuje snadnější přemísťování jeřábových nosníků.
- Profilové kolejnice HB lze vzájemně spojit na libovolném místě pomocí upínacích plechů. Polohu závěsů jeřábové dráhy při tom není nutné zohlednit. Prodloužení profilové kolejnice HB je možné bez přestavby stávajícího jeřábového zařízení HB. Kromě toho lze libovolně volit délku jednotlivých kusů profilových kolejnic, což může velmi napomoci v případě náročných montážních situací. Pouze u HB240S: k dispozici jsou dva různé upínací plechy, které se specifikují v závislosti na vzdálenosti mezi závěsem jeřábové dráhy a profilovým spojem.
- Spojení kusů profilové kolejnice upínacími plechy (profilový spoj) vyžaduje pouze přesný řez, ale žádné svařovací práce nebo mechanické opracování. Tak lze méně pracně realizovat prodloužení nebo jiné změny stávajících jeřábových zařízení HB.
- Ocelové profilové kolejnice HB jsou kvůli ochraně proti korozi pozinkované a na straně opatřené fólií. Není tak nutný žádný nátěr.
- V konstrukční velikosti HB190A jsou k dispozici obloukové segmenty s poloměrem 1500 mm v úhlech 10°, 15°, 30°, 45°, 60° a 90°. Obloukové segmenty mají rovné výstupní konce, na nichž lze spojení s jinými kusy profilové kolejnice realizovat pomocí speciálních, krátkých upínacích plechů.

Závěs jeřábové dráhy:

- Profilové kolejnice HB lze na nosnou konstrukci namontovat pomocí osmi různých připojení na strop. Nosné konstrukce mohou být například z oceli, dřeva nebo betonu.
- Stropní nosníky pro připojení na strop se dvěma body působení zatížení (2LP) jsou k dispozici ve třech šířkách (typ A, B a C). Kromě toho existují stropní nosníky se čtyřmi body působení zatížení (4LP). Ty mají čtyři držáky příruby a přenášejí tak zatížení na nosnou konstrukci ve čtyřech bodech namísto dvou. To znamená, že lze zohlednit i náročné podmínky v hale (např. statiku budovy). Stropní nosníky 4LP existují rovněž ve třech šířkách (Typ A, B a C).
- V závislosti na působící síle se závěs jeřábové dráhy skládá ze závitových tyčí a spojovacích prvků v M16 nebo M20 s odpovídajícími profilovými spojkami a ložiskovými prvky pro stropní nosníky a profilové kolejnice HB. Pro stropní nosníky jsou tak k dispozici varianty 2LP/M16, 2LP/M20 a 4LP/M20.
- Profilové kolejnice HB se na nosnou konstrukci zavěšují kývavě. Proto může celé jeřábové zařízení HB zachytit dynamické zátěže a kompletně je přenášet na nosnou konstrukci.
- Profilové kolejnice HB se za tímto účelem spojují s nosnou konstrukcí pomocí flexibilních a bezúdržbových profilových přípojek s pryžovým uložením.
- Profilové přípojky lze do profilových kolejnic HB zabudovat shora. Tím se snižuje pracnost montáže, především v případě rozšíření a přestavby.
- Profilové kolejnice HB mají variabilní výšku díky závěsu jeřábové dráhy, který lze individuálně krátit nebo prodlužovat, a je tudíž možné je přizpůsobit nosné konstrukci.

Elektrická instalace jeřábového zařízení HB:

- Celá elektrická instalace má modulární strukturu a umožňuje tak bezproblémové rozšíření jeřábového zařízení HB.
- Elektrické přípojky pohonů pojezdu HBF, řetězového kladkostroje a všech ostatních komponent jsou zásuvné a umožňují tak rychlou montáž, výměnu a přestavbu jeřábového zařízení HB.
- U trolejového vedení: V porovnání s vlečným vedením odpadá místo hromadění kabelů, čímž je vzdálenost přiblížení k jeřábu a vzdálenost přiblížení ke kočce na koncích jeřábové dráhy a jeřábového nosníku velmi malá. Tak je možné přepravovat břemena i v okrajové části jeřábového zařízení HB.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Rozměry a hmotnosti pro ocelové profilové kolejnice HB:

Konstrukční velikost	Výška	Šířka	Hmotnost na metr
HB110S	110 mm	66 mm	12 kg/m
HB150S	155 mm	90 mm	17,6 kg/m
HB190S	185 mm	90,5 mm	20,6 kg/m
HB240S	250,5 mm	90,5 mm	25,2 kg/m

Rozměry a hmotnosti pro hliníkové profilové kolejnice HB:

Konstrukční velikost	Výška	Šířka	Hmotnost na metr
HB150A	155 mm	90 mm	8,6 kg/m
HB190A	185 mm	90 mm	11,1 kg/m

Technické údaje individuálně vypočítaného jeřábového zařízení HD jsou uvedeny v projektové dokumentaci.

Emise hluku:

Konstrukční velikost	Hladina akustického tlaku LP, m dB(A) ve vzdálenosti 2 m	Hladina akustického tlaku LW, m dB(A)
HB520	67	81
HB1040	70	84

Tabulka: Emise hluku podle DIN 45635, část 61 podle substituční metody se zdrojem akustického výkonu

V tabulce je uvedena hladina akustického tlaku LP ve vzdálenosti 2 m od pojezdového ústrojí HBF. S hladinou akustického výkonu LW lze hladinu akustického tlaku vypočítat pro libovolné vzdálenosti.

PROJEKTOVANÁ ŽIVOTNOST

Stávající jeřábová zařízení HB lze nejrůznějším způsobem modifikovat. Při tom se kombinují nové součásti s komponenty, které se již používaly.

Celková životnost nově vytvořeného HB systému pak odpovídá zbývajícím životnostem již používaných komponentů.

PŘEPRAVA HB SYSTÉMU NA NÁKLADNÍM AUTOMOBILU.



NEBEZPEČÍ PRO OSOBY KVŮLI PADAJÍCÍM SOUČÁSTEM!

Části jeřábového zařízení HB mohou z nákladního automobilu spadnout a usmrtit nebo zranit osoby, pokud nejsou správně naloženy a zajištěny. Přepravu jeřábu a zajištění nákladu smí provádět pouze kvalifikované osoby.

Mimo jiné je nutné dbát na tyto body:

- ➔ Náklad zajištěte podle místních předpisů.
- ➔ Pod kusy profilové kolejnice položte na ložnou plochu vhodné dřevěné špalvy.
- ➔ Kusy profilové kolejnice na ložné ploše zajištěte vhodnými vázacími prostředky.
- ➔ Jednotlivé komponenty a krabice rovněž zajištěte na ložné ploše vhodnými vázacími prostředky.
- ➔ Jestliže již nejsou kusy profilové kolejnice zabalené (např. u použitých zařízení): kusy profilové kolejnice přepravujte jednotlivě zabalené nebo pod plachtou. V opačném případě může dojít k proniknutí dešťové vody a na pozinkovaném povrchu se může vytvořit bílá rez.

SKLADOVÁNÍ HB SYSTÉMU

Jestliže se montáž jeřábového zařízení HB neprovádí hned:

- ➔ Kusy profilové kolejnice ponechte zabalené.
- ➔ Jestliže se obal zabalených kusů profilové kolejnice namočil: ponechte kusy profilové kolejnice zabalené, ale obal otevřete, aby mohla vlhkost odcházet.
- ➔ Otřete dešťovou vodu.
- ➔ Nelakované kovové části, řetězové kladkostroje, elektrické součásti a elektronické součásti skladujte v suchém a bezprašném prostředí.

POUZE U PŘIPOJENÍ NA STROP POMOCÍ KOTEVNÍ DESKY

Jestliže se montáž kotevních svorníků neprovádí hned:

- ➔ Injektážní maltu skladujte tak, jak je uvedeno na obalu sady s hmoždinkou.
- ➔ Jednotlivé díly při skladování jednoznačně přiřaďte. Součásti se nesmí vyměnit nebo smíchat s jinými díly pro jiné jeřáby.

KONTROLA PO DELŠÍM SKLADOVÁNÍ

Jestliže se má provést montáž jeřábového zařízení HB po delší době skladování:

- ➔ Opticky zkontrolujte všechny díly. Nesmějí být silně znečištěné nebo zaprášené.
- ➔ U nalakovaných nebo povrchově upravených součástí: zkontrolujte povrch. Nátěr nebo povrchová úprava se nesmí loupat nebo mít trhliny.
- ➔ Zkontrolujte kusy profilové kolejnice. Zinková vrstva nesmí být poškozena nebo silně poškrábána.
- ➔ Zkontrolujte kovové části. Nesmějí být rezavé.
- ➔ Zkontrolujte elektrické součásti. Vodivé části (např. zdířky, kolíky a svorky) nesmí být zoxidovalené (např. být zbarvené nebo mít drsný povlak).

LIKVIDACE HB SYSTÉMU

Jestliže se má jeřábové zařízení HB zneškodnit:

- ➔ Jeřábové zařízení HB co nejvíce rozložte na jednotlivé součásti.
- ➔ Dodržujte místní předpisy pro likvidaci a recyklaci odpadu.
- ➔ Součásti roztrďte a ekologicky zneškodněte podle jednotlivých materiálů:
 - Kusy profilových kolejnic, upínací plechy, závitové tyče a drobné součásti závěsu jeřábového nosníku zneškodněte jako kovový šrot.
 - Profilovou spojku a stropní nosník (včetně pryžového uložení) zneškodněte jako kovový šrot.
 - Olej z převodovek zneškodněte jako mazivo.
 - Brzdové obložení a obložení třecí spojky zlikvidujte jako vícesložkový speciální odpad.
 - Elektronické součásti zneškodněte jako elektronický odpad.
 - Motory zneškodněte jako elektroodpad.
 - Plastové části odevzdejte jako plastový odpad k recyklaci.
 - Vodiče, konektorové spoje a závěsné ovladače zneškodněte jako elektronický odpad.



Tento výrobek, resp. elektrické zařízení se na konci své životnosti nesmí zneškodnit společně s komunálním odpadem.

MONTÁŽ A PŘIPOJENÍ

TÝKÁ SE KAŽDÉHO, KDO NA JEŘÁBU PRACUJE PŘEDTÍM, NEŽ SE POUŽÍJE

Provozovatel jeřábu je odpovědný za výběr a správnou kvalifikaci pracovníků uvádějících zařízení do provozu.



NEBEZPEČÍ PRO OSOBY!

Jestliže se jeřáb uvede do provozu chybně, může dojít k poranění osob.

Jestliže jsou uvedením do provozu pověřeni jiní pracovníci než zaměstnanci firmy ABUS, je provozovatel odpovědný za to, že tito pracovníci jsou pro uvedení zařízení do provozu dostatečně kvalifikovaní. Dodržujte přesně zde popsané postupy.

Osoby s patřičnou způsobilostí jsou například:

- Osoby s obsáhlými znalostmi díky odbornému vzdělání ve strojírenství a v elektrickém vybavení jeřábů.
- Osoby s dostatečnými zkušenostmi s provozem, montáží a údržbou jeřábů.
- Osoby s obsáhlými znalostmi příslušných pravidel techniky, směrnic a bezpečnostních předpisů, které platí v dané zemi.
- Osoby pravidelně školené firmou ABUS.

Firma ABUS nepřebírá záruku za škody způsobené uvedením zařízení do provozu provedeným neodborně nebo nekvalifikovanými osobami.

Firma ABUS doporučuje přenechat uvedení do provozu montážnímu týmu ABUS.

PROVĚŘENÍ PŘEDPOKLADŮ

Aby bylo možné jeřábové zařízení HB namontovat, musejí být splněny tyto předpoklady:

PŘEDBĚŽNÉ TECHNICKÉ PROVĚŘENÍ PŘEDPOKLADŮ

Předpoklady pro montáž jeřábového zařízení HB může firma ABUS prověřit na základě předběžného technického prověření.

- Předběžné technické prověření se provádí v každém případě tehdy, jestliže montáž jeřábového zařízení HB provádí firma ABUS.
- Předběžné technické prověření může firma ABUS provést i tehdy, když montáž jeřábového zařízení HB provádíte sami nebo ji provádí jiné montážní firmy.
- Jestliže firma ABUS neprovede předběžné technické prověření, musíte před montáží sami zkontrolovat a zdokumentovat následující předpoklady.

KONTROLA NOSNÉ KONSTRUKCE

- Nosná konstrukce (hala, strop haly, halové sloupy,...) musí odolat předpokládanému zatížení.
- Na nosné konstrukci musí být dostatek místa pro připojení na strop. Součásti jako světla, trubky, ventilace, topení nesmí narušovat montáž připojení na strop.
- V případě přítomnosti narušujících součástí je nutné je zohlednit při projektování jeřábového zařízení HB. Zde jsou pak nutné speciální závěsy jeřábové dráhy (např. závěs ve tvaru V), aby se mohlo těmto součástem vyhnout nebo je nutné tyto narušující součásti odstranit nebo je nutné závěs jeřábové dráhy naplánovat kolem těchto narušujících součástí.

KONTROLA PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

- K dispozici musí být kompletní projektová dokumentace pro jeřábové zařízení HB.

Tuto projektovou dokumentaci vyhotovuje a vypočítává firma ABUS individuálně pro každé jednotlivé jeřábové zařízení HB (nebo pro přestavbu stávajícího jeřábového zařízení HB).

Projektovou dokumentaci tvoří minimálně situační plán, montážní plán a přehled závěsů jeřábové dráhy a připojení na strop.

Projektovou dokumentaci, především vzdálenosti mezi závěsy a přesahy, je nutné v každém případě přesně dodržet.

POUZE PŘI PŘIPOJENÍ NA STROP POMOCÍ KOTVY

KONTROLA STATIKY BETONOVÉHO DÍLCE

- ➔ Betonový dílec (např. mezistrop) nechejte zkontrolovat statikem.

Při tom dbejte minimálně na tyto body:

- Betonový dílec musí mít dostatečnou tloušťku.
- Kvalita betonu musí být vyhovující.
- Výztuž v betonových dílcích se nesmí při montážních pracích poškodit. Jestliže to nelze zajistit, nesmí možné poškození výztuže negativně ovlivnit statiku.
- Betonový dílec smí mít tloušťku maximálně 400 mm.

KONTROLA HORNÍ STRANY BETONOVÉHO DÍLCE

- ➔ Zkontrolujte horní stranu betonového dílce (např. podlaha výše položeného poschodí).

Při tom dbejte minimálně na tyto body:

- Horní strana nesmí být pokryta vrstvou (např. dlažba), která neodolá zatížení.
- Připevňovací desky šroubů s plochou kulovou hlavou nesmí překážet.

POUZE U PŘIPOJENÍ NA STROP POMOCÍ KOTEVNÍ DESKY

- Betonový strop musí mít minimálně jakost B25 (C20/25) a maximálně B55 (C50/60).
- Betonový strop musí odolat očekávanému zatížení ze strany zařízení HB.
- Betonový strop musí mít minimálně takovou tloušťku, jaká je uvedena v tabulce. Je nutné dodržet minimální vzdálenost vyvrtaných otvorů od spár a okrajů.

Kotva Highbond dynamic	Minimální tloušťka betonového stropu	Minimální vzdálenost od spár a okrajů
M12	140 mm	150 mm
M16	160 mm	150 mm

PŘEDBĚŽNÉ TECHNICKÉ PROVĚŘENÍ PRO MONTÁŽ KOTEVNÍ DESKY

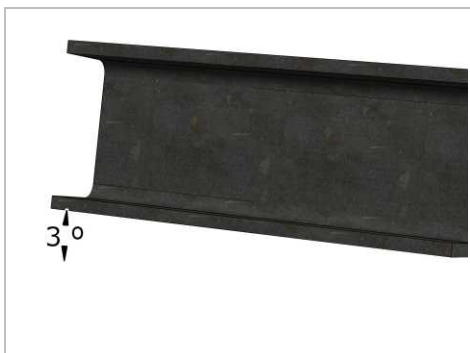
- ➔ Proveďte samostatné předběžné technické prověření pro montáž kotevní desky pomocí kotevního svorníku a injektážní malty.

Viz „Předběžné technické prověření a předpoklady pro připevnění systémů podvěsných drah ABUS hmoždinkami“

KONTROLA ŠÍŘKY PŘÍRUBY

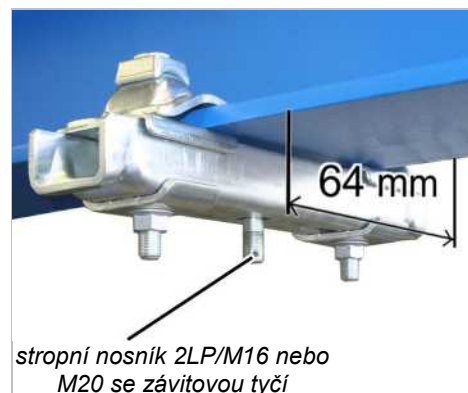
POUZE U NORMÁLNÍHO ZÁVĚSU

KONTROLA SKLONU NOSNÉ KONSTRUKCE PRO NORMÁLNÍ ZÁVĚSY



- Zkontrolujte sklon nosné konstrukce.
Sklon pro normální závěs smí ve všech směrech činit maximálně 3°.

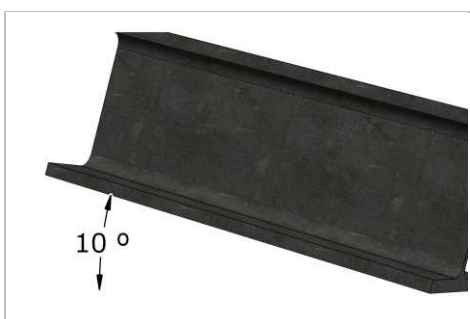
POUZE U STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 NEBO M20 SE ZÁVİTOVOU TYČÍ



- Zkontrolujte šířku příruby I-nosníku nosné konstrukce.
Příruba musí mít šířku minimálně 64 mm.

POUZE U ŠIKMÉHO ZÁVĚSU

KONTROLA SKLONU NOSNÉ KONSTRUKCE PRO ŠIKMÉ ZÁVĚSY



- Zkontrolujte sklon nosné konstrukce.
Sklon pro šikmé závěsy smí ve všech směrech činit maximálně 10°.

POUZE U STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 S KLOUBOVÝM NOSNÍKEM V PODÉLNÉM SMĚRU



- Zkontrolujte šířku příruby I-nosníku nosné konstrukce.
Příruba musí mít šířku minimálně 64 mm.

**POUZE U STROPNÍHO
NOSNÍKU 2LP/M16 S KLOUBOVÝM
NOSNÍKEM V PŘÍČNÉM SMĚRU**

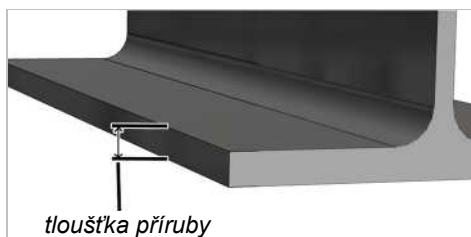


➔ Zkontrolujte šířku příruby I-nosníku nosné konstrukce.

Příruba musí mít šířku minimálně 80 mm.

**POUZE PŘI PŘIPOJENÍ NA STROP
POMOCÍ DRŽÁKU PŘÍRUBY**

KONTROLA TLOUŠTKY PŘÍRUBY



➔ Zkontrolujte tloušťku příruby I-nosníku nosné konstrukce.

Tloušťka příruby se musí pohybovat mezi 6 mm a 20 mm.

➔ Jestliže je příruba tlustší než 20 mm: při montáži je nutné použít speciální přidržné desky.

PŘEHLED MONTÁŽE JEŘÁBOVÉ DRÁHY HB

Upozornění:

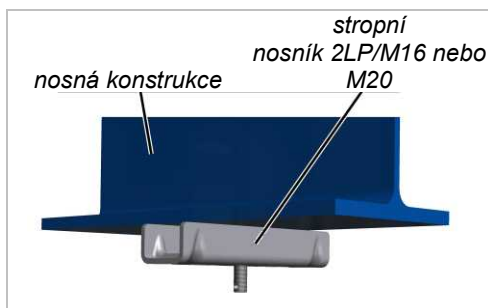
Tento montážní přehled Vám pomůže při orientaci při montáži celého zařízení.

Vlastní návod k montáži viz od strany 24.

Obrázky ukazují polohu komponentů na hotově namontovaném jeřábu HB. Toto je pouze přehled.

 Obrázky ukazují montáž ocelové profilové kolejnice HB konstrukční velikosti HB150S. Montáž větších nebo menších profilových kolejnic HB nebo hliníkových profilových kolejnic HB se od ní liší minimálně.

MONTÁŽ JEŘÁBOVÉ DRÁHY



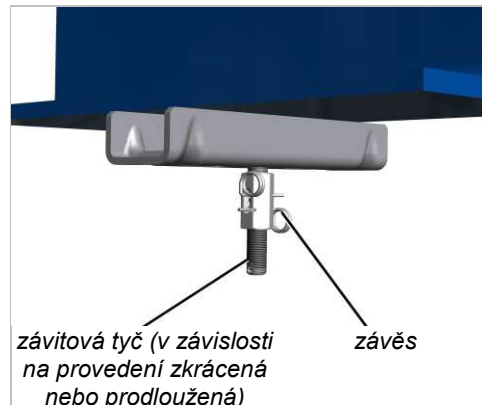
- Nejprve se namontují všechny stropní nosníky 2LP/M16 nebo M20 na nosnou konstrukci.

Existuje osm různých variant, jak lze stropní nosníky namontovat. Která varianta se použije, to závisí na nosné konstrukci.

- S držákem příruby na I-nosník: viz strana 24.
- S navařovacím blokem na ocelový dílec: viz strana 27.
- S kotevní deskou na betonový strop: viz strana 30.
- S kotevním připojením na betonovém dílci: viz strana 39.
- Na kotevní profil: viz strana 42.
- Na dřevěný hranol: viz strana 45.
- Se žebrovanou maticí: viz strana 47.
- Se žebrovaným šroubem: viz strana 49.



V této produktové příručce je popsána montáž stropních nosníků 2LP/M16 nebo M20 A, B a C. Pro montáž stropních nosníků 4LP/M20 na nosné konstrukci viz produktová příručka „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.



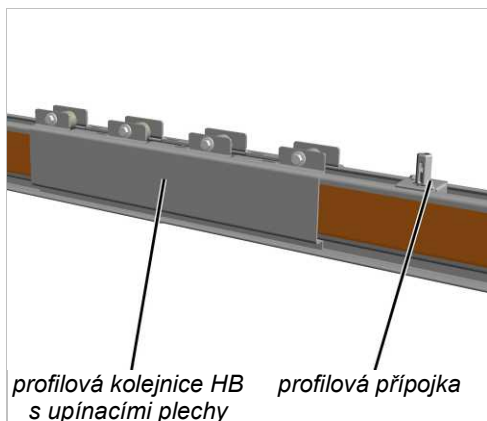
- Potom se zkrátí nebo prodlouží závitové tyče, jimiž se jeřábová dráha později zavěsí na stropních nosnících. Viz strana 52.
- Potom se závěs namontuje na stropní nosníky.

Existuje 6 různých závěsů. Jaká varianta se použije, to závisí mimo jiné na nosné konstrukci a závěsné výšce jeřábového zařízení HB.

- Normální závěs: viz strana 53.
- Krátký závěs: viz strana 54.
- Šikmý závěs: viz strana 56.
- Normální výztuha: viz strana 57.
- Šikmá výztuha: viz strana 60.
- Závěs ve tvaru V: viz strana 63.



V této produktové příručce je popsána montáž závěsu jeřábové dráhy na stropních nosnících 2LP/M16 A, B a C. Pro montáž závěsu jeřábové dráhy na stropních nosnících 2LP/M20 nebo 4LP/M20 viz produktová příručka „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.



- Následně se vzájemně spojí jednotlivé kusy profilové kolejnice pro jeřábovou dráhu. Viz strana 65.
- Především při přestavbách může být nutné zkrátit kusy profilové kolejnice přímo na místě. Viz strana 74.

V normálním případě se kusy profilové kolejnice nařezou podle zakázky na příslušnou délku. Potom už není nutné kusy profilové kolejnice řezat na místě montáže.

- Potom se profilové přípojky volně vloží do profilových kolejnic HB. Profilové přípojky se ještě neutáhnou pevně, aby jimi bylo možné později při montáži ještě pohybovat. Viz strana 76.

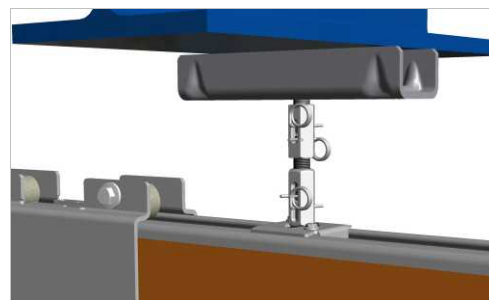
V závislosti na délce jednotlivých kusů profilové kolejnice, počtu závěsů, situaci v hale a délce jeřábové dráhy by se mělo několik kusů profilové kolejnice vzájemně spojit už na zemi.

Vzájemně spojené kusy profilové kolejnice je nutné bezpečně a bez dalšího ohrožení nadzvednout a umístit pod závěsy.

Jestliže to není možné, je nutné kusy profilové kolejnice jednotlivě nebo částečně spojené nejprve připevnit k závěsu a potom kompletně vzájemně spojit. Přitom je třeba dbát na zajištění dostatečného prostoru pod závěsy, zejména v případě krátkých závěsů.



V této produktové příručce je popsáno vložení profilových přípojek pro závěsy jeřábové dráhy M16. Pro vložení profilových přípojek pro závěsy jeřábové dráhy M20 viz produktová příručka „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.

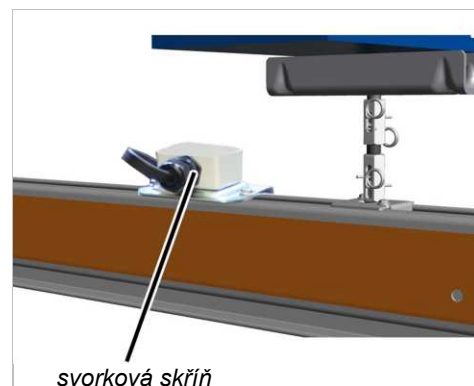


- Potom se jeřábová dráha s profilovými přípojkami našroubuje na závěs. Viz strana 79.
- Následně se jeřábová dráha vyrovná. Viz strana 80.
- Nakonec se jeřábová dráha pevně přišroubuje a zajistí. Viz strana 82.



V této produktové příručce je popsána montáž jeřábové dráhy na závěsy jeřábové dráhy M16. Pro montáž jeřábové dráhy na závěsy jeřábové dráhy M20 viz produktová příručka „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.

POUZE U VLEČNÉHO VEDENÍ A TROLEJOVÉHO VEDENÍ VKL



- Na elektrickém přívodu se nyní na jeřábové dráze namontuje svorková skříň. Viz strana 85.



Zda a kde je svorková skříň naplánována, to je uvedeno v projektové dokumentaci.

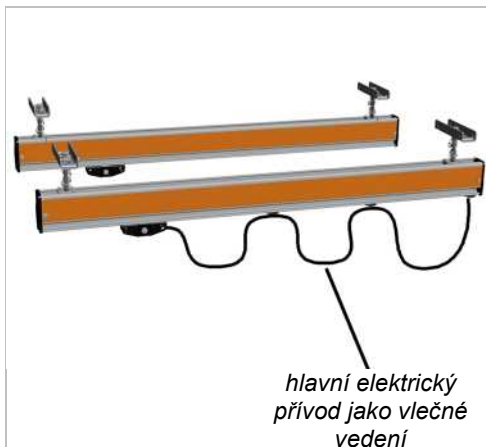
- Dále se do jeřábové dráhy zasunou pojezdová ústrojí pro jeřáb (u EHB, ZHB) nebo kočku (u ESK, ZSK). Viz strana 85.
- V případě nutnosti se nyní namontují pohony pojezdu HBF. Viz strana 87.
- V případě nutnosti se pak do jeřábové dráhy zasunou protikolizní zařízení. Viz strana 92.

- Následně se na jeřábové dráze namontuje hlavní elektrický přívod.

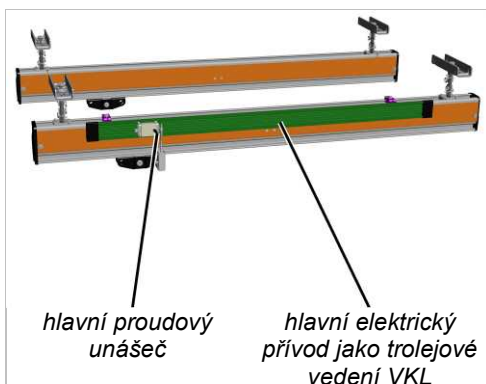


Kde a na jaké straně je hlavní elektrický přívod naplánován, to je uvedeno v projektové dokumentaci.

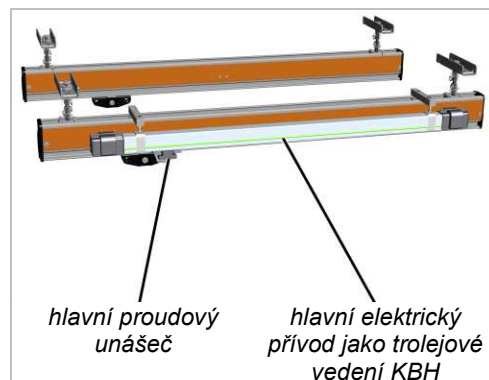
Existují tři různé hlavní elektrické přívody.



- Vlečné vedení: hlavní elektrický přívod tvoří plochý vodič, který je upevněn na vodičích. Vodička kabelu táhne jeřáb HB s sebou. Viz strana 94.



- Trolejové vedení VKL (neplatí u HB240): hlavní elektrický přívod tvoří trolejové vedení, které je namontováno na jeřábové dráze. V trolejovém vedení pojíždí proudový sběrač, který je jeřábem HB tažen. Viz strana 98.



- Trolejové vedení KBH: hlavní elektrický přívod tvoří trolejové vedení, které je namontováno na jeřábové dráze. V trolejovém vedení pojíždí proudový sběrač, který je jeřábem HB tažen. Viz strana 104.
 - U dvukolejnicové kočky ZSK existuje další varianta hlavního elektrického přívodu. Je popsán v produktové příručce "Montáž HB jeřábu ZHB nebo ZSK".
- Nakonec se připojí hlavní elektrický přívod. Viz „Připojení hlavního elektrického přívodu“ strana 111.

MONTÁŽ STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 NEBO M20: DRŽÁK PŘÍRUBY NA I-NOSNÍK

Stropní nosník 2LP/M16 nebo M20 se pomocí dvou držáků upne na dolní přírubě I-nosníku.



 Obrázky ukazují montáž stropního nosníku 2LP/M16 nebo M20 s vyčnívající závitovou tyčí (u normálního závěsu, krátkého závěsu a normální výztuhy). Montáž stropního nosníku 2LP/M16 s našroubovaným kloubovým nosníkem (u normální výztuhy, šikmého závěsu, šikmé výztuhy a závěsu ve tvaru V) se liší minimálně.

 Obrázky znázorňují montáž stropního nosníku 2LP/M16. Montáž stropního nosníku 2LP/M20 se výrazně neliší.

 Montáž stropního nosníku 4LP/M20 je popsána v produktové příručce „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.

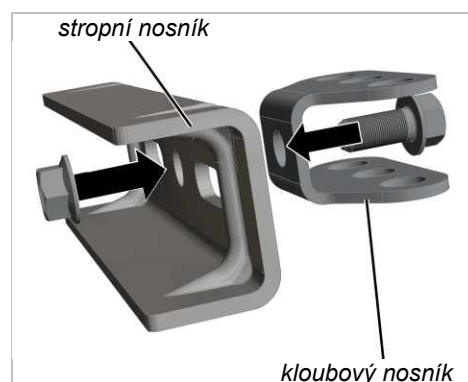
POUZE U STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 S KLOUBOVÝM NOSNÍKEM

Tato kapitola platí pouze u stropního nosníku 2LP/M16 s našroubovaným kloubovým nosníkem (u normální výztuhy, šikmého závěsu, šikmé výztuhy a závěsu ve tvaru V).

OTOČENÍ KLOUBOVÉHO NOSNÍKU

Na každém stropním nosníku 2LP/M16 s kloubovým nosníkem:

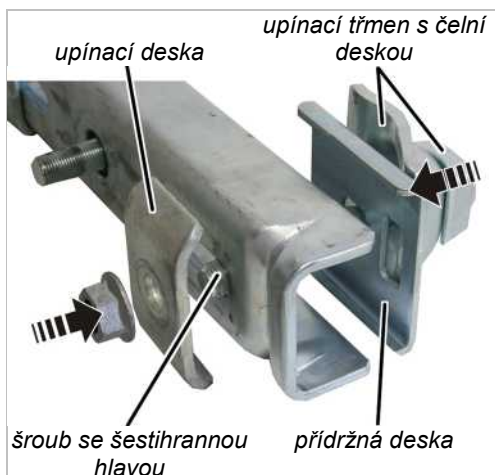
Kloubové nosníky lze v závislosti na orientaci nosné konstrukce namontovat podélně nebo příčně ke stropnímu nosníku 4LP/M20.



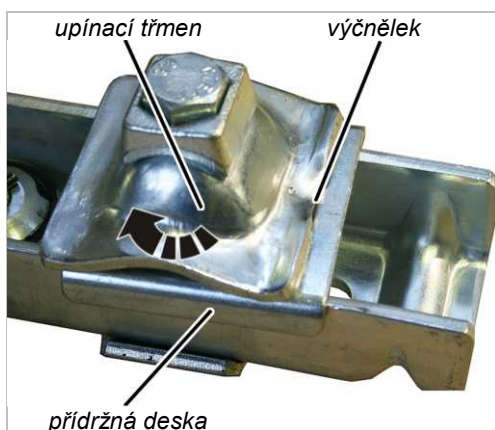
- ➔ Prostrčte žebrovaný šroub M16x35 kloubovým nosníkem.
- ➔ Kloubový nosník se žebrovaným šroubem zasuňte do stropního nosníku.
- ➔ Žebrovanou matici M16 našroubujte volně ze zadní strany na žebrovaný šroub.
- ➔ Kloubový nosník podle potřeby natočte podélně nebo příčně ke stropnímu nosníku.
- ➔ Přišroubujte žebrovanou matici. 300 Nm.

SESTAVENÍ DRŽÁKU PŘÍRUBY

Dvakrát na každý stropní nosník 2LP/M16 nebo M20:



- ➔ Čelní desku, upínací třmen a přídržnou desku nasuňte na šroub se šestihrannou hlavou M16x130.
- ➔ Šroub se šestihrannou hlavou prostrčte stropním nosníkem.
- ➔ Zespodu nasadte upínací desku.
- ➔ Žebrovanou matici M16 volně našroubujte na šroub se šestihrannou hlavou.

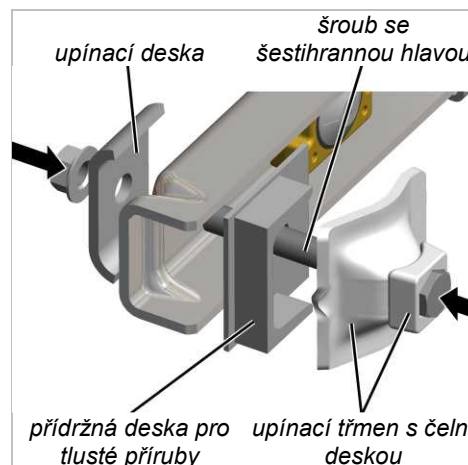


- ➔ Upínací třmen otočte: výčnělek upínacího třmenu se má upnout v otvoru přídržné desky.

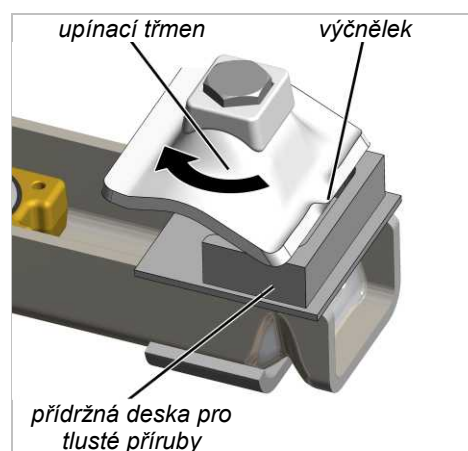
POUZE PŘI TLOUŠŤCE PŘÍRUBY OD 20 MM

Tato kapitola platí pouze tehdy, jestliže je příruba I-nosníku tlustší než 20 mm.

Dvakrát na každý stropní nosník 2LP/M16 nebo M20:



- ➔ Čelní desku, upínací třmen a přídržnou desku na tlusté příruby nasuňte na šroub se šestihrannou hlavou M16.
- ➔ Šroub se šestihrannou hlavou prostrčte stropním nosníkem.
- ➔ Zespodu nasadte upínací desku.
- ➔ Žebrovanou matici M16 volně našroubujte na šroub se šestihrannou hlavou.



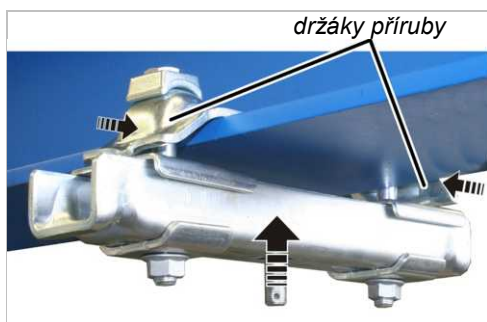
- ➔ Upínací třmen otočte: výčnělek upínacího třmenu se má upnout v navařeném U-profilu.

MONTÁŽ DRŽÁKU PŘÍRUBY

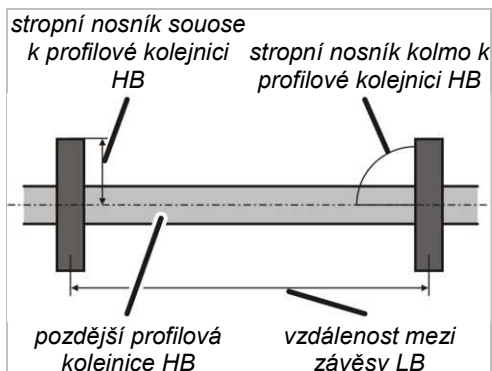
Na každém stropním nosníku 2LP/M16 nebo M20:

 Kde a v jakých vzdálenostech se montují stropní nosníky na nosné konstrukci, to je uvedeno v projektové dokumentaci.

Uvedené rozměry, pozice a vzdálenosti přesně dodržujte.



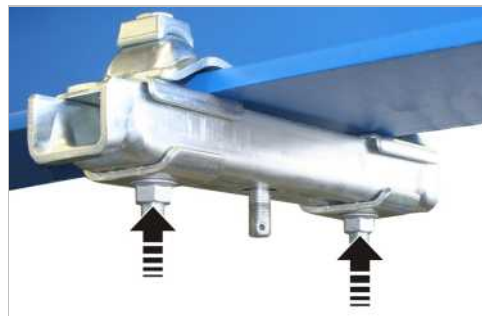
→ Stropní nosník s držáky příruby nasuňte na I-nosník.



→ Stropní nosník vyrovnejte tak, aby byl v podélném směru přesně kolmo k pozdější profilové kolejnici HB.

→ Stropní nosník posunujte tak, aby byl přesně souose k pozdější profilové kolejnici HB.

To je nutné, aby bylo možné profilovou kolejnici HB později vyrovnat.



→ Žebrované matice M16 (2x) nejprve utáhněte rukou.

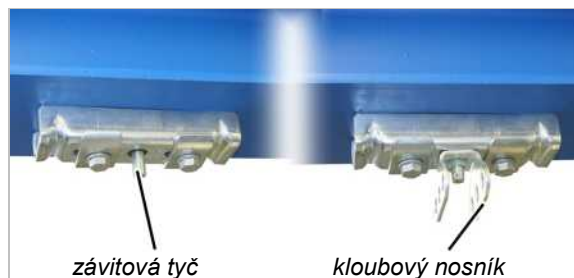
Žebrované matice se později (po vyrovnaní profilové kolejnici HB) pevně přišroubují se správným utahovacím momentem.

Jestliže je nyní možné stropní nosníky 2LP/M16 nebo M20 definitivně vyrovnat:

→ Žebrované matice pevně přišroubujte. 200 Nm.

MONTÁŽ STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 NEBO M20: NAVAŘOVACÍ BLOK

Stropní nosník 2LP/M16 nebo M20 se nenařovuje přímo na nosnou konstrukci. Místo toho se navaří navařovací blok, na němž se pak našroubuje a vyrovná stropní nosník 2LP/M16 nebo M20.



 Obrázky ukazují montáž stropního nosníku 2LP/M16 nebo M20 s vyčnívající závitovou tyčí (u normálního závěsu, krátkého závěsu a normální výztuhy). Montáž stropního nosníku 2LP/M16 s našroubovaným kloubovým nosníkem (u normální výztuhy, šikmého závěsu, šikmé výztuhy a závěsu ve tvaru V) se liší minimálně.

 Obrázky znázorňují montáž stropního nosníku 2LP/M16. Montáž stropního nosníku 2LP/M20 se výrazně neliší.

 Montáž stropního nosníku 4LP/M20 je popsána v produktové příručce „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.

POŽADAVKY NA ODBORNOU SVÁŘEČSKOU FIRMU

Podnik, který pověří odbornou svářečskou firmu, je odpovědný za výběr a správnou kvalifikaci odborné svářečské firmy.



NEBEZPEČÍ PRO OSOBY!

Jestliže byly svářečské práce prováděny nesprávně, může dojít ke zranění osob.

Jestliže nejsou provedením zkoušek pověřeni zaměstnanci firmy ABUS, je provozovatel odpovědný za to, že zařízení zkontrolují dostatečně kvalifikovaní pracovníci.

Než zahájíte svářečské práce:

- Osoba vykonávající svářečský dozor (např. z odborné svářečské firmy) musí vypracovat návod pro svářečské práce.
- Tento návod pro svařování slouží odbornému svářeči jako podklad pro veškeré svářečské práce.
- V Evropě: osoba vykonávající svářečský dozor a odborná svářečská firma musí mít certifikaci podle DIN EN 1090 EXC-3.

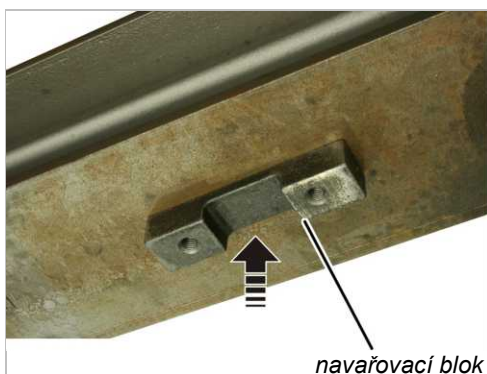
NAVAŘENÍ NAVAŘOVACÍHO BLOKU

Na každém stropním nosníku 2LP/M16 nebo M20:



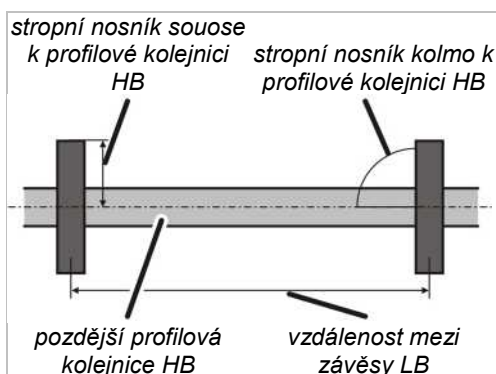
Kde a v jakých vzdálenostech mezi závěsy se montují stropní nosníky na nosné konstrukci, to je uvedeno v projektové dokumentaci.

Uvedené rozměry, pozice a vzdálenosti přesně dodržujte.



➔ Místo svaru očistěte.

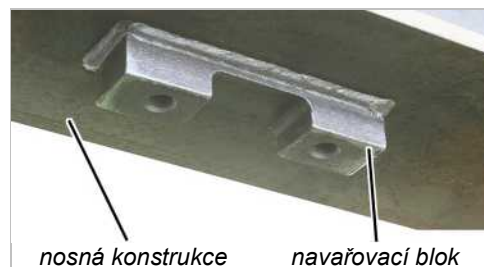
V místě svaru nesmí být rez, okuje, barva, tuk nebo olej.



➔ Navařovací blok vyrovnejte tak, aby byl v podélném směru přesně kolmo k pozdější profilové kolejnici HB.

➔ Navařovací blok posunujte tak, aby byl přesně souose k pozdější profilové kolejnici HB.

To je nutné, aby bylo možné profilovou kolejnici HB později vyrovnat.



➔ Navařte navařovací blok s obvodovým koutovým svarem $a = 4 \text{ mm}$.

— Materiál navařovacího bloku: S 235 JR.

— Jakost svarů: hodnocení B podle DIN EN ISO 5817.

➔ Navařovací blok a celou nosnou konstrukci nalakujte (nebo opatřete jinou ochranou proti korozi).

NAŠROUBOVÁNÍ STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 NEBO M20 NA NAVAŘOVACÍ BLOK

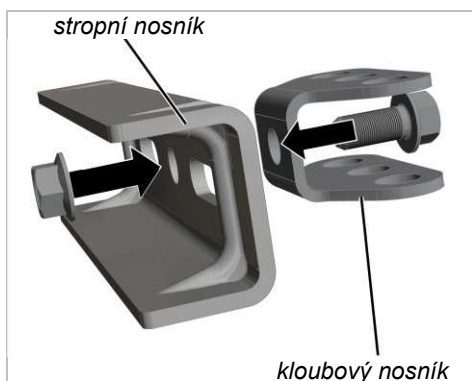
POUZE U STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 S KLOUBOVÝM NOSNÍKEM

Tato kapitola platí pouze u stropního nosníku 2LP/M16 s našroubovaným kloubovým nosníkem (u normální výztuhy, šikmého závěsu, šikmé výztuhy a závěsu ve tvaru V).

OTOČENÍ KLOUBOVÉHO NOSNÍKU

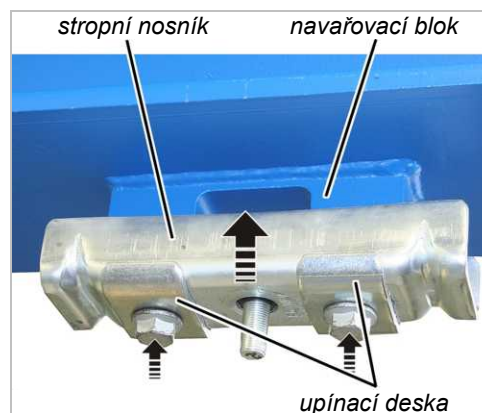
Na každém stropním nosníku 2LP/M16 s kloubovým nosníkem:

Kloubové nosníky lze v závislosti na orientaci nosné konstrukce namontovat podélně nebo příčně ke stropnímu nosníku 4LP/M20.



- ➔ Prostrčte žebrovaný šroub M16x35 kloubovým nosníkem.
- ➔ Kloubový nosník se žebrovaným šroubem zasuněte do stropního nosníku.
- ➔ Žebrovanou matici M16 našroubujte volně ze zadní strany na žebrovaný šroub.
- ➔ Kloubový nosník podle potřeby natočte podélně nebo příčně ke stropnímu nosníku.
- ➔ Přišroubujte žebrovanou matici. 300 Nm.

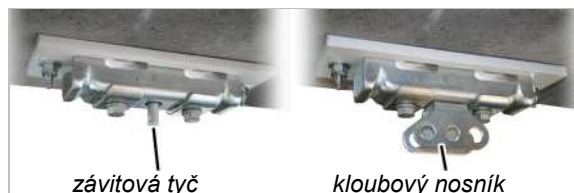
Na každém stropním nosníku 2LP/M16 nebo M20:



- ➔ Stropní nosník držte pod navařovacím blokem.
- ➔ Upínací desky (2x) nasuňte na žebrované šrouby M16x45 (2x).
- ➔ Zašroubujte žebrované šrouby s upínacími deskami.
- ➔ Pevně utáhněte žebrované šrouby. 200 Nm.

MONTÁŽ STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 NEBO M20: KOTEVNÍ DESKA

Stropní nosník 2LP/M16 nebo M20 se našroubuje na kotevní desku, která se kotevními svorníky připevní k betonovému stropu.



Obrázky ukazují montáž stropního nosníku 2LP/M16 nebo M20 s vyčnívající závitovou tyčí (u normálního závěsu, krátkého závěsu a normální výztuhy). Montáž stropního nosníku 2LP/M16 s našroubovaným kloubovým nosníkem (u normální výztuhy, šikmého závěsu, šikmé výztuhy a závěsu ve tvaru V) se liší minimálně.

Obrázky znázorňují montáž stropního nosníku 2LP/M16. Montáž stropního nosníku 2LP/M20 se výrazně neliší.

Montáž stropního nosníku 4LP/M20 je popsána v produktové příručce „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.

UMÍSTĚNÍ KOTEVNÍ DESKY

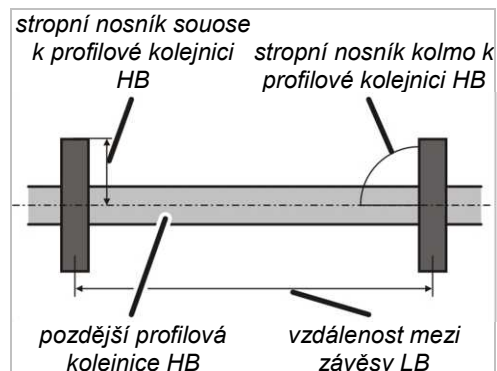
Na každé kotevní desce:

Kde a v jakých vzdálenostech mezi závěsy se montují stropní nosníky na nosné konstrukci, to je uvedeno v projektové dokumentaci.

Dále jsou v projektové dokumentaci uvedeny všechny rozměry pro hmoždinky jako hloubky vyvrtaných otvorů, vzdálenosti od okraje atd.

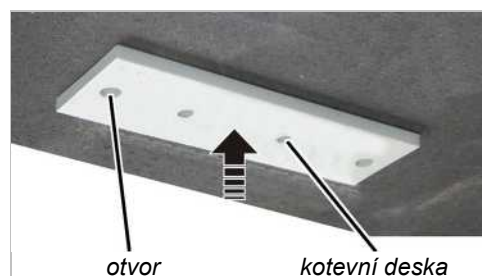
Uvedené rozměry, pozice a vzdálenosti přesně dodržujte.

Nejprve se vyvrtá pouze jeden z otvorů, připevní se v něm kotevní svorník a po vytvrzení injektážní malty se na něj přišroubuje kotevní deska. Další otvory se vyvrtají až potom otvorem v pevně přišroubované kotevní desce. Jinak se může stát, že se vyvrtané otvory při vrtání trochu posunou a vyvrtané otvory později nebudou lícovat.



- ➔ Kotevní desku umístěte do polohy podle projektové dokumentace.
- ➔ Kotevní desku vyrovnejte tak, aby byla v podélném směru přesně kolmo k pozdější profilové kolejnici HB.
- ➔ Kotevní desku posunujte tak, aby byla přesně souose k pozdější profilové kolejnici HB.

To je nutné, aby bylo možné profilovou kolejnici HB později vyrovnat.

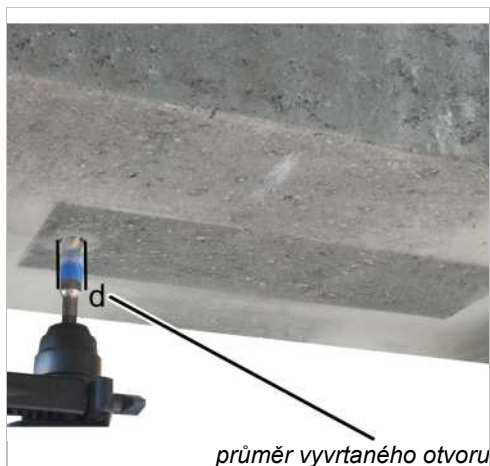


- ➔ Celý prostor montáže důkladně zameťte a vyčistěte.
- ➔ Vyznačte otvor kotevní desky na nosné konstrukci.

Kotevní deska má v závislosti na nosnosti dva nebo čtyři otvory.

VYVRTÁNÍ OTVORU

Na jednom z vyvrtaných otvorů kotevní desky:



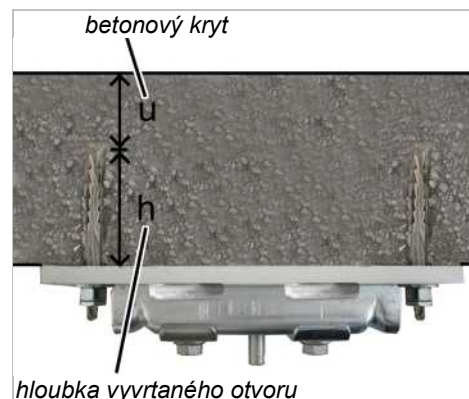
→ Do vrtacího kladiva upněte vrták do zdi z tvrdokovu se správným průměrem.

Použijte pouze vrtáky, které mají zkušební značku Prüfgemeinschaft Mauerbohrer e.V. Remscheid.

Kotevní svorník	Průměr vrtaného otvoru d
M12	14 mm
M16	18 mm

POUZE U PREFABRIKOVANÝCH BETONOVÝCH DÍLCŮ NEBO LITÝCH BETONOVÝCH DÍLCŮ

Tato kapitola platí pouze tehdy, když se má jeřábové zařízení HB připevnit do prefabrikovaných betonových dílců, kompletně litých betonových dílců nebo jiných betonových dílců.



→ Dbejte na hloubku vrtaného otvoru od spodní hrany nosné konstrukce a betonový kryt a vrtací kladivo držte přesně svisle.

V projektové dokumentaci jsou uvedeny všechny rozměry pro kotevní svorníky jako hloubky vyvrtaných otvorů, vzdálenosti od okraje atd. Tyto údaje přesně dodržujte.

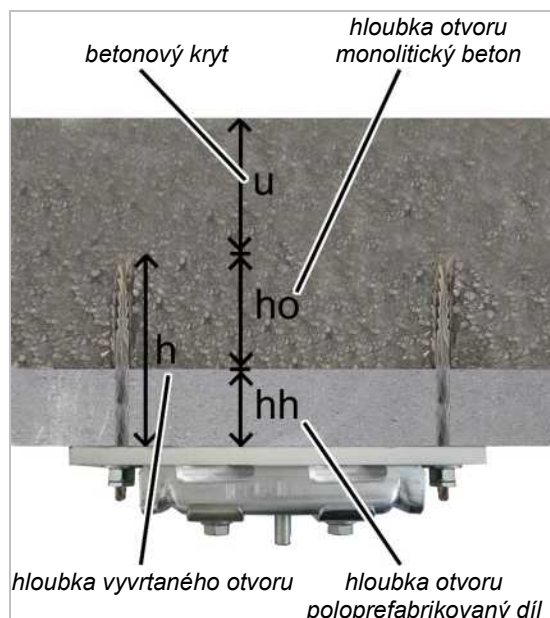
Kotevní svorník	Hloubka vrtaného otvoru od spodní hrany nosné konstrukce h	Betonový kryt (dno vyvrtaného otvoru až horní hrana betonového stropu)
M12	105 mm	25 mm
M16	130 mm	30 mm

→ Vyvrtejte otvor.

→ Zkontrolujte hloubku vyvrtaného otvoru měřicím zařízením.

POUZE U POLOPREFABRIKOVANÝCH STROPŮ

Tato kapitola platí pouze tehdy, když se má kotevní svorník připevnit v poloprefabrikovaných stropích (např. filigránový strop).



Dílec poloprefabrikovaného stropu nemůže zachycovat dynamické zatížení a proto nemůže předávat zatížení z jeřábu HB na budovu. Pouze monolitický beton poloprefabrikovaného stropu může zachycovat dynamické zatížení.

Kotevní svorník proto musí být kompletně ukotven v monolitickém betonu s "hloubkou otvoru pro monolitický beton".

➔ Dodržujte hloubku vrtaného otvoru pro monolitický beton a betonový kryt.

V projektové dokumentaci jsou uvedeny všechny rozměry pro kotevní svorníky jako hloubky vyvrtaných otvorů, vzdálenosti od okraje atd. Tyto údaje přesně dodržujte.

Kotevní svorník	Hloubka otvoru monol. beton (ho)	Betonový kryt (dno vyvrtaného otvoru až horní hrana betonového stropu (u))
M12	105 mm	25 mm
M16	130 mm	30 mm

➔ Tloušťka poloprefabrikovaného dílu připočítejte k hloubce vrtaného otvoru pro monolitický beton.

Celková hloubka vrtaného otvoru = hloubka otvoru pro monolitický beton + tloušťka poloprefabrikovaného dílu

Poloprefabrikovaný díl nesmí překročit maximální tloušťku 70 mm.

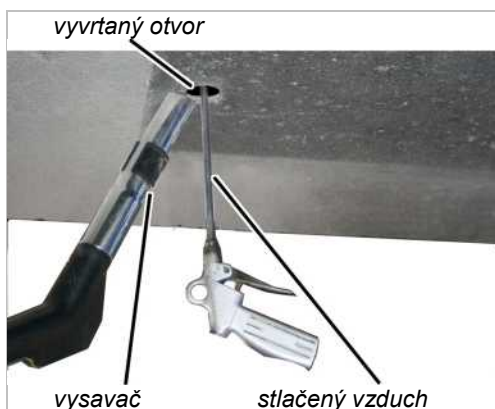
Aby se vyrovnala dodatečná tloušťka nenosného poloprefabrikovaného dílu, jsou u poloprefabrikovaných stropů dodávány kotevní svorníky s vyšší celkovou délkou.

➔ Držte vrtací kladivo přesně svisle a vyvrtejte otvor.

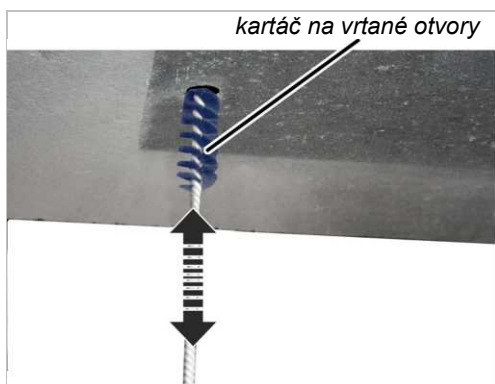
➔ Zkontrolujte hloubku vyvrtaného otvoru měřicím zařízením.

VYČIŠTĚNÍ VYVRTANÉHO OTVORU

Na vyvrtaném otvoru:



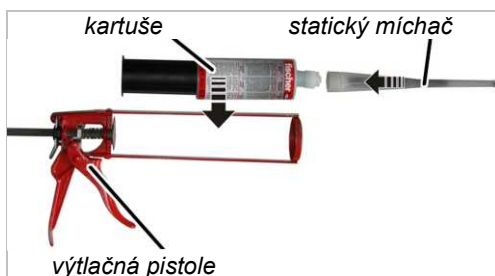
- Vyvrtané otvory minimálně dvakrát vyfoukněte vyfukovací pumpou nebo stlačeným vzduchem neobsahujícím olej a vysajte prach z vrtání.



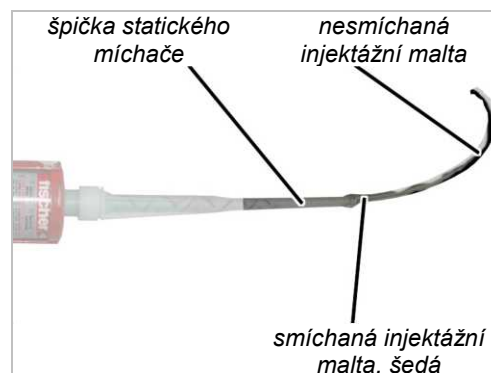
- Vyvrtané otvory dvakrát vyčistěte kartáčem.

- Vyvrtané otvory ještě dvakrát vyfoukněte a vysajte prach z vrtání.

PŘÍPRAVA KARTUŠE



- Odšroubujte z kartuše uzávěr.
→ Našroubujte statický míchač.
→ Kartuši vložte do výtláčné pistole.

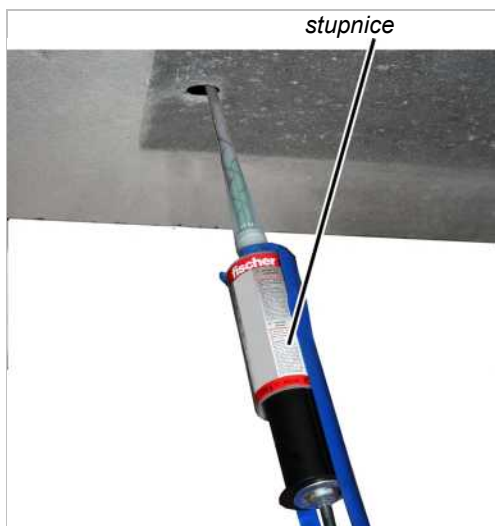


- Injektážní maltu tlačte z kartuše tak dlouho, až se vytékající injektážní malta jednotně promíchá a výrazně zbarví do šeda. Injektážní maltu, která není zbarvená šedě, nepoužívejte.

- Při přerušení (např. mezi montáží dvou kotev) statický míchač neodšroubujte z kartuše.
- Po každém přerušení vymáčkněte na dvě stlačení pistole injektážní maltu, kterou nepoužijete.
- Po delší přestávce našroubujte nový statický míchač a vytlačujte injektážní maltu opět tak dlouho, až se vytékající malta zbarví do šeda.
- Injektážní malta, která není zbarvená šedě, není správně smíchaná a netvrdí. Injektážní maltu, která není zbarvená šedě, nepoužívejte!
- Doba zpracování injektážní malty:

Teplota kartuše	Doba zpracování [min]
+ 5°C	15 min
+ 20°C	6 min
+30°C	4 min

NAPLNĚNÍ VYVRTANÉHO OTVORU INJEKTÁŽNÍ MALTOU



- Potřebné množství injektážní malty vyčtete v tabulce. Směrem od dna vyvrtaného otvoru naplňte otvor injektážní maltou bez bublin. Naplněné množství přečtete na stupnici na kartuši.

Vyvrtaný otvor	potřebné množství injektážní malty
M12	minimálně 8 dílků stupnice
M16	minimálně 10 dílků stupnice

- Okamžitě pokračujte dalším pracovním krokem (viz „Zašroubování kotevního svorníku do vyvrtaného otvoru“). Injektážní malta jinak vytvrdne a bude nepoužitelná.

ZAŠROUBOVÁNÍ KOTEVNÍHO SVORNÍKU DO VYVRTANÉHO OTVORU



- Kotevní svorník (bez kulové podložky a šestihranných matic) lehce otáčejte a při tom tlačte do vyvrtaného otvoru. Kotevní svorník zamáčkněte tak, až je stopka s kužely přesně do začátku závitu kompletně zasunutá ve vyvrtaném otvoru.
- Při tom z vyvrtaného otvoru vyteče trochu injektážní malty.
 - Pouze u poloprefabrikovaných stropů: protože se kotevní svorník připevňuje pouze v monolitickém betonu, pod ním je ale ještě poloprefabrikovaný dílec, nevytéká z vyvrtaného otvoru žádná injektážní malta.

Jestliže z vyvrtaného otvoru nevyteče injektážní malta:

- Kotevní svorník z vyvrtaného otvoru okamžitě vytáhněte.
- Naplňte do vyvrtaného otvoru další injektážní maltu.
- Kotevní svorník opět zašroubujte, jak je popsáno výše.
- Okamžitě pokračujte dalším pracovním krokem (viz „Setření injektážní malty“). Injektážní malta jinak vytvrdne a kotevní desku již nebude možné namontovat rovně.

SETŘENÍ INJEKTÁŽNÍ MALTY

- Setřete vyteklou injektážní maltu.
- Jinak nebude možné kotevní desku později rovně našroubovat pod betonový strop.

MONTÁŽ KLÍNU

Aby kotevní svorník bezpečně držel ve vyvrtaném otvoru (např. zatímco se u ostatních kotevních desek montuje první kotevní svorník), zasune se nyní klín.



- ➔ Klín otočte vydutou stranou směrem ke kotevnímu svorníku a zatlačte do vyvrtaného otvoru.
- ➔ Klín tlačte tak dalece, až kotevní svorník ve vyvrtaném otvoru bezpečně sedí a nemůže vyklouznout.
- Tím se kotevní svorník mírně tlačí na stranu. To je pro další montáž nezbytné.

VYTVRDNUTÍ INJEKTÁŽNÍ MALTY

- ➔ Injektážní maltu nechejte vytvrdnout.

Teplota v betonovém stropu	Doba vytvrzení [min]
-5°C až 0°C	360 min
+1°C až +5°C	180 min
+6°C až +10°C	90 min
+11°C až +20°C	35 min
+21°C až +30°C	20 min
+31°C až +40°C	12 min

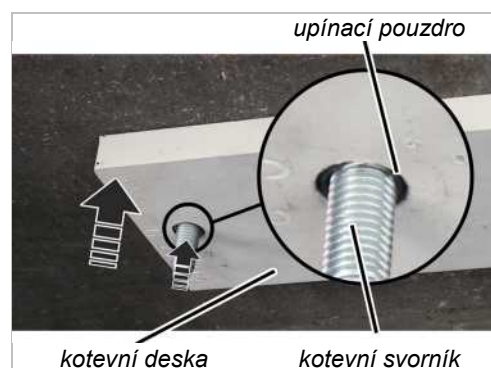
Tabulka: Doby vytvrzení platí u suchého betonového stropu. V případě vlhkého nebo mokrého betonu časy zdvojnásobte.

Tip:

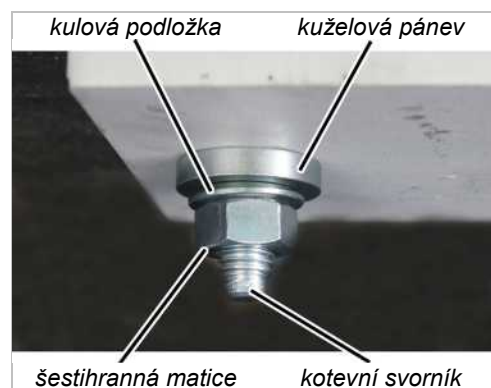
Dobu, kdy se injektážní malta vytvrzuje, lze využít k montáži prvního kotevního svorníku na ostatních kotevních deskách.

PŘIŠROUBOVÁNÍ KOTEVNÍ DESKY

Jakmile je injektážní malta na prvním kotevním svorníku vytvrzená:



- ➔ Vyčnívající část klínu odstraňte.
- ➔ Kotevní desku s otvorem bez závitu nasuňte na namontovaný kotevní svorník.
- Nepoužívejte otvory se závitem. Na ně se později namontuje stropní nosník.
- ➔ Vyrovnejte kotevní desku, jak je popsáno na začátku.
- ➔ Upínací pouzdro nasadte na kotevní svorník.
- ➔ Na kotevní svorník nasuňte montážní pomůcku.
- ➔ Upínací pouzdro zatlučte pomocí kladiva a montážní pomůcky tak, až spodní konec upínacího pouzdra sedí v jedné rovině se spodní hranou kotevní desky.



- ➔ Nasadte na kotevní svorník kuželovou pánev.
- ➔ Nasadte kulovou podložku.
- ➔ Šestihrannou matici M12 nebo M16 našroubujte na kotevní svorník a opatrně utáhněte tak, aby nebylo možné kotevní deskou již pootočit.
- Kotevní deska je pevně připevněna pod betonovým stropem a slouží jako šablona pro další vrtané otvory.

MONTÁŽ VŠECH DALŠÍCH KOTEVNÍCH SVORNÍKŮ

Potom vyvrtejte všechny další otvory:

- ➔ U všech dalších otvorů v kotevní desce (jeden nebo tři další otvory) vyvrtejte otvory skrz kotevní desku do betonového stropu.

Kotevní deska při tom slouží jako šablona.

- ➔ Vyvrtané otvory vyčistěte, zkontrolujte hloubku otvoru, připravte kartuši, vyvrtaný otvor naplňte injektážní maltou, zašroubujte do otvoru kotevní svorník, setřete injektážní maltu, nechte injektážní maltu vytvrdnout a přišroubujte kotevní desku, jak je popsáno výše.

Klín se použije pouze u prvního kotevního svorníku.

KONEČNÉ PŘÍŠROUBOVÁNÍ KOTEVNÍ DESKY

Jakmile je injektážní malta vytvrzená:

- ➔ Všechny šestihranné matice utáhněte příslušným utahovacím momentem.

Kotevní svorník	Utahovací moment
M12	40 Nm
M16	60 Nm

Jestliže není možné šestihrannou matici utáhnout potřebným utahovacím momentem (např. protože se kotevní svorník protáčí), není kotevní svorník správně namontován.

V tomto případě:

- Jeřábové zařízení dále nemontujte.
- kontaktujte firmu ABUS a konzultujte další postup.

ZAJIŠTĚNÍ A ZAPEČETĚNÍ ŠESTIHRANNÝCH MATIC

Na všech kotevních svornících:



- ➔ Pojistné matice našroubujte na kotevní svorníky. Utáhněte je rukou.
- ➔ Šestihranné matice, pojistné matice a kotevní svorníky natřete lakem na zajištění šroubu.

Přečnívající kotevní svorníky neodřezávejte:

Na hlavě kotevních svorníků jsou vyraženy technické údaje. Jejich pomocí je možné kotevní svorník později identifikovat. Proto se nesmí vyčnívající části kotevních svorníků odstraňovat.

ZDOKUMENTOVÁNÍ MONTÁŽE

- ➔ Nálepku s číslem povolení, kontrolním znakem, číslem šarže a kódem EAN kotevních svorníků nalepte do kotevního protokolu (viz strana 38) nebo ji k němu přiložte.
- ➔ Vyplňte kotevní protokol a připněte k revizní knize jeřábu.

PEVNÉ PŘÍŠROUBOVÁNÍ STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 NEBO M20

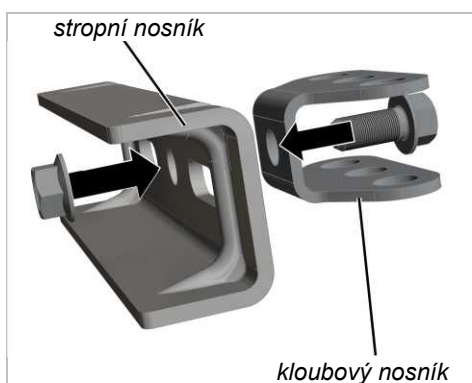
POUZE U STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 S KLOUBOVÝM NOSNÍKEM

Tato kapitola platí pouze u stropního nosníku 2LP/M16 s našroubovaným kloubovým nosníkem (u normální výztuhy, šikmého závěsu, šikmé výztuhy a závěsu ve tvaru V).

OTOČENÍ KLOUBOVÉHO NOSNÍKU

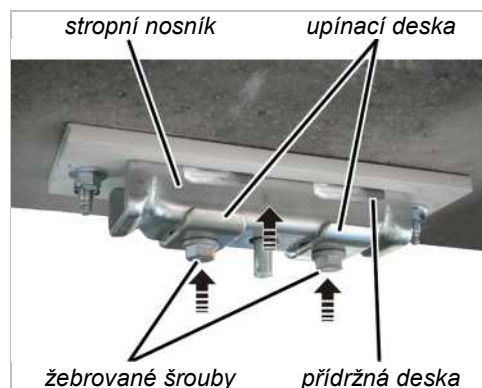
Na každém stropním nosníku 2LP/M16 s kloubovým nosníkem:

Kloubové nosníky lze v závislosti na orientaci nosné konstrukce namontovat podélně nebo příčně ke stropnímu nosníku 4LP/M20.



- ➔ Prostrčte žebrovaný šroub M16x35 kloubovým nosníkem.
- ➔ Kloubový nosník se žebrovaným šroubem zasuněte do stropního nosníku.
- ➔ Žebrovanou matici M16 našroubujte volně ze zadní strany na žebrovaný šroub.
- ➔ Kloubový nosník podle potřeby natočte podélně nebo příčně ke stropnímu nosníku.
- ➔ Přišroubujte žebrovanou matici. 300 Nm.

Na každém stropním nosníku 2LP/M16 nebo M20:



- ➔ Prostrčte žebrované šrouby M16x70 (2x) upínacími deskami (2x), stropním nosníkem (1x) a přídržnými deskami (2x).
 - ➔ Držte stropní nosník pod kotevní deskou a volně našroubujte žebrované šrouby.
 - ➔ Žebrované šrouby M16x70 (2x) nejprve utáhněte rukou.
- Žebrované šrouby se později (po vyrovnaní profilové kolejnice HB) pevně přišroubují se správným utahovacím momentem.

Jestliže je nyní možné stropní nosníky 2LP/M16 nebo M20 definitivně vyrovnat:

- ➔ Pevně utáhněte žebrované šrouby. 200 Nm.

KOTEVNÍ PROTOKOL

Číslo zakázky

Stavba

Montážní firma

	Pož. údaje kotva Fischer Highbond dynamic M12	Pož. údaje kotva Fischer Highbond dynamic M16	
Použité kotvy u železobetonového stropu	FHB dyn M12x100/25 gal Zn	FHB dyn M16x125/25 gal Zn	☐ označení se shoduje
Použité kotvy u poloprefabrikovaného stropu	FHB dyn M12x100/90 gal Zn	FHB dyn M16x125/90 gal Zn	☐ označení se shoduje
Použitá injektážní malta	FIS HB 150 C popř. FIS HB 345 S	FIS HB 150 C popř. FIS HB 345 S	☐ označení se shoduje
Počet namontovaných kotev			_____ ks
Pevnost betonu podle DIN 1045 / DIN 1045-1 / EC2	≥ B25 ≥ C20/25	≥ B25 ≥ C20/25	Podle údaje zákazníka B _____ C _____
Nosná tloušťka podlahové desky	140 mm	160 mm	Podle údaje zákazníka _____ mm
Hloubka vyvrtaného otvoru h	≥ 105 mm	≥ 130 mm	_____ mm
Jmenovitý průměr vrtáku d	14 mm	18 mm	_____ mm
Průměr břitu vrtáku	14,0 až 14,5 mm	18,0 až 18,5 mm	_____ mm
Použité vrtací kladivo má kontrolní znaky sdružení Prüfgemeinschaft Mauerbohrer e.V. Remscheid			☐ ano
Čištění vyvrtaných otvorů	2x vyfouknout 2x vymést kartáčem 2x vyfouknout	2x vyfouknout 2x vymést kartáčem 2x vyfouknout	___ vyfouknuto ___ vymeteno ___ vyfouknuto
Teplota v základu ukotvení	-5°C až 40°C	-5°C až 40°C	_____ °C
Krajní vzdálenost vyvrtaných otvorů od okraje betonové součásti resp. spár	150 mm	150 mm	_____ mm
Utahovací moment	40 Nm	60 Nm	_____ Nm
Byly šestihranné matice utaženy odzkoušeným a kalibrovaným momentovým klíčem?			☐ ano
Jsou všechny šestihranné matice zajištěny pojistnou maticí?			☐ ano
Jsou všechny kotvy zapečetěny pečtním lakem?			☐ ano
Byla montáž kotev provedena řádně podle této produktové příručky a byl úplně vyplněn tento protokol?			☐ ano

místo

datum

jméno hůlkovým písmem

podpis

MONTÁŽ STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 ODER M20: KOTEVNÍ PŘIPOJENÍ NA BETONOVÉM DÍLCI

Stropní nosník 2LP/M16 oder M20 se našroubuje na dva šrouby s plochou kulovou hlavou. Šrouby s plochou kulovou hlavou se průchozími vyvrtanými otvory zasunou do betonového dílce a z druhé strany zajistí připevňovací deskami.



 Obrázky ukazují montáž stropního nosníku 2LP/M16 nebo M20 s vyčnívající závitovou tyčí (u normálního závěsu, krátkého závěsu a normální výztuhy). Montáž stropního nosníku 2LP/M16 s našroubovaným kloubovým nosníkem (u normální výztuhy, šikmého závěsu, šikmé výztuhy a závěsu ve tvaru V) se liší minimálně.

 Obrázky znázorňují montáž stropního nosníku 2LP/M16. Montáž stropního nosníku 2LP/M20 se výrazně neliší.

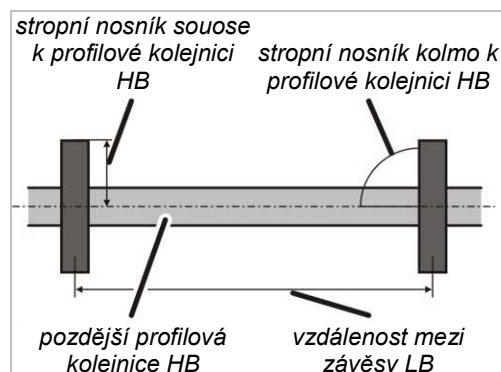
 Montáž stropního nosníku 4LP/M20 je popsána v produktové příručce „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.

VYVRTÁNÍ PRŮCHOZÍHO OTVORU

Na každém stropním nosníku 2LP/M16 nebo M20:

 Kde a v jakých vzdálenostech se montují stropní nosníky na nosné konstrukci, to je uvedeno v projektové dokumentaci.

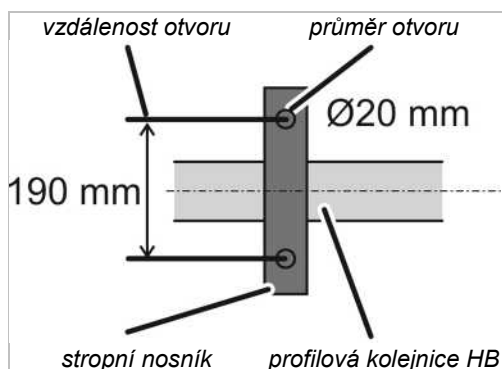
Uvedené rozměry, pozice a vzdálenosti přesně dodržujte.



➔ Vrtané otvory umístěte tak, aby byl stropní nosník později v podélném směru přesně kolmo k pozdější profilové kolejnici HB.

➔ Vrtané otvory umístěte tak, aby byl stropní nosník později v podélném směru přesně souose k pozdější profilové kolejnici HB.

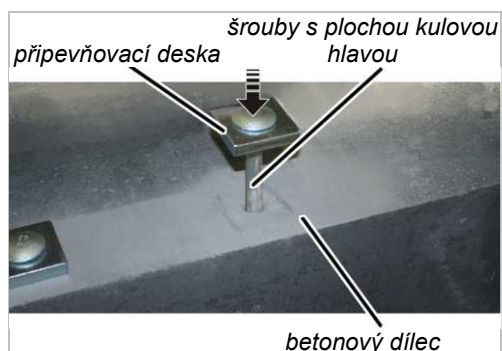
To je nutné, aby bylo možné profilovou kolejnici HB později vyrovnat.



- ➔ Na druhé straně betonového dílce přitlačte na místě výstupu vrtáku např. dřevěný hranol. Betonový dílec se tak při vrtání tolik nevyломí.
- ➔ Dodržuje pravidla bezpečnosti o ochrany zdraví při práci a vhodnou příklepovou vrtačkou (v závislosti materiálu betonového dílu) vyvrtajte do betonového dílu dva průchozí otvory.
 - Průměr vyvrtaného otvoru: 20 mm
 - Vzdálenost vyvrtaného otvoru: 190 mm

ZASUNUTÍ ŠROUBŮ S PLOCHOU KULOVOU HLAVOU DO BETONOVÉHO DÍLCE

Na každém stropním nosníku 2LP/M16 nebo M20:



- ➔ Šrouby s plochou kulovou hlavou (2x) s připevňovací deskou (na každý šroub 1x) zasuněte shora do betonového dílce.

PEVNÉ PŘÍŠROUBOVÁNÍ STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 NEBO M20

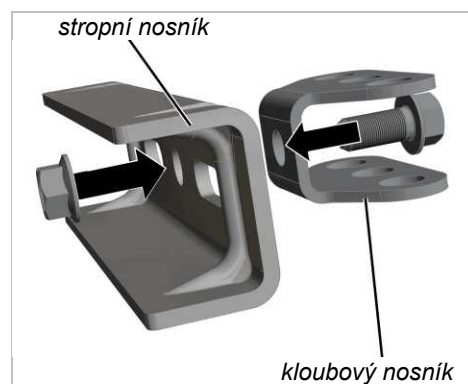
POUZE U STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 S KLOUBOVÝM NOSNÍKEM

Tato kapitola platí pouze u stropního nosníku 2LP/M16 s našroubovaným kloubovým nosníkem (u normální výztuhy, šikmého závěsu, šikmé výztuhy a závěsu ve tvaru V).

OTOČENÍ KLOUBOVÉHO NOSNÍKU

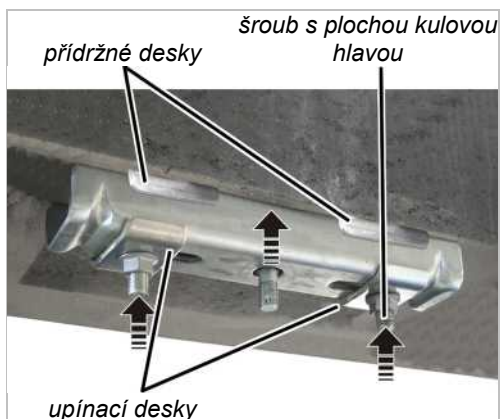
Na každém stropním nosníku 2LP/M16 s kloubovým nosníkem:

Kloubové nosníky lze v závislosti na orientaci nosné konstrukce namontovat podélně nebo příčně ke stropnímu nosníku 4LP/M20.



- ➔ Prostrčte žebrovaný šroub M16x35 kloubovým nosníkem.
- ➔ Kloubový nosník se žebrovaným šroubem zasuněte do stropního nosníku.
- ➔ Žebrovanou matici M16 našroubujte volně ze zadní strany na žebrovaný šroub.
- ➔ Kloubový nosník podle potřeby natočte podélně nebo příčně ke stropnímu nosníku.
- ➔ Přišroubujte žebrovanou matici. 300 Nm.

Na každém stropním nosníku 2LP/M16 nebo M20:



➔ Na šroub s plochou kulovou hlavou nasuňte zespodu přídržné desky (2x), stropní nosník (1x) a upínací desky (2x).

➔ Stropní nosník volně našroubujte se žebrovanými maticemi M16 (2x).

➔ Stropní nosník posunujte tak, aby byl přesně souose k pozdější profilové kolejnici HB.

To je nutné, aby bylo možné profilovou později HB později dostatečně daleko vyrovnat doleva a doprava. Stropní nosník je možné později posunout o 12 mm doleva a doprava.

➔ Žebrované matice M16 (2x) nejprve utáhněte rukou.

Žebrované matice se později (po vyrovnání profilové kolejnice HB) pevně přišroubují se správným utahovacím momentem.

Jestliže je nyní možné stropní nosníky 2LP/M16 nebo M20 definitivně vyrovnat:

➔ Žebrované matice pevně přišroubujte. 90 °Nm.

MONTÁŽ STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16: KOTEVNÍ PROFIL (PROFIL HALFEN)

Stropní nosník 2LP/M16 se našroubuje na kotevní profil firmy Halfen, který byl pevně zalit do betonového dílce.

K připojení na strop na zalitém kotevním profilu lze namontovat pouze jeden stropní nosník 2LP/M16. Stropní nosník 2LP/M20 nebo 4LP/M20 nelze namontovat.



Obrázky ukazují montáž stropního nosníku 2LP/M16 nebo M20 s vyčnívající závitovou tyčí (u normálního závěsu, krátkého závěsu a normální výztuhy). Montáž stropního nosníku 2LP/M16 s našroubovaným kloubovým nosníkem (u normální výztuhy, šikmého závěsu, šikmé výztuhy a závěsu ve tvaru V) se liší minimálně.

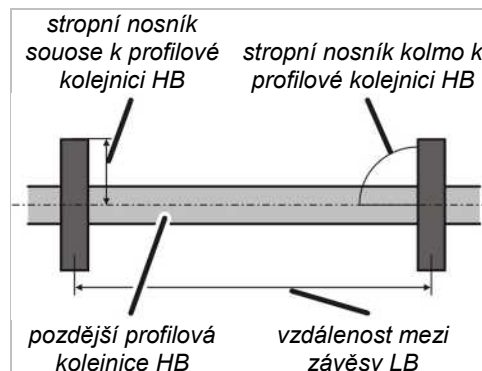
ZALITÍ PROFILU HALFEN DO BETONOVÉHO DÍLCE

Při zalévání betonového dílce:

Kde a v jakých vzdálenostech se zalijí profily Halfen, to je uvedeno v projektové dokumentaci.

Uvedené rozměry, pozice a vzdálenosti přesně dodržujte.

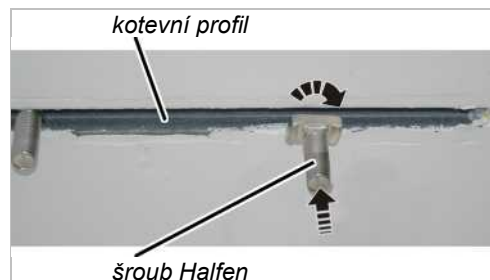
- Použijte pouze kotevní profily firmy Halfen, které mají potřebnou homologaci a jsou vhodné pro dynamické zatížení.
- Dodržujte pokyny výrobce.
- Použijte pouze součásti systému kotevních profilů, které patří k sobě.



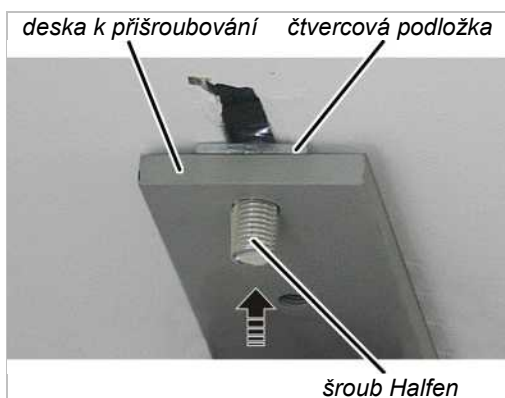
- ➔ Profil Halfen vyrovnejte tak, aby byl stropní nosník později v podélném směru přesně kolmo k pozdější profilové kolejnici HB.
 - ➔ Profil Halfen posunujte tak, aby byl stropní nosník později přesně souose k pozdější profilové kolejnici HB.
- To je nutné, aby bylo možné profilovou kolejnici HB později vyrovnat.
- ➔ Profily Halfen zahrňte do plánování vedení výztuže a betonového krytí.

MONTÁŽ DESKY K PŘÍŠROUBOVÁNÍ

Na každém stropním nosníku 2LP/M16:



- ➔ Šrouby Halfen (2x) zasuňte do profilu Halfen a zašroubujte.
- ➔ Šrouby Halfen posunujte tak, aby odpovídaly vzdálenosti otvorů desek k přišroubování.



- ➔ Nasuňte na šrouby Halfen čtvercové podložky (2x).

Deska k přišroubování musí k profilu Halfen hladce přiléhat. Nesmí ležet na betonu kolem profilu Halfen. Pomocí čtvercové podložky se zajistí, že deska k přišroubování leží na profilu Halfen a nezatěžuje beton.

- ➔ Desku k přišroubování nasuňte na profil Halfen.



- ➔ Našroubujte na šroub Halfen podložku (2x) a šestihrannou matici (2x).

- ➔ Našroubujte šestihrannou matici.

Šroub Halfen	Velikost, délka a jakost	Utahovací moment
HSR40/22	M16x40 (8.8)	200 Nm
HSR 50/30	M20x45 (8.8)	400 Nm
HS 50/30	M24x45 (4.6)	200 Nm
HS 72/48	M24x45 (8.8)	680 Nm

Utahovací momenty šroubů Halfen.

- ➔ Našroubujte pojistnou matici (2x) a zajistěte.

NAŠROUBOVÁNÍ STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 K DESCE

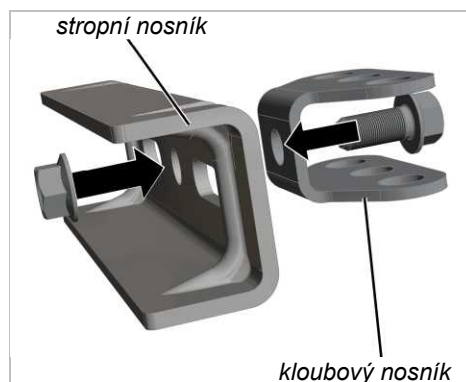
POUZE U STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 S KLOUBOVÝM NOSNÍKEM

Tato kapitola platí pouze u stropního nosníku 2LP/M16 s našroubovaným kloubovým nosníkem (u normální výztuhy, šikmého závěsu, šikmé výztuhy a závěsu ve tvaru V).

OTOČENÍ KLOUBOVÉHO NOSNÍKU

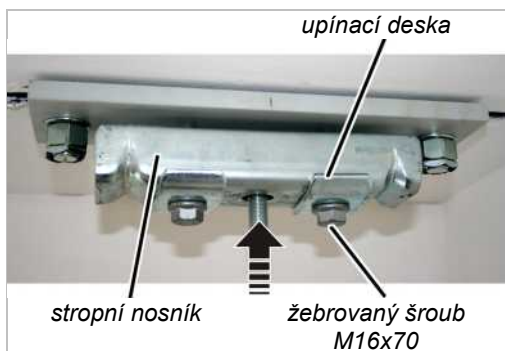
Na každém stropním nosníku 2LP/M16 s kloubovým nosníkem:

Kloubové nosníky lze v závislosti na orientaci nosné konstrukce namontovat podélně nebo příčně ke stropnímu nosníku 4LP/M20.



- ➔ Prostrčte žebrovaný šroub M16x35 kloubovým nosníkem.
- ➔ Kloubový nosník se žebrovaným šroubem zasuněte do stropního nosníku.
- ➔ Žebrovanou matici M16 našroubujte volně ze zadní strany na žebrovaný šroub.
- ➔ Kloubový nosník podle potřeby natočte podélně nebo příčně ke stropnímu nosníku.
- ➔ Přišroubujte žebrovanou matici. 300 °Nm.

Na každém stropním nosníku 2LP/M16:



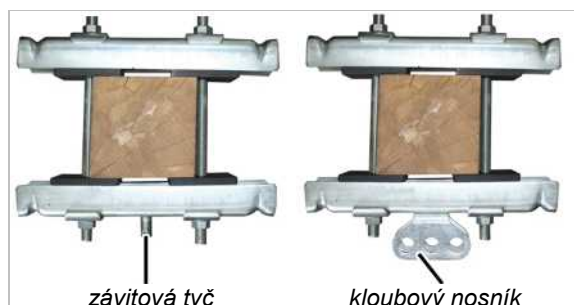
- ➔ Pod deskou k přišroubování držte zesponu stropní nosník (1x) a upínací desky (2x).
- ➔ Volně našroubujte stropní nosník se žebrovanými šrouby M16x70 (2x).
- ➔ Stropní nosník posunujte tak, aby byl přesně souose k pozdější profilové kolejnici HB.
To je nutné, aby bylo možné profilovou kolejnici HB později vyrovnat.
- ➔ Žebrované šrouby M16x70 (2x) nejprve utáhněte rukou.
Žebrované šrouby se později (po vyrovnání profilové kolejnice HB) pevně přišroubují se správným utahovacím momentem.

Jestliže je nyní možné stropní nosníky 2LP/M16 definitivně vyrovnat:

- ➔ Pevně utáhněte žebrované šrouby. 200 °Nm.

MONTÁŽ STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 NEBO M20: SEVŘENÍ DŘEVĚNÉHO HRANOLU

Stropní nosník 2LP/M16 nebo M20 se společně s druhým stropním nosníkem na protější straně našroubuje na dřevěný hranol a tímto způsobem ho sevře.



Obrázky ukazují montáž stropního nosníku 2LP/M16 nebo M20 s vyčnívající závitovou tyčí (u normálního závěsu, krátkého závěsu a normální výztuhy). Montáž stropního nosníku 2LP/M16 s našroubovaným kloubovým nosníkem (u normální výztuhy, šikmého závěsu, šikmé výztuhy a závěsu ve tvaru V) se liší minimálně.

Obrázky znázorňují montáž stropního nosníku 2LP/M16. Montáž stropního nosníku 2LP/M20 se výrazně neliší.

Montáž stropního nosníku 4LP/M20 je popsána v produktové příručce „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.

ŘEZÁNÍ ZÁVITOVÝCH TYČÍ

- ➔ Změřte tloušťku dřevěného hranolu.
- ➔ Uřízněte závitové tyče:
 $\text{délka} = 2 \times 80 + \text{tloušťka hranolu}$
 Na jeden závěs jsou nutné dvě závitové tyče.

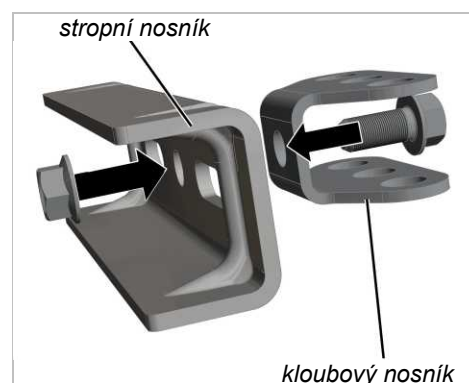
POUZE U STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 S KLOUBOVÝM NOSNÍKEM

Tato kapitola platí pouze u stropního nosníku 2LP/M16 s našroubovaným kloubovým nosníkem (u normální výztuhy, šikmého závěsu, šikmé výztuhy a závěsu ve tvaru V).

OTOČENÍ KLOUBOVÉHO NOSNÍKU

Na každém stropním nosníku 2LP/M16 s kloubovým nosníkem:

Kloubové nosníky lze v závislosti na orientaci nosné konstrukce namontovat podélně nebo příčně ke stropnímu nosníku 4LP/M20.



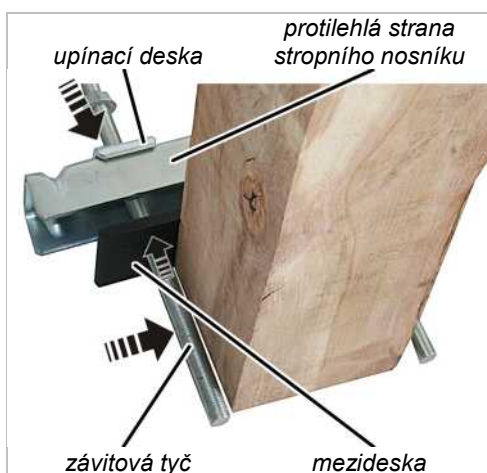
- ➔ Prostrčte žebrovaný šroub M16x35 kloubovým nosníkem.
- ➔ Kloubový nosník se žebrovaným šroubem zasuňte do stropního nosníku.
- ➔ Žebrovanou matici M16 našroubujte volně ze zadní strany na žebrovaný šroub.
- ➔ Kloubový nosník podle potřeby natočte podélně nebo příčně ke stropnímu nosníku.
- ➔ Přišroubujte žebrovanou matici. 300 °Nm.

MONTÁŽ STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 NEBO M20 NA DŘEVĚNÝ HRANOL

Na každém stropním nosníku nad dřevěným hranolem na obou stranách:

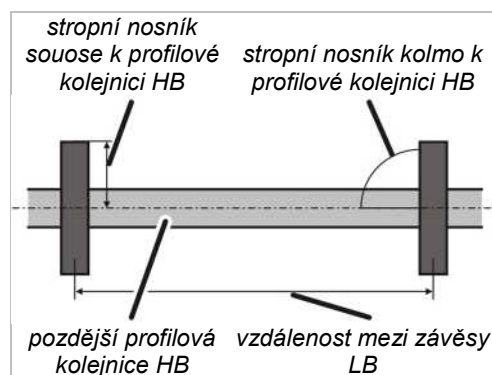
 Kde a v jakých vzdálenostech se montují stropní nosníky na nosné konstrukci, to je uvedeno v projektové dokumentaci.

Uvedené rozměry, pozice a vzdálenosti přesně dodržujte.



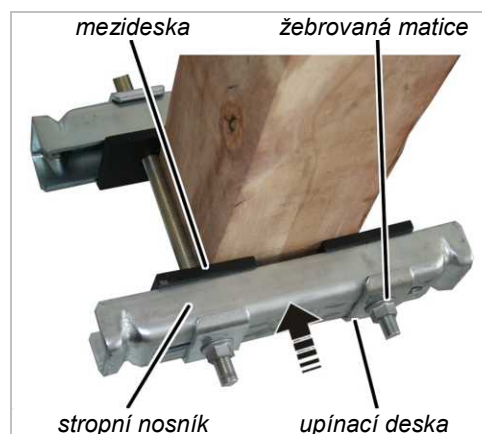
- ➔ Nasuňte upínací desku na závitovou tyč.
- ➔ Žebrovanou matici M16 našroubujte seshora na závitovou tyč.
- ➔ Závitovou tyč s upínací deskou prostrčte horním stropním nosníkem.
- ➔ Zespodu na závitovou tyč nasuňte mezidesku.
- ➔ Stropní nosník položte seshora na dřevěný hranol.
- ➔ Z obou stran na dřevěný hranol přisuňte závitové tyče.

Závitové tyče by měly k dřevěnému hranolu těsně přiléhat.



- ➔ Stropní nosník vyrovnejte tak, aby byl v podélném směru přesně kolmo k pozdější profilové kolejnici HB.
 - ➔ Stropní nosník posunujte tak, aby byl přesně souose k pozdější profilové kolejnici HB.
- To je nutné, aby bylo možné profilovou kolejnici HB později vyrovnat.

Pod dřevěným hranolem:



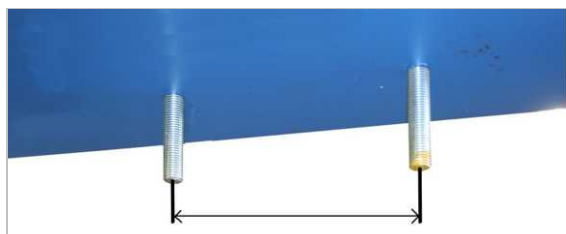
- ➔ Nasuňte na závitové tyče mezidesku (2x).
- ➔ Nasuňte na závitové tyče stropní nosník.
- ➔ Nasuňte na závitové tyče upínací desku (2x).
- ➔ Žebrované matice M16 (2x) nejprve utáhněte rukou.

Žebrované matice se později (po vyrovnaní profilové kolejnice HB) pevně přišroubují se správným utahovacím momentem.

Jestliže je nyní možné stropní nosníky 2LP/M16 nebo M20 definitivně vyrovnat:

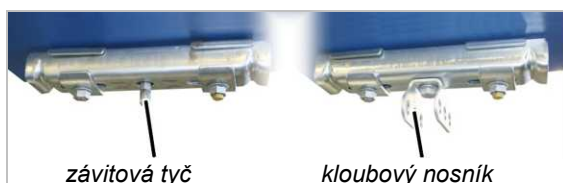
- ➔ Žebrované matice pevně přišroubujte. 90 °Nm.

MONTÁŽ STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 NEBO M20: NAŠROUBOVÁNÍ SE ŽEBROVANOU MATICÍ



Stropní nosník 2LP/M16 nebo M20 se našroubuje na vlastní (zákaznicko) upevnění. K tomu je nutné mít k dispozici dvojici závitových tyčí M16x70.

stropní nosník 2LP/M16 nebo M20	Minimální vzdálenost závitových tyčí	Maximální vzdálenost závitových tyčí
Stropní nosník A	90 mm	140 mm
Stropní nosník B	140 mm	240 mm
Stropní nosník C	240 mm	330 mm



Obrázky ukazují montáž stropního nosníku 2LP/M16 nebo M20 s vyčnívající závitovou tyčí (u normálního závěsu, krátkého závěsu a normální výztuhy). Montáž stropního nosníku 2LP/M16 s našroubovaným kloubovým nosníkem (u normální výztuhy, šikmého závěsu, šikmé výztuhy a závěsu ve tvaru V) se liší minimálně.

Obrázky znázorňují montáž stropního nosníku 2LP/M16. Montáž stropního nosníku 2LP/M20 se výrazně neliší.

Montáž stropního nosníku 4LP/M20 je popsána v produktové příručce „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.

NAŠROUBOVÁNÍ STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 NEBO M20 SE ŽEBROVANÝMI MATICEMI

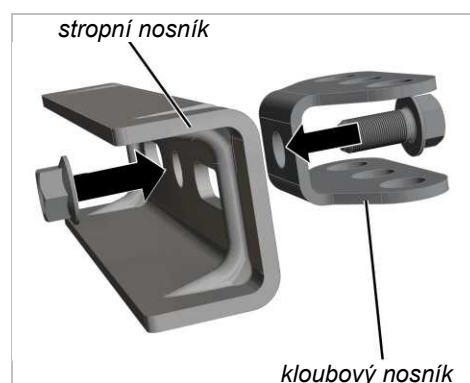
POUZE U STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 S KLOUBOVÝM NOSNÍKEM

Tato kapitola platí pouze u stropního nosníku 2LP/M16 s našroubovaným kloubovým nosníkem (u normální výztuhy, šikmého závěsu, šikmé výztuhy a závěsu ve tvaru V).

OTOČENÍ KLOUBOVÉHO NOSNÍKU

Na každém stropním nosníku 2LP/M16 s kloubovým nosníkem:

Kloubové nosníky lze v závislosti na orientaci nosné konstrukce namontovat podélně nebo příčně ke stropnímu nosníku 4LP/M20.

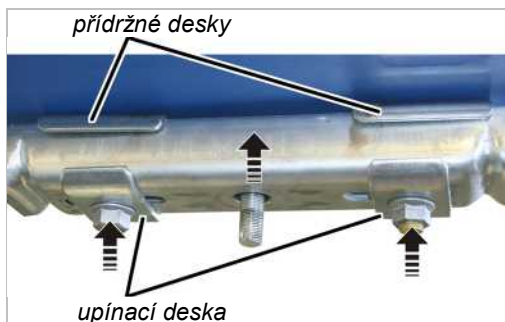


- ➔ Prostrčte žebrovaný šroub M16x35 kloubovým nosníkem.
- ➔ Kloubový nosník se žebrovaným šroubem zasuňte do stropního nosníku.
- ➔ Žebrovanou matici M16 našroubujte volně ze zadní strany na žebrovaný šroub.
- ➔ Kloubový nosník podle potřeby natočte podélně nebo příčně ke stropnímu nosníku.
- ➔ Přišroubujte žebrovanou matici. 300 Nm.

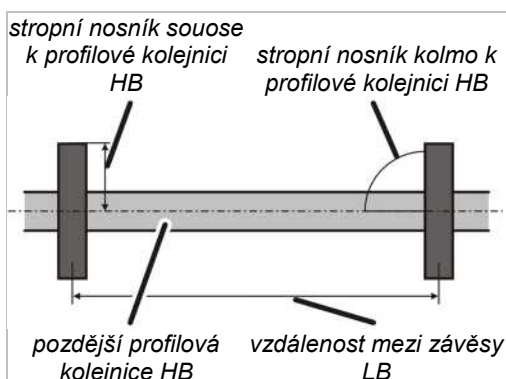
Na každém stropním nosníku 2LP/M16 nebo M20:

 Kde a v jakých vzdálenostech se montují stropní nosníky na nosné konstrukci, to je uvedeno v projektové dokumentaci.

Uvedené rozměry, pozice a vzdálenosti přesně dodržujte.



- ➔ Nasuňte na závitové tyče přidrznou desku (2x), stropní nosník (1x) a upínací desku (2x).
- ➔ Volně na závitovou tyč našroubujte žebrované matice M16 (2x).



- ➔ Stropní nosník vyrovnejte tak, aby byl v podélném směru přesně kolmo k pozdější profilové kolejnici HB.
- ➔ Stropní nosník posunujte tak, aby byl přesně souose k pozdější profilové kolejnici HB.
To je nutné, aby bylo možné profilovou kolejnici HB později vyrovnat.
- ➔ Žebrované matice M16 (2x) nejprve utáhněte rukou.

Žebrované matice se později (po vyrovnaní profilové kolejnici HB) pevně přišroubují se správným utahovacím momentem.

Jestliže je nyní možné stropní nosníky 2LP/M16 nebo M20 definitivně vyrovnat:

- ➔ Žebrované matice pevně přišroubujte.

Správný utahovací moment zvolte podle jakosti šroubu a koeficientu tření z tabulky norem.

Příklad: 200 Nm u M16 a při jakosti šroubu 8.8 a koeficientu tření 0,12.

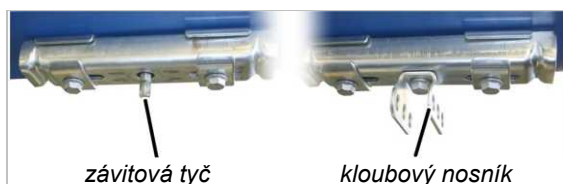
MONTÁŽ STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 NEBO M20: NAŠROUBOVÁNÍ SE ŽEBROVANÝM ŠROUBEM



Stropní nosník 2LP/M16 nebo M20 se našroubuje na vlastní (zákaznicko) upevnění. K tomu je nutné mít k dispozici závitové otvory M16 nebo průchozí otvory.

	Tloušťka materiálu	Jakost materiálu
Průchozí otvor a žebrované matice	Maximálně 28 mm	Minimálně S235
Závitový otvor a žebrovaný šroub	Minimálně 16 mm	Minimálně S235

stropní nosník 2LP/M16 nebo M20	Minimální vzdálenost otvorů	Maximální vzdálenost otvorů
Stropní nosník A	90 mm	140 mm
Stropní nosník B	140 mm	240 mm
Stropní nosník C	240 mm	330 mm



Obrázky ukazují montáž stropního nosníku 2LP/M16 nebo M20 s vyčnívající závitovou tyčí (u normálního závěsu, krátkého závěsu a normální výztuhy). Montáž stropního nosníku 2LP/M16 s našroubovaným kloubovým nosníkem (u normální výztuhy, šikmého závěsu, šikmé výztuhy a závěsu ve tvaru V) se liší minimálně.

Obrázky znázorňují montáž stropního nosníku 2LP/M16. Montáž stropního nosníku 2LP/M20 se výrazně neliší.

Montáž stropního nosníku 4LP/M20 je popsána v produktové příručce „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.

NAŠROUBOVÁNÍ STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 NEBO M20 SE ŽEBROVANÝMI ŠROUBY

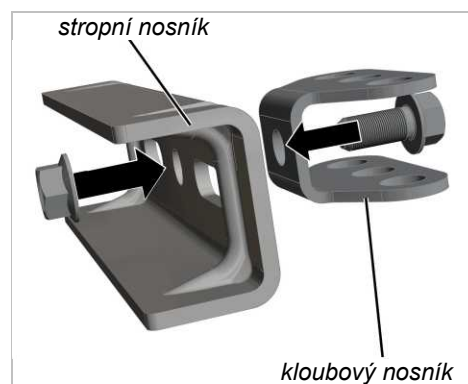
POUZE U STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 S KLOUBOVÝM NOSNÍKEM

Tato kapitola platí pouze u stropního nosníku 2LP/M16 s našroubovaným kloubovým nosníkem (u normální výztuhy, šikmého závěsu, šikmé výztuhy a závěsu ve tvaru V).

OTOČENÍ KLOUBOVÉHO NOSNÍKU

Na každém stropním nosníku 2LP/M16 s kloubovým nosníkem:

Kloubové nosníky lze v závislosti na orientaci nosné konstrukce namontovat podélně nebo příčně ke stropnímu nosníku 4LP/M20.

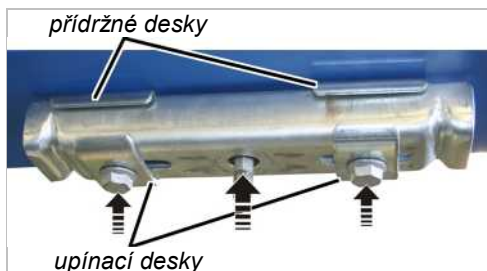


- ➔ Prostrčte žebrovaný šroub M16x35 kloubovým nosníkem.
- ➔ Kloubový nosník se žebrovaným šroubem zasuňte do stropního nosníku.
- ➔ Žebrovanou matici M16 našroubujte volně ze zadní strany na žebrovaný šroub.
- ➔ Kloubový nosník podle potřeby natočte podélně nebo příčně ke stropnímu nosníku.
- ➔ Přišroubujte žebrovanou matici. 300 Nm.

Na každém stropním nosníku 2LP/M16 nebo M20:

 Kde a v jakých vzdálenostech se montují stropní nosníky na nosné konstrukci, to je uvedeno v projektové dokumentaci.

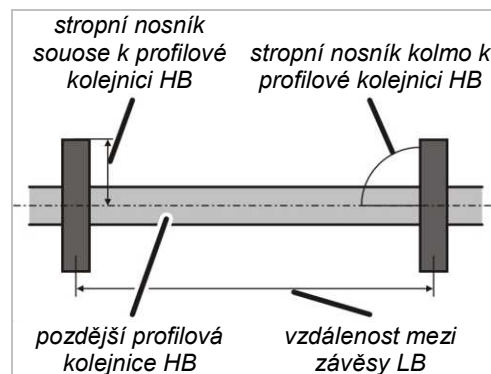
Uvedené rozměry, pozice a vzdálenosti přesně dodržujte.



- Prostrčte žebrované šrouby (2x) upínacími deskami (2x), stropním nosníkem (1x) a přidržnými deskami (2x).

	žebrovaný šroub
Průchozí otvor a žebrované matice	M16x90
Závitový otvor a žebrovaný šroub	M16x70

- Držte stropní nosník pod otvory a volně našroubujte žebrované šrouby.



- Stropní nosník vyrovnejte tak, aby byl v podélném směru přesně kolmo k pozdější profilové kolejnici HB.
- Stropní nosník posunujte tak, aby byl přesně souose k pozdější profilové kolejnici HB.
- To je nutné, aby bylo možné profilovou kolejnici HB později vyrovnat.
- Žebrované šrouby (2x) nejprve utáhněte rukou.
- Žebrované šrouby se později (po vyrovnání profilové kolejnice HB) pevně přišroubují se správným utahovacím momentem.

Jestliže je nyní možné stropní nosníky 2LP/M16 nebo M20 definitivně vyrovnat:

- Pevně utáhněte žebrované šrouby.
- Správný utahovací moment zvolte podle jakosti šroubu a koeficientu tření z tabulky norem.
- Příklad: 200 Nm u M16 a při jakosti šroubu 8.8 a koeficientu tření 0,12.

MONTÁŽ DODATEČNÝCH STROPNÍCH NOSNÍKŮ 2LP/M16 (PRO VÝZTUHU NEBO ZÁVĚS VE TVARU V)

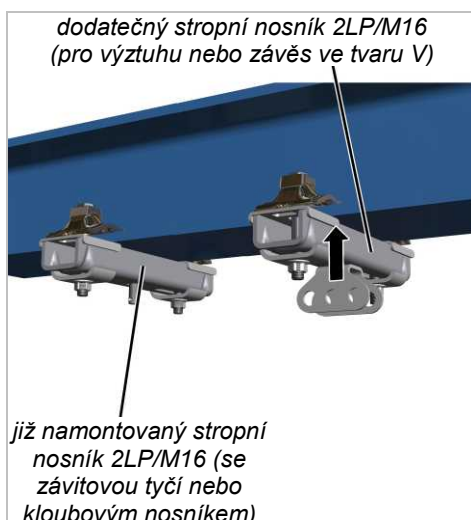
POUZE U NORMÁLNÍ VÝZTUHY, ŠIKMÉ VÝZTUHY A ZÁVĚSU VE TVARU V

Tato kapitola platí pouze tehdy, když je naplánována dodatečná výztuha (normální výztuha nebo šikmá výztuha) nebo závěs ve tvaru V.

 Zda je naplánována dodatečná výztuha nebo závěs ve tvaru V, to je uvedeno v projektové dokumentaci.

Uvedené rozměry, pozice a vzdálenosti přesně dodržujte.

MONTÁŽ DODATEČNÉHO STROPNÍHO 2LP/M16 NOSNÍKU



➔ Dodatečný stropní nosník s kloubovým nosníkem namontuje vedle již instalovaného stropního nosníku.

 V této produktové příručce je popsána montáž stropních nosníků 2LP/M16 nebo M20 A, B a C. Pro montáž stropních nosníků 4LP/M20 na nosné konstrukci viz produktová příručka „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.

 Na jakých místech na nosné konstrukci je naplánována výztuha nebo závěs ve tvaru V, to je uvedeno v projektové dokumentaci.

 V jaké vzdálenosti se dodatečný stropní nosník namontuje, to je uvedeno v projektové dokumentaci.

Uvedené rozměry, pozice a vzdálenosti přesně dodržujte.

ZKRÁCENÍ NEBO PRODLOUŽENÍ ZÁVITOVÝCH TYČÍ

Na všechny závěsy (kromě krátkého závěsu) jsou nutné závitové tyče, na něž se později zavěsí jeřábová dráha.

Závitové tyče je nutné individuálně zkrátit nebo prodloužit.



Závěsná výška celého jeřábového zařízení HB je uvedena v projektové dokumentaci.



Obrázky znázorňují závitovou tyč M16. Pracovní postup v případě závitové tyče M20 se výrazně neliší.

Zkrácení závitových tyčí:

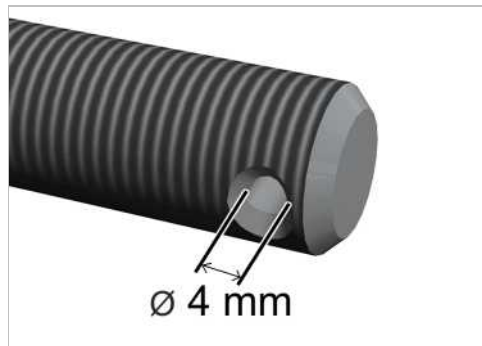
- ➔ Zkraťte závitovou tyč na potřebnou délku.
- ➔ Řeznou hranu zbavte ořepu.



- ➔ Ve vzdálenosti 6 mm od řezné hrany narýsujte nový otvor pro pružinovou závlačku.

Jestliže jeřábová dráha HB visí rovnoběžně nebo kolmo ke stropnímu nosníku: nový otvor musí přesně lícovat se stávajícím otvorem na druhém konci závitové tyče.

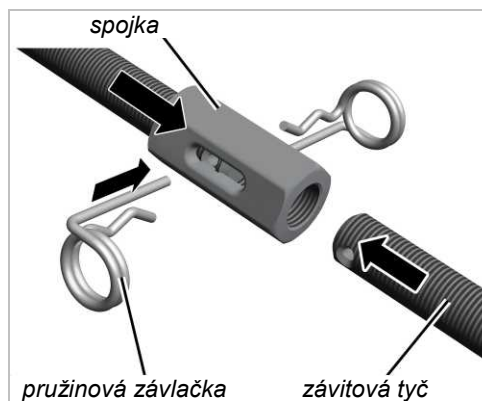
Jestliže jeřábová dráha HB visí v jiném úhlu ke stropnímu nosníku: nový otvor musí se stávajícím otvorem na druhém konci závitové tyče ležet v potřebném úhlu.



- ➔ Na značce vyvrtajte do závitové tyče otvor (průměr 4 mm).

V případě potřeby (např. pro vyrovnání nepřesností) lze do závitové tyče vyvrtat otvor o průměru 5 mm.

Prodloužení závitové tyče:



- ➔ Našroubujte na závitovou tyč spojku (na obou stranách s pravým závitem).
- ➔ Našroubujte do spojky druhou závitovou tyč.
- ➔ Spojku natočte tak, aby byl vidět otvor.
- ➔ Zasuňte pružinovou závlačku (2x).

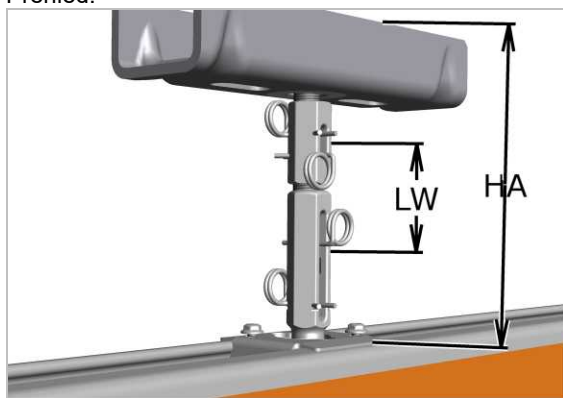
ZÁVĚS JEŘÁBOVÉ DRÁHY M16: MONTÁŽ NORMÁLNÍHO ZÁVĚSU

Na namontované stropní nosníky se nyní připevní závitové tyče, na něž se později zavěsí jeřábová dráha.



V této produktové příručce je popsána montáž závěsu jeřábové dráhy M16. Pro montáž závěsu jeřábové dráhy M20 viz produktová příručka „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.

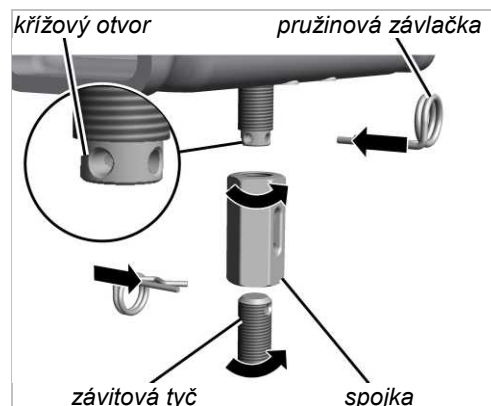
Přehled:



Konstrukční velikost	HA
HB110	$HA = LW \pm 25 \text{ mm}$
HB150	$HA = LW \pm 28 \text{ mm}$
HB190	$HA = LW \pm 28 \text{ mm}$
HB240	$HA = LW \pm 28 \text{ mm}$

MONTÁŽ ZÁVITOVÉ TYČE NA STROPNÍM NOSNÍKU

Na stropním nosníku:



- ➔ Našroubujte na stropní nosník spojku (na obou stranách s pravým závitem).
 - ➔ Našroubujte do spojky zkrácenou nebo prodlouženou závitovou tyč.
 - ➔ Spojku natočte tak, aby byly vidět otvory.
- Na stropním nosníku má závitová tyč křížový otvor. Spojku otočte tak, aby se použil otvor, který směřuje příčně k pozdější jeřábové dráze HB.
- ➔ Zasuňte pružinovou závlačku (2x).

Na spodním konci závitové tyče se později namontuje jeřábová dráha HB.

ZÁVĚS JEŘÁBOVÉ DRÁHY M16: MONTÁŽ KRÁTKÉHO ZÁVĚSU

Na namontované stropní nosníky se nyní připevní upínací matice, na něž se později přímo zavěsí jeřábová dráha.



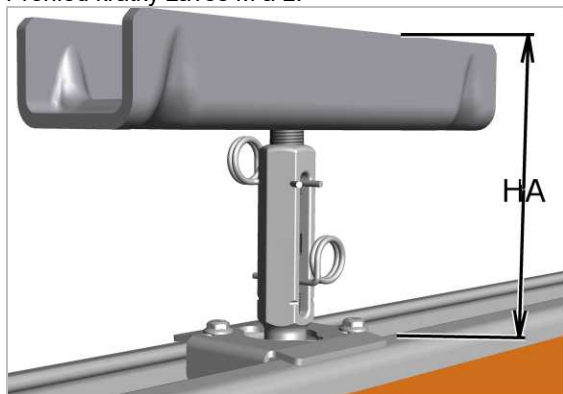
V této produktové příručce je popsána montáž závěsu jeřábové dráhy M16. Pro montáž závěsu jeřábové dráhy M20 viz produktová příručka „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.

Pomocí krátkého závěsu lze dosáhnout velmi krátké vzdálenosti mezi stropním nosníkem a jeřábovou dráhou.

Přehled krátký závěs XS a S:



Přehled krátký závěs M a L:

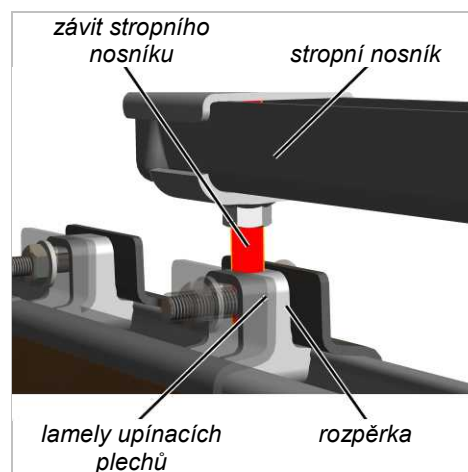


Konstrukční velikost	HA u krátkého závěsu XS	HA u krátkého závěsu S	HA u krátkého závěsu M	HA u krátkého závěsu L
HB110	105 až 125 mm	125 až 145 mm	135 až 175 mm	155 až 195 mm
HB150	102 až 124 mm	122 až 144 mm	132 až 174 mm	142 až 194 mm
HB190	102 až 124 mm	122 až 144 mm	132 až 174 mm	142 až 194 mm
HB240	102 až 124 mm	122 až 144 mm	132 až 174 mm	142 až 194 mm

POUZE U KRÁTKÉHO ZÁVĚSU A STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 NEBO M20 S DRŽÁKY PŘÍRUBY NAD PROFILOVÝM SPOJEM

Tento oddíl platí pouze tehdy, jestliže je krátký závěs namontován na stropním nosníku 2LP/M16 nebo M20 s držáky příruby a přesně v místě stropního nosníku jsou spojeny dva kusy profilové kolejnice (profilový spoj).

Jestliže závit stropního nosníku naráží do součástí na profilovém spoji (např. lamela upínacího plechu, rozpěrka mezi upínacími plechy):



➔ Zkratěte závit stropního nosníku.

PŘÍPRAVA STROPNÍHO NOSNÍKU

Na stropním nosníku:



- Na stropním nosníku nejsou nutné žádné další přípravy. Montáž upínací matice je popsána v dalších kapitolách.

Na stropním nosníku se později namontuje jeřábová dráha.

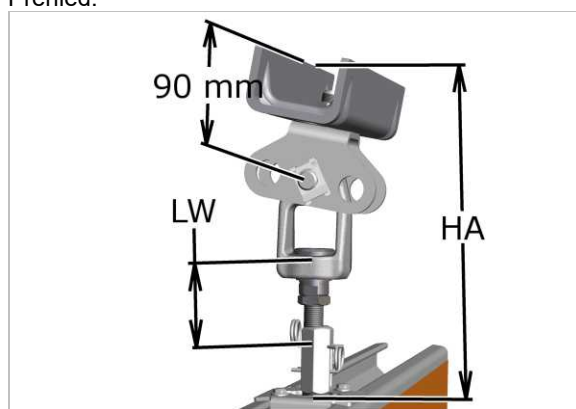
ZÁVĚS JEŘÁBOVÉ DRÁHY M16: MONTÁŽ ŠIKMÉHO ZÁVĚSU

Na namontované stropní nosníky s kloubovým nosníkem se nyní připevní závětové tyče, na něž se později zavěsí jeřábová dráha.



V této produktové příručce je popsána montáž závěsu jeřábové dráhy M16. Pro montáž závěsu jeřábové dráhy M20 viz produktová příručka „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.

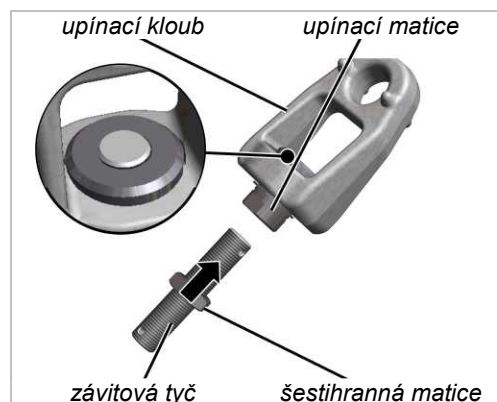
Přehled:



Konstrukční velikost	HA u LW 80 mm	HA u LW od 100 mm
HB110	HA = 190 + LW ± 10 mm	HA = 190 + LW ± 20 mm
HB150	HA = 190 + LW ± 10 mm	HA = 190 + LW ± 20 mm
HB190	HA = 190 + LW ± 10 mm	HA = 190 + LW ± 20 mm
HB240	HA = 190 + LW ± 10 mm	HA = 190 + LW ± 20 mm

PŘÍPRAVA ZÁVITOVÝCH TYČÍ

Na horním konci závětové tyče:

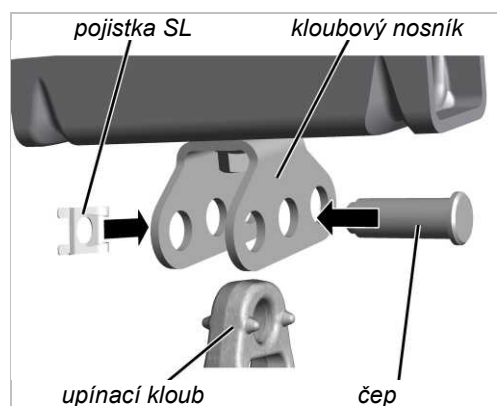


- ➔ Našroubujte na zkrácenou nebo prodlouženou závětovou tyč šestihrannou matici M16x1,5 (2x).
- ➔ Závětovou tyč zašroubujte do upínací matice tak, až je závětová tyč uvnitř v jedné rovině s upínací maticí (viz zvětšení na obrázku).
- ➔ Zajistěte šestihrannou maticí.

Na spodním konci závětové tyče se později namontuje jeřábová dráha HB.

PŘIPEVNĚNÍ ZÁVITOVÉ TYČE

Na stropním nosníku:



- ➔ Upínací kloub zasuněte mezi kloubový nosník na stropním nosníku.
- ➔ Čep prostrčte kloubovým nosníkem a upínacím kloubem.
- ➔ Zajistěte čep pojistkou SL.

ZÁVĚS JEŘÁBOVÉ DRÁHY M16: MONTÁŽ NORMÁLNÍ VÝZTUHY

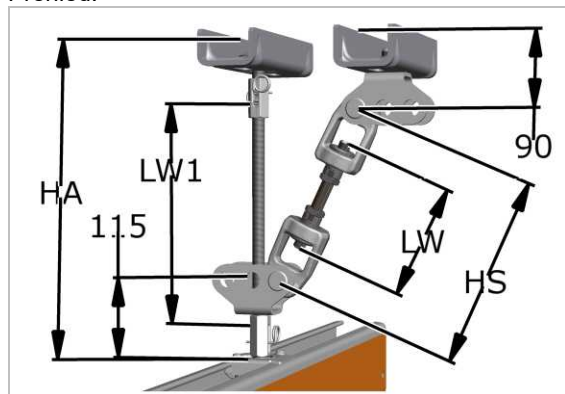
Na namontované stropní nosníky pro svislou zátěžovou větev a pro výztuhu se nyní připevní závitové tyče, na něž se později zavěsí jeřábová dráha.



V této produktové příručce je popsána montáž závěsu jeřábové dráhy M16. Pro montáž závěsu jeřábové dráhy M20 viz produktová příručka „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.

Na dodatečné stropní nosníky pro výztuhu se namontují součásti výztuhy a ty se pak spojí se svislou zátěžovou větví.

Přehled:

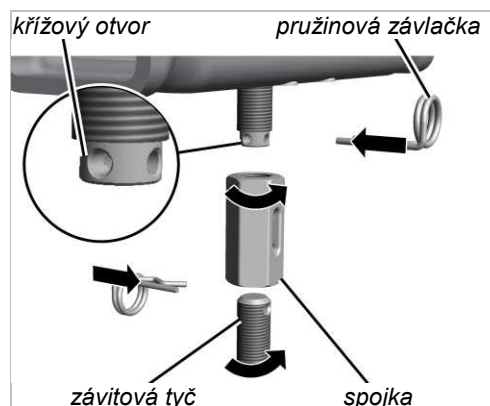


Konstrukční velikost	HA	HS
HB110	$HA = 114 + LW1 \pm 10$	$HS = 80 + LW \pm 30$
HB150	$HA = 114 + LW1 \pm 10$	$HS = 80 + LW \pm 30$
HB190	$HA = 114 + LW1 \pm 10$	$HS = 80 + LW \pm 30$
HB240	$HA = 114 + LW1 \pm 10$	$HS = 80 + LW \pm 30$

Minimální délka závitové tyče na svislé zátěžové větvi (LW1) je 300 mm.

MONTÁŽ SVISLÉ ZÁTĚŽOVÉ VĚTVĚ

Na stropním nosníku:

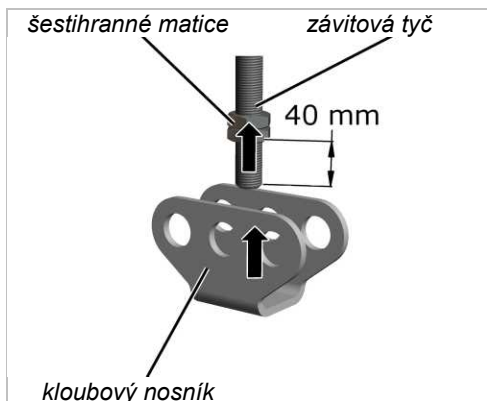


- ➔ Našroubujte na stropní nosník spojku (na obou stranách s pravým závitem).
 - ➔ Našroubujte do spojky zkrácenou nebo prodlouženou závitovou tyč.
 - ➔ Spojku natočte tak, aby byly vidět otvory.
- Na stropním nosníku má závitová tyč křížový otvor. Spojku otočte tak, aby se použil otvor, který směřuje příčně k pozdější jeřábové dráze HB.
- ➔ Zasuňte pružinovou závlačku (2x).

MONTÁŽ KLOUBOVÉHO NOSNÍKU A UPÍNACÍ MATICE NA SVISLÉ ZÁTĚŽOVÉ VĚTVI

Na spodním konci závitových tyčí se nyní namontuje kloubový nosník. Zde se později spojí svislá zátěžová větev s výztuhou.

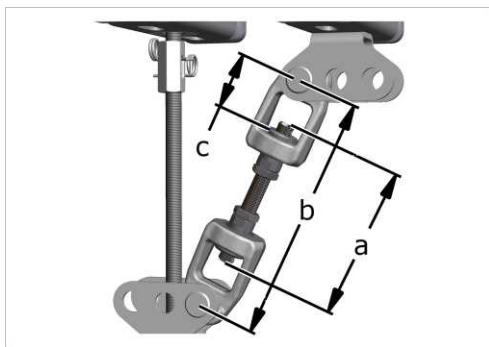
Na dolním konci závitové tyče:



- ➔ Našroubujte na závitovou tyč šestihránnou matici M16x1,5 (2x) asi 40 mm.
- ➔ Nasuňte na závitovou tyč kloubový nosník.

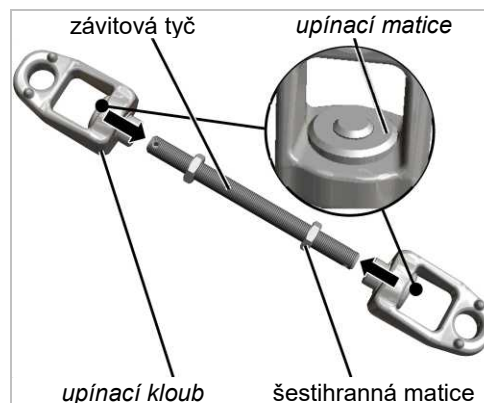
MONTÁŽ VÝZTUHY

Nyní se stropní nosník výztuhy spojí s dříve namontovaným kloubovým nosníkem svislé zátěžové větve.



- ➔ Vypočítejte délku závitové tyče (a) pro výztuhu.
Změřte vzdálenost obou otvorů (b) mezi kloubovými nosníky a odečtěte dvakrát vnitřní délku upínacího kloubu ($c = 2 \times 56 \text{ mm}$).
- ➔ Závitové tyče pro výztuhu zkraťte na vypočítaný rozměr.

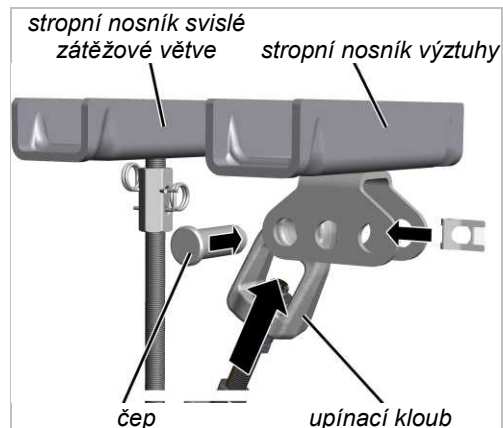
Na obou koncích závitové tyče:



- ➔ Našroubujte na zkrácenou nebo prodlouženou závitovou tyč šestihránnou matici M16x1,5 (2x).
- ➔ Závitovou tyč zašroubujte do upínací matice (2x) tak, až je závitová tyč uvnitř v jedné rovině s upínací maticí (viz zvětšení na obrázku).
- ➔ Zajistěte šestihránnou maticí.

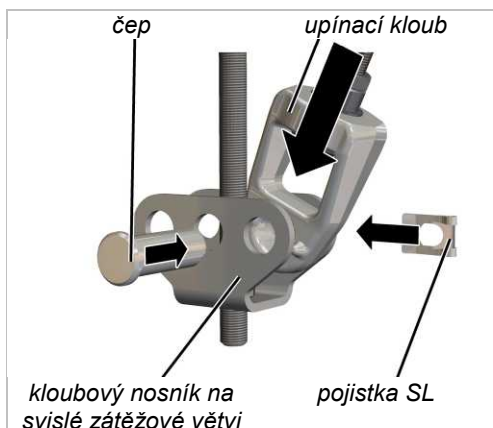
UPEVNĚNÍ VÝZTUHY

Na stropním nosníku:



- ➔ Upínací kloub zasuněte mezi kloubový nosník na stropním nosníku výztuhy. Použijte otvor, který ukazuje směrem ke svislé zátěžové větvi.
- ➔ Čep prostrčte kloubovým nosníkem a upínacím kloubem.
- ➔ Zajistěte čep pojistkou SL.

Na závitové tyči:



- ➔ Upínací kloub zasuňte mezi kloubový nosník na svislé zátěžové větvi. Použijte otvor, který ukazuje směrem k výztuže.
- ➔ Čep prostrčte kloubovým nosníkem a upínacím kloubem.
- ➔ Zajistěte čep pojistkou SL.

Na spodním konci závitové tyče se později namontuje jeřábová dráha HB.

KONTROLA VŮLI VÝZTUHY

- ➔ Zkontrolujte vůli výztuhy.
Výztuha nesmí mezi oběma kloubovými nosníky volně viset a kývat se. Musí pevně sedět na kloubových nosnících a nesmí mít vůli.

Jestliže má výztuha vůli:

- ➔ Otáčejte upínací matici v upínacím kloubu a závitovou tyč tak utahujte, až výztuha mezi kloubovými nosníky nemá žádnou vůli.

ZÁVĚS JEŘÁBOVÉ DRÁHY M16: MONTÁŽ ŠIKMÉ VÝZTUHY

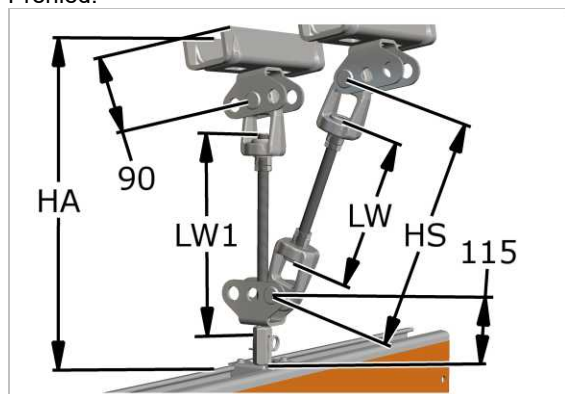
Na namontované stropní nosníky pro svislou zátěžovou větev se nyní připevní závítové tyče, na něž se později zavěsí jeřábová dráha.



V této produktové příručce je popsána montáž závěsu jeřábové dráhy M16. Pro montáž závěsu jeřábové dráhy M20 viz produktová příručka „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.

Na dodatečné stropní nosníky pro výztuhu se namontují součásti výztuhy a ty se pak spojí se svislou zátěžovou větví.

Přehled:

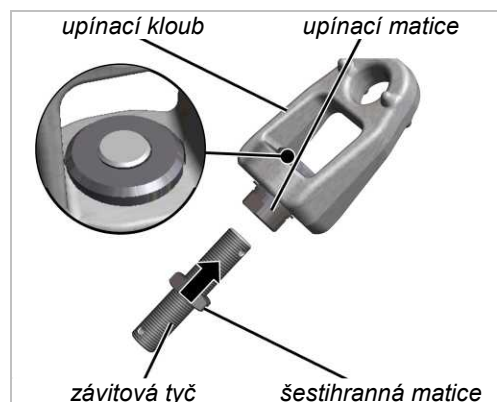


Konstrukční velikost	HA	HS
HB110	$HA = 185 + LW1 \pm 25$	$HS = 80 + LW \pm 30$
HB150	$HA = 185 + LW1 \pm 25$	$HS = 80 + LW \pm 30$
HB190	$HA = 185 + LW1 \pm 25$	$HS = 80 + LW \pm 30$
HB240	$HA = 185 + LW1 \pm 25$	$HS = 80 + LW \pm 30$

Minimální délka závítové tyče na svislé zátěžové větvi (LW1) je 300 mm.

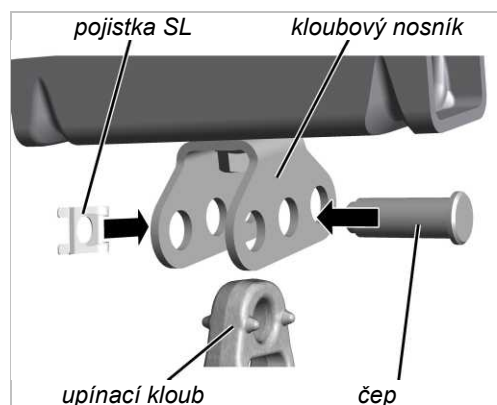
MONTÁŽ SVISLÉ ZÁTĚŽOVÉ VĚTVĚ

Na horním konci závítové tyče:



- ➔ Našroubujte na zkrácenou nebo prodlouženou závítovou tyč šestihhrannou matici M16x1,5 (2x).
- ➔ Závítovou tyč zašroubujte do upínací matice tak, až je závítová tyč uvnitř v jedné rovině s upínací maticí (viz zvětšení na obrázku).
- ➔ Zajistěte šestihhrannou maticí.

Na stropním nosníku:

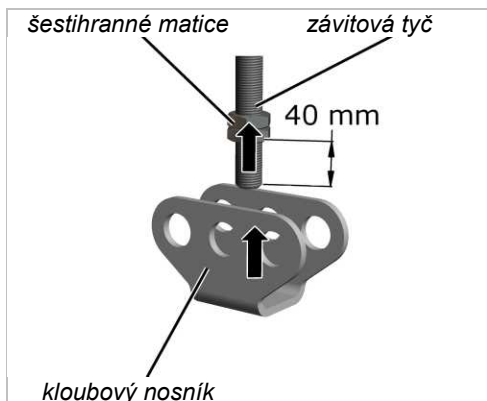


- ➔ Upínací kloub zasuněte mezi kloubový nosník na stropním nosníku.
- ➔ Čep prostrčte kloubovým nosníkem a upínacím kloubem.
- ➔ Zajistěte čep pojistkou SL.

MONTÁŽ KLOUBOVÉHO NOSNÍKU A UPÍNACÍ MATICE NA SVISLÉ ZÁTĚŽOVÉ VĚTVI

Na spodním konci závitových tyčí se nyní namontuje kloubový nosník. Zde se později spojí svislá zátěžová větev s výztuhou.

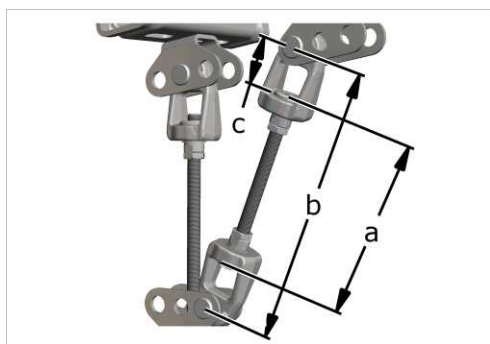
Na dolním konci závitové tyče:



- ➔ Našroubujte na závitovou tyč šestihránnou matici M16x1,5 (2x) asi 40 mm.
- ➔ Nasuňte na závitovou tyč kloubový nosník.

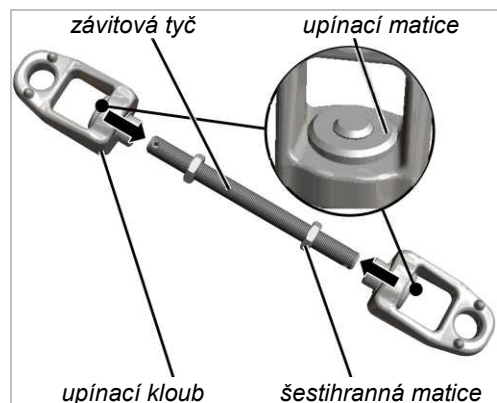
MONTÁŽ VÝZTUHY

Nyní se stropní nosník výztuhy spojí s dříve namontovaným kloubovým nosníkem svislé zátěžové větve.



- ➔ Vypočítejte délku závitové tyče (a) pro výztuhu. Změřte vzdálenost obou otvorů (b) mezi kloubovými nosníky a odečtěte dvakrát vnitřní délku upínacího kloubu ($c = 2 \times 56 \text{ mm}$).
- ➔ Závitové tyče pro výztuhu zkraťte na vypočítaný rozměr.

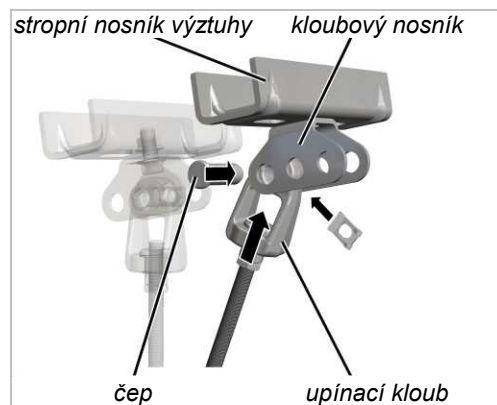
Na obou koncích závitové tyče:



- ➔ Našroubujte na zkrácenou nebo prodlouženou závitovou tyč šestihránnou matici M16x1,5 (2x).
- ➔ Závitovou tyč zašroubujte do upínací matice (2x) tak, až je závitová tyč uvnitř v jedné rovině s upínací maticí (viz zvětšení na obrázku).
- ➔ Zajistěte šestihránnou maticí.

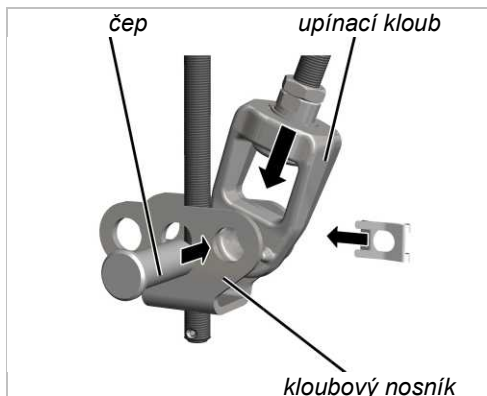
UPEVNĚNÍ VÝZTUHY

Na stropním nosníku:



- ➔ Upínací kloub zasuněte mezi kloubový nosník na stropním nosníku výztuhy. Použijte otvor, který ukazuje směrem ke svislé zátěžové větvi.
- ➔ Čep prostrčte kloubovým nosníkem a upínacím kloubem.
- ➔ Zajistěte čep pojistkou SL.

Na spodním konci výztuhy:



- ➔ Upínací kloub zasuňte mezi kloubový nosník na svislé zátěžové větvi. Použijte otvor, který ukazuje směrem k výztuze.
- ➔ Čep prostrčte kloubovým nosníkem a upínacím kloubem.
- ➔ Zajistěte čep pojistkou SL.

Na spodním konci závitové tyče se později namontuje jeřábová dráha HB.

KONTROLA VŮLE ŠIKMÉ VÝZTUHY

- ➔ Zkontrolujte vůli výztuhy.
Výztuha nesmí mezi oběma kloubovými nosníky volně viset a kývat se. Musí pevně sedět na kloubových nosnících a nesmí mít vůli.

Jestliže má výztuha vůli:

- ➔ Otáčejte upínací matici v upínacím kloubu a závitovou tyč tak utahujte, až výztuha mezi kloubovými nosníky nemá žádnou vůli.

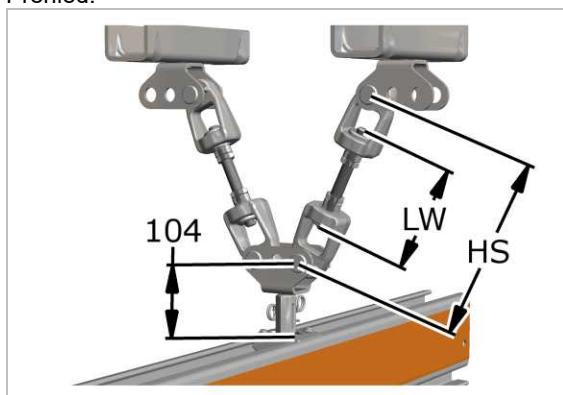
ZÁVĚS JEŘÁBOVÉ DRÁHY M16: MONTÁŽ ZÁVĚSU VE TVARU V

Na namontované stropní nosníky pro závěs ve tvaru V se nyní připevní závitové tyče, na něž se později zavěsí jeřábová dráha.



V této produktové příručce je popsána montáž závěsu jeřábové dráhy M16. Pro montáž závěsu jeřábové dráhy M20 viz produktová příručka „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.

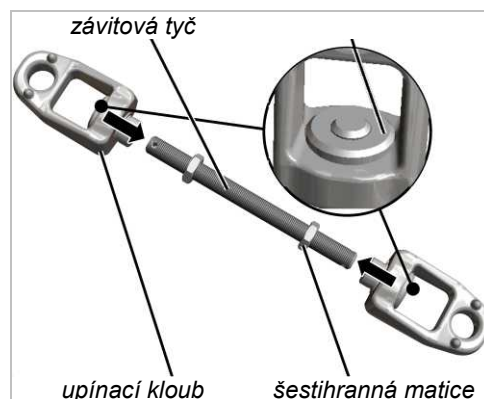
Přehled:



Konstrukční velikost	HS
HB110	$HS = 80 + LW \pm 30 \text{ mm}$
HB150	$HS = 80 + LW \pm 30 \text{ mm}$
HB190	$HS = 80 + LW \pm 30 \text{ mm}$
HB240	$HS = 80 + LW \pm 30 \text{ mm}$

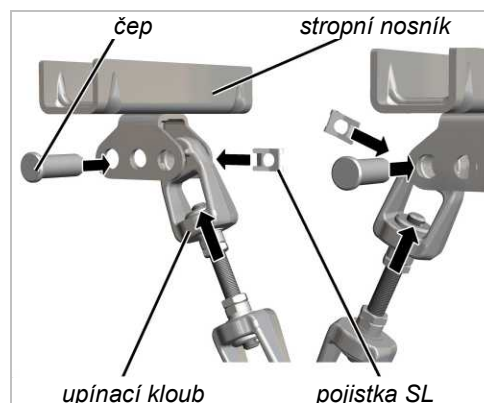
MONTÁŽ ZÁVĚSU VE TVARU V

Na obou koncích obou závitových tyčí:



- ➔ Našroubujte na zkrácenou nebo prodlouženou závitovou tyč šestihrannou matici M16x1,5 (2x).
- ➔ Závitovou tyč zašroubujte do upínací matice (2x) tak, až je závitová tyč uvnitř v jedné rovině s upínací maticí (viz zvětšení na obrázku).
- ➔ Zajistěte šestihrannou maticí.

Na obou stropních nosnících:

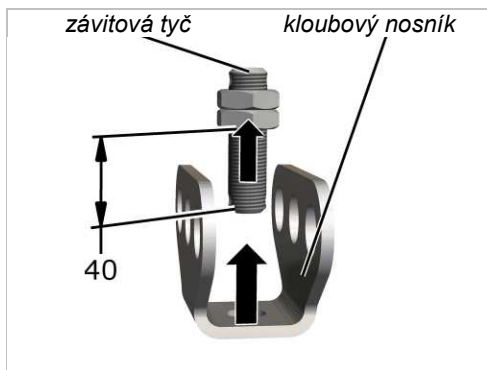


- ➔ Upínací kloub zasuňte mezi kloubový nosník na stropním nosníku závěsu ve tvaru V. Použijte vždy vnitřní otvor.
- ➔ Čep prostrčte kloubovým nosníkem a upínacím kloubem.
- ➔ Zajistěte čep pojistkou SL.

MONTÁŽ KLOUBOVÉHO NOSNÍKU

U kloubového nosníku závěsu ve tvaru V není později možné nastavit výšku.

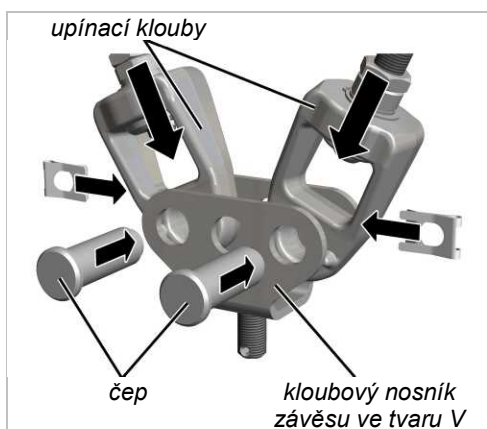
Výšku lze změnit pouze prostřednictvím délky obou šikmých závitových tyčí.



- ➔ Našroubujte na závitovou tyč (délka 80 mm) šestihrannou matici M16x1,5 (2x) asi 40 mm.
- ➔ Nasuňte na závitovou tyč kloubový nosník.

PŘIPEVNĚNÍ ZÁVĚSU VE TVARU V

Na spodním konci závitových tyčí:



- ➔ Upínací klouby zasuňte mezi kloubový nosník závěsu ve tvaru V. Použijte dva vnější otvory.
- ➔ Čep prostrčte kloubovým nosníkem a upínacím kloubem.
- ➔ Zajistěte čep pojistkou SL.

Na spodním konci závitové tyče se později namontuje jeřábová dráha HB.

SPOJENÍ KUSŮ PROFILOVÉ KOLEJNICE Z OCELI

V závislosti na délce jednotlivých kusů profilové kolejnice, počtu závěsů, situaci v hale a délce jeřábové dráhy by se mělo několik kusů profilové kolejnice vzájemně spojit už na zemi.

Vzájemně spojené kusy profilové kolejnice je nutné bezpečně a bez dalšího ohrožení nadzvednout a umístit pod závěsy.

Jestliže to není možné, je nutné kusy profilové kolejnice spojené jednotlivě nebo spojené do dílčích kusů nejprve připevnit k závěsu a potom kompletně vzájemně spojit. Přitom je třeba dbát na zajištění dostatečného prostoru pod závěsy jeřábové dráhy, zejména v případě krátkých závěsů.

 Obrázky ukazují montáž profilové kolejnice HB konstrukční velikosti HB150S. Montáž větších nebo menších profilových kolejnic HB se od ní liší minimálně.

DIMENZOVÁNÍ KUSŮ PROFILOVÉ KOLEJNICE

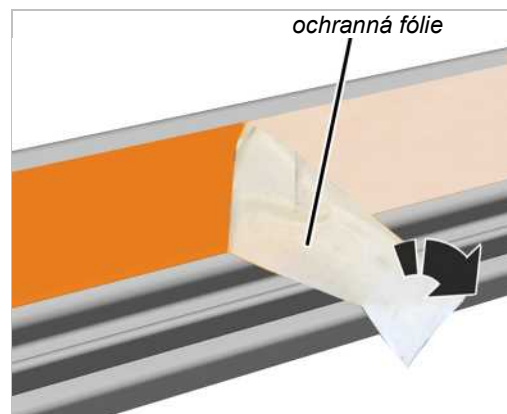
Kusy profilové kolejnice rozmístíte na podlaze haly tak, jak se mají později smontovat.

 Poloha kusů profilové kolejnice je uvedena v projektové dokumentaci.

Uvedené rozměry, pozice a vzdálenosti přesně dodržujte.

ODSTRANĚNÍ OCHRANNÉ FÓLIE

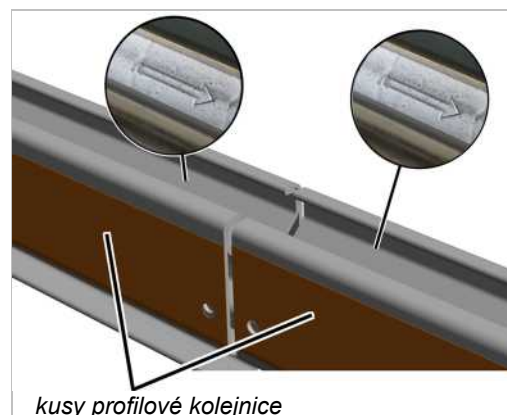
Kusy profilové kolejnice jsou na straně opatřené fólií. Nyní se ochranná fólie před další montáží odstraní.



➔ Ochrannou fólii stáhněte ze strany v ostrém úhlu.

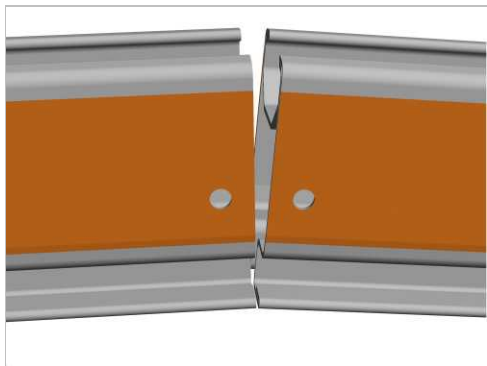
SLOŽENÍ KUSŮ PROFILOVÉ KOLEJNICE

Na každém profilovém spoji:



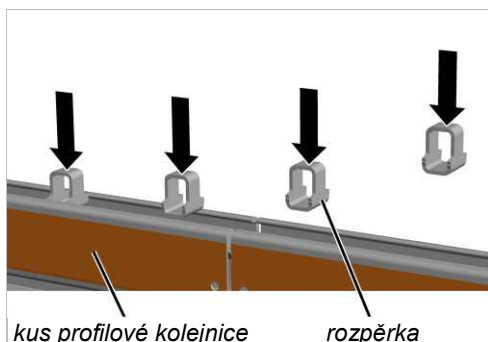
- ➔ Kusy profilové kolejnice otočte tak, aby šipky na všech kusech ukazovaly stejným směrem.
- ➔ Položte kusy profilové kolejnice k sobě v jedné rovině.

Kusy profilové kolejnice mohou ležet přímo u sebe v jedné rovině. Smí mít mezi sebou maximální vzdálenost 2 mm.



- ➔ Kusy profilové kolejnice těsně před profilovým spojem asi o 5 cm nadzvedněte (např. na zemi dřevěným hranolem nebo v případě závěsné montáže lehkým spuštěním nenamontovaného kusu profilové kolejnice).
- ➔ Kusy profilové kolejnice tímto způsobem hraniční trochu šikmo. Tím je zajištěno, že i přes převýšení (kusy profilové kolejnice jsou lehce vyklenuty nahoru) je vzdálenost mezi kusy profilové kolejnice co nejmenší.

ZASUNUTÍ ROZPĚRKY



- ➔ Nasuňte do levého a pravého kusu profilové kolejnice po dvou rozpěrkách a v případě nutnosti je zarazte.
- Rozpěrky se upnou v hlavě profilu, ale je možné s nimi dále posunovat.

ZASUNUTÍ UPÍNACÍHO PLECHU

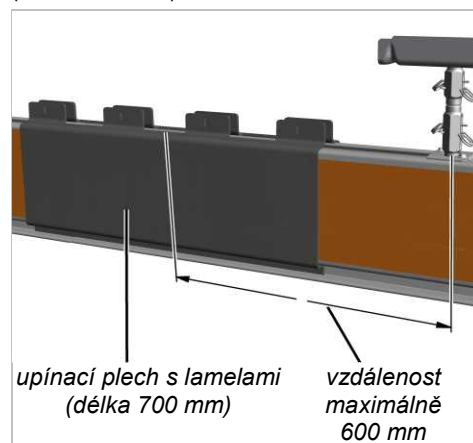
POUZE U HB240

K dispozici jsou dva různé upínací plechy (s lamelami nebo průběžným lemem).

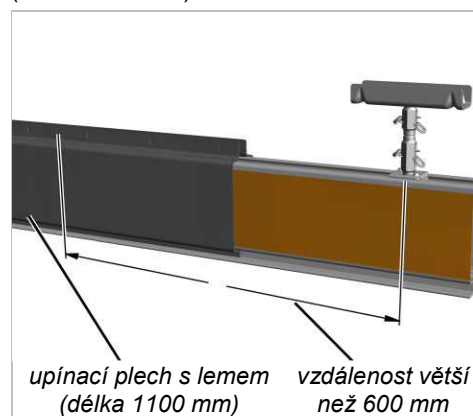


Na který profilový je nutné upínací plech namontovat, to je uvedeno v projektové dokumentaci.

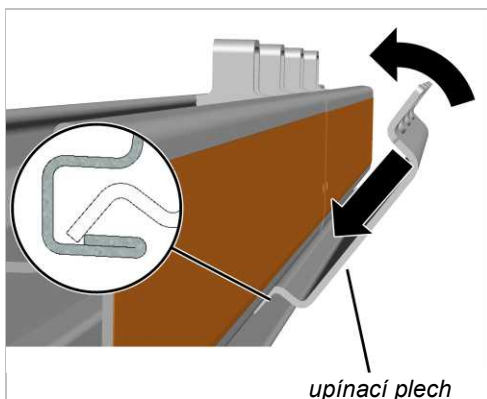
- Pokud je vzdálenost od závěsu jeřábové dráhy k profilovému spoji maximálně 600 mm: použijte upínací desky s lamelami (délka 700 mm):



- Pokud je vzdálenost od závěsu jeřábové dráhy k profilovému spoji větší než 600 mm: použijte upínací desky s průběžným lemem (délka 1100 mm):



Obrázky znázorňují montáž upínacího plechu s lamelami. Montáž upínacího plechu s průběžným lemem se výrazně neliší.

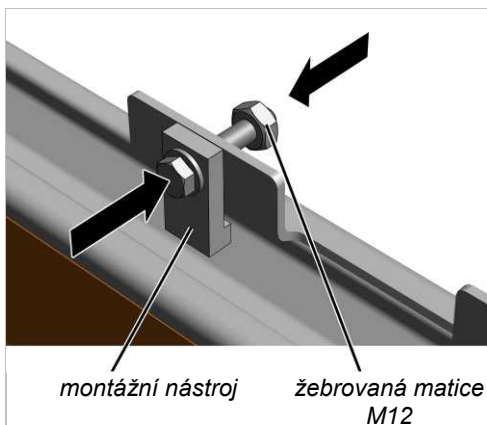


- ➔ Upínací plech mírně naklopte a dole zasuňte do kusu profilové kolejnice.
Při tom dole upínací plechy zasuňte za hranu na kusu profilové kolejnice.
- ➔ Posuňte upínací plech tak, aby byl přesně soustředně mezi oběma kusy profilové kolejnice.
- ➔ Upínací plech nahoře natlačte na kus profilové kolejnice.

NAŠROUBOVÁNÍ MONTÁŽNÍHO NÁSTROJE

Nahoře lze našroubovat pouze jeden montážní nástroj. To usnadňuje sešroubování upínacích plechů.

Na upínacím plechu:



- ➔ Našroubujte montážní nástroj na vnější lamelu s žebrovanou maticí M12.
- ➔ Montážní nástroj drží upínací plech a ten již nemůže spadnout.

NAŠROUBOVÁNÍ DRUHÉHO SPÍNACÍHO PLECHU

- ➔ Stejně jako před tím zasuňte druhý upínací plech na protilehlé straně a zajistěte montážním nástrojem.

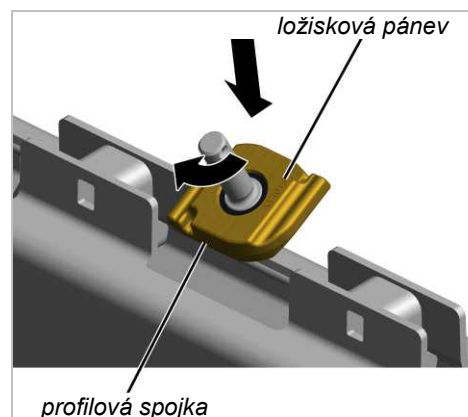
POUZE U ZÁVĚSU JEŘÁBOVÉ DRÁHY V OBLASTI UPÍNACÍHO PLECHU

Tento pracovní krok platí pouze tehdy, když je naplánován závěs jeřábové dráhy v oblasti profilového spoje.

ZASUNUTÍ PROFILOVÉ SPOJKY

Po zasunutí obou upínacích plechů a zajištění montážními nástroji:

 Obrázky znázorňují profilovou přípojku M16. Montáž profilové přípojky M20 se výrazně neliší.



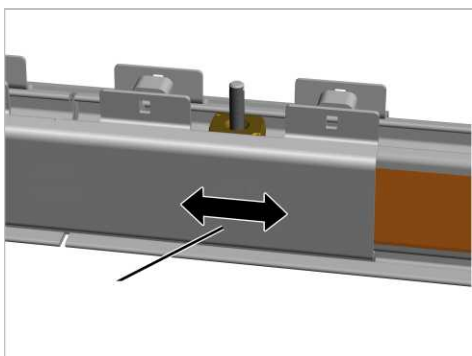
- ➔ Naklopte profilovou spojku a na příslušném místě ji shora nasadte do hlavy profilu.
Jakmile je namontován upínací plech, není již možné profilovou spojku posunout k druhé lamele.
Ložisková pánev ve stropním nosníku a na profilové spojkě při tom vždy musí mít stejné zbarvení (stříbrné nebo nažloutlé). Stropní nosník a profilová spojka s různě barevnými ložiskovými pánevmi se nesmí společně montovat.
- ➔ Profilovou spojku otočte o 90°.

POSUNUTÍ UPÍNACÍHO PLECHU

Pouze u závěsu jeřábové dráhy v oblasti upínacího plechu: Upínací plechy nemusí být nasunuty na profilovém spoji přesně soustředně. Upínací plechy se smějí až 100 mm posunovat doleva nebo doprava, aby profilová spojka pro závěs jeřábové dráhy byla přesně na požadovaném místě.

Upozornění:

U profilového spoje bez závěsu jeřábové dráhy musí být upínací plechy namontovány přesně soustředně!



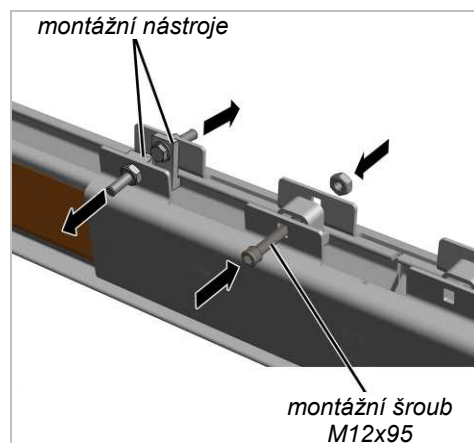
- Pouze u závěsu jeřábové dráhy v oblasti upínacího plechu: Upínací plechy lze posunovat až 100 mm.

NAŠROUBOVÁNÍ MONTÁŽNÍHO ŠROUBU

Pomocí montážního šroubu (je delší než vlastní šrouby) se upínací plechy přitáhnou k profilové kolejnici HB, aby bylo možné namontovat vlastní šrouby.

- Ještě jednou zkontrolujte vzdálenost kusů profilové kolejnice.

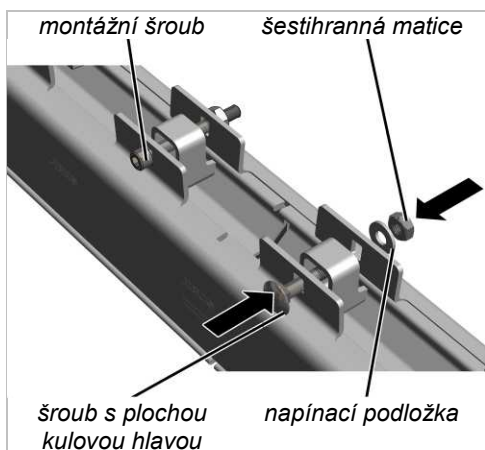
Kusy profilové kolejnice mohou ležet přímo u sebe v jedné rovině. Smí mít mezi sebou maximální vzdálenost 2 mm.



- Montážní šroub M12x95 prostrčte dvěma protilehlými lamelami upínacích plechů.
- Našroubujte na montážní šroub šestihrannou matici.
- Montážní šroub a šestihrannou matici dále šroubujte a tak upínací plechy z obou stran přitahujte k profilové kolejnici HB.
- Jakmile je montážní šroub našroubovaný: odstraňte montážní nástroje (2x).

PEVNÉ UTAŽENÍ UPÍNACÍCH PLECHŮ

Na všech rozpěrkách:



- ➔ Prostrčte šrouby s plochou kulovou hlavou upínacími plechy a rozpěrkami.

Konstrukční velikost	šroub s plochou kulovou hlavou	Jakost
HB110	M12x40	12.9
HB150	M12x60	12.9
HB190	M12x60	12.9
HB240	M12x60	12.9

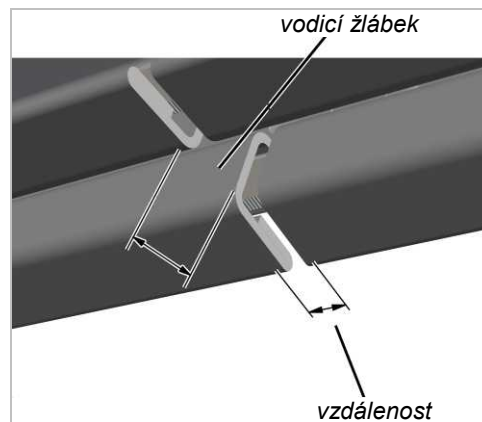
- Čtyřhran šroubu s plochou kulovou hlavou se zasekne v upínacím plechu a nemůže se tedy také otáčet.

- ➔ Nasadte napínací podložku.
- ➔ Šestihrannou matici M12 našroubujte volně na šroub s plochou kulovou hlavou.
- ➔ Pevně utáhněte šestihranné matice. 120 Nm.

Přiložené destičky ve tvaru U ještě není nutné zabudovat. Jsou potřeba až tehdy, když je vodící žlábek příliš široký.

KONTROLA VODICÍHO ŽLÁBKU A VZDÁLENOSTI

Po montáži upínacích plechů je nutné zkontrolovat, zda se kusy profilové kolejnice neprohnuly od sebe.



- ➔ Zkontrolujte vodící žlábek v oblasti profilového spoje.

- Vodící žlábek smí být široký maximálně 25 mm.
- Vodící žlábek musí být široký minimálně 19 mm.

- ➔ Jestliže je vodící žlábek příliš široký nebo příliš úzký: Kus profilové kolejnice stáhněte šroubovou svěrkou nebo roztáhněte vhodným páčidlem.

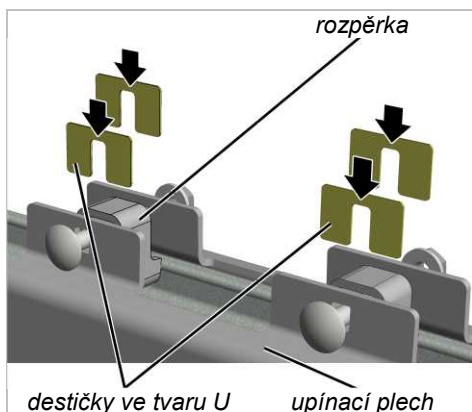
- ➔ Zkontrolujte vzdálenost kusů profilové kolejnice.

Kusy profilové kolejnice mohou ležet přímo u sebe v jedné rovině. Smí mít mezi sebou maximální vzdálenost 2 mm.

POUZE U HB 110, HB150 A HB190

Jestliže je vodicí žlábek nadále širší než 25 mm:

Pro zmenšení vodicího žlábků lze vedle rozpěrek zasunout přiložené destičky ve tvaru U.



- ➔ Trochu povolte všechny šestihranné matice na šroubech s plochou kulovou hlavou.
 - Upínací plechy (2x) jdou nahoře na rozpěrkách od sebe.
 - ➔ Vlevo a vpravo vedle všech rozpěrek shora zasuňte po jedné destičce ve tvaru U.
- Destičky je nutné zasunout vždy vlevo a vpravo a vždy u všech čtyřech rozpěrek.
- Destičky je nutné zasunout natolik, až jsou na horní hraně v jedné rovině s rozpěrkami.
- ➔ Pevně utáhněte šestihranné matice. 120 Nm.
 - Díky destičkám mají upínací plechy na hlavě profilu o něco větší vzdálenost. Proto se kusy profilové kolejnice na vodicím žlábků ohýbají od sebe méně.
 - ➔ Znovu zkontrolujte vodicí žlábek.

SPOJENÍ KUSŮ PROFILOVÉ KOLEJNICE Z HLINÍKU

V závislosti na délce jednotlivých kusů profilové kolejnice, počtu závěsů, situaci v hale a délce jeřábové dráhy by se mělo několik kusů profilové kolejnice vzájemně spojit už na zemi.

Vzájemně spojené kusy profilové kolejnice je nutné bezpečně a bez dalšího ohrožení nadzvednout a umístit pod závěsy.

Jestliže to není možné, je nutné kusy profilové kolejnice spojené jednotlivě nebo spojené do dílčích kusů nejprve připevnit k závěsu a potom kompletně vzájemně spojit. Přitom je třeba dbát na zajištění dostatečného prostoru pod závěsy jeřábové dráhy, zejména v případě krátkých závěsů.

 Obrázky ukazují montáž hliníkové profilové kolejnice HB konstrukční velikosti HB150A. Montáž větších nebo menších profilových kolejnic HB se od ní liší minimálně.

DIMENZOVÁNÍ KUSŮ PROFILOVÉ KOLEJNICE

- ➔ Kusy profilové kolejnice rozmístíte na podlaže haly tak, jak se mají později smontovat.

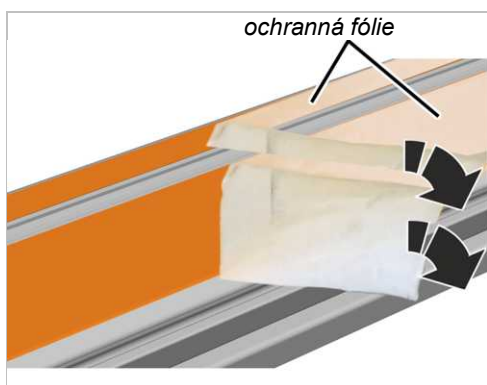


Poloha kusů profilové kolejnice je uvedena v projektové dokumentaci.

Uvedené rozměry, pozice a vzdálenosti přesně dodržujte.

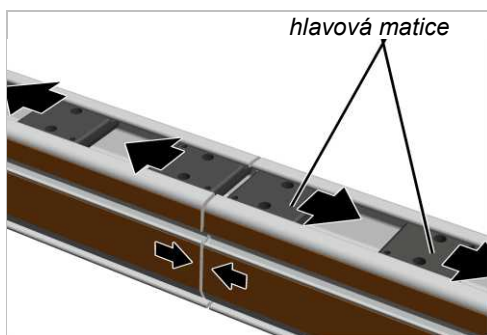
ODSTRANĚNÍ OCHRANNÉ FÓLIE

Kusy profilové kolejnice jsou na straně opatřené fólií. Nyní se ochranná fólie před další montáží odstraní.



- ➔ Ochrannou fólii stáhněte ze strany v ostrém úhlu.

ZASUNUTÍ HLAVOVÝCH MATIC



- ➔ Zasuňte po dvou hlavových maticích do levého a pravého kusu profilové kolejnice.

Při spojení s obloukovým segmentem: Do levého a pravého kusu profilové kolejnice se zasune pouze po jedné hlavové matici.

- ➔ Položte kusy profilové kolejnice k sobě v jedné rovině.

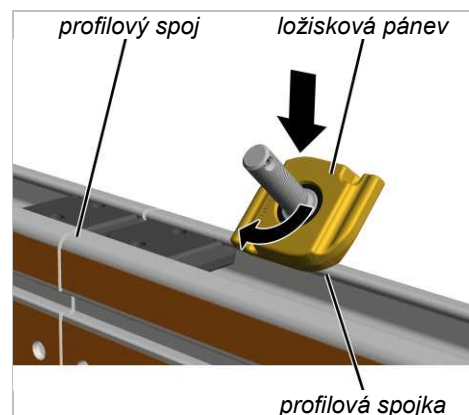
Kusy profilové kolejnice mohou ležet přímo u sebe v jedné rovině. Smí mít mezi sebou maximální vzdálenost 2 mm.

POUZE U ZÁVĚSU JEŘÁBOVÉ DRÁHY V OBLASTI PROFILOVÉHO SPOJE

Tento pracovní krok platí pouze tehdy, když je naplánován závěs jeřábové dráhy v oblasti profilového spoje.

ZASUNUTÍ PROFILOVÉ SPOJKY

Než se upínací plechy zasunou:



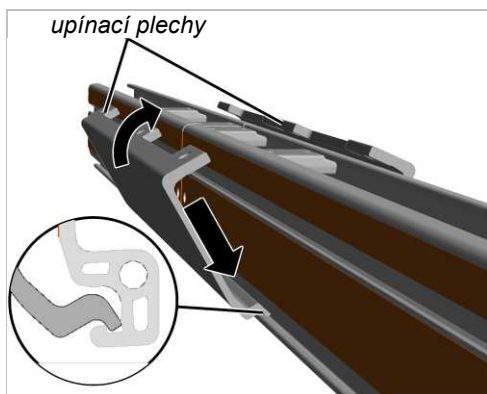
- ➔ Naklopte profilovou spojku a na příslušném místě ji shora nasadte do hlavy profilu.

Jakmile je namontován upínací plech, není již možné profilovou spojku libovolně posunovat.

Ložisková pánev ve stropním nosníku a na profilové spojce při tom vždy musí mít stejné zbarvení (stříbrné nebo nažloutlé). Stropní nosník a profilová spojka s různě barevnými ložiskovými pánvemi se nesmí společně montovat.

- ➔ Profilovou spojku otočte o 90°.

ZASUNUTÍ UPÍNACÍHO PLECHU



- ➔ Upínací plech mírně naklopte a dole zasuňte do kusu profilové kolejnice.
Při tom dole upínací plechy zasuňte za hranu na kusu profilové kolejnice.
- ➔ Posuňte upínací plech tak, aby byl přesně soustředně mezi oběma kusy profilové kolejnice.
- ➔ Upínací ploch nahoře stlačte k sobě.
 - Dole se upínací plech zevnitř tlačí na hranu na kusu profilové kolejnice.

POUZE U ZÁVĚSU JEŘÁBOVÉ DRÁHY V OBLASTI UPÍNACÍHO PLECHU

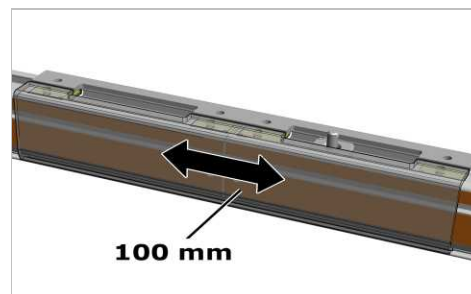
Tento pracovní krok platí pouze tehdy, když je naplánován závěs jeřábové dráhy v oblasti profilového spoje.

POSUNUTÍ UPÍNACÍHO PLECHU

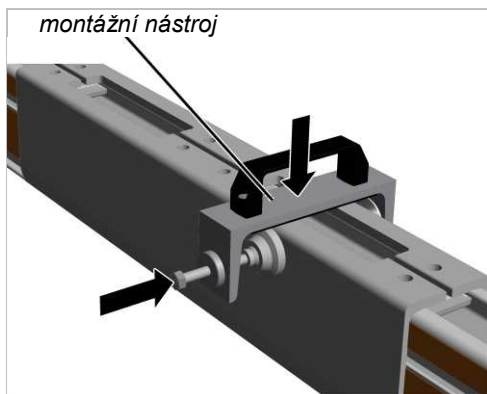
Pouze u závěsu jeřábové dráhy v oblasti upínacího plechu: Upínací plechy nemusí být nasunuty na profilovém spoji přesně soustředně. Upínací plechy se smějí až 100 mm posunovat doleva nebo doprava, aby profilová spojka pro závěs jeřábové dráhy byla přesně na požadovaném místě.

Upozornění:

U profilového spoje bez závěsu jeřábové dráhy musí být upínací plechy namontovány přesně soustředně!



- ➔ Pouze u závěsu jeřábové dráhy v oblasti upínacího plechu: Upínací plechy lze posunovat až 100 mm.



- ➔ Upínací plechy tlačte k sobě tak, až je možné nasadit montážní nástroj.
- ➔ Nasadte montážní nástroj na upínací plechy.

Montážní nástroj obdržíte v servisním oddělení ABUS. AN 316469.

Alternativně lze použít šroubovou svěrku s vhodnou podložkou (např. gumová rohož).

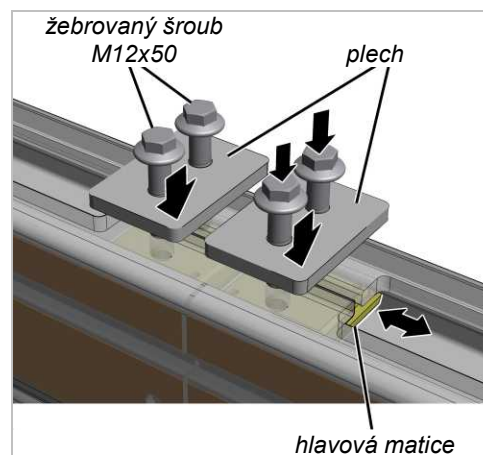
- ➔ Montážní nástroj šroubujte k sobě, až upínací plechy na stranách slyšitelně zaklapnou.

Upínací plechy musí na obou stranách a na obou kusech profilové kolejnice slyšitelně zaklapnout.

V případě nutnosti: Upínací plechy montážním nástrojem stlačte i na druhém konci, až slyšitelně zaklapnou.

PEVNÉ UTAŽENÍ UPÍNACÍCH PLECHŮ

U všech čtyřech hlavových matic:



- ➔ Hlavovou matici posunujte, až leží přesně pod lamelou upínacího plechu.
- ➔ Položte plech na otvory v upínacím plechu.
- ➔ Žebrované šrouby M12x50 (2x na každý úchyt profilu) prostrčte plechem a upínacím plechem a zašroubujte do hlavové matice.
- ➔ Pevně utáhněte žebrované šrouby. 130 Nm.

ŘEZÁNÍ KUSŮ PROFILOVÉ KOLEJNICE

V normálním případě se kusy profilové kolejnice nařezou podle zakázky na příslušnou délku. Potom už není nutné kusy profilové kolejnice řezat na místě montáže.

Především při přestavbách může být nutné zkrátit kusy profilové kolejnice přímo na místě.

 Obrázky ukazují montáž ocelové profilové kolejnice HB konstrukční velikosti HB150S. Montáž větších nebo menších profilových kolejnic HB nebo hliníkových profilových kolejnic HB se od ní liší minimálně.

Upozornění:

Aby jeřáb HB nebo kočka v místě profilového spoje později pojížděly klidně a bez škubání, je při řezání kusů profilové kolejnice vyžadována vysoká přesnost. Tuto přesnost lze dosáhnout pomocí speciálního řezacího nástroje.

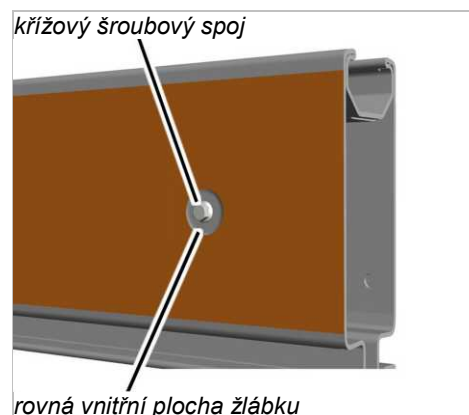
Proto se smějí řezat pouze kusy profilové kolejnice, které visí na začátku nebo na konci jeřábové dráhy/jeřábového nosníku. **Na staveništi se kusy profilové kolejnice nesmí řezat na profilovém spoji.**

Jestliže se rozšiřuje stávající jeřábové zařízení HB, je nutné uříznutý kus profilové kolejnice na konci jeřábové dráhy/jeřábového nosníku demontovat a nahradit plným kusem. Uříznutý kus profilové kolejnice lze opět namontovat na konci rozšířeného jeřábového zařízení HB.

POUZE U HB240

ODSTRANĚNÍ PŘÍČNÝCH ŠROUBOVÝCH SPOJŮ

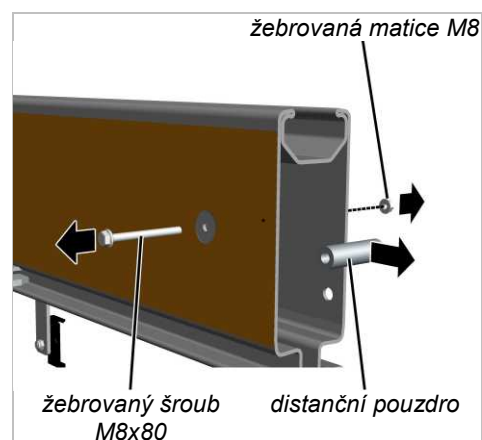
Pokud se má kus profilové kolejnice řezat v oblasti příčného šroubového spoje, musí se nejprve odstranit křížový šroubový spoj.



→ Zkontrolujte, zda se řez nenachází v oblasti příčného šroubového spoje.

Pokud se má řezat v oblasti rovné vnitřní plochy žlábků, musí se odstranit křížový šroubový spoj.

Pokud je řezání prováděno v šikmé části žlábků, může příčný šroubový spoj zůstat namontován.



→ Otevřete fólii na obou stranách žlábků, abyste získali přístup k žebrovanému šroubu a žebrované matici.

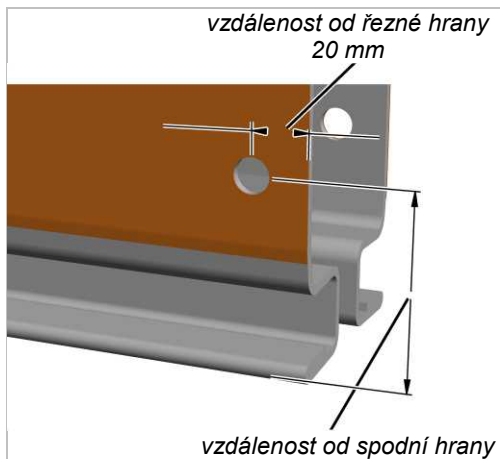
→ Povolte žebrovaný šroub M8x80 a žebrovanou matici M8.

→ Vyměňte distanční pouzdro z profilové kolejnice HB.

Žebrovaný šroub, žebrovaná matice a distanční pouzdro již nejsou potřeba.

UŘÍZNUTÍ KUSU PROFILOVÉ KOLEJNICE

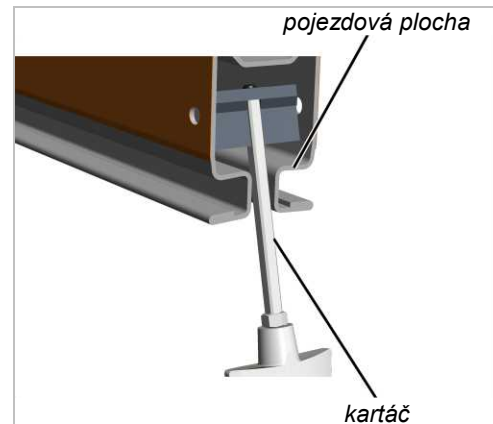
Uříznutí kusu profilové kolejnice na začátku nebo konci:



- ➔ Kus profilové kolejnice otočte otvorem dolů.
Jím propadávají piliny z kusu profilové kolejnice a nemohou se se usazovat uvnitř.
- ➔ Kus profilové kolejnice uřízněte v pravém úhlu na požadovaném místě.
- ➔ Na obou stranách vyvrtejte do kusu profilové kolejnice otvor pro koncovou krytku.
 - Průměr 13 mm.
 - Vzdálenost 20 mm od řezné hrany
 - Vzdálenost od spodní hrany:

Konstrukční velikost	Vzdálenost
HB110	48 mm
HB150	73 mm
HB190	73 mm
HB240	73 mm

- ➔ Zbavte otvory otřepu.



- ➔ Piliny z řezání a vrtání uvnitř důkladně odstraňte, zejména z pojezdové plochy na vodicím žlábků.

Jinak se piliny usadí v kolečkách pojezdových ústrojí a způsobí jejich neklidný chod.

Pro jednoduché a efektivní čištění pojezdové plochy lze použít speciální kartáč. Kartáč obdržíte v servisním oddělení ABUS.
AN 315909. Viz „Servis ABUS“ strana 131.

MONTÁŽ PROFILOVÝCH PŘÍPOJEK PRO ZÁVĚS JEŘÁBOVÉ DRÁHY M16

Nyní se do hlavy profilu namontují profilové přípojky. Profilovými přípojkami se pak jeřábová dráha zavěší na závěsech jeřábové dráhy.

 Obrázky ukazují montáž ocelové profilové kolejničky HB konstrukční velikosti HB150S. Montáž větších nebo menších profilových kolejníc HB nebo hliníkových profilových kolejníc HB se od ní liší minimálně.

 V této produktové příručce je popsána montáž profilových přípojek pro závěsy jeřábové dráhy M16. Pro montáž profilových přípojek pro závěsy jeřábové dráhy M20 viz produktová příručka „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.

MONTÁŽ PROFILOVÉ PŘÍPOJKY

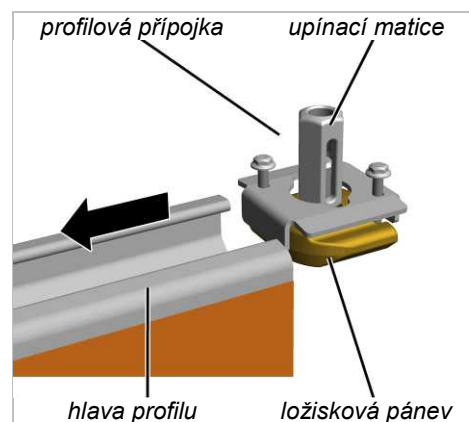
Pro každý závěs jeřábové dráhy:

➔ Z projektové dokumentace vyčtěte, na kterých místech jsou profilové přípojky naplánovány. Uvedené rozměry, pozice a vzdálenosti přesně dodržujte.

POUZE U ZÁVĚSU JEŘÁBOVÉ DRÁHY NA VOLNÉM KUSU PROFILOVÉ KOLEJNICE

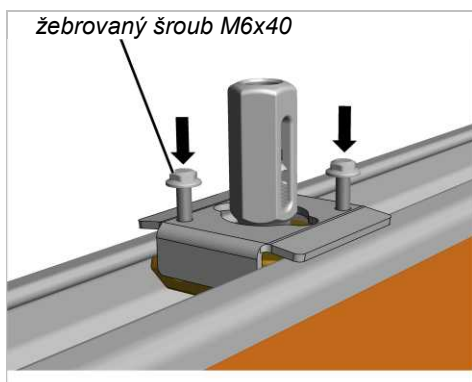
Tento pracovní krok platí pouze tehdy, když je naplánován závěs jeřábové dráhy na volném úseku profilové kolejničky HB. To je nejčastější případ.

 Obrázky znázorňují profilové připojení s krátkou upínací maticí (krátký závěs XS a S). Montáž profilové přípojky s dlouhou upínací maticí (krátký závěs M a L, normální závěs) se neliší.



➔ Nasuňte profilové přípojky do hlavy profilu, rozdělte je a posuňte až na místa, která jsou uvedena v projektové dokumentaci.

Ložisková pánev ve stropním nosníku a na profilové spojce při tom vždy musí mít stejné zbarvení (stříbrné nebo nažloutlé). Stropní nosník a profilová spojka s různě barevnými ložiskovými pánevami se nesmí společně montovat.

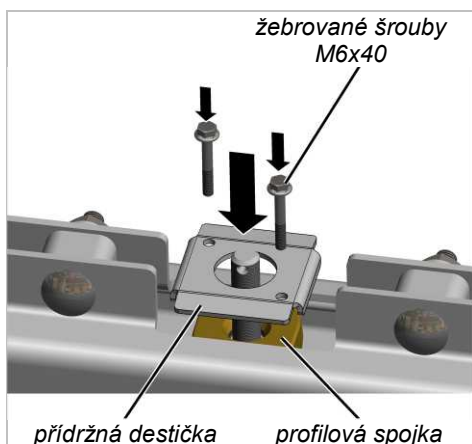


- Zašroubujte žebrované šrouby M6x40 (2x) dvě až tři otáčky. Ještě je neutahujte napevno.

POUZE U ZÁVĚSU JEŘÁBOVÉ DRÁHY V OBLASTI UPÍNACÍHO PLECHU

Tento pracovní krok platí pouze tehdy, když je naplánován závěs jeřábové dráhy v oblasti profilového spoje.

 Obrázky ukazují montáž závěsu jeřábové dráhy na upínacím plechu na ocelové profilové kolejnici HB. Montáž na hliníkové profilové kolejnici HB se výrazně neliší.

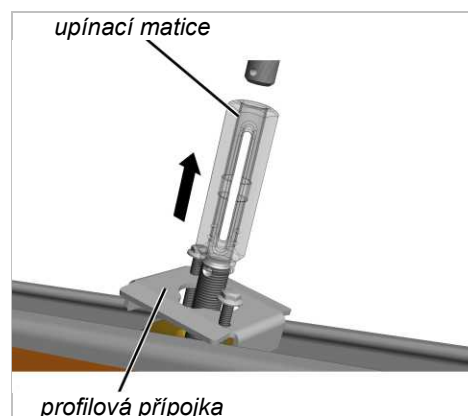


- Nasadte přídržnou destičku na profilovou spojku.
- Prostrčte žebrované šrouby M6x40 (2x) přídržnou destičkou a zašroubujte je o dvě až tři otáčky. Ještě je neutahujte napevno.

POVOLENÍ UPÍNACÍ MATICE

POUZE U NORMÁLNÍHO ZÁVĚSU

Aby bylo možné profilovou přípojku později snadno namontovat na závěsu jeřábové dráhy, je nyní nutné povolit upínací matici.



- Upínací matici téměř celou odšroubujte ze závitové tyče profilové přípojky.

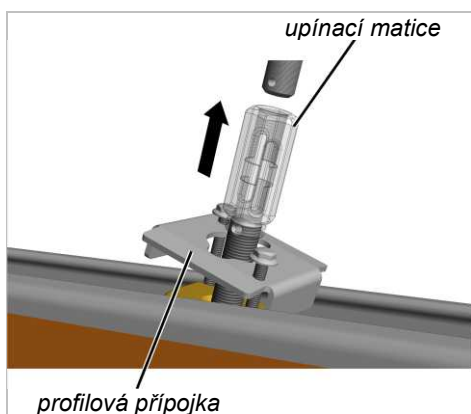
Nechte upínací matici našroubovanou na profilové přípojce jednu až dvě otáčky závitu.

Vrub na dlouhé upínací matici není nutné v kombinaci s normálním závěsem zohledňovat.

- Žebrované šrouby M6x40 (2x) ještě neutahujte napevno.

POUZE U KRÁTKÉHO ZÁVĚSU XS A S

Aby bylo možné profilovou přípojku později snadno namontovat na závěsu jeřábové dráhy, je nyní nutné povolit upínací matice.

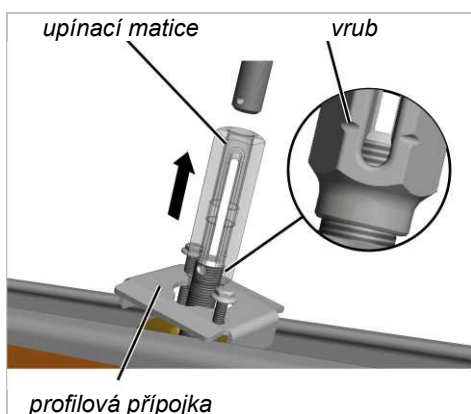


- ➔ Upínací matici téměř celou odšroubujte ze závitové tyče profilové přípojky.
- Nechte upínací matici našroubovanou na profilové přípojce jednu až dvě otáčky závitů.
- ➔ Žebrované šrouby M6x40 (2x) ještě neutahujte napevno.

POUZE U KRÁTKÉHO ZÁVĚSU M A L

Aby bylo možné profilovou přípojku později snadno namontovat na závěsu jeřábové dráhy, je nyní nutné povolit upínací matice.

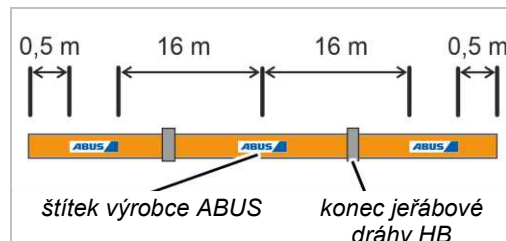
Dlouhá matice se nesmí příliš daleko odšroubovat ze závitové tyče profilové přípojky.



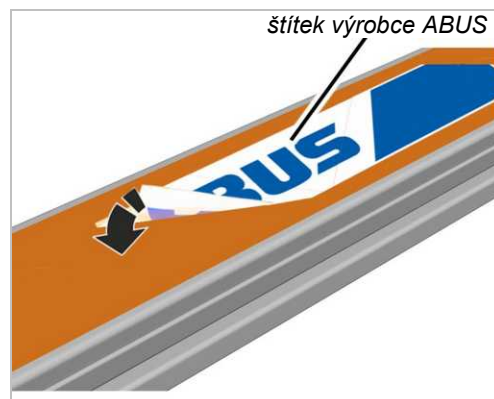
- ➔ Dlouhou upínací matici našroubujte na závitovou tyč profilové přípojky až po vrubek.

UMÍSTĚNÍ ŠTÍTKŮ VÝROBCE ABUS

Před montáží jeřábové dráhy HB na závěsy jeřábové dráhy se na profilové kolejnici HB jeřábové dráhy HB nalepí štítky výrobce ABUS.



- ➔ Na každém kusu profilové lišty se na každé straně štítek umístí výrobce ABUS.
- ➔ Pro štítky výrobce ABUS změřte vzdálenost 0,5 m na každém konci jeřábové dráhy HB. Všechny další štítky výrobce ABUS umístěte ve vzdálenosti 16 m podél jeřábové dráhy HB po obou stranách profilových kolejnic HB.
- Uspořádání by mělo být symetrické vzhledem k délce dráhy.
- ➔ V závislosti na podmínkách v hale (např. délka celé jeřábové dráhy HB, viditelnost kusů profilových kolejnic, délka dílců) lze individuálně optimalizovat přesnou polohu štítků výrobce ABUS.



- ➔ Odstraňte ochrannou fólii a nalepte štítek výrobce ABUS vodorovně na profilovou kolejnici HB.
- Pouze u HB 240 bez fóliování:
Žlábký v profilové kolejnici HB lze přelepit. Každým štítkem výrobce ABUS se přelepí dva žlábký.

MONTÁŽ JEŘÁBOVÉ DRÁHY HB NA ZÁVĚSU M16

Nyní lze připravenou jeřábovou dráhu namontovat na již namontované závěsy.

V závislosti na délce jednotlivých kusů profilové kolejnice, počtu závěsů, situaci v hale a délce jeřábové dráhy lze jeřábovou dráhu namontovat kompletně nebo po částech a potom vzájemně spojit zavěšené na závěsech.

V závislosti na tom lze i hlavní elektrický přívod namontovat před nebo po montáži jeřábové dráhy.

 Obrázky ukazují montáž ocelové profilové kolejnice HB konstrukční velikosti HB150S. Montáž větších nebo menších profilových kolejnic HB nebo hliníkových profilových kolejnic HB se od ní liší minimálně.

 Obrázky znázorňují krátkou upínací matici (krátký závěs XS a S). Montáž s dlouhou upínací maticí (krátký závěs M a L, normální závěs) se neliší.

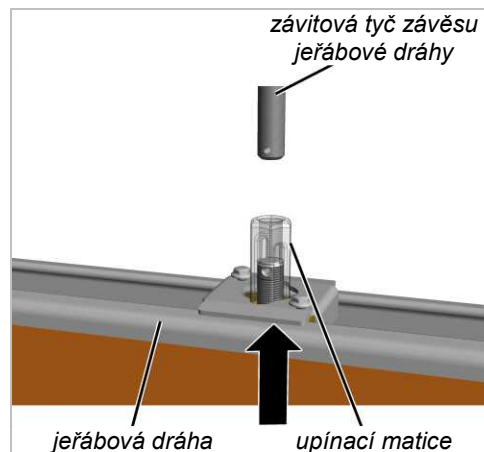
 V této produktové příručce je popsána montáž jeřábové dráhy HB na závěsu jeřábové dráhy M16. Pro montáž jeřábové dráhy HB na závěsu jeřábové dráhy M20 viz produktová příručka „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.

ZVEDNUTÍ JEŘÁBOVÉ DRÁHY POD ZÁVĚSY

PŘI MONTÁŽI NETLAČTE UPÍNACÍ MATICI POD ZÁVITOVOU TYČ!

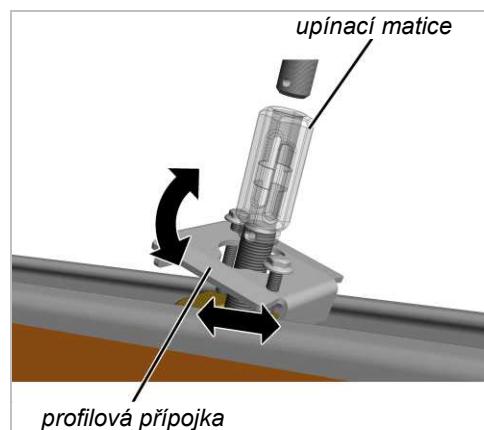
Jestliže se upínací matice během montáže příliš zatlačí pod závitovou tyč závěsu jeřábové dráhy, může se poškodit pryžové uložení v profilové spojně.

Proto kus profilové kolejnice pokud možno opatrně nadzvedněte s upínací maticí až těsně pod závitovou tyč.

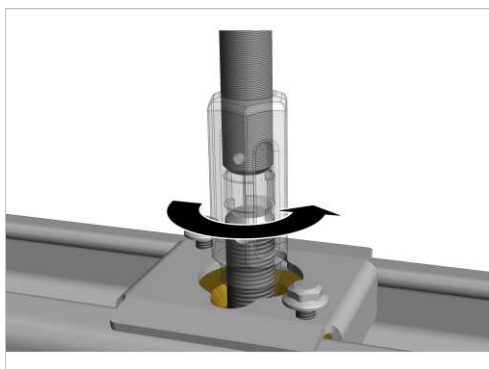


- ➔ Předmontovanou jeřábovou dráhu nebo části jeřábové dráhy upevněte na zdvihacím zařízení (např. vysokozdvižný vozík, jeřáb, ...).
- Jeřábová dráha musí být zajištěná proti převrácení a sklouznutí.
- ➔ Dodržujte ustanovení o bezpečnosti práce a jeřábovou dráhu nadzvedněte.
- ➔ Jeřábovou dráhu s upínacími maticemi zvedněte pod závěsy jeřábové dráhy. **Upínací matici při tom netlačte pod závitovou tyč!**

PŘIPEVNĚNÍ JEŘÁBOVÉ DRÁHY



- ➔ Upínací matici umístěte přesně pod závěs jeřábové dráhy.
- Protože není profilová přípojka ještě pevně přišroubovaná, může se kvůli přesnému vyrovnaní posunovat v hlavě profilu. V případě potřeby lze profilovou přípojku v hlavě profilu i naklopit.



➔ Upínací maticí vzájemně sešroubujte závěs jeřábové dráhy a profilovou přípojku.

Upínací matice má levý/pravý závit. Tím se jeřábová dráha přitáhne k závěsu.

VYROVNÁNÍ JEŘÁBU

Nyní se jeřábová dráha vyrovná. Čím lépe je jeřábová dráha vyrovnaná, tím vyšší je životnost pojezdových ústrojí a tím lepší jsou jízdní vlastnosti jeřábu HB.

 Obrázky ukazují montáž ocelové profilové kolejnice HB konstrukční velikosti HB150S. Montáž větších nebo menších profilových kolejnic HB nebo hliníkových profilových kolejnic HB se od ní liší minimálně.

 Obrázky znázorňují krátkou upínací matici (krátký závěs XS a S). Montáž s dlouhou upínací maticí (krátký závěs M a L, normální závěs) se neliší.

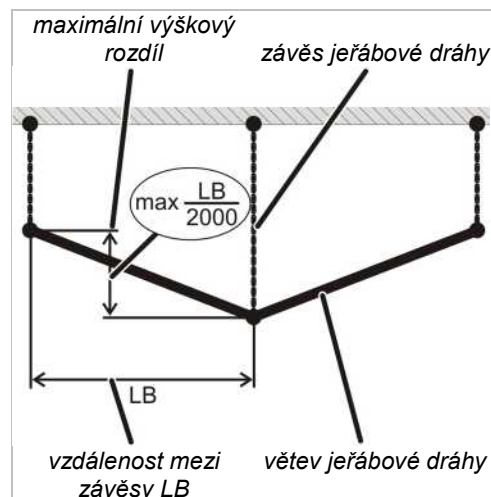
 Tato produktová příručka popisuje, jak vyrovnat jeřábovou dráhu HB na závěsu jeřábové dráhy M16. Pro vyrovnání jeřábové dráhy HB na závěsu jeřábové dráhy M20 viz produktová příručka „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.

KONTROLA POLOHY JEŘÁBOVÉ DRÁHY

➔ Vyrovnání jeřábové dráhy zkontrolujte vodováhou nebo hadicovou vodováhou.

Tolerance jeřábové dráhy se musí shodovat s následujícími kritérii:

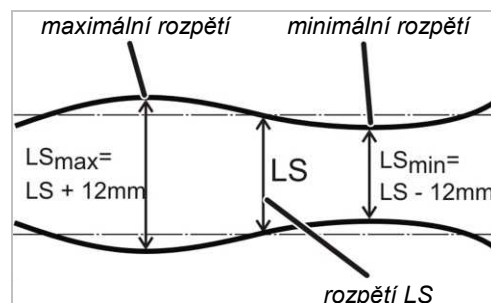
Výšková poloha větve jeřábové dráhy:



Pohled ze strany.

- Vzdálenost mezi závěsy LB v mm.
- Maximální výškový rozdíl mezi dvěma závěsy jeřábové dráhy = $LB / 2000$

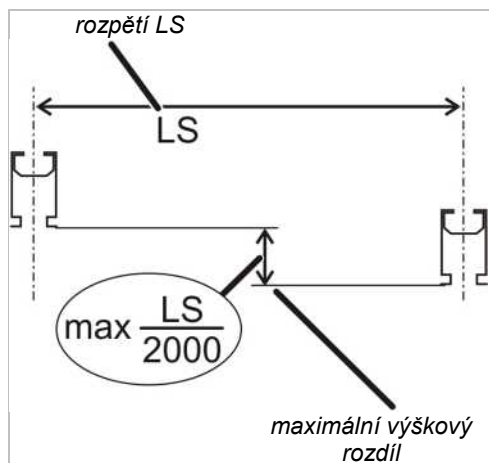
Odchylka od rozpětí:



Pohled shora.

- Rozpětí LS v mm.
- Maximální rozpětí (LSmax) = $LS + 12 \text{ mm}$.
- Minimální rozpětí (LSmin) = $LS - 12 \text{ mm}$.

Výškový rozdíl mezi dvěma větvemi dráhy:

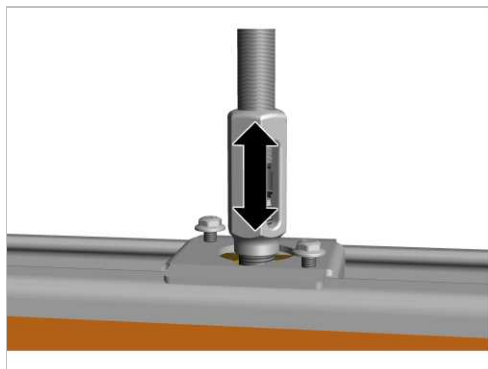


Pohled zepředu.

- Rozpětí LS v mm.
- Maximální výškový rozdíl mezi dvěma větvemi dráhy = $LS / 2000$

NASTAVENÍ POLOHY JEŘÁBOVÉ DRÁHY

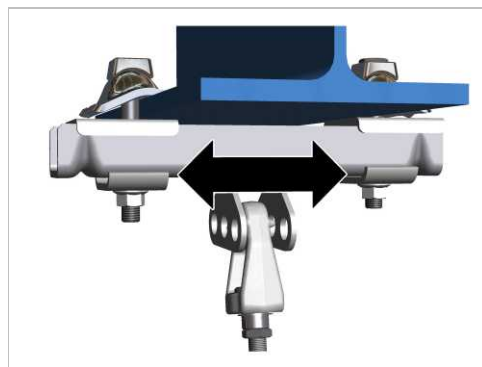
Úprava výškové polohy:



- ➔ Otáčejte upínací matici, abyste nastavili výškovou polohu.

Upínací maticí lze výškovou polohu upravit celkově maximálně o 20 mm (+/- 10 mm).

Nastavení rozpětí:

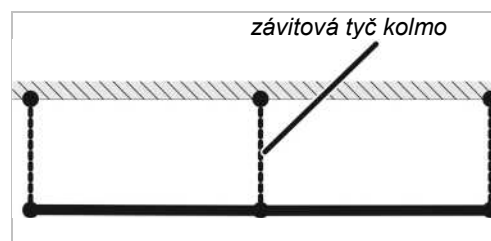


- ➔ Stropní nosník 2LP/M16 nebo M20 nasuňte do podélných otvorů vlevo nebo vpravo, abyste nastavili rozpětí.

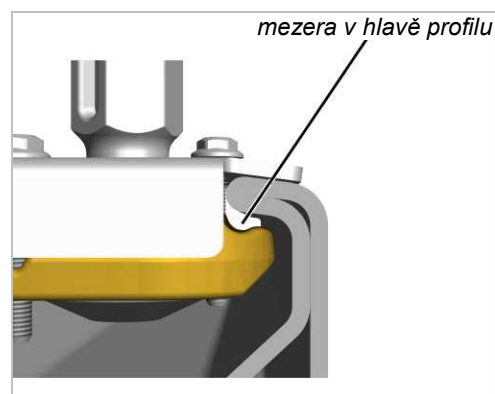
KONTROLA ZÁVĚSŮ JEŘÁBOVÉ DRÁHY

- ➔ Zkontrolujte všechny závitové tyče.

Poloha závitových tyčí se musí shodovat s následujícími kritérii:



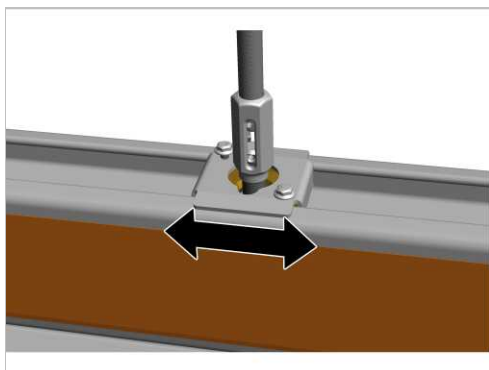
- Závitové tyče musí být vyrovnány kolmo.



- Profilová spojka a hlava profilu musí mít přímý kontakt.
- Mezi profilovou spojkou a hlavou profilu nesmí být vidět mezera.

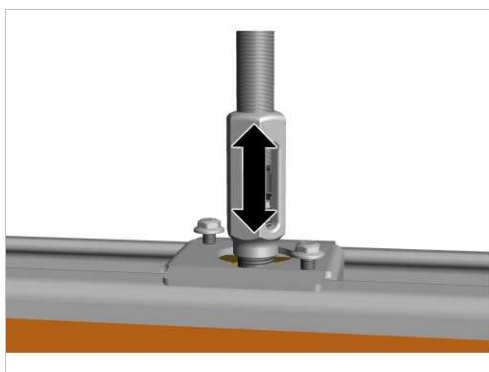
NASTAVENÍ ZÁVĚSU JEŘÁBOVÉ DRÁHY

Nastavte sklon závitových tyčí:



- Posuňte profilovou spojku v hlavě profilu, abyste nastavili sklon závitových tyčí.

Nastavte kontaktní plochu mezi profilovou spojkou a hlavou profilu:



- Otáčejte upínací maticí, aby se profilová spojka a hlava profilu dostaly do přímého kontaktu.

PEVNÉ UTAŽENÍ A ZAJIŠTĚNÍ JEŘÁBOVÉ DRÁHY NA ZÁVĚSU

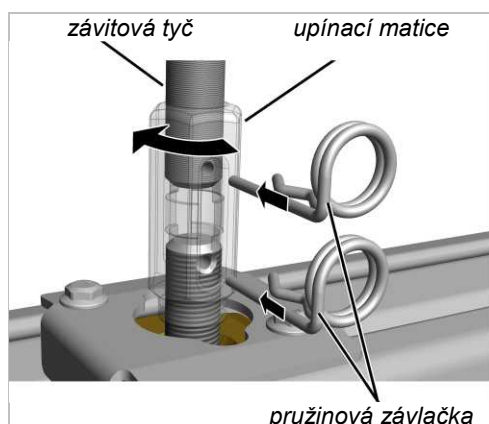
 Obrázky ukazují montáž ocelové profilové kolejnice HB konstrukční velikosti HB150S. Montáž větších nebo menších profilových kolejnic HB nebo hliníkových profilových kolejnic HB se od ní liší minimálně.

 Obrázky znázorňují krátkou upínací matici (krátký závěs XS a S). Montáž s dlouhou upínací maticí (krátký závěs M a L, normální závěs) se neliší.

 V této produktové příručce je popsána montáž jeřábové dráhy HB na závěsu jeřábové dráhy M16. Pro montáž jeřábové dráhy HB na závěsu jeřábové dráhy M20 viz produktová příručka „Montáž stropního nosníku 4LP/M20 a závěsu jeřábové dráhy M20“.

ZAJIŠTĚNÍ ZÁVĚSU JEŘÁBOVÉ DRÁHY

Na všech závěsech jeřábové dráhy:



- Upínací matici a závitovou tyč otáčejte tak, až podélný otvor upínací matice a otvor v závitové tyči ukazují stejným směrem (v jedné rovině s jeřábovou dráhou HB).

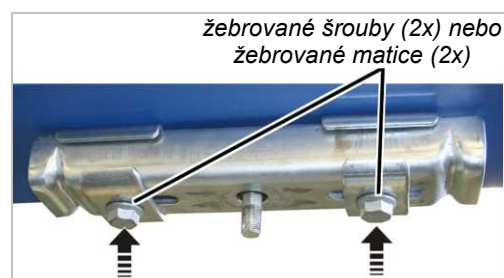
Pokud by oba otvory nebyly současně vidět, možná se na stropním nosníku 2LP/M16 nebo M20 použil nesprávný otvor křížového otvoru (viz „Závěs jeřábové dráhy M16: montáž normálního závěsu“ strana 53) nebo otvor v závitové tyči nebyl po zkrácení vyvrtán v jedné rovině se stávajícím otvorem (viz „Zkrácení nebo prodloužení závitových tyčí“ strana 52).

V případě potřeby (např. pro vyrovnání nepřesností) lze otvor v závitové tyči zvětšit na průměr 5 mm.

- Pružinovou závlačku prostrčte dole upínací maticí do otvoru profilové přípojky.
- Pružinovou závlačku prostrčte nahoře upínací maticí do otvoru závitové tyče.

DEFINITIVNÍ UTAŽENÍ STROPNÍHO NOSNÍKU 2LP/M16 NEBO M20

Na všech stropních nosnících 2LP/M16 nebo M20:



- Utáhněte pevně žebrované šrouby (2x) nebo žebrované matice (2x) na stropním nosníku 2LP/M16 nebo M20.

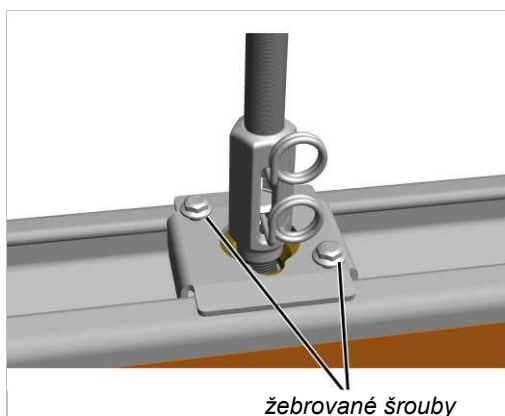
Závěs	Utahovací moment
držák příruby	200 Nm
navazovací blok	200 Nm
kotevní svorník	200 Nm
kotevní připojení	90 Nm
kotevní profil	200 Nm
dřevěný trám	90 Nm
žebrovaná matice	např. 200 Nm (*)
žebrovaný šroub	např. 200 Nm (*)

(*) Správný utahovací moment zvolte podle jakosti šroubu a koeficientu tření z tabulky norem.

Příklad: 200 Nm u M16 a při jakosti šroubu 8.8 a koeficientu tření 0,12.

DEFINITIVNÍ UTAŽENÍ PROFILOVÝCH PŘÍPOJEK

Na všech profilových přípojkách:



➔ Pevně utáhněte žebrované šrouby (2x) na profilové přípojce.

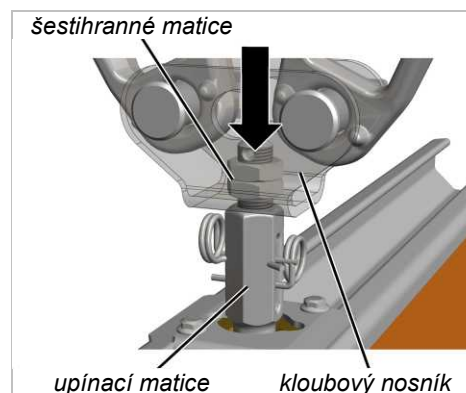
Konstrukční velikost	žebrovaný šroub	Utahovací moment
HB110	M5x30	11 Nm
HB150	M6x40	20 Nm
HB190	M6x40	20 Nm
HB240	M6x40	20 Nm

Tip:

U profilových přípojek HB110 se používají šrouby s válcovou hlavou M5x30. Šrouby s válcovou hlavou leží skutečně blízko u upínací matice. Aby bylo možné šrouby s válcovou hlavou bez problému našroubovat, použijte bit s kulovou hlavou. Aby bylo možné šrouby s válcovou hlavou bez problému našroubovat, použijte bit s kulovou hlavou.

POUZE U NORMÁLNÍ VÝZTUHY, ŠIKMÉ VÝZTUHY A ZÁVĚSU VE TVARU V

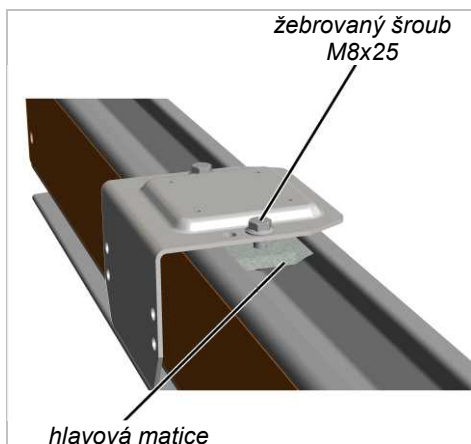
DEFINITIVNÍ UTAŽENÍ KLOUBOVÉHO NOSNÍKU



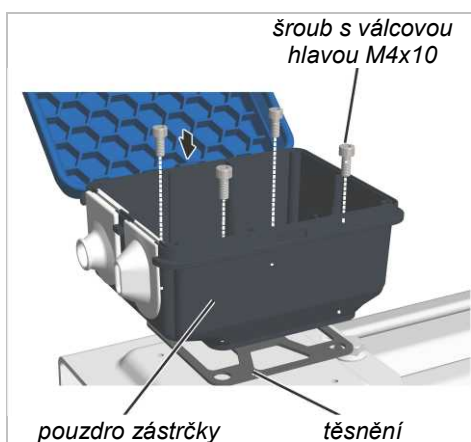
- ➔ Tlačte kloubový nosník proti upínací matici.
- ➔ Našroubujte šestihrannou matici. 90 Nm.
- ➔ Zajistěte druhou šestihrannou maticí.

MONTÁŽ SVORKOVÉ SKŘÍNĚ

POUZE U VLEČNÉHO VEDENÍ A TROLEJOVÉHO VEDENÍ VKL



- ➔ V případě nutnosti: žebrovaný šroub M8x25 (2x) zastrčte do soklového plechu a hlavovou maticí (2x) zespodu našroubujte na žebrovaný šroub.
- ➔ Otočte hlavovou maticí v podélném směru a soklový plech shora položte na hlavu profilu.
 - Hlavová matice ční do hlavy profilu.
- ➔ Pevně utáhněte žebrované šrouby. 25 Nm.
- Hlavová matice se při pevném utažení otáčí v příčném směru a pevně se v hlavě profilu zaklesne.



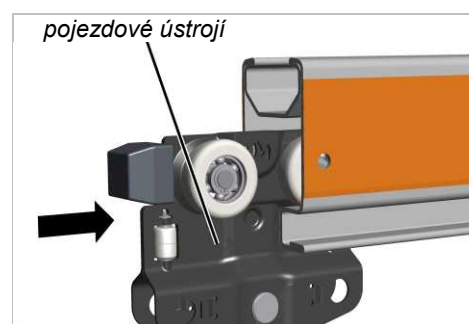
- ➔ Nalepte samolepicí těsnění pod pouzdro zástrčky.
- ➔ Pouzdro zástrčky našroubujte pomocí šroubů s válcovou hlavou M4x10 (4x) na soklový plech.

ZASUNUTÍ POJEZDOVÝCH ÚSTROJÍ

Obrázky ukazují montáž pojezdových ústrojí HB6, HB11 a HB22 na ocelové profilové kolejnici HB konstrukční velikosti HB150S. Pracovní postup u větších nebo menších profilových kolejníc HB a u hliníkových profilových kolejníc HB se od ní liší minimálně.

ZASUNUTÍ POJEZDOVÝCH ÚSTROJÍ

POUZE U POJEZDOVÉHO ÚSTROJÍ HB5 A HB6



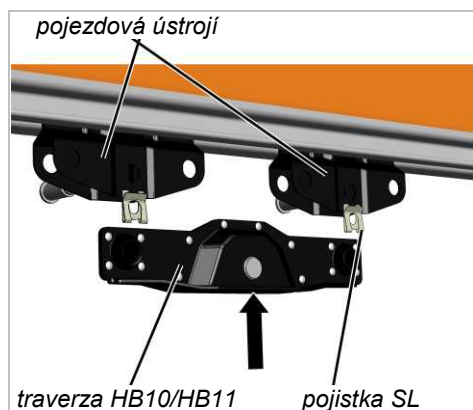
- ➔ Zasuňte pojezdové ústrojí HB5 / HB6 do profilové kolejnice HB.

- ➔ U pojezdového ústrojí HB10 / HB11: Zasuňte dvě pojezdová ústrojí (eventuálně předmontované s traverzou HB10/HB11) do profilové kolejnice HB.
- ➔ U pojezdového ústrojí HB22: Zasuňte čtyři pojezdová ústrojí (eventuálně předmontované s traverzou HB22) do profilové kolejnice HB.

POUZE U POJEZDOVÉHO ÚSTROJÍ HB10 A HB11

MONTÁŽ TRAVERZY HB10/HB11

Na pojezdová ústrojí se teď namontuje traverza HB10/HB11.

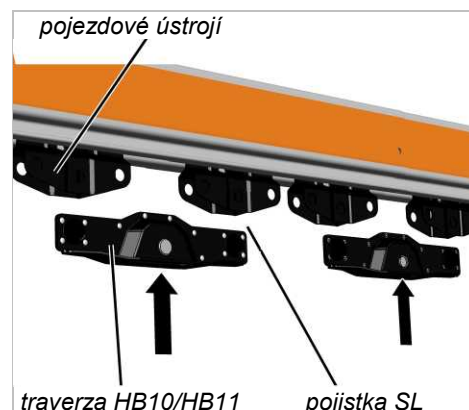


- ➔ Traverzu HB10/HB11 zespodu zasuněte do obou pojezdových ústrojí HB6.
- ➔ Čep (2x) zasuněte do pojezdových ústrojí HB6 a traverzy HB10/HB11.
- ➔ Čepy zajistěte pojistkami SL (2x).

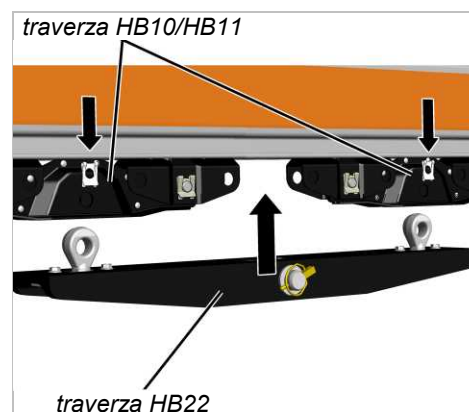
POUZE U POJEZDOVÉHO ÚSTROJÍ HB22

MONTÁŽ TRAVERZY HB22

Na každé pojezdové ústrojí se namontuje traverza HB10/HB11. Na ni následně přijde traverza HB22.



- ➔ Traverzu HB10/HB11 (2x) zespodu zasuněte do obou pojezdových ústrojí HB6.
- ➔ Čep (4x) zasuněte do pojezdových ústrojí HB6 a traverzy HB10/HB11.
- ➔ Čepy zajistěte pojistkami SL (4x).



- ➔ Traverzu HB22 zespodu zasuněte do traverzy HB10/HB11.
- ➔ Čep (2x) zasuněte do traverzy HB10/HB11 a otočných šroubů s okem traverzy HB22.
- ➔ Zajistěte čep pojistkou SL.

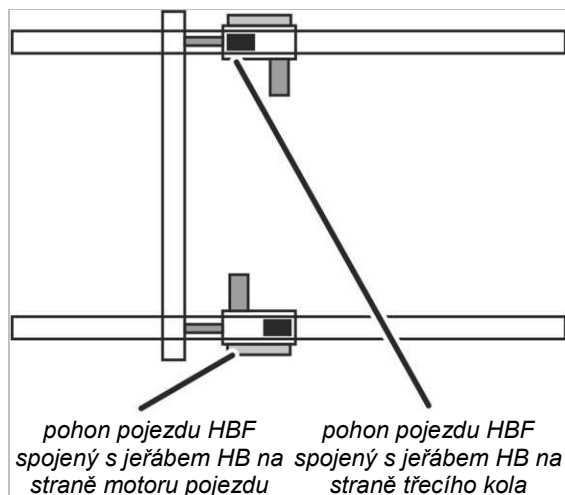
Další montáž jeřábu HB nebo kočky je popsána v příslušné produktové příručce.

MONTÁŽ POHONU POJEZDU HBF

Pohon pojezdu HBF se skládá z motoru pojezdu s třecím kolem, které pojíždí pod profilovou kolejnicí HB, a pojezdového ústrojí HBF, které pojíždí v profilové kolejnici HB a je spojeno s pohonem pojezdu HBF. Jednotka z pohonu pojezdu HBF a pojezdového ústrojí HBF se pomocí spojovací tyče spojí s jeřábem HB nebo kočkou.

 Obrázky ukazují montáž ocelové profilové kolejnice HB konstrukční velikosti HB150S. Montáž větších nebo menších profilových kolejnic HB nebo hliníkových profilových kolejnic HB se od ní liší minimálně.

 Kde je pohon pojezdu HBF naplánován, to je uvedeno v projektové dokumentaci.



Pohony pojezdu HB se montují tak, že motor pojezdu směřuje dovnitř, aby motor směrem ven nevyčníval. Proto se jeden pohon pojezdu HBF spojí s jeřábem nebo kočkou na straně třecího kola a druhý pohon pojezdu HBF se spojí s jeřábem nebo kočkou na straně motoru pojezdu.

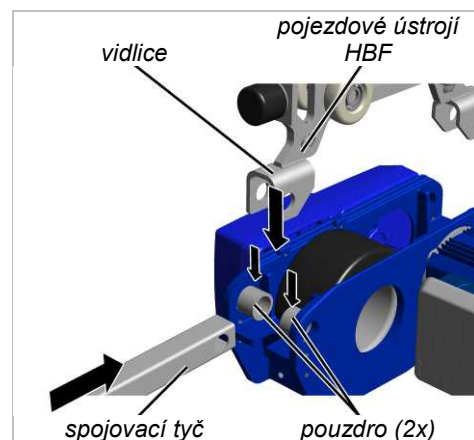
POUZE PŘI SPOJENÍ POHONU POJEZDU HBF NA STRANĚ TŘECÍHO KOLA

Tento oddíl platí pouze tehdy, jestliže se má pohon pojezdu HBF spojit s jeřábem nebo kočkou na straně třecího kola.

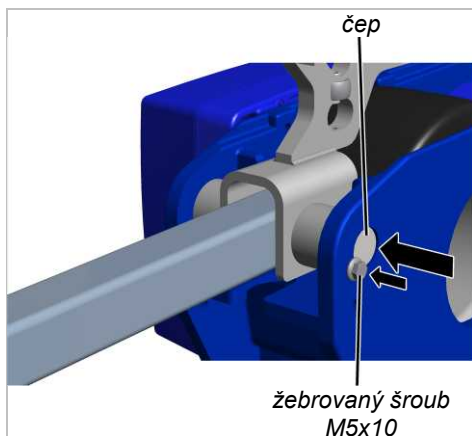
PŘEDBĚŽNÁ MONTÁŽ POHONU POJEZDU HBF

Na každém pohonu pojezdu HBF:

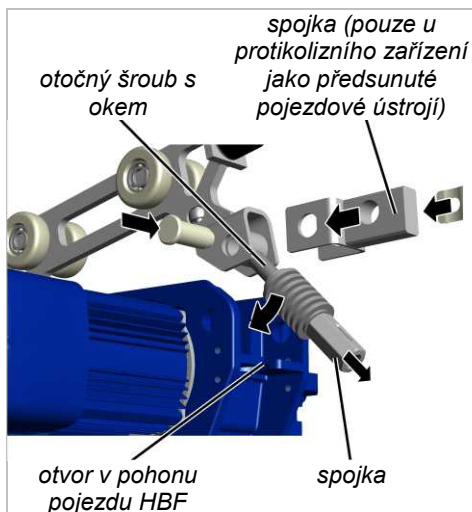
 Obrázky znázorňují montáž normální spojovací tyče. Montáž spojovací tyče pro jízdu do zatáčky se výrazně neliší.



- ➔ Pouzdra (2x) umístěte vlevo a vpravo a vidlici ve středu mezi pohon pojezdu HBF na straně třecího kola.
- ➔ Spojovací tyč zasuňte zepředu mezi vidlici.

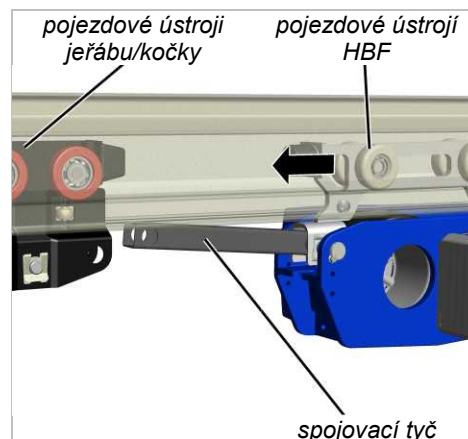


- ➔ Čep prostrčte ze strany pohonem pojezdu HBF, pouzdry, vidlicí a spojovací tyčí.
- ➔ Žebrovaný šroub M5x10 (2x) zašroubujte vedle čepu. 11 Nm.
- ➔ Čep je žebrovaným šroubem z obou stran fixován.

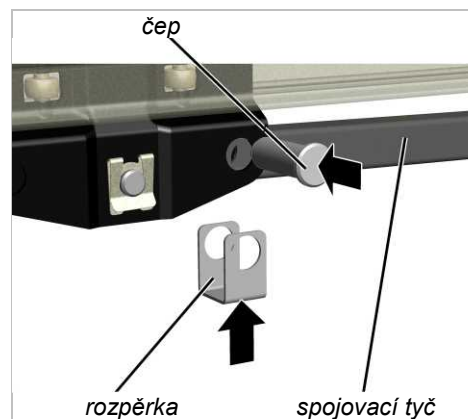


- ➔ Na druhé straně na pojezdovém ústrojí HBF zasuněte otočný šroub s okem mezi vidlici.
- ➔ Pouze u protikolizního zařízení jako předsunuté pojezdové ústrojí nebo se spojovací tyčí: Když se má na straně pohonu pojezdu HBF namontovat protikolizní zařízení jako předsunuté pojezdové ústrojí nebo protikolizní zařízení se spojovací tyčí, nasuňte přes vidlici spojku.
- ➔ Čep prosuňte vidlicí a otočným šroubem s okem (a popř. spojkou).
- ➔ Zajistěte čep pojistkou SL.
- ➔ Spojku až na několik otoček odšroubujte z otočného šroubu s okem.
 - Tak je možné otočný šroub s okem zavěsit bez protitlaku talířových pružin.
- ➔ Otočný šroub s okem zavěste do otvoru na pohonu pojezdu HBF. Svazek talířových pružin se při tom dostane pod otvor na pohonu pojezdu HBF.

ZASUNUTÍ A UPEVNĚNÍ POHONU POJEZDU HBF



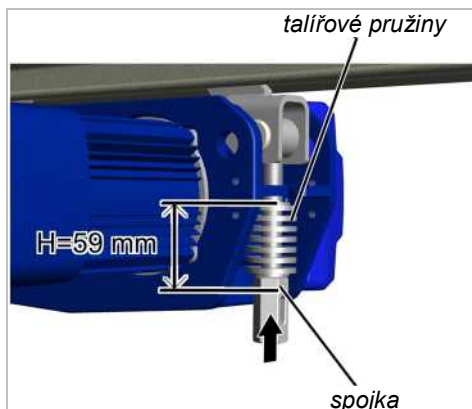
- ➔ Pohon pojezdu HBF otočte tak, aby spojovací tyč ukazovala směrem k pojezdovému ústrojí, na němž se má upevnit pohon pojezdu HBF.
- ➔ Pohon pojezdu HBF s pojezdovým ústrojím HBF zasuněte do profilové kolejničky HB.



- ➔ Pohon pojezdu HBF se spojovací tyčí nasuňte až na pojezdové ústrojí. Spojovací tyč se upevní v otvoru, který ukazuje směrem k pohonu pojezdu HBF.
- ➔ Rozpěrku nasuňte mezi pojezdové ústrojí a spojovací tyč.
- ➔ Čep prostrčte pojezdovým ústrojím a spojovací tyčí.
- ➔ Zajistěte čep pojistkou SL.

NAPNUTÍ TALÍŘOVÝCH PRUŽIN

Talířovými pružinami se nastaví tlak, jímž třecí kolo pohonu pojezdu HBF tlačí proti profilové kolejnici HB.



- ➔ Otáčejte spojku tak, aby talířové pružiny (včetně horních a dolních podložek) měly délku $H = 59 \text{ mm}$.
- ➔ Zajistěte spojku pružinovou závlačkou.
 - Třecí kolo nyní dostatečně silně tlačí na profilovou kolejnici HB.

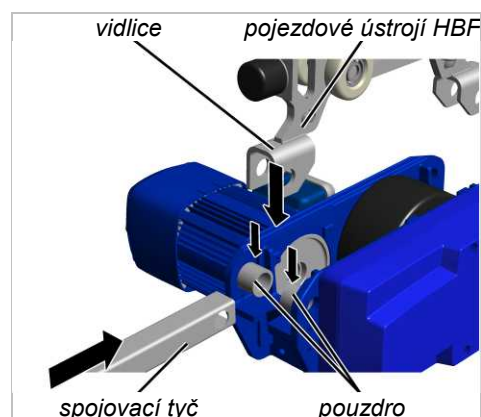
POUZE PŘI SPOJENÍ POHONU POJEZDU HBF NA STRANĚ MOTORU POJEZDU

Tento oddíl platí pouze tehdy, jestliže se má pohon pojezdu HBF spojit s jeřábem nebo kočkou na straně motoru pojezdu.

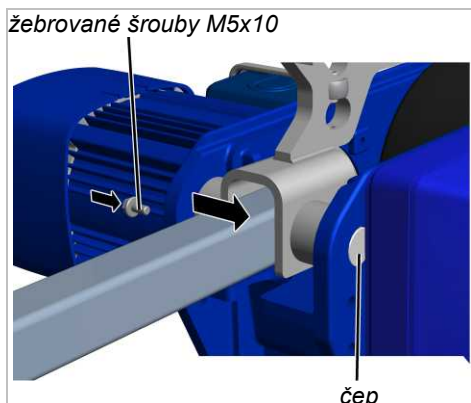
PŘEDBĚŽNÁ MONTÁŽ POHONU POJEZDU HBF

Na každém pohonu pojezdu HBF:

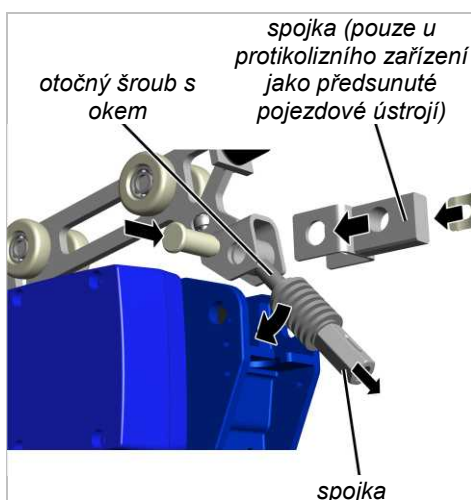
 Obrázky znázorňují montáž normální spojovací tyče. Montáž spojovací tyče pro jízdu do zatáčky se výrazně neliší.



- ➔ Pouzdra (2x) umístěte vlevo a vpravo a vidlici ve středu mezi pohon pojezdu HBF na straně motoru pojezdu.
- ➔ Spojovací tyč zasuňte zepředu mezi vidlici.

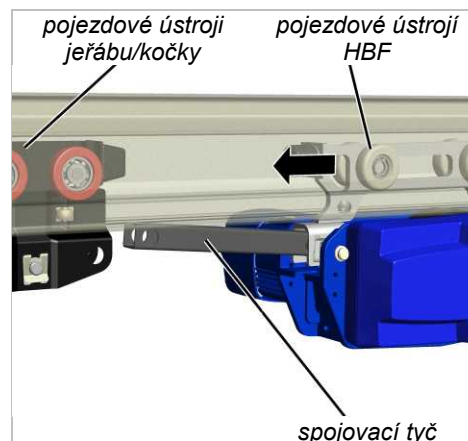


- ➔ Čep prostrčte ze strany pohonu pojezdu HBF, pouzdry, vidlicí a spojovací tyčí.
- ➔ Žebrovaný šroub M5x10 (1x) zašroubujte vedle čepu. 11 Nm.
- Čep je na jedné straně fixován převodovkou a na druhé straně žebrovaným šroubem.

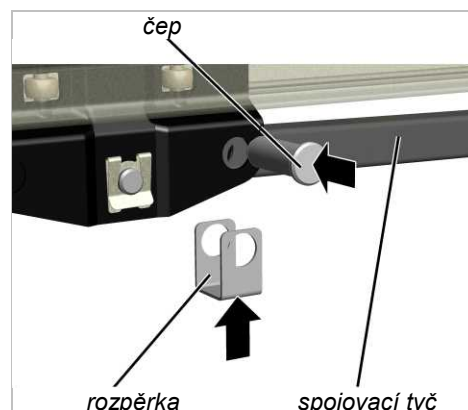


- ➔ Na druhé straně na pojezdovém ústrojí HBF zasuněte otočný šroub s okem mezi vidlice.
- ➔ Pouze u protikolizního zařízení jako předsunuté pojezdové ústrojí nebo se spojovací tyčí: Když se má na straně pohonu pojezdu HBF namontovat protikolizní zařízení jako předsunuté pojezdové ústrojí nebo protikolizní zařízení se spojovací tyčí, nasuňte přes vidlici spojku.
- ➔ Čep prosuňte vidlicí a otočným šroubem s okem (a popř. spojkou).
- ➔ Zajistěte čep pojistkou SL.
- ➔ Spojku až na několik otoček odšroubujte z otočného šroubu s okem.
- Tak je možné otočný šroub s okem zavěsit bez protitlaku talířových pružin.
- ➔ Otočný šroub s okem zavěste do otvoru na pohonu pojezdu HBF. Svazek talířových pružin se při tom dostane pod otvor na pohonu pojezdu HBF.

ZASUNUTÍ A UPEVNĚNÍ POHONU POJEZDU HBF



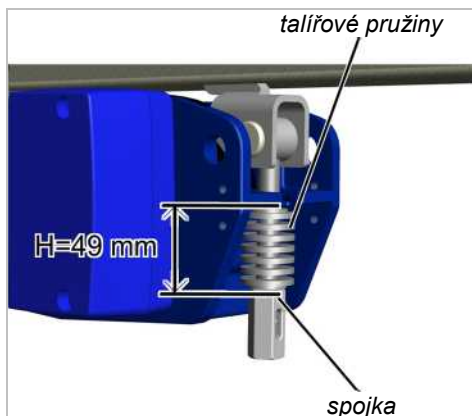
- ➔ Pohon pojezdu HBF otočte tak, aby spojovací tyč ukazovala směrem k pojezdovému ústrojí, na němž se má upevnit pohon pojezdu HBF.
- ➔ Pohon pojezdu HBF s pojezdovým ústrojím HBF zasuněte do profilové kolejničky HB.



- ➔ Pohon pojezdu HBF se spojovací tyčí nasuňte až na pojezdové ústrojí.
- Spojovací tyč se upevní v otvoru, který ukazuje směrem k pohonu pojezdu HBF.
- ➔ Rozpěrku nasuňte mezi pojezdové ústrojí a spojovací tyč.
- ➔ Čep prostrčte pojezdovým ústrojím a spojovací tyčí.
- ➔ Zajistěte čep pojistkou SL.

NAPNUTÍ TALÍŘOVÝCH PRUŽIN

Talířovými pružinami se nastaví tlak, jímž třecí kolo pohonu pojezdu HBF tlačí proti profilové kolejnici HB.



- ➔ Otáčejte spojku tak, aby talířové pružiny (včetně horních a dolních podložek) měly délku $H = 49 \text{ mm}$.
- ➔ Zajistěte spojku pružinovou závlačkou.
 - Třecí kolo nyní dostatečně silně tlačí na profilovou kolejnici HB.

POUZE U POJEZDU POHONU HBF JAKO POHONU POJEZDU JEŘÁBU

KONTROLA ŠIKMÉ POLOHY

Jakmile může jeřáb pojíždět s maximální nosností:

- ➔ Zavěste na nosný hák břemeno, které odpovídá maximální nosnosti jeřábu.
- ➔ Jedte s jeřábem několik metrů.
- ➔ Změřte šikmou polohu jeřábu (rozdíl v poloze mezi pohonem pojezdu a druhým pohonem pojezdu).

Jestliže je šikmá poloha větší než 2 stupně:

- ➔ Povolte nebo dotáhněte talířové pružiny pohonů pojezdu HBF.
- ➔ Znovu změřte šikmou polohu a v případě nutnosti proveďte úpravu.

Šikmá poloha do 2° není na závadu a vzniká kvůli tolerancím v pohonech pojezdu HBF a třecích kolech.

ZABUDOVÁNÍ PROTIKOLIZNÍHO ZAŘÍZENÍ

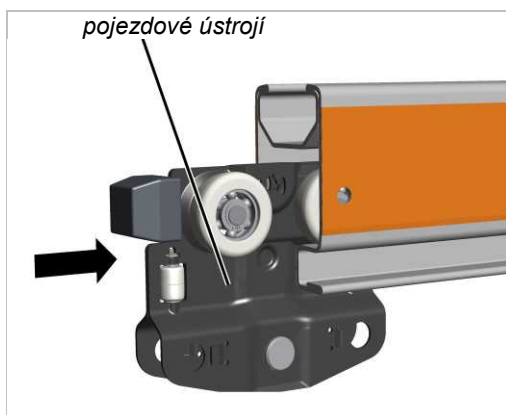
Protikolizní zařízení je tvořeno pojezdovými ústrojími a spojovací tyčí, která je na nich namontována.



Kde je jaké protikolizní zařízení naplánováno, to je uvedeno v projektové dokumentaci.

ZASUNUTÍ POJEZDOVÝCH ÚSTROJÍ PRO PROTIKOLIZNÍ ZAŘÍZENÍ

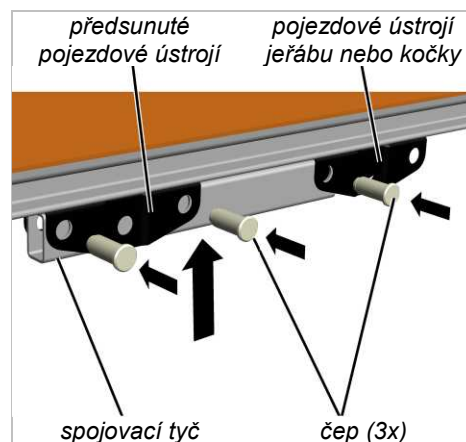
Ve všech profilových kolejničích HB a pro každé protikolizní zařízení:



- ➔ U protikolizního zařízení jako předsunuté pojezdové ústrojí: Zasuňte dodatečné pojezdové ústrojí do každé profilové kolejnice HB.
- ➔ U volně pojíždějícího protikolizního zařízení: Zasuňte do každé profilové kolejnice HB dvě dodatečná pojezdová ústrojí.
- ➔ U protikolizního opatření se spojovací tyčí: Nejsou nutná žádná dodatečná pojezdová ústrojí.

POUZE U PROTIKOLIZNÍHO ZAŘÍZENÍ JAKO PŘEDSUNUTÉ POJEZDOVÉ ÚSTROJÍ

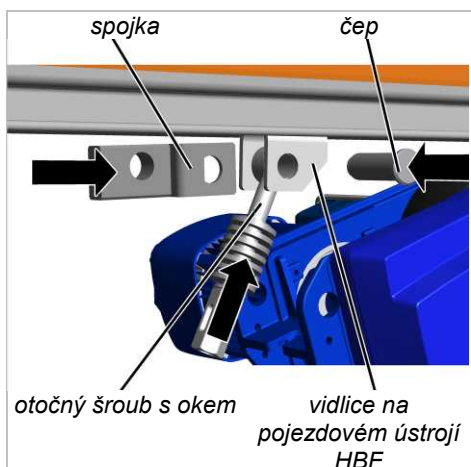
SPOJENÍ POJEZDOVÝCH ÚSTROJÍ



- ➔ Na předsunutém pojezdovém ústrojí: Nasuňte spojovací tyč mezi pojezdové ústrojí.
- ➔ Čepy (2x) prostrčte pojezdovým ústrojím a spojovací tyčí.
- ➔ Zajistěte čep pojistkou SL (2x).
- ➔ Na pojezdovém ústrojí jeřábu nebo kočky: Nasuňte spojovací tyč mezi přední otvor na pojezdovém ústrojí.
- ➔ Čep (1x) prostrčte předním otvorem na pojezdovém ústrojí a spojovací tyčí.
- ➔ Zajistěte čep pojistkou SL (1x).

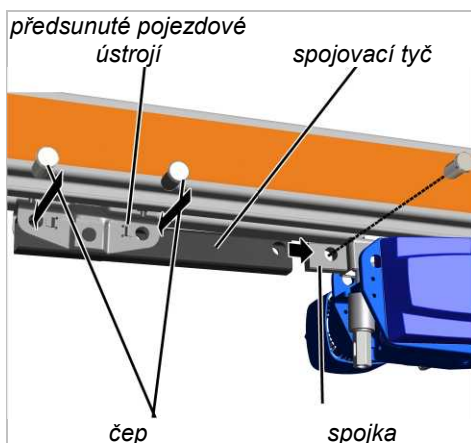
**POUZE U PROTIKOLIZNÍHO
ZAŘÍZENÍ JAKO PŘEDSUNUTÉ
POJEZDOVÉ ÚSTROJÍ NEBO SE
SPOJOVACÍ TYČÍ NA POHONU
POJEZDU HBF**

SPOJENÍ POJEZDOVÝCH ÚSTROJÍ



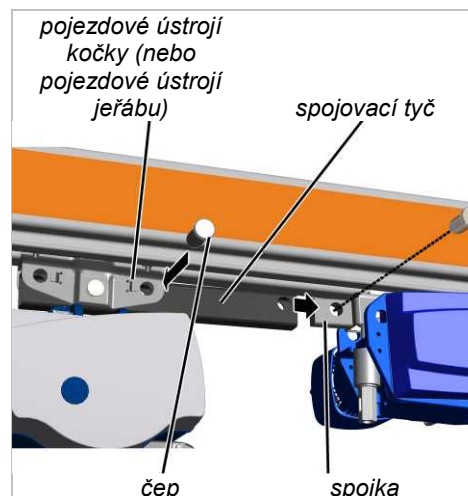
- ➔ Jestliže ještě neproběhla montáž: Zasuňte mezi vidlici na pojezdovém ústrojí HBF otočný šroub s okem, spojku nasuňte přes vidlici, zastrčte čep a zajistěte pojistkou SL.

Spojení spojovací tyče s předsunutým pojezdovým ústrojím:



- ➔ Na předsunutém pojezdovém ústrojí: Nasuňte spojovací tyč mezi pojezdové ústrojí.
- ➔ Čepy (2x) prostrčte pojezdovým ústrojím a spojovací tyčí.
- ➔ Zajistěte čep pojistkou SL (2x).
- ➔ Na pohonu pojezdu HBF: Nasuňte spojovací tyč přes spojku.
- ➔ Čep prostrčte spojovací tyčí a spojkou.
- ➔ Zajistěte čep pojistkou SL.

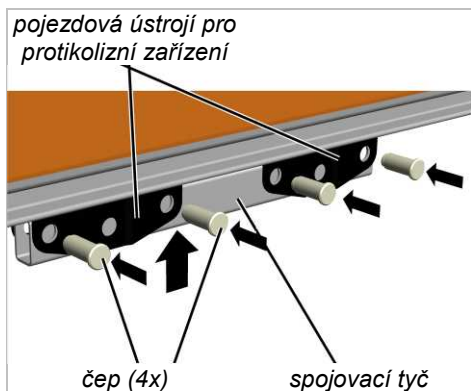
Spojení spojovací tyče s jiným pojezdovým ústrojím jeřábu HB nebo kočky:



- ➔ Na pojezdovém ústrojí jeřábu nebo kočky: nasuňte spojovací tyč mezi pojezdové ústrojí.
- ➔ Čepy (1x) prostrčte pojezdovým ústrojím a spojovací tyčí.
- ➔ Zajistěte čep pojistkou SL (1x).
- ➔ Na pohonu pojezdu HBF: Nasuňte spojovací tyč přes spojku.
- ➔ Čep prostrčte spojovací tyčí a spojkou.
- ➔ Zajistěte čep pojistkou SL.

POUZE U VOLNĚ POJÍŽDĚJÍCÍHO PROTIKOLIZNÍHO ZAŘÍZENÍ

SPOJENÍ POJEZDOVÝCH ÚSTROJÍ

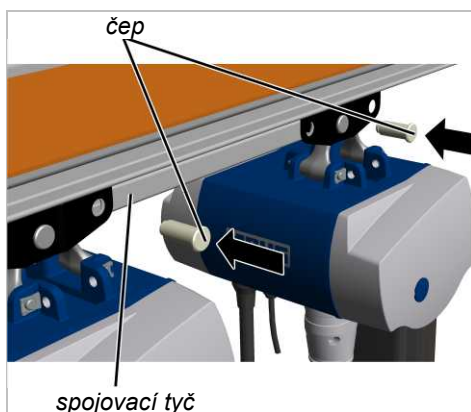


- ➔ Zasuňte spojovací tyč mezi pojezdová ústrojí.
- ➔ Čepy (4x) prostrčte pojezdovým ústrojím a spojovací tyčí.
- ➔ Zajistěte čep pojistkou SL (4x).

POUZE U PROTIKOLIZNÍHO ZAŘÍZENÍ SE SPOJOVACÍ TYČÍ

-  Obrázky znázorňují montáž spojovací tyče
-  mezi dvěma jednokolejnicovými kočkami ESK.

SPOJENÍ POJEZDOVÝCH ÚSTROJÍ



- ➔ Zasuňte spojovací tyč mezi pojezdová ústrojí.
- ➔ Čepy (2x) prostrčte pojezdovým ústrojím a spojovací tyčí.
- ➔ Zajistěte čep pojistkou SL (2x).

MONTÁŽ VLEČNÉHO VEDENÍ

-  Obrázky ukazují montáž vlečného vedení na ocelové profilové kolejnici HB konstrukční velikosti HB150S. Montáž na větších nebo menších profilových kolejnicích HB nebo hliníkových profilových kolejnic HB se od ní liší minimálně.

-  Obrázky znázorňují montáž vlečného vedení na vodičích kabelu na profilové kolejnici HB150. Montáž vlečného vedení na větších nebo menších profilových kolejnicích HB nebo na vodičovém vozíku se výrazně neliší.

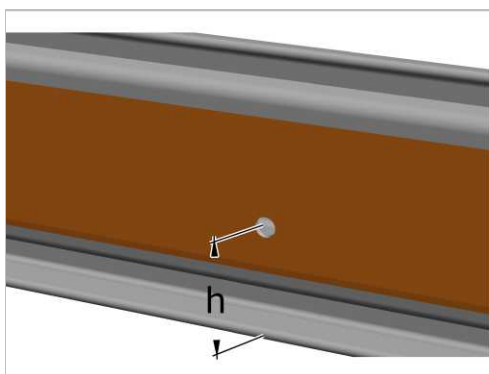
-  Obrázky znázorňují montáž vlečného vedení na vodičích kabelu na profilové kolejnici HB150. Montáž vlečného vedení na větších nebo menších profilových kolejnicích HB nebo na vodičovém vozíku se výrazně neliší.

MONTÁŽ OMEZOVAČE JÍZDNÍHO POHYBU

Na místě hromadění kabelů (konec profilu, na němž se shrnuje vlečné vedení pojezdového ústrojí), je nutné namontovat omezovač jízdy. Díky němu nemůže pojezdové ústrojí jet až úplně na konec profilové kolejnice HB a narazit do místa hromadění kabelů s vodičky kabelu.

-  Na jakém místě se omezovač jízdního pohybu montuje, to je uvedeno v projektové dokumentaci.

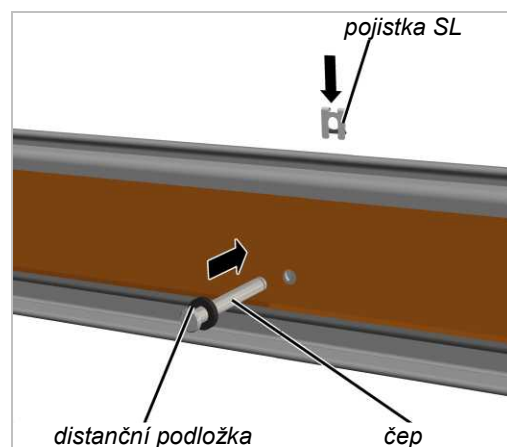
Montáž omezovače jízdního pohybu na místě hromadění kabelů:



- ➔ Otvor pro omezovač jízdního pohybu vyvrtejte na obou stranách do kusu profilové kolejnice.
- ➔ Vzdálenost od konce profilu: jak je vypočítána nebo uvedena v projektové dokumentaci.
 - Průměr 12 mm.
 - Vzdálenost od spodní hrany:

Konstrukční velikost	Vzdálenost
HB110	53 mm
HB150	73 mm
HB190	73 mm
HB240	73 mm

- ➔ Jestliže omezovač jízdního pohybu leží v prostoru profilového spoje: provrtejte jak kus profilové kolejnice tak i upínací plechy.
- ➔ Zbavte otvory otřepu.
- ➔ Důkladně odstraňte piliny z řezání a vrtání.
Jinak se piliny usadí v kolečkách pojezdových ústrojí a způsobí jejich neklidný chod.



- ➔ Jestliže omezovač jízdního pohybu leží v prostoru profilového spoje: prostrčte čep profilovou kolejnicí HB.
- ➔ Jestliže omezovač jízdního pohybu leží volném kusu profilové kolejnice: nasuňte na čep distanční podložku a čep prostrčte profilovou kolejnicí HB.
- ➔ Zajistěte čep pojistkou SL.

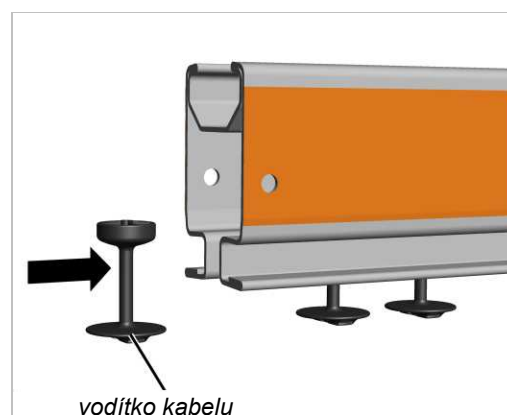
ZASUNUTÍ VODÍTEK KABELU

Vypočítejte počet vodičů kabelu:

- ➔ Vyčtěte průvřes kabelu z výkresu jeřábu.
- ➔ Vypočtěte počet vodičů kabelu a zaokrouhlete nahoru.

$$\text{počet} = \frac{\text{Délka jeřábové dráhy, resp. jeřábového nosníku}}{(\text{průvřes kabelu} \times 2)} - 1$$

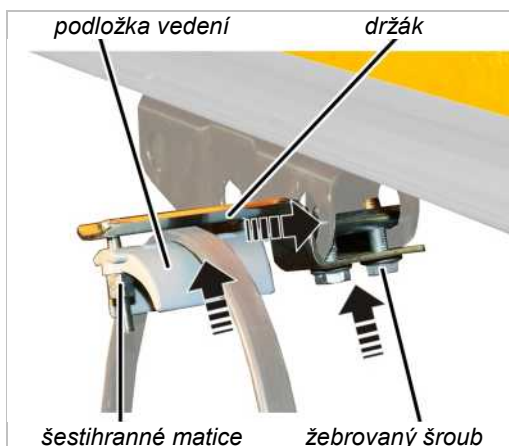
Zasunutí vodičů kabelu:



- ➔ Zasuňte příslušný počet vodičů kabelu.

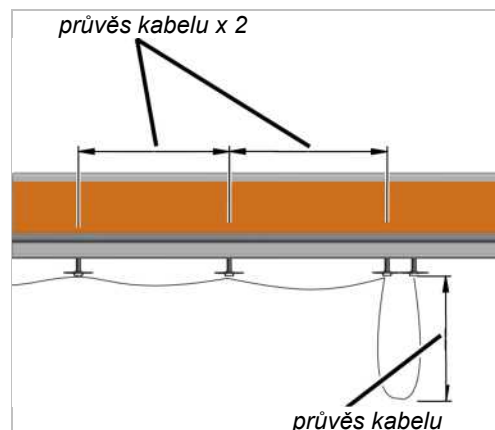
MONTÁŽ VLEČNÉHO VEDENÍ NA POJEZDOVÉM ÚSTROJÍ

Na pojezdovém ústrojí, které leží směrem k elektrickému přívodu:



- ➔ Přišroubujte na pojezdovém ústrojí držák žebrovaným šroubem M8x25. 20 Nm.
- ➔ Tlačte vlečné vedení s podložkou proti držáku. Provedte pevné utažení šrouby se šestihrannou hlavou M6x40 (2x) a šestihrannými maticemi M6 (2x).
- ➔ Zajistěte šestihrannými maticemi M6 (2x).

PŘIPEVNĚNÍ VLEČNÉHO VEDENÍ NA VODÍTCÍCH KABELU



- ➔ Vlečné vedení instalujte od pojezdového ústrojí až do konce profilové kolejnice HB a nejprve volně připevněte stahovací pásky na vodítcích kabelu.

U tenkých, jednotlivých plochých vodičů zasuňte stahovací pásky do úzké průchodky na vodičku kabelu. U širších nebo při větším počtu vodičů použijte širokou průchodku.

- ➔ Vodička kabelu posuňte tak, aby mezi dvěma vodičky byla dvojnásobná vzdálenost průvěsu kabelu.

Průvės kabelu (obvykle 800 mm) je uveden ve výkresu jeřábu.

V závislosti na celkové délce plochého vodiče je možné umístit vodička i blíže k sobě. Vzdálenost mezi všemi vodičky kabelu by ale měla být vždy stejně velká.

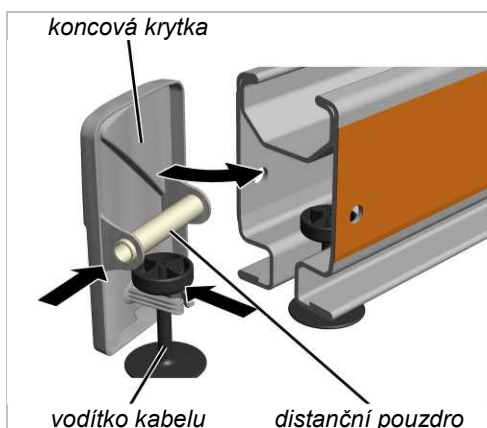
- ➔ Utáhněte pevně stahovací pásky.

MONTÁŽ VLEČNÉHO VEDENÍ NA KONCI PROFILU

Na koncích profilu je nutné na každé profilové kolejnici HB namontovat koncovou krytku. Ta brání tomu, aby se do profilové kolejnice HB mohly dostat nečistoty, a je zároveň koncovým dorazem, aby jeřáb HB nebo kočka nemohly z profilové kolejnice HB vypadnout.

Dále je koncová kryтка pevným bodem vlečného vedení.

Na profilové kolejnici HB s vlečným vedením:

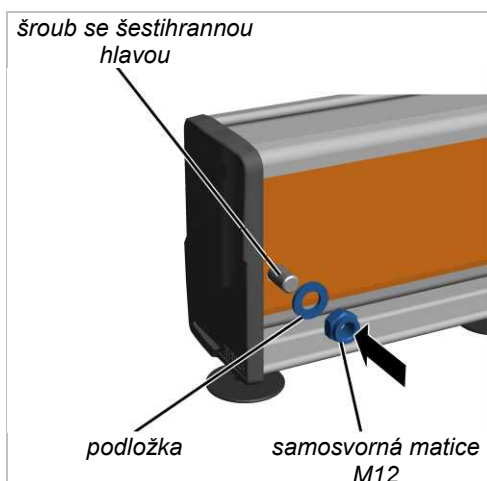


- ➔ Nasuňte vodítko kabelu na koncovou krytku.
- ➔ Zasuňte do koncové krytky distanční pouzdro.

Pouze u HB240: použijte distanční pouzdro s černým nátěrem. Je o něco delší než distanční pouzdro se stříbrným nebo žlutým nátěrem.

- ➔ Nasaďte koncovou krytku.

V případě potřeby profilovou kolejnici HB mírně rozšiřte, aby bylo možné vložit distanční pouzdro.



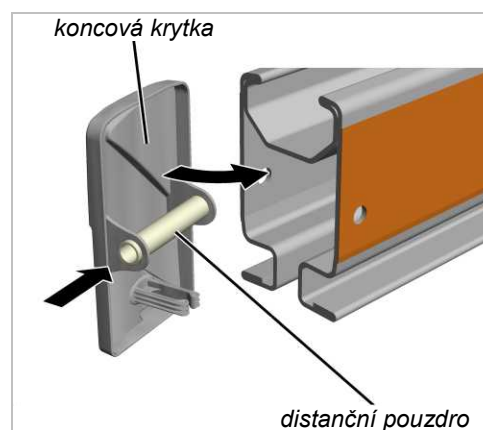
- ➔ Prostrčte šroub se šestihrannou hlavou profilovou kolejnicí HB a distančním pouzdrem.

Konstrukční velikost	šroub se šestihrannou hlavou
HB110	M12x85
HB150	M12x110
HB190	M12x110
HB240	M12x110

- ➔ Nasaďte podložku a pevně utáhněte samosvornou matici M12. 80 Nm.
- ➔ Připevněte plochý vodič stejně jako před tím na pevném vodítku kabelu.

MONTÁŽ KONCOVÝCH KRYTEK

Na všech ostatních profilových kolejnících HB:

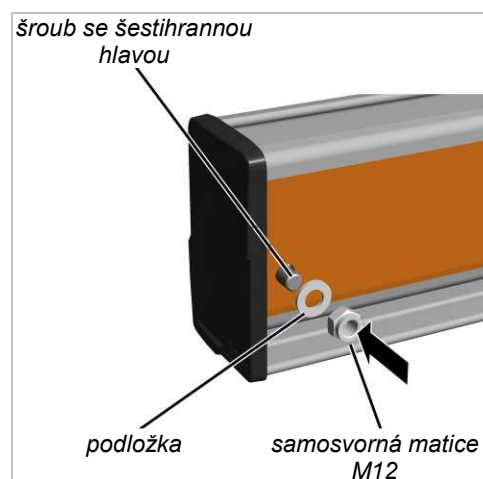


- ➔ Zasuňte do koncové krytky distanční pouzdro.

Pouze u HB240: použijte distanční pouzdro s černým nátěrem. Je o něco delší než distanční pouzdro se stříbrným nebo žlutým nátěrem.

- ➔ Nasaďte koncovou krytku.

V případě potřeby profilovou kolejnici HB mírně rozšiřte, aby bylo možné vložit distanční pouzdro.



- ➔ Prostrčte šroub se šestihrannou hlavou profilovou kolejnicí HB a distančním pouzdrem.

Konstrukční velikost	šroub se šestihrannou hlavou
HB110	M12x85
HB150	M12x110
HB190	M12x110
HB240	M12x110

- ➔ Nasaďte podložku a pevně utáhněte samosvornou matici M12. 80 Nm.

MONTÁŽ TROLEJOVÉHO VEDENÍ VKL

 Obrázky ukazují montáž trolejového vedení VKL na ocelové profilové kolejnici HB konstrukční velikosti HB150S. Montáž na větších nebo menších profilových kolejnicích HB nebo hliníkových profilových kolejnic HB se od ní liší minimálně.

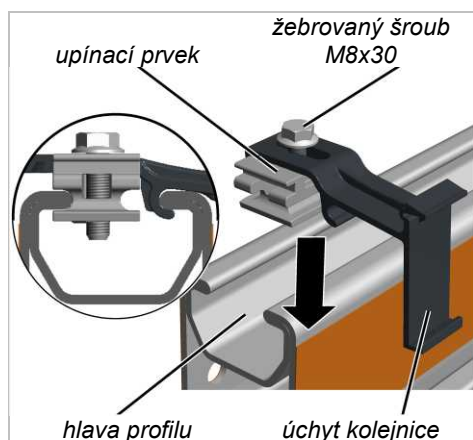
MONTÁŽ DRŽÁKŮ NA PROFILOVÉ KOLEJNICI HB

Trolejové vedení VKL se namontuje s držáky na hlavě profilu profilové kolejnice HB.

 Kde a v jaké vzdálenosti se držáky namontují, to je uvedeno v projektové dokumentaci.

POUZE U HB110S

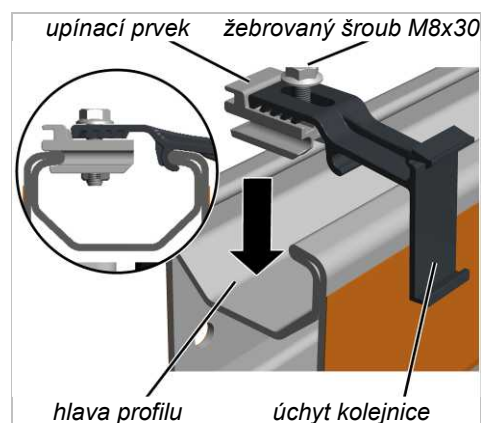
Na každém držáku:



- ➔ Otočte upínací prvek tak, jak je znázorněno na obrázku.
- ➔ Nasadte držák shora do hlavy profilu.
- ➔ Pevně utáhněte žebrovaný šroub M8x30.

POUZE U HB150S A HB190S

Na každém držáku:

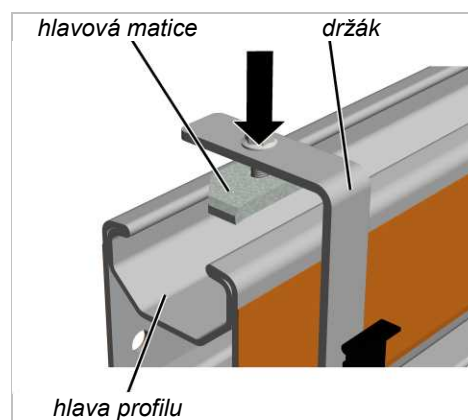


- ➔ Otočte upínací prvek tak, jak je znázorněno na obrázku.
- ➔ Nasadte držák shora do hlavy profilu.
- ➔ Pevně utáhněte žebrovaný šroub M8x30.

POUZE U HB240

Tento oddíl platí pouze u trolejového vedení VKL na jeřábovém nosníku.

Na každém držáku:



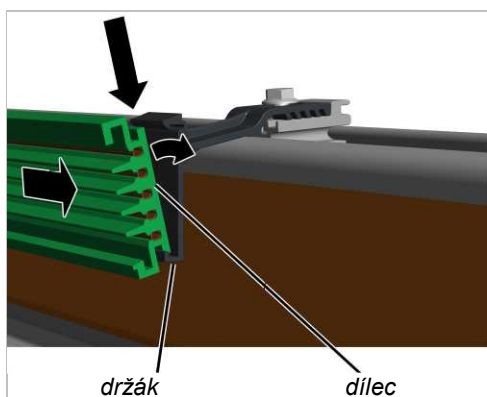
- ➔ Otočte hlavovou matici v podélném směru a držák shora položte na hlavu profilu.
- Hlavová matice ční do hlavy profilu.
- ➔ Pevně utáhněte žebrované šrouby. 25 Nm.
- Hlavová matice se při pevném utažení otáčí v příčném směru a pevně se v hlavě profilu zaklesne.

PŘÍPRAVA DÍLCŮ

- ➔ Jednotlivé dílce trolejového vedení vyměřte na podlaze tak, jak se budou později montovat na profilové kolejnici HB.
-  Na jakém místě je elektrický přívod naplánován, to je uvedeno v projektové dokumentaci.

MONTÁŽ DÍLCŮ

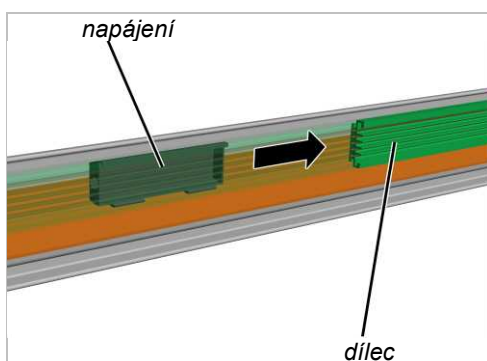
Pro každý dílec:



- ➔ Dílec zasuňte dole do držáku a nahoře zaklapněte.

MONTÁŽ NAPÁJENÍ

-  Na jakém místě je napájení naplánováno, to je uvedeno v projektové dokumentaci.

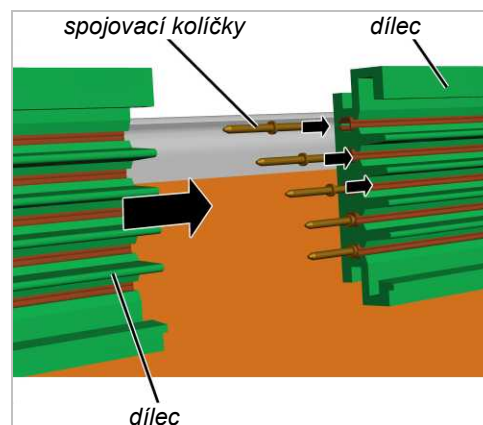


- ➔ Namontujte napájení na místě, které je uvedeno v projektové dokumentaci.
- Napájení je pevně namontováno na dílce o délce 1 m. Montuje se jako normální dílec.

ELEKTRICKÉ SPOJENÍ DÍLCŮ

Dílce se pomocí spojovacích kolíčků elektricky vzájemně spojí.

Na každém spoji:



- ➔ Spojovací kolíčky zastrčte ze strany do kolejnic dílce.
- Je vhodné zasunout spojovací kolíčky do kolejnic různě hluboko. Další dílec jde pak snadněji polohovat.
- ➔ Nasuňte dílec na předchozí kus.
- ➔ Umístěte spojovací kolíčky předchozího dílce do kolejnice dalšího dílce.
- ➔ Na konci dílce položte kus dřeva a pomocí kladiva natlučte dílec na předchozí kus.
- Spojovací kolíčky jsou úplně zasunuty v kolejnici a již nejsou vidět.

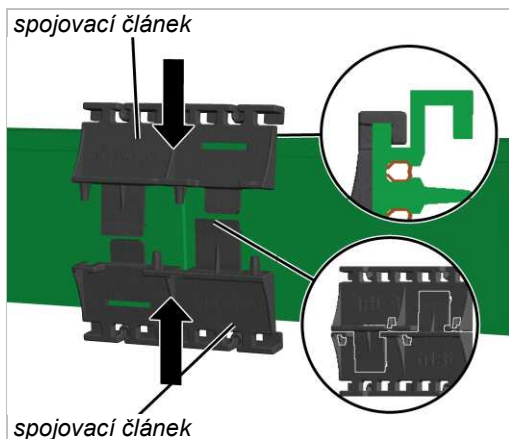
Tip:

Aby trolejové vedení při zarážení nesklouzlo, první dílec na profilové kolejnici HB zafixujte. K tomu účelu například zasuňte vhodný kus dřeva mezi trolejové vedení a profilovou kolejnici HB a druhý kus dřeva položte na trolejové vedení a zafixujte šroubovou svěrkou.

MECHANICKÉ SPOJENÍ DÍLCŮ

Pomocí dvoudílného spojovacího článku se dílce vzájemně spojují i mechanicky.

Na každém spoji:



- ➔ Poloviny spojovacího článku nasuňte seshora a zdola na trolejové vedení.

Poloviny spojovacího článku pro vršek a spodek jsou shodné.

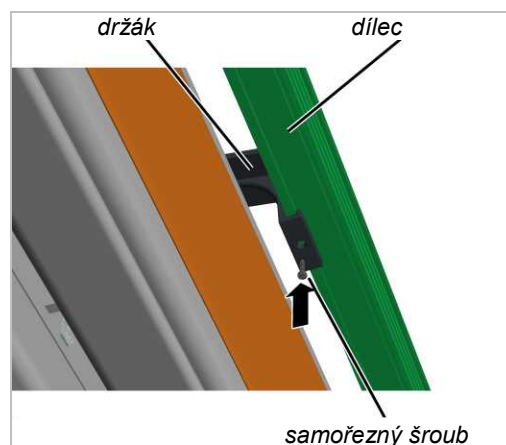
- ➔ Spojovací články vyrovnejte tak, aby plastové jazýčky sklouzly přesně do vroubku na trolejovém vedení.
- ➔ Spojovací články do sebe zasuňte za trolejovým vedením.

UPEVNĚNÍ TROLEJOVÉHO VEDENÍ

Jeden z dílců se nyní pevně našroubuje na držák. Ostatní dílce zůstanou volně zaklapnuté. Celé trolejové vedení se tak může při změnách teploty volně roztahovat. Díky jednomu pevně přišroubovanému dílci ale celé trolejové vedení nemůže vyklouznout z držáků.

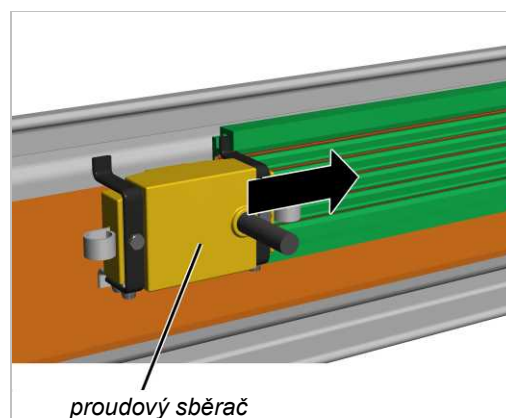
Dílec, který se přišroubuje, by měl být přibližně uprostřed (v úseku trolejového vedení).

Ve středu úseku trolejového vedení:



- ➔ Našroubuje řezný šroub zespodu do drážku a dílce.

ZASUNUTÍ PROUDOVÉHO SBĚRAČE



- ➔ Zasuňte proudový sběrač do trolejového vedení.
- ➔ Proudový sběrač na zkoušku posunujte po celé délce trolejového vedení.

Proudový sběrač musí lehce pojíždět a nesmí zůstat viset, zejména na spojkách.

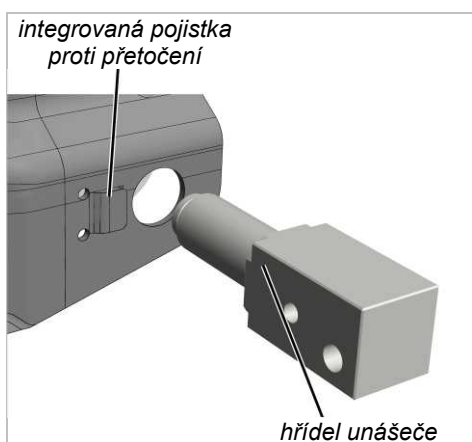
MONTÁŽ PROUDOVÉHO UNÁŠEČE

Na pojezdovém ústrojí:

Hřídel unášeče lze namontovat i do otvorů, na nichž jsou již instalovány jiné součásti (např. protikolizní zařízení nebo pohon pojezdu HBF). V tomto případě odstraňte již případně namontované čepy a namontujte díl s hřídelem unášeče.

POUZE U POJEZDU S INTEGROVANOU POJISTKOU PROTI PŘETOČENÍ

Tento pracovní krok platí pouze tehdy, pokud má pojezdové ústrojí kromě otvoru odstávající výčnělek jako integrovanou pojistku proti přetočení.



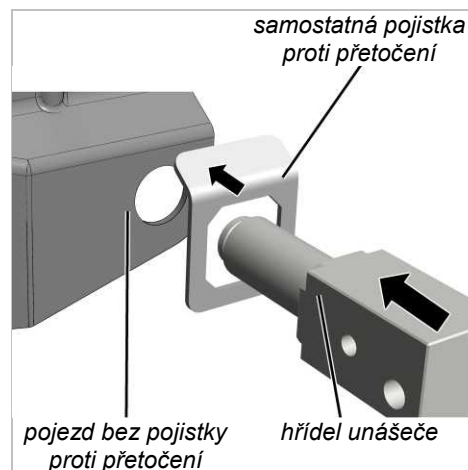
→ Hřídel unášeče zasuňte přímo do otvoru na pojezdovém ústrojí.

Nepoužívejte příloženou samostatnou pojistku proti přetočení!

- Hřídel unášeče se na pojezdu zafixuje výčnělkem a nemůže se přetočit.

POUZE U POJEZDU BEZ INTEGROVANÉ POJISTKY PROTI PŘETOČENÍ

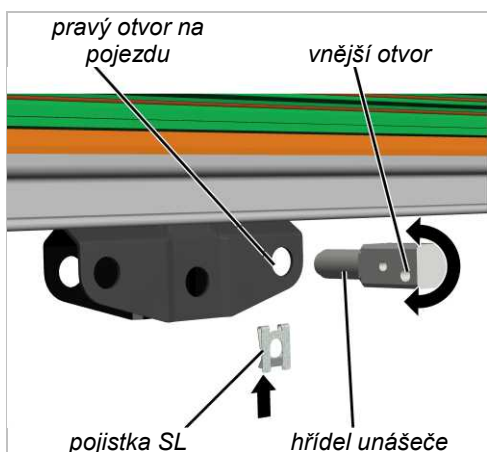
Tento pracovní krok platí pouze tehdy, pokud nemá pojezdové ústrojí integrovanou pojistku proti přetočení.



→ Samostatnou pojistku proti přetočení položte na otvor na pojezdu.

→ Hřídel unášeče prostrčte samostatnou pojistkou proti přetočení do otvoru na pojezdu.

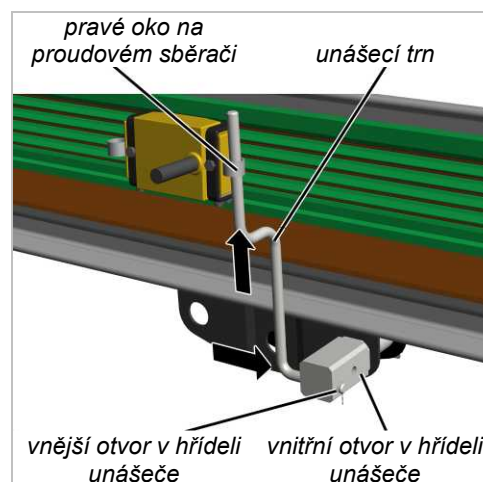
- Hřídel unášeče se na pojezdu samostatnou pojistkou proti přetočení zafixuje a nemůže se přetočit.



→ Hřídel unášeče otočte vnějším otvorem nahoru nebo dolů.

Konstrukční velikost	Vnější otvor v hřídeli unášeče
HB240S (pouze jeřábový nosník)	Nahoru
HB190A HB190S	Nahoru
HB150A HB150S	Dolů
HB110S	Dolů

→ Nasaďte pojistku SL.



- Otáčejte unášecím trnem jako na obrázku.
- Unášecí trn zespuďte do pravého oka na proudovém sběrači.
- Unášecí trn zasuňte zleva do vnějšího otvoru na hřídeli unášeče.
- Unášecí trn zajistěte pojistkou SL.

Tip:

Montáží, jak je popsána výše, se zajistí, že je proudový sběrač umístěn ve středu nad pojezdovým ústrojím. Díky tomu proudový sběrač na konci profilové kolejnice HB nenaráží.

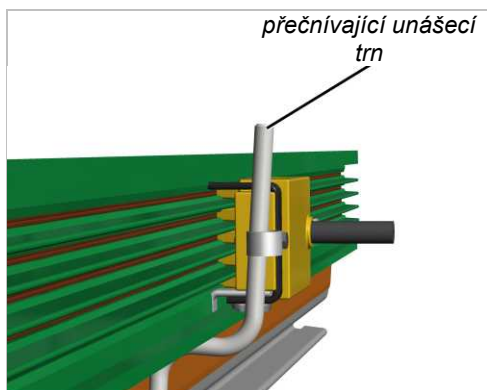
Shrnutí:

- Hřídel unášeče zasuňte do pravého otvoru na pojezdovém ústrojí.
- Unášecí trn zleva do hřídele unášeče.
- Unášecí trn do pravého oka na proudovém sběrači.

ZKRÁCENÍ UNÁŠECÍHO TRNU

V závislosti na jeřábovém zařízení se může stát, že unášecí trn nahoře přechází nad trolejové vedení VKL. Pokud unášecí trn překáží (např. zůstává viset), je nutné ho zkrátit.

Jestliže unášecí trn přechází nahoru a překáží:

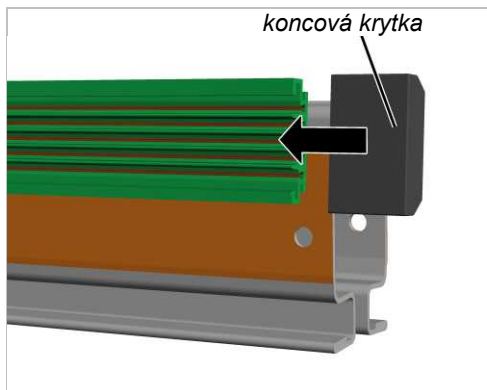


→ Unášecí trn odřízněte.

Na unášecím trnu je umístěn vroubek, na němž ho lze zkrátit.

MONTÁŽ KONCOVÝCH KRYTEK NA TROLEJOVÉM VEDENÍ

Na obou koncích trolejového vedení:



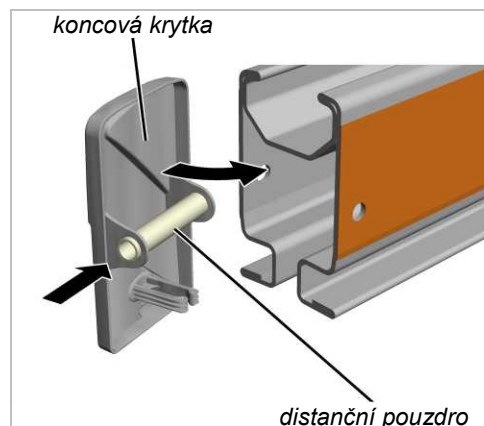
→ Nasadte koncovou krytku na trolejové vedení.

→ Koncovou krytku pevně přišroubujte ze zadní strany samořeznými šrouby (2x).

MONTÁŽ KONCOVÝCH KRYTEK NA PROFILOVÉ KOLEJNICI HB

Na koncích profilu je nutné na každé profilové kolejnici HB namontovat koncovou krytku. Ta brání tomu, aby se do profilové kolejnice HB mohly dostat nečistoty, a je zároveň koncovým dorazem, aby jeřáb HB nebo kočka nemohly z profilové kolejnice HB vypadnout.

Na všech profilových kolejnici HB vpředu a vzadu:

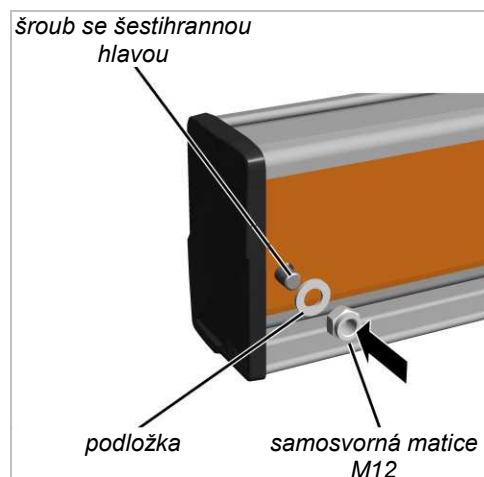


→ Zasuňte do koncové krytky distanční pouzdro.

Pouze u HB240: použijte distanční pouzdro s černým nátěrem. Je o něco delší než distanční pouzdro se stříbrným nebo žlutým nátěrem.

→ Nasadte koncovou krytku.

V případě potřeby profilovou kolejnici HB mírně rozšiřte, aby bylo možné vložit distanční pouzdro.



→ Prostrčte šroub se šestihrannou hlavou profilovou kolejnici HB a distančním pouzdrem.

Konstrukční velikost	šroub se šestihrannou hlavou
HB110	M12x85
HB150	M12x110
HB190	M12x110
HB240	M12x110

→ Nasadte podložku a pevně utáhněte samosvornou matici M12. 80 Nm.

MONTÁŽ TROLEJOVÉHO VEDENÍ KBH

Kromě toho dodržujte dodanou dokumentaci trolejového vedení KBH.

 Obrázky ukazují montáž trolejového vedení KBH na ocelové profilové kolejnici HB. Montáž na hliníkových profilových kolejnicích HB se výrazně neliší.

PŘÍPRAVA DÍLCŮ

Jednotlivé dílce trolejového vedení vyměřte na podlaže tak, jak se budou později montovat na profilové kolejnici HB.

 Na jakém místě je elektrický přívod naplánován, to je uvedeno v projektové dokumentaci.

Natočte dílce tak, aby značka ochranného vodiče (žlutozelená čárka) všude ukazovala stejným směrem.

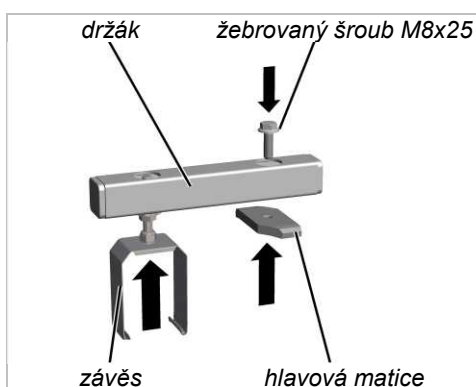
POUZE U HB 110, HB150 A HB190

MONTÁŽ DRŽÁKŮ NA PROFILOVÉ KOLEJNICI HB

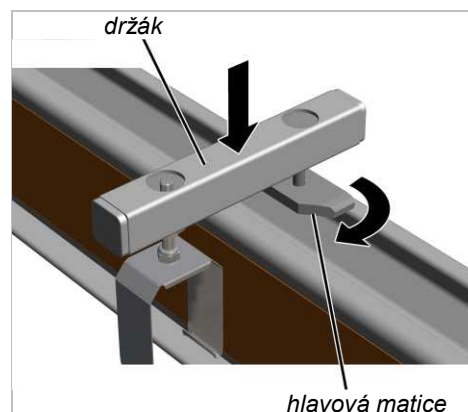
Trolejové vedení KBH se namontuje s držáky na hlavě profilu profilové kolejnice HB.

 Kde a v jaké vzdálenosti se držáky namontují, to je uvedeno v projektové dokumentaci.

Na každém držáku:



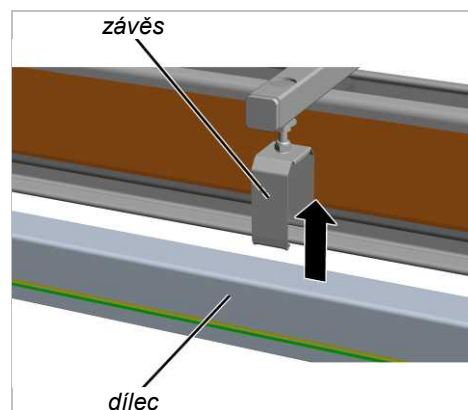
- ➔ Na jedné straně držáku zasuňte zespodu závěs a pevně ho utáhněte.
- ➔ Na druhé straně držáku zasuňte shora žebrovaný šroub M8x25.
- ➔ Hlavovou matici (2x) zespodu našroubujte na žebrovaný šroub.



- ➔ Otočte hlavovou matici v podélném směru a držák shora položte na hlavu profilu.
- Hlavová matice ční do hlavy profilu.
- ➔ Pevně utáhněte žebrovaný šroub. 30 Nm.
- Hlavová matice se při pevném utažení otáčí v příčném směru a pevně se v hlavě profilu zaklesne.

MONTÁŽ DÍLCŮ

Pro každý dílec:



- ➔ Zasuňte dílec zespodu do závěsu.
- ➔ Závěs s háčky zahákněte zespodu do trolejového vedení.
- ➔ Zkontrolujte, zda dílec visí v závěsu na obou stranách a lze jím posunovat ve směru profilové kolejnice HB.

POUZE U HB240

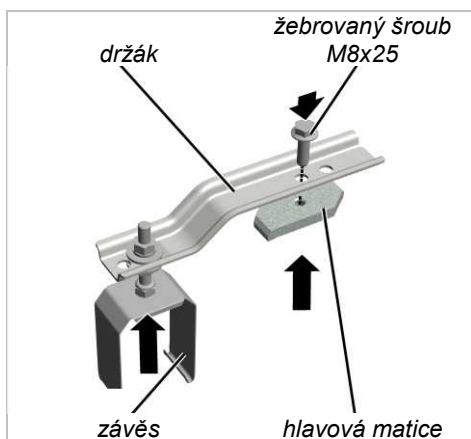
MONTÁŽ DRŽÁKŮ NA PROFILOVÉ KOLEJNICI HB

Trolejové vedení KBH se namontuje s držáky na hlavě profilu profilové kolejnice HB.

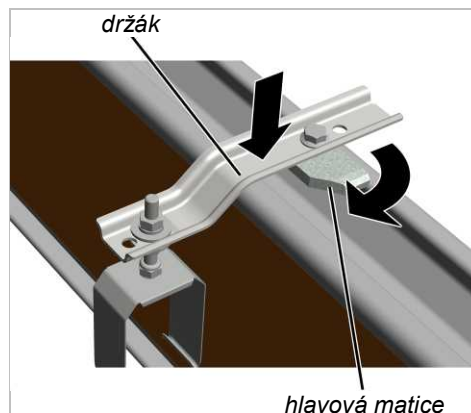


Kde a v jaké vzdálenosti se držáky namontují, to je uvedeno v projektové dokumentaci.

Na každém držáku:



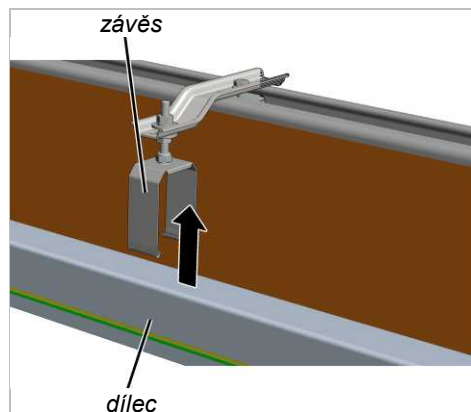
- ➔ Závěs na snížené straně držáku zasuňte zespodu do vnitřního otvoru a pevně ho utáhněte.
- ➔ Na vyvýšené straně držáku zasuňte shora do vnitřního otvoru žebrovaný šroub M8x25.
- ➔ Hlavovou matici (2x) zespodu našroubujte na žebrovaný šroub.



- ➔ Otočte hlavovou matici v podélném směru a držák shora položte na hlavu profilu.
- Hlavová matice ční do hlavy profilu.
- ➔ Pevně utáhněte žebrovaný šroub. 30 Nm.
- Hlavová matice se při pevném utažení otáčí v příčném směru a pevně se v hlavě profilu zaklesne.

MONTÁŽ DÍLCŮ

Pro každý dílec:

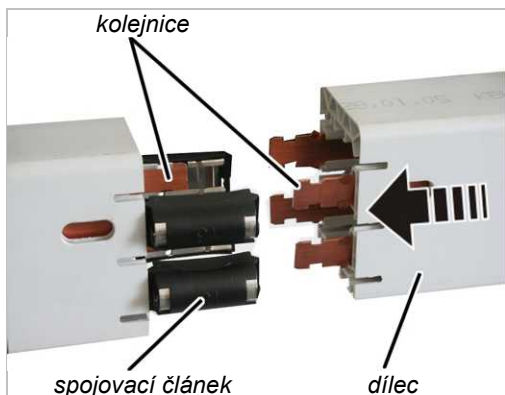


- ➔ Zasuňte dílec zespodu do závěsu.
- ➔ Závěs s háčky zahákněte zespodu do trolejového vedení.
- ➔ Zkontrolujte, zda dílec visí v závěsu na obou stranách a lze jím posunovat ve směru profilové kolejnice HB.

ELEKTRICKÉ SPOJENÍ DÍLCŮ

Dílce se pomocí spojovacích článků elektricky vzájemně spojí.

Na každém spoji:

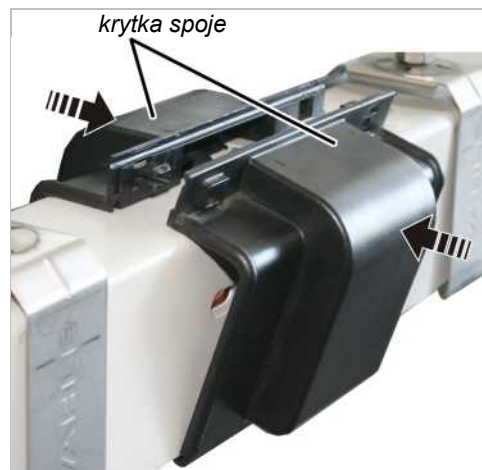


- Na pravém konci dílce je na každé kolejnici nasunut spojovací článek.
- Na levém konci dílce jsou kolejnice vytvarovány tak, že nemohou sklouznout do trolejového vedení.
- ➔ Vyrovnajte kolejnice tak, aby je bylo možné zasunout do spojovacích článků.
- ➔ Na konci dílce položte mezi kolejnice kus dřeva a pomocí kladiva natlučte dílec na předchozí kus.
- Kolejnice vklouzne do spojovacích článků.
- ➔ U všech kolejníc zkontrolujte, zda jsou spojovací články bezpečně zaklapnuté.

MECHANICKÉ SPOJENÍ DÍLCŮ

Pomocí krytky spoje se dílce vzájemně mechanicky spojí a chrání kolejnice před dotykem.

Na každém spoji:



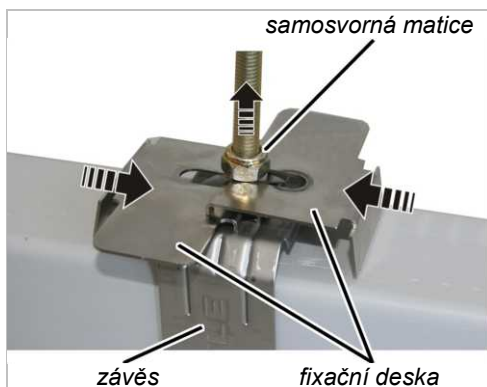
- ➔ Nasadte krytku spoje (2x) dole do trolejového vedení.
- ➔ Krytku spoje nahoře spojte a zaklapněte.

UPEVNĚNÍ TROLEJOVÉHO VEDENÍ S PEVNÝM ZÁVĚSEM

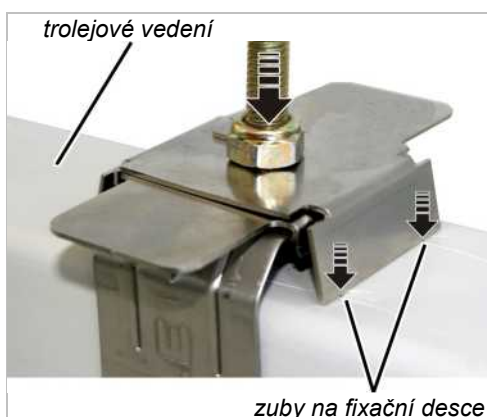
Jeden z dílců se nyní pevně připevní na závěsu. Ostatní dílce zůstanou volně zaklapnuté. Celé trolejové vedení se tak může při změnách teploty volně roztahovat. Díky jednomu pevně přišroubovanému dílci ale celé trolejové vedení nemůže v ostatních klouzavých závěsech vyklouznout.

Dílec, který se upevní, by měl být přibližně uprostřed (v úseku trolejového vedení).

Ve středu úseku trolejového vedení:



- ➔ Povolte horní samosvornou matici.
- ➔ Mezi samosvornou maticí a závěs zasuňte zprava a zleva fixační desku (2x).
- ➔ Fixační desky zasuňte do sebe tak, aby se do sebe zaklesly.



- ➔ Pevně utáhněte samosvornou matici. 7 Nm.
 - Fixační desky se pevně uchytí v dílci a zafixují ho.
- ➔ Zkontrolujte, zda se již nedá trolejové vedení posunovat.

POUZE U HB JEŘÁBU EHB A EHB-I

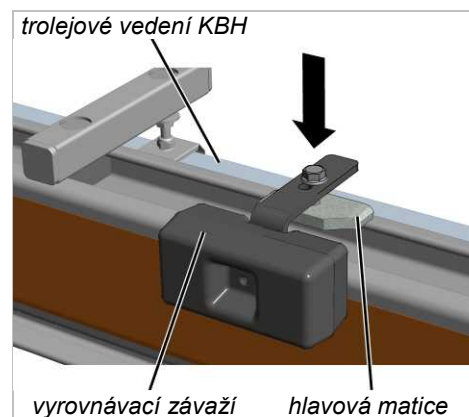
Tento oddíl platí pouze tehdy, pokud je na jeřábu HB EHB nebo EHB-I namontováno trolejové vedení. U všech ostatních jeřábů HB a u jeřábů dráhy HB lze tento oddíl přeskočit.

MONTÁŽ VYROVNÁVACÍCH ZÁVAŽÍ

Vyrovnávací závaží zajišťují, aby profilová kolejnice HB visela rovně. Bez vyrovnávacích závaží by profilová kolejnice HB na straně s trolejovým vedením KBH visela dolů.

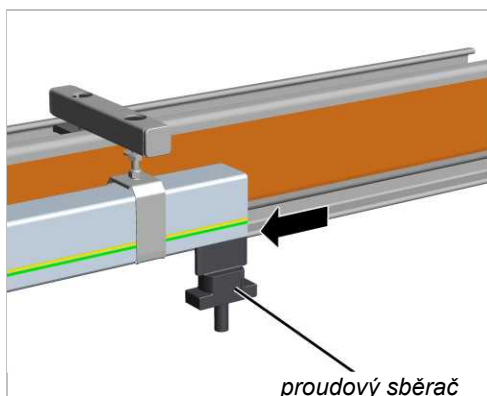
- ➔ Kde a v jaké vzdálenosti se vyrovnávací závaží namontují, to je uvedeno v projektové dokumentaci.

Na protilehlé straně trolejového vedení:



- ➔ Umístěte vyrovnávací závaží shora do hlavy profilu.
- ➔ Otočte matici hlavu v podélném směru.
 - Hlavová matice ční do hlavy profilu.
- ➔ Pevně utáhněte žebrované šrouby. 30 Nm.
 - Hlavová matice se při pevném utažení otáčí v příčném směru a pevně se v hlavě profilu zaklesne.

ZASUNUTÍ PROUDOVÉHO SBĚRAČE



- ➔ Zasuňte proudový sběrač do trolejového vedení.
- ➔ Proudový sběrač na zkoušku posunujte po celé délce trolejového vedení.
Proudový sběrač musí lehce pojíždět a nesmí zůstat viset, zejména na spojích.

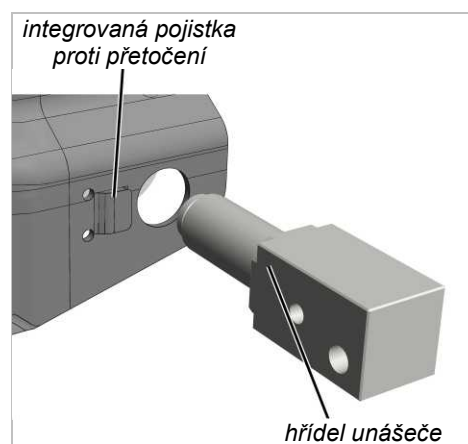
MONTÁŽ PROUDOVÉHO UNÁŠEČE

Na pojezdovém ústrojí:

Hřidel unášeče lze namontovat i do otvorů, na nichž jsou již instalovány jiné součásti (např. protikolizní zařízení nebo pohon pojezdu HBF). V tomto případě odstraňte již případně namontované čepy a namontujte díl s hřídelem unášeče.

POUZE U POJEZDU S INTEGROVANOU POJISTKOU PROTI PŘETOČENÍ

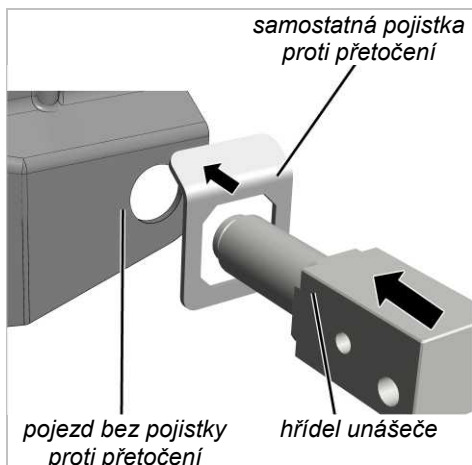
Tento pracovní krok platí pouze tehdy, pokud má pojezdové ústrojí kromě otvoru odstávající výčnělek jako integrovanou pojistku proti přetočení.



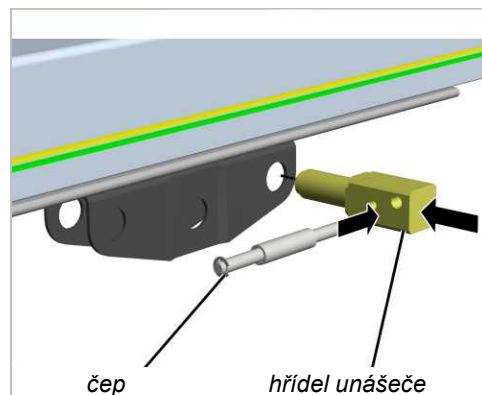
- ➔ Hřidel unášeče zasuňte přímo do otvoru na pojezdovém ústrojí.
Nepoužívejte přiloženou samostatnou pojistku proti přetočení!
- Hřidel unášeče se na pojezdu zafixuje výčnělkem a nemůže se přetočit.

POUZE U POJEZDU BEZ INTEGROVANÉ POJISTKY PROTI PŘETOČENÍ

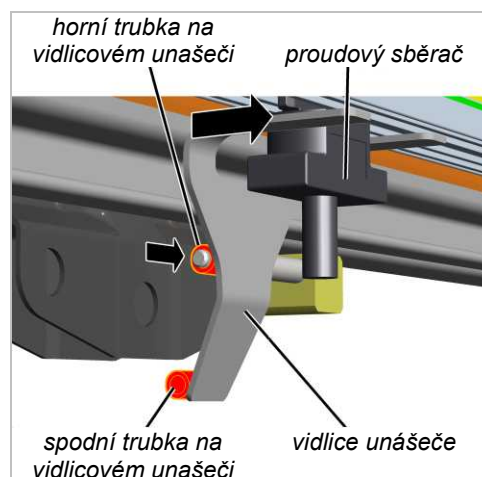
Tento pracovní krok platí pouze tehdy, pokud nemá pojezdové ústrojí integrovanou pojistku proti přetočení.



- ➔ Samostatnou pojistku proti přetočení položte na otvor na pojezdu.
- ➔ Hřídel unášeče prostrčte samostatnou pojistkou proti přetočení do otvoru na pojezdu.
- Hřídel unášeče se na pojezdu samostatnou pojistkou proti přetočení zafixuje a nemůže se přetočit.



- ➔ Hřídel unášeče prostrčte pojezdovým ústrojím. Nezáleží na tom, jak se hřídel unášeče zasune (vnější otvor nahore nebo dole).
- ➔ Nasadte pojistku SL.
- ➔ Čep s pouzdem prostrčte vnějším otvorem v hřídeli unášeče.

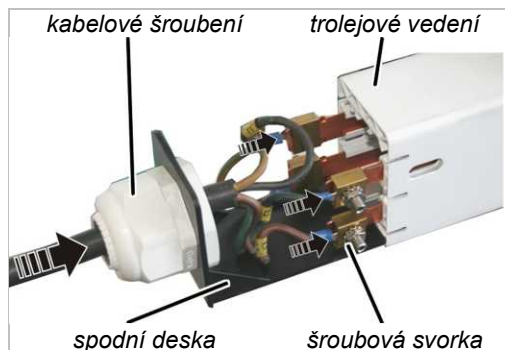


- ➔ Nasadte vidlici na unášeč.
- ➔ Vidlicový unášeč nasuňte na čep na hřídeli unášeče.
 - U HB150 a HB190: použijte horní trubku na vidlicovém unášeči
 - U HB240: použijte dolní trubku na vidlicovém unášeči
- ➔ Zajistěte čep pojistkou SL.

MONTÁŽ NAPÁJENÍ

 Na jakém místě je napájení naplánováno, to je uvedeno v projektové dokumentaci.

 Obrázky ukazují montáž ocelové profilové kolejnice HB konstrukční velikosti HB150S. Montáž větších nebo menších profilových kolejnic HB nebo hliníkových profilových kolejnic HB se od ní liší minimálně.



- ➔ Protáhněte připojovací vedení kabelovou průchodkou spodní desky.
- ➔ Připojte připojovací vedení šroubovými svorkami na kolejnici.
- ➔ Nasuňte spodní desku dole do trolejového vedení.

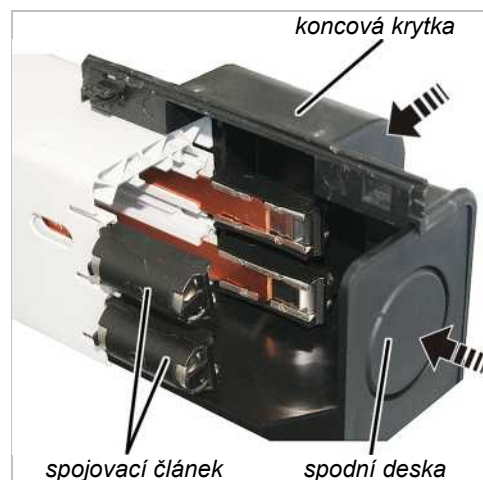
Jestliže si to přejete, lze kabelovou průchodku namontovat i tak, že vyčnívá dolů ze spodní desky. Tak je v závislosti na montážní a prostorové situaci na místě možné lepší vedení kabelu.



- ➔ Dole do trolejového vedení a do spodní desky nasuňte koncovou krytku (2x).
- ➔ Koncovou krytku nahoře spojte a zaklapněte.

MONTÁŽ KONCOVÝCH KRYTEK NA TROLEJOVÉM VEDENÍ

Na protilehlém konci napájení:

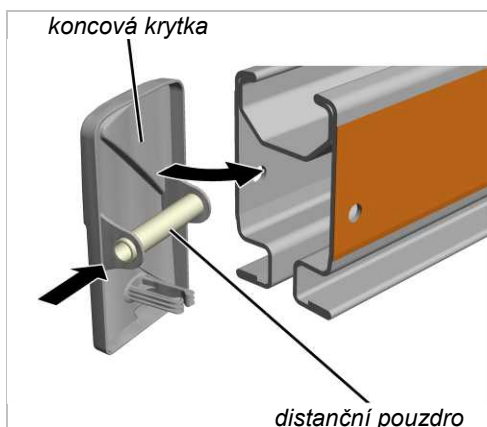


- ➔ Zasuňte spodní desku do trolejového vedení.
- ➔ Dole do trolejového vedení a do spodní desky nasuňte koncovou krytku (2x).
- ➔ Koncovou krytku nahoře spojte a zaklapněte.
 - Kolejnice a spojovací články jsou chráněny proti dotyku a nečistotám.

MONTÁŽ KONCOVÝCH KRYTEK NA PROFILOVÉ KOLEJNICI HB

Na koncích profilu je nutné na každé profilové kolejnici HB namontovat koncovou krytku. Ta brání tomu, aby se do profilové kolejnice HB mohly dostat nečistoty, a je zároveň koncovým dorazem, aby jeřáb HB nebo kočka nemohly z profilové kolejnice HB vypadnout.

Na všech profilových kolejnicích HB vpředu a vzadu:

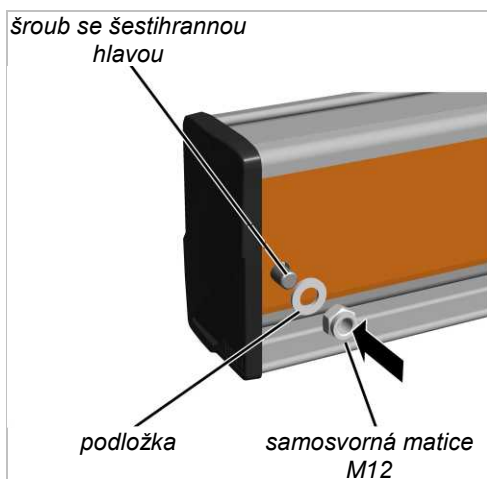


➔ Zasuňte do koncové krytky distanční pouzdro.

Pouze u HB240: použijte distanční pouzdro s černým nátěrem. Je o něco delší než distanční pouzdro se stříbrným nebo žlutým nátěrem.

➔ Nasaďte koncovou krytku.

V případě potřeby profilovou kolejnici HB mírně rozšiřte, aby bylo možné vložit distanční pouzdro.



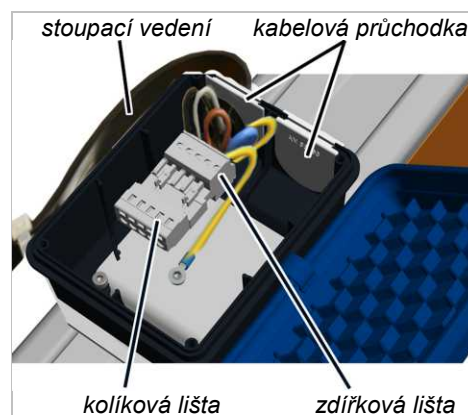
➔ Prostrčte šroub se šestihrannou hlavou profilovou kolejnicí HB a distančním pouzdrům.

Konstrukční velikost	šroub se šestihrannou hlavou
HB110	M12x85
HB150	M12x110
HB190	M12x110
HB240	M12x110

➔ Nasaďte podložku a pevně utáhněte samosvornou matici M12. 80 Nm.

PŘIPOJENÍ HLAVNÍHO ELEKTRICKÉHO PŘÍVODU

POUZE U VLEČNÉHO VEDENÍ A TROLEJOVÉHO VEDENÍ VKL



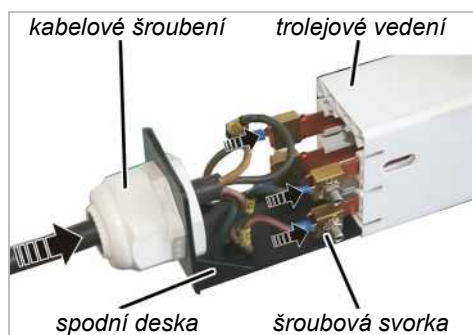
Připojení přívodu (ze stoupacího vedení):

- ➔ Stoupací vedení protáhněte kabelovou průchodkou do pouzdra zástrčky.
- ➔ Připojte stoupací vedení (pod napětím) ke zdířkové liště. Viz schéma zapojení.
- ➔ Ochranný vodič s kabelovým okem našroubujte na soklový plech.
- ➔ Ochranný vodič soklového plochu připojte ke zdířkové liště (2-řadé).

Připojení vývodu (k hlavnímu elektrickému přívodu):

- ➔ U vlečného vedení jako hlavního elektrického přívodu: vlečné vedení hlavního elektrického přívodu protáhněte kabelovou průchodkou do pouzdra zástrčky a připojte ke kolíkové liště.
- ➔ U trolejového vedení VKL jako hlavní elektrický přívod: připojovací vedení k napájení protáhněte kabelovou průchodkou do pouzdra zástrčky a připojte ke kolíkové liště.

**POUZE U TROLEJOVÉHO VEDENÍ
KBH**



➔ Stoupací vedení protáhněte přímo kabelovou průchodkou spodní desky a připojte.

Viz také „Montáž napájení“ strana 110.

ZKOUŠKY

TÝKÁ SE KAŽDÉHO, KDO JEŘÁB PRAVIDELNĚ ZKOUŠÍ A PŘEJÍMÁ PODLE USTANOVENÍ K BEZPEČNOSTI PRÁCE

HB systém je nutné pravidelně kontrolovat, aby byl zaručen jeho bezpečný provoz. Za tuto periodickou kontrolu je odpovědný provozovatel.

NEJPRVE

INTERVALY ZKOUŠEK

Pravidelná kontrola se provádí minimálně jednou ročně.

Za určitých předpokladů je nutná častější periodická kontrola. Důvody jsou:

- častější práce se jmenovitou zátěží.
- práce ve vícesměnném provozu.
- častější používání.
- prašné nebo agresivní prostředí.

Provozovatel je odpovědný za prověření předpokladů a stanovení intervalů zkoušek. Pracovníci firmy ABUS jsou v případě otázek rádi k dispozici.

POŽADAVKY NA OSOBU KONTROLORA

Provozovatel jeřábu je odpovědný za výběr a správnou kvalifikaci kontrolora.



NEBEZPEČÍ PRO OSOBY!

Jestliže je kontrola provedena chybně, může dojít ke zranění osob.

Jestliže jsou provedením zkoušek pověřeni jiní pracovníci než zaměstnanci firmy ABUS, je provozovatel odpovědný za to, že zařízení zkontrolují dostatečně kvalifikovaní pracovníci.

Osoby s patřičnou způsobilostí jsou například:

- Osoby s obsáhlými znalostmi díky odbornému vzdělání ve strojírenství a v elektrickém vybavení jeřábů.
- Osoby s dostatečnými zkušenostmi s provozem, montáží a údržbou jeřábů.
- Osoby s obsáhlými znalostmi příslušných pravidel techniky, směrnic a bezpečnostních předpisů, které platí v dané zemi.
- Osoby pravidelně školené firmou ABUS.

ROZSAH ZKOUŠKY

Způsobilá osoba, která HB systém kontroluje, je odpovědná za rozsah a druh zkoušky.

PŘEHLED: KONTROLA HB SYSTÉMU

Kromě zde popsaných bodů je nutné zkontrolovat i všechny body, které jsou popsány v ostatních dodaných produktových příručkách.

Rozhodnutí o tom, zda je HB systém v bezvadném stavu přísluší výhradně kontrolorovi. Jestliže jsou zjištěny závady, je nutné je odstranit. Kontrolor rozhodne, zda je nutné HB systém poté znovu zkontrolovat.

Jestliže místní platné předpisy vyžadují další zkoušky, je nutné je rovněž provést.

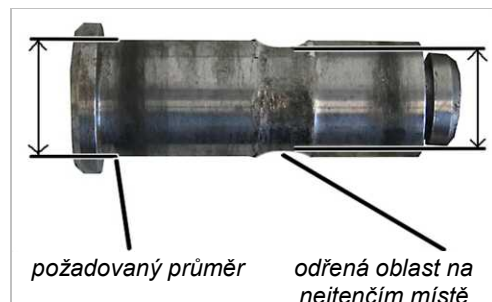
Navíc je nutné zkontrolovat minimálně tyto body:

- ➔ Zkontrolujte profilové kolejnice HB na jeřábové dráze a na jeřábovém nosníku. Nesmí být vidět trhliny nebo podobná poškození.
- ➔ Kontrola čepů a pojistek SL. Viz „Kontrola čepů a pojistek SL“ strana 114.
- ➔ Kontrola pojezdových ústrojí. Viz „Kontrola pojezdových ústrojí“ strana 115.
- ➔ Kontrola traverzy HB10/HB11. Viz „Kontrola traverzy HB10/HB11“ strana 115.
- ➔ Kontrola pohonu pojezdu HBF. Viz „Kontrola pohonů pojezdu HBF“ strana 115.
- ➔ Pouze u pohonu pojezdu HBF: kontrola kontrolní štěrbin, tloušťky brzdového obložení a O-kroužku. Viz „Kontrola brzdy na pohonu pojezdu“ strana 116.
- ➔ Zkontrolujte koncové krytky. Viz „Kontrola koncových krytek“ strana 118.
- ➔ Kontrola závěsů jeřábové dráhy. Viz „Kontrola závěsů jeřábové dráhy“ strana 118.
- ➔ Kontrola pryžového uložení. Viz „Kontrola pryžového uložení“ strana 119.
- ➔ Kontrola profilových spojů. Viz „Kontrola profilového spoje“ strana 121.
- ➔ Kontrola trolejového vedení. Viz „Kontrola trolejového vedení“ strana 122.
- ➔ U EHB-X a ZHB-X: Kontrola šroubů na čelním kusu. Viz „Kontrola šroubů na čelním kusu“ strana 122.

KONTROLA ČEPŮ A POJISTEK SL

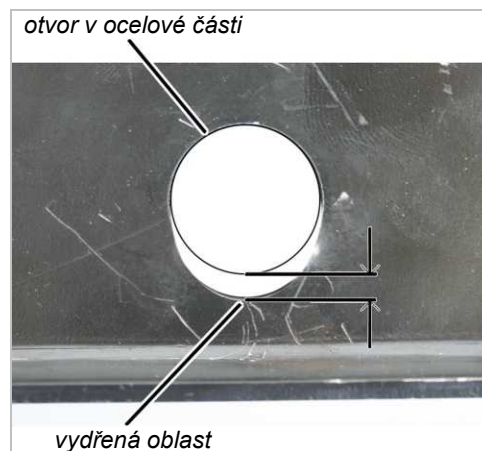
Na všech čepích a pojistkách SL:

- ➔ Musí být přítomny všechny čepy a pojistky SL.
- ➔ Všechny pojistky SL musejí být správně nasunuty a zajištěny.



Příklad poškození čepu.

- ➔ Na několika místech změřte průměr. Čep smí být na nejtenčím místě odřený maximálně 2 mm.

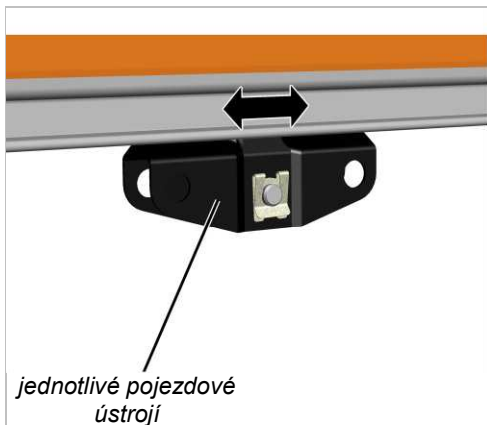


Příklad poškození na připevněném dílu.

- ➔ Otvory v upevněných dílech změřte na několika místech. Otvory smí být vydřené maximálně 2 mm.
- ➔ Jestliže čepy nebo pojistky SL chybějí, jsou poškozené nebo opotřebované více, než je povoleno: čep a pojistku SL vyměňte.

KONTROLA POJEZDOVÝCH ÚSTROJÍ

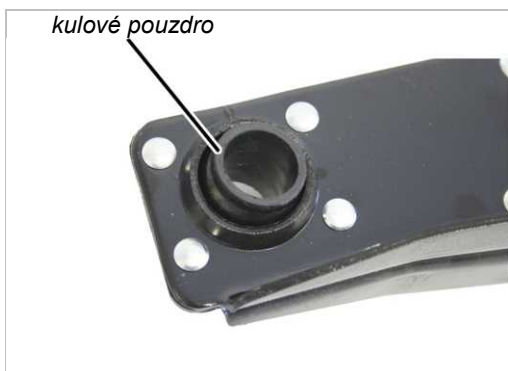
Na všech pojezdových ústrojích:



- ➔ Pojíždějte každým pojezdovým ústrojím sem a tam.
- ➔ Všechna pojezdová ústrojí musí jezdit klidně a rovnoměrně. Nesmí být slyšet žádné rytmické zvuky.
- ➔ Jestliže pojezdové ústrojí neběží rovnoměrně nebo jsou slyšet rytmické zvuky: Pojezdové ústrojí vyměňte. Viz „Výměna pojezdového ústrojí“ strana 125.

KONTROLA TRAVERZY HB10/HB11

Na všech traverzách HB10/HB11:

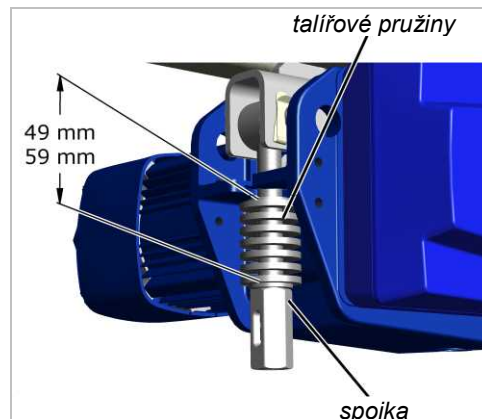


- ➔ Demontujte čep a pojistku SL.
- ➔ Zkontrolujte kulová pouzdra.
Kulová pouzdra nesmějí být poškozená a musejí se volně otáčet všemi směry.
- ➔ Jestliže je některé z kulových pouzder poškozené: Demontujte traverzu HB10/HB11 a namontujte novou traverzu HB10/HB11.

KONTROLA POHONŮ POJEZDU HBF

KONTROLA PŘEDPĚTÍ TALÍŘOVÝCH PRUŽIN

Na všech pohonech pojezdu HBF:



- ➔ Zkontrolujte předpětí talířových pružin. Spojka musí být zašroubovaná tak, aby talířové pružiny (včetně horních a dolních podložek) měly správnou délku:
 - Při spojení pohonu pojezdu HBF na straně třecího kola: $H = 59 \text{ mm}$.
 - Při spojení pohonu pojezdu HBF na straně motoru pojezdu: $H = 49 \text{ mm}$.
- ➔ Jestliže jsou talířové pružiny napnuty příliš silně nebo příliš málo: Provedte nové nastavení talířových pružin.

KONTROLA TŘECÍHO KOLA

Na všech pohonech pojezdu HBF:



Příklad poškození třecího kola.

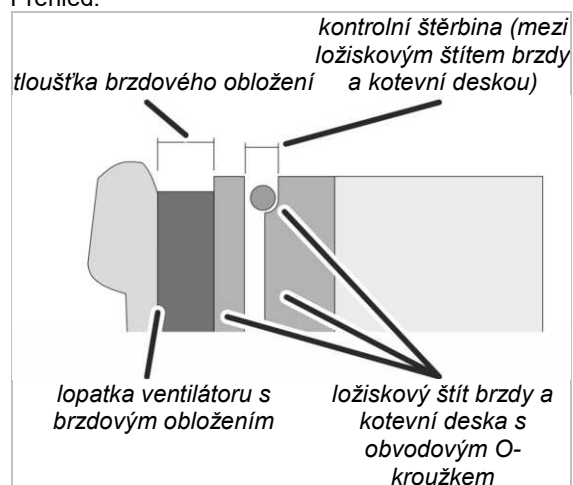
- ➔ Zkontrolujte pojezdovou plochu třecího kola. Pojezdová plocha nesmí být natržená, silně opotřebovaná nebo jiným způsobem poškozená.
- ➔ Jestliže již není pojezdová plocha třecího kola v pořádku: Třecí kolo vyměňte. Viz „Výměna třecího kola“ strana 124.

KONTROLA BRZDY NA POHONU POJEZDU

Při kontrole brzdy se jednak měří kontrolní štěrbina mezi ložiskovým štítem brzdy a kotevní deskou a jednak tloušťka brzdového obložení.

Vzduchová štěrbina (vzdálenost mezi ložiskovým štítem brzdy a kotevní deskou) je jen těžko přístupná. Proto se měří kontrolní štěrbina vně na motoru, která podává informaci o šířce vzduchové štěrbiny.

Přehled:



Rozměr	Hodnota
Kontrolní štěrbina mezi kotevní deskou a ložiskovým štítem brzdy	Mezi 3,1 mm a 3,7 mm
Tloušťka brzdového obložení	Minimálně 2 mm
Tloušťka brzdového obložení	Nově 4 mm

Jestliže je kontrolní štěrbina širší, než je dovoleno, je nutné brzdu nově nastavit. Jestliže je dosažena minimální tloušťka brzdového obložení, je nutné vyměnit lopatku ventilátoru s brzdovým obložení.

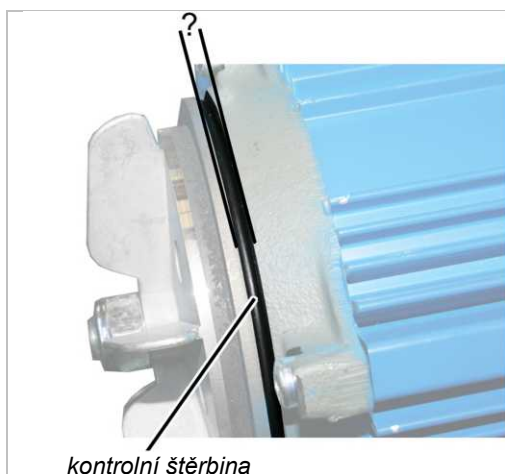
Jestliže se šířka kontrolní štěrbiny ještě nachází v povoleném rozmezí, vzhledem k chování při používání lze ale předpokládat, že kontrolní štěrbina bude již před další periodickou kontrolou širší, než je dovoleno: Lopatku ventilátoru s brzdovým obložení vyměňte již nyní.

ODSTRANĚNÍ KRYTU VENTILÁTORU



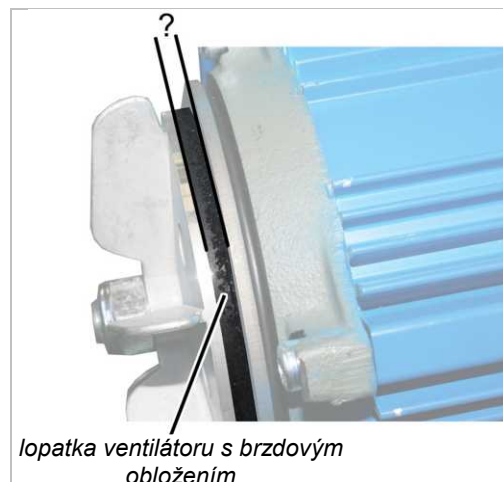
- Sejměte kryt ventilátoru.

MĚŘENÍ KONTROLNÍ ŠTĚRBINY



- Změřte vzdálenost mezi ložiskovým štítem brzdy a kotevní deskou.
- Jestliže je kontrolní štěrbina větší než 3,7 mm: seřídte brzdu. Viz „Nastavení vzduchové štěrbiny na brzdě“ strana 126.

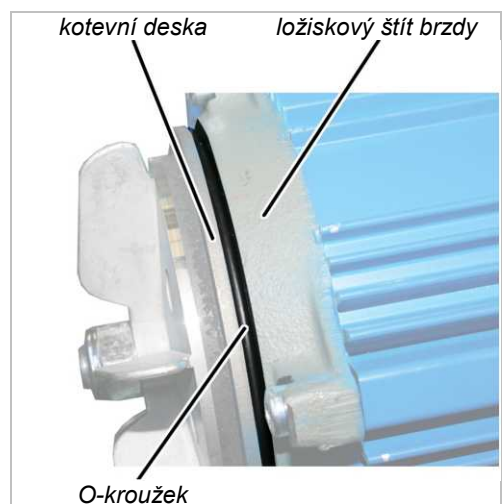
MĚŘENÍ TLOUŠŤKY BRZDOVÉHO OBLOŽENÍ



- Posuvným měřítkem zkontrolujte tloušťku brzdového obložení.
- Jestliže je brzdové obložení tenčí než 2 mm: Vyměňte lopatku ventilátoru s brzdovým obložením. Viz „Výměna lopatky ventilátoru s brzdovým obložením a kotevní desky“ strana 127.

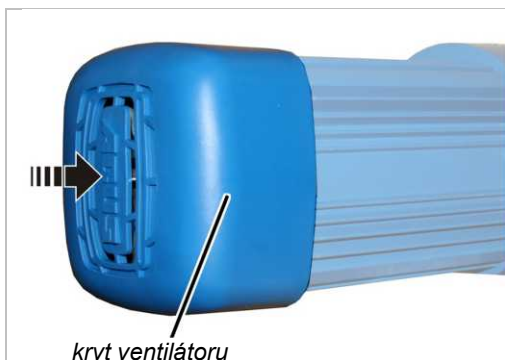
KONTROLA O-KROUŽKU

Prostor mezi ložiskovým štítem brzdy a kotevní deskou (kontrolní štěrbina) je chráněn před prachem pomocí O-kroužku. O-kroužek nesmí být poškozený nebo chybět.



- Zkontrolujte O-kroužek (mezi ložiskovým štítem brzdy a kotevní deskou).
- O-kroužek nesmí být natržený, promáčkнутý nebo jiným způsobem poškozený nebo kompletně chybět.
- Jestliže je O-kroužek poškozený nebo chybí, nasadte nový O-kroužek. Viz „Výměna O-kroužku, talířových pružin a lícovaných per“ strana 128.

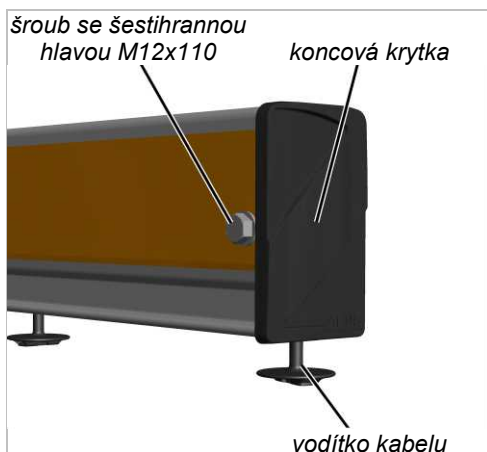
ZAVŘENÍ KRYTU VENTILÁTORU



➔ Nasadte kryt ventilátoru.

KONTROLA KONCOVÝCH KRYTEK

Na všech koncových krytkách na jeřábové dráze a na jeřábovém nosníku:



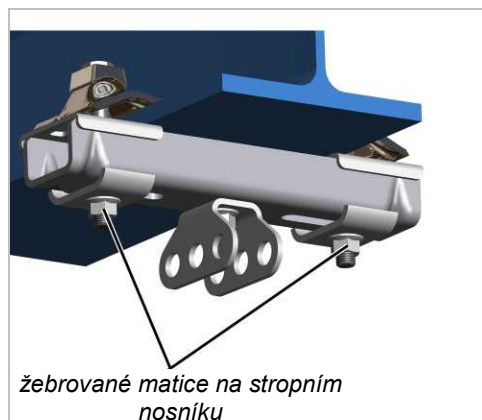
- ➔ Zkontrolujte koncové krytky. Nesmějí být zlomené nebo jiným způsobem poškozené.
- ➔ U vlečného vedení: Zkontrolujte vodítko kabelu na konci profilu. Musí pevně sedět v koncové krytce a nesmí být možné jím posunovat.
- ➔ Zkontrolujte šroub se šestihrannou hlavou M12x110 v koncové krytce. Musí být přítomný a nesmí být silně zdeformovaný.
- ➔ Jestliže jsou koncová krytka, vodítko kabelu nebo šroub se šestihrannou hlavou poškozené: Příslušnou součást vyměňte.

KONTROLA ZÁVĚSŮ JEŘÁBOVÉ DRÁHY

 Obrázky znázorňují kontrolu na stropním nosníku 2LP. Kontrola na stropním nosníku 4LP se neliší.

KONTROLA STROPNÍHO NOSNÍKU

Na všech závěsech jeřábové dráhy:



- ➔ Zkontrolujte žebrované šrouby nebo žebrované matice na stropním nosníku. Musejí být utaženy správným utahovacím momentem.
- ➔ Jestliže nejsou stropní nosníky správně utaženy: Utáhněte žebrované šrouby nebo žebrované matice správným utahovacím momentem.

KONTROLA PRUŽINOVÝCH ZÁVLAČEK

Na všech závěsech jeřábové dráhy:



- ➔ Zkontrolujte pružinové závlačky. Musejí být přítomné a kompletně zasunuté.
- ➔ Jestliže pružinová závlačka chybí: Nasadte novou pružinovou závlačku.
- ➔ Jestliže není pružinová závlačka kompletně zasunutá: Pružinovou závlačku kompletně zasuňte.

KONTROLA PRYŽOVÉHO ULOŽENÍ

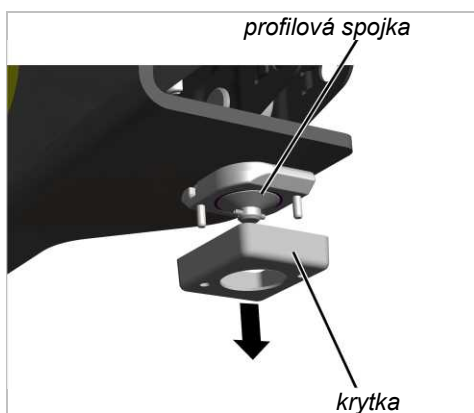
Závěsy jeřábové dráhy a závěsy jeřábového nosníku jsou součástí nepodléhající opotřebení.

Přesto je třeba při periodické kontrole pryžového uložení zkontrolovat, zda nedošlo ke změnám materiálu a deformacím, například v důsledku nadměrného nebo nepřipustného zatížení.

Stav pryžového uložení se posuzuje na základě vydrolených pryžových vláken a návalků a porovnává se s následujícími obrázky. Pryžové uložení v profilových přípojkách lze zkontrolovat v zabudovaném stavu.

 Obrázky znázorňují kontrolu profilové přípojky pro závěsy jeřábové dráhy M16. Kontrola na profilové přípojce pro závěsy jeřábové dráhy M20 se neliší.

POUZE U ČELNÍHO KUSU EHB-X A ZHB-X A NA TRAVERZE HB22



- ➔ Odšroubujte krytku.
- Profilová spojka je vidět a lze ji zkontrolovat.
- ➔ Zkontrolujte profilovou spojku na spodní straně. Viz „Kontrola spodní strany profilové přípojky“ strana 120.

Profilovou spojku není nutné kontrolovat na horní straně.

KONTROLA HORNÍ STRANY PROFILOVÉ PŘÍPOJKY

Na všech stropních nosnících a závěsech jeřábového nosníku:

- ➔ Zkontrolujte stav pryžového uložení v profilové přípojce na horní straně a porovnejte jej s následujícími obrázky.

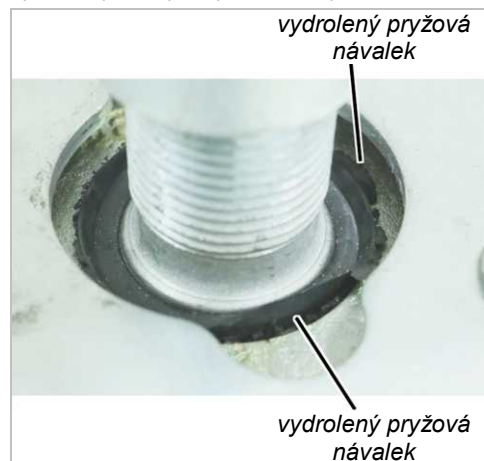
Příklad nové profilové přípojky:



Toto gumové uložení je nové.

- Nejsou vidět vydrolená pryžová vlákna.
- Na okraji pryžového uložení může být tenký otřep nebo film.

Příklad profilové přípojky s ještě přijatelnými vydrolenými pryžovými návalky:



Toto pryžové uložení má vydrolené pryžové návalky v přijatelném rozsahu a není nutné provádět výměnu.

- Náplň gumového uložení vystupuje nahoru z profilové přípojky.
- Jsou vidět vydrolená pryžová vlákna nebo malé pryžové návalky.

Příklad profilové přípojky se silně vydrolenými pryžovými vlákny, kterou je nutné vyměnit:



Toto pryžové uložení má jasné vydrolená pryžová vlákna a je nutné ho vyměnit.

- Z profilové přípojky se směrem nahoru vydrolují stále delší pryžová vlákna.
- Pryžová vlákna mohou vystupovat z pryžového uložení na jedné straně nebo po celém obvodu.

KONTROLA SPODNÍ STRANY PROFILOVÉ PŘÍPOJKY

Jestliže jsou na horní straně vidět první vydrolená pryžová vlákna:

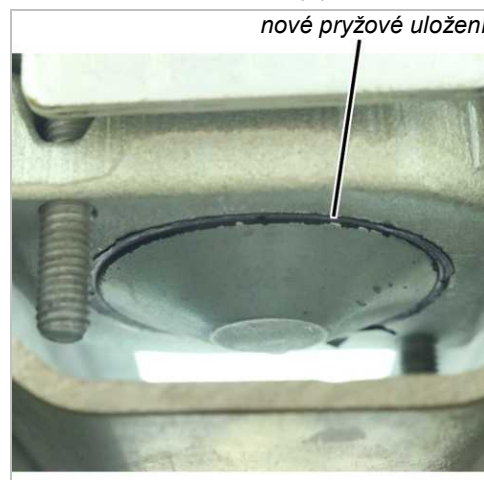
Pohyby uvnitř pryžového uložení jsou na horní straně a na spodní straně stejně silné. Jestliže jsou na horní straně vidět první vydrolená pryžová vlákna, je nutné zkontrolovat i spodní stranu pryžového uložení.

Možnosti kontroly:

- Spodní stranu profilové přípojky osahat, zda jsou cítit pryžové návalky nebo vydrolená pryžová vlákna.
- Spodní stranu profilové přípojky zkontrolujte pomocí zrcátka nebo fotoaparátu (kamery).
- Odšroubujte přídržnou destičku, povolte upínací matici a demontujte profilovou přípojku.

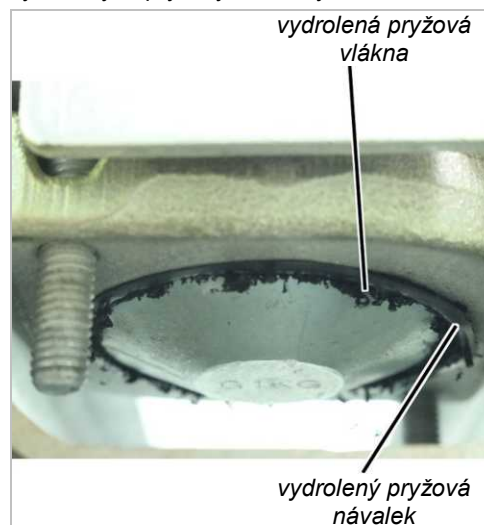
➔ Zkontrolujte stav pryžového uložení v profilové přípojce na spodní straně a porovnejte jej s následujícími obrázky.

Příklad nové profilové přípojky:



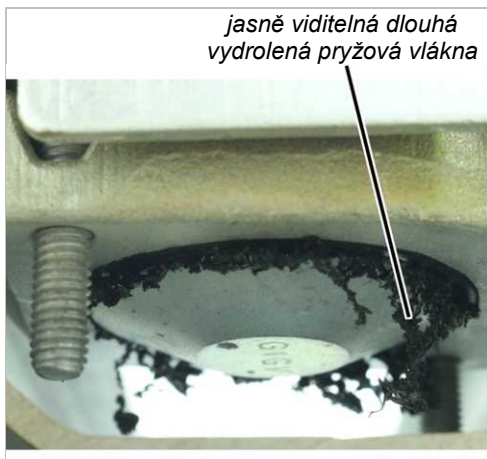
Toto gumové uložení je nové.

Příklad profilové přípojky s ještě přijatelnými vydrolenými pryžovými vlákny:



Toto pryžové uložení má vydrolená pryžová vlákna v přijatelném rozsahu a není nutné provádět výměnu.

Příklad profilové přípojky se silně vydrolenými pryžovými vlákny, kterou je nutné vyměnit:



Toto pryžové uložení má jasné vydrolené pryžové vlákna a je nutné ho vyměnit.

VÝMĚNA PROFILOVÉ PŘÍPOJKY

Jestliže připomíná stav z horní nebo spodní strany vyobrazený stav s nadměrně vydrolenými pryžovými vlákny nebo návalky:

- ➔ Profilovou přípojku demontujte a namontujte novou.
- ➔ Stropní nosníky rovněž demontujte a zabudujte nové stropní nosníky.

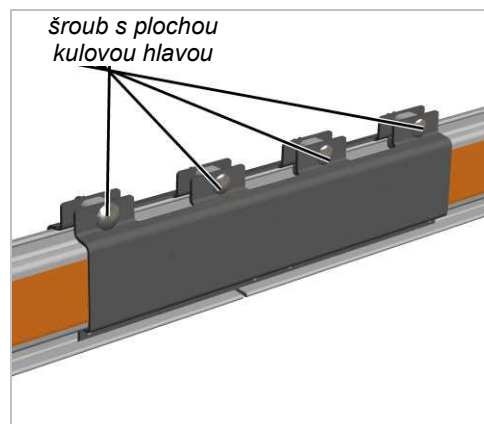
Profilovou přípojku a stropní nosník je nutné vždy vyměnit ve dvojici.

Ložisková pánev ve stropním nosníku a v profilové přípojce při tom vždy musí mít stejné zbarvení (stříbrné nebo nažloutlé). Stropní nosník a profilová přípojka s různě barevnými ložiskovými pánvemi se nesmí společně montovat.

KONTROLA PROFILOVÉHO SPOJE

KONTROLA PROFILOVÉHO SPOJE

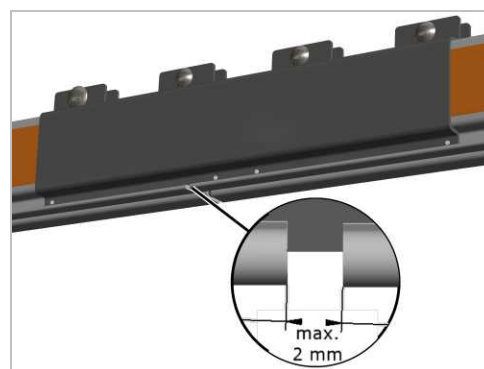
Na všech profilových spojkách na jeřábové dráze a na jeřábovém nosníku:



- ➔ Zkontrolujte šrouby s plochou kulovou hlavou M12. Musí být utaženy správným utahovacím momentem. Musí být utaženy správným utahovacím momentem.
- ➔ Jestliže nejsou šrouby s plochou kulovou hlavou správně utaženy: Utahněte je správným utahovacím momentem.

KONTROLA VZDÁLENOSTI KUSŮ PROFILOVÉ KOLEJNICE

Na všech profilových spojkách na jeřábové dráze a na jeřábovém nosníku:

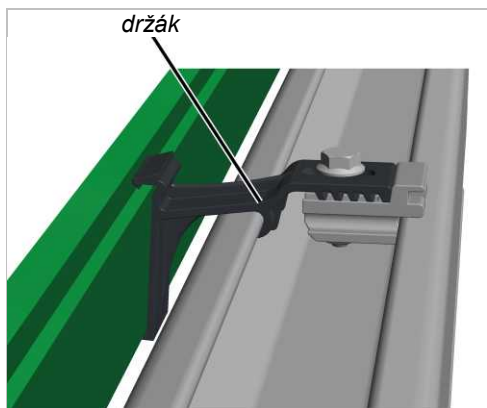


- ➔ Zkontrolujte vzdálenost kusů profilové kolejnice. Vzdálenost mezi dvěma kusy profilové kolejnice smí činit maximálně 2 mm.
- ➔ Jestliže je vzdálenost větší: Povolte upínací plechy a posuňte kusy profilové kolejnice blíže k sobě.

KONTROLA TROLEJOVÉHO VEDENÍ

KONTROLA DRŽÁKŮ

Na celém trolejovém vedení:

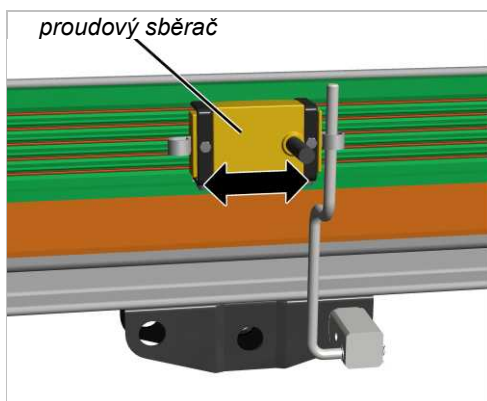


- ➔ Zkontrolujte držáky. Nesmějí být zlomené nebo jiným způsobem poškozené a musí být pevně uchyceny v hlavě profilu.
- ➔ Jestliže je držák poškozený: Držák vyměňte.
- ➔ Jestliže je držák v hlavě profilu uvolněný: Držák pevně utáhněte.

KONTROLA PROUDOVÝCH SBĚRAČŮ

 Obrázky znázorňují kontrolu proudového sběrače u trolejového vedení VKL. Kontrola trolejového vedení KBH se výrazně neliší.

Na všech proudových sběračích:

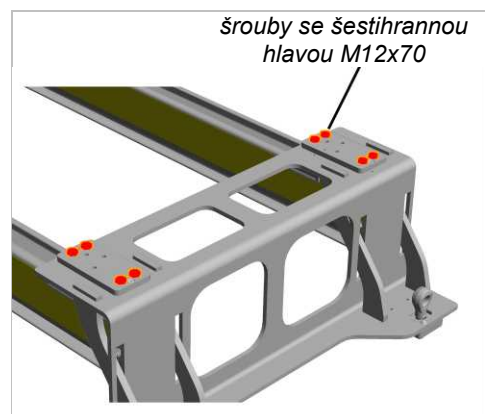


- ➔ Zkontrolujte proudový sběrač. Musí v trolejovém vedení snadno pojíždět.
- ➔ Jestliže se proudový sběrač zasekává nebo škubá: Proudový sběrač demontujte a opravte.

KONTROLA ŠROUBŮ NA ČELNÍM KUSU

POUZE U HB JEŘÁBU EHB-X A ZHB-X

Na obou čelních kusech:



- ➔ Zkontrolujte šrouby se šestihrannou hlavou M12x70. Musejí být přišroubované momentem 122 Nm.

ÚDRŽBA

TÝKÁ SE KAŽDÉHO, KDO PROVÁDÍ ÚDRŽBU, OPRAVY NEBO PŘESTAVBY JEŘÁBU

Provozovatel jeřábu je odpovědný za výběr a správnou kvalifikaci personálu provádějícího údržbu.



NEBEZPEČÍ PRO OSOBY!

Chybně provedená údržba jeřábu může vést ke zranění osob.

Jestliže jsou údržbou pověřeni jiní pracovníci než zaměstnanci firmy ABUS, je provozovatel odpovědný za to, že údržbu jeřábu bude provádět personál s dostatečnou kvalifikací. Dodržujte přesně zde popsané postupy.

Osoby s patřičnou způsobilostí jsou například:

- Osoby s obsáhlými znalostmi díky odbornému vzdělání ve strojírenství a v elektrickém vybavení jeřábů.
- Osoby s dostatečnými zkušenostmi s provozem, montáží a údržbou jeřábů.
- Osoby s obsáhlými znalostmi příslušných pravidel techniky, směrnic a bezpečnostních předpisů, které platí v dané zemi.
- Osoby pravidelně školené firmou ABUS.

Firma ABUS nepřebírá záruku za škody způsobené údržbou provedenou neodborně nebo nekvalifikovanými osobami.

Firma ABUS doporučuje nechat údržbové práce vykonat zákaznickým servisem ABUS.

Používejte pouze originální náhradní díly ABUS. Jinak zaniká nárok na záruku.

POKYNY PRO BEZPEČNOST PŘI ÚDRŽBĚ

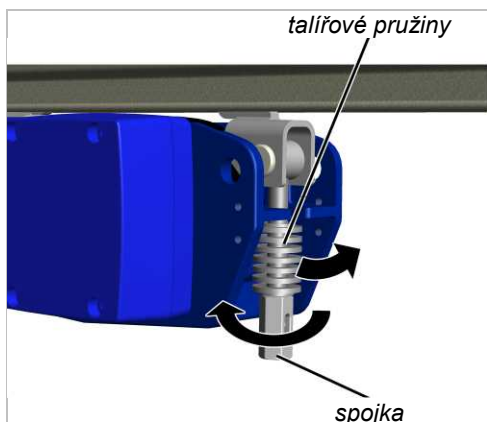
Následující bezpečnostní pokyny dodržujte při všech pracích při údržbě jeřábu:

- Vypněte síťový spínač. Spínač zabezpečte, aby se nedopatřením opět nezapnul.
- Síťovou odpojovací zástrčku vytáhněte ze zásuvky na stykačové skříně jeřábu. Zásuvku zajistěte visacím zámkem, aby se odpojovací zástrčka nedopatřením opět nezasunula.
- Použijte vhodnou zdvihací plošinu a jištění proti pádu.
- Dostatečně uzavřete pracovní prostor kolem zdvihací plošiny.
- Vypněte další jeřáby na stejné jeřábové dráze nebo jeřáby nad nebo pod jeřábem, u kterého se provádí údržba. Spínače zabezpečte, aby se nedopatřením opět nezapnuly. Ostatní jeřáby by jinak mohly zdvihací plošinu převrátit nebo s ní narazit do jeřábu, u kterého se provádí údržba.
- Osoby v okolí informujte o provádění údržby.
- Práce na elektrickém zařízení jeřábu smí provádět pouze kvalifikovaní odborníci oboru elektro!
- I po stisknutí tlačítka nouzového zastavení se ve stykačových skříních vyskytují vysoká napětí, která mohou vést k úmrtí.

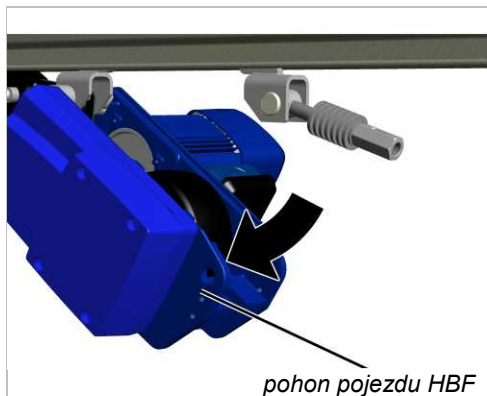
VÝMĚNA TŘECÍHO KOLA

Jestliže je poškozená pojezdová plocha třecího kola, je nutné třecí kolo vyměnit.

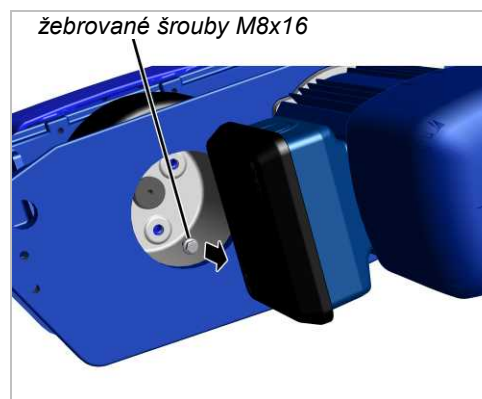
DEMONTÁŽ STARÉHO TŘECÍHO KOLA



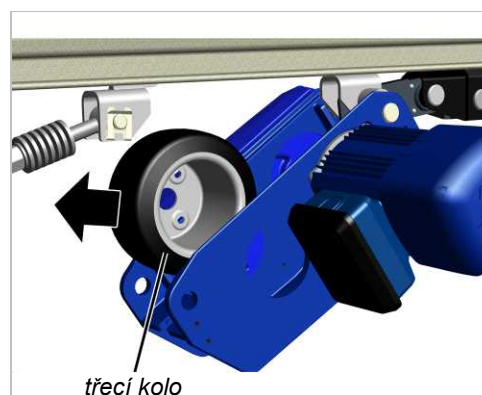
- Spojku povolte tak, aby byla talířová pružina úplně bez napětí.
- Držte pevně pohon pojezdu HBF a talířovou pružinu vyklopte.



- Naklopte pohon pojezdu HBF dolů.

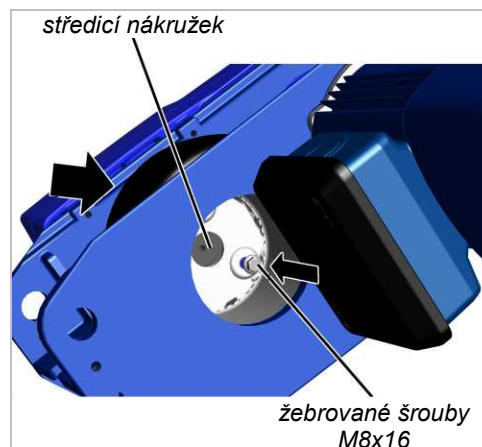


- Povolte žebrované šrouby M8x16 (3x).



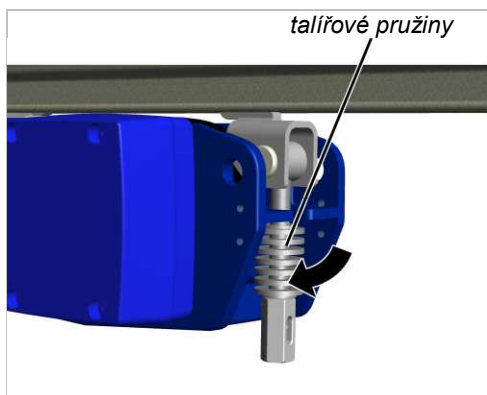
- Vyměňte třecí kolo nahoru z pohonu pojezdu HBF.

MONTÁŽ NOVÉHO TŘECÍHO KOLA

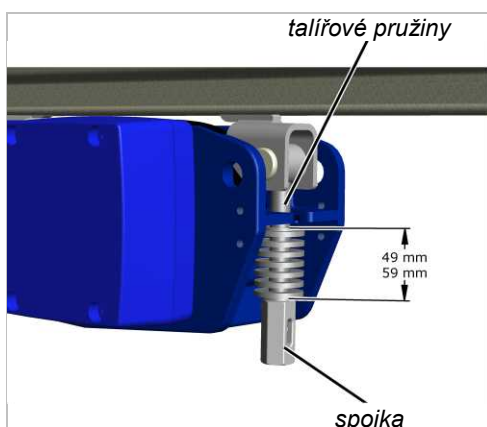


- Vložte nové třecí kolo a nasadte na nový středící nákužek.
- Třecí kolo pevně utáhněte žebrovanými šrouby M8x16 (3x). 25 Nm.
- Zavřete kryt.

ZAVĚŠENÍ A NAPNUTÍ TALÍŘOVÝCH PRUŽIN



- ➔ Zavěste talířové pružiny do otvoru v pohonu pojezdu HBF.



- ➔ Spojku zašroubujte tak, aby talířové pružiny (včetně horních a dolních podložek) měly správnou délku:
- Při spojení pohonu pojezdu HBF na straně třecího kola: $H = 59 \text{ mm}$.
 - Při spojení pohonu pojezdu HBF na straně motoru pojezdu: $H = 49 \text{ mm}$.
- ➔ Zajistěte spojku pružinovou závlačkou.
- Třecí kolo nyní dostatečně silně tlačí na profilovou kolejnici HB.

VÝMĚNA POJEZDOVÉHO ÚSTROJÍ

Jestliže pojezdové ústrojí neběží rovnoměrně nebo jsou slyšet rytmické zvuky, je nutné pojezdové ústrojí vyměnit.

- ➔ Celé pojezdové ústrojí demontujte a namontujte nové pojezdové ústrojí.
- V zásadě je nutné měnit kompletní pojezdová ústrojí. Kola pojezdových ústrojí se nesmí demontovat a vyměnit za nová kola.
- ➔ Pojezdové ústrojí nebo pojezdová ústrojí na protilehlé straně jeřábu nebo kočky rovněž demontujte a namontujte nové pojezdové ústrojí nebo nová pojezdová ústrojí.

Tím je zajištěno, že jeřáb nebo kočka budou pojíždět rovnoměrně.

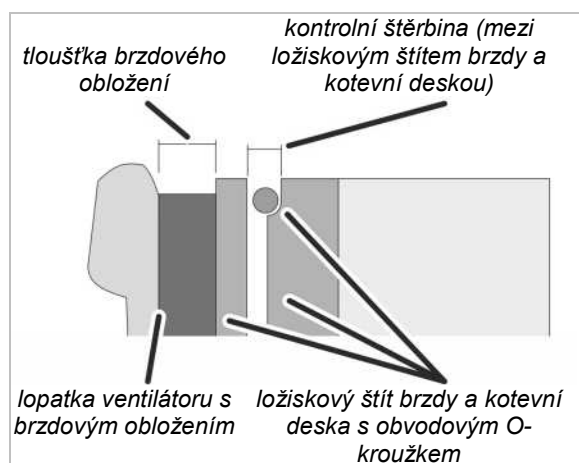
Kromě toho je při opotřebení jednoho pojezdového ústrojí předpokládat, že protilehlé pojezdové ústrojí bude podobně opotřebované.

NASTAVENÍ VZDUCHOVÉ ŠTERBINY NA BRZĎ

Jestliže je vzduchová mezera širší než je povoleno, je nutné ji nově seřídít.

Přehled:

Rozměr	Hodnota
Kontrolní šterbina mezi ložiskovým štítem brzdy a kotevní deskou	Mezi 3,1 mm a 3,7 mm
Vzduchová šterbina	Pož. 0,4 mm



Jakmile již pohon pojezdu neběží, tlačí kotevní deska brzdy silou pružiny proti lopatce ventilátoru s brzdovým obložím a motor pojezdu tak brzď. Mezi ložiskovým štítem brzdy a kotevní deskou vznikne vzduchová šterbina (kterou lze zvnějšku změřit prostřednictvím kontrolní šterbiny). Jestliže se motor pojezdu rozběhne, stáhne těleso magnetu v ložiskovém štítu brzdy kotevní desku z lopatky ventilátoru s brzdovým obložím, motor pojezdu se opět může volně točit.

Jestliže se brzdové obložení opotřebuje, vzduchová mezera se zvětší. Viz „Kontrola brzdy na pohonu pojezdu“ strana 116. Jestliže je větší, než je maximálně dovoleno, je nutné brzdu nově nastavit. Brzdové obložení je rovněž nutné vyměnit tehdy, když je kvůli opotřebení příliš tenké. Viz „Výměna lopatky ventilátoru s brzdovým obložím a kotevní desky“ strana 127.

ODSTRANĚNÍ KRYTU VENTILÁTORU



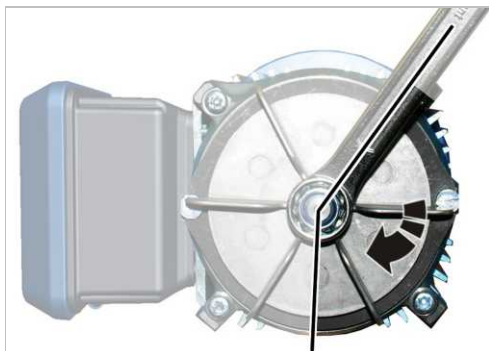
→ Sejměte kryt ventilátoru.

NASTAVENÍ VZDUCHOVÉ MEZERY



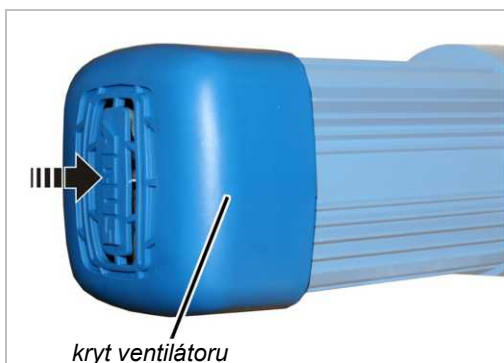
- Pevně držte lopatku ventilátoru a samosvornou matici rukou pevně utáhněte. Lopatkou ventilátoru již nesmí být možné otáčet.
- Vzduchová šterbina je nyní nastavena na 0 mm. To slouží jako výchozí bod pro následující seřízení.

Samosvorná matice se nyní povolí, abychom optimálně seřídili vzduchovou štěrbinu brzdy. Povolení samosvorné matice se při tom řídí podle jednotlivých segmentů lopatky ventilátoru.



- ➔ Pevně držte lopatku ventilátoru a samosvornou matici povolte o dva a půl segmenty lopatky ventilátoru.
- Vzduchová štěrbina je nyní nastavena na optimální rozměr 0,4 mm.
- ➔ Pro kontrolu proveďte, jestli je vzdálenost mezi ložiskovým štítem brzdy a kotevní deskou (kontrolní štěrbina) mezi 3,1 mm a 3,7 mm. Viz „Kontrola brzdy na pohonu pojezdu“ strana 116.

ZAVŘENÍ KRYTU VENTILÁTORU



- ➔ Nasaďte kryt ventilátoru.

VÝMĚNA LOPATKY VENTILÁTORU S BRZDOVÝM OBLOŽENÍM A KOTEVNÍ DESKY

Jestliže je brzdové obložení na pohonu pojezdu tenčí, než je dovoleno, je nutné vyměnit lopatku ventilátoru s brzdovým obložením.

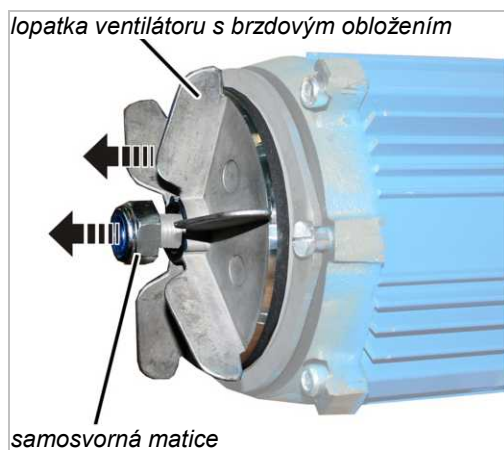
Společně s lopatkou ventilátoru s brzdovým obložením je vhodné vyměnit i kotevní desku.

ODSTRANĚNÍ KRYTU VENTILÁTORU



- ➔ Sejměte kryt ventilátoru.

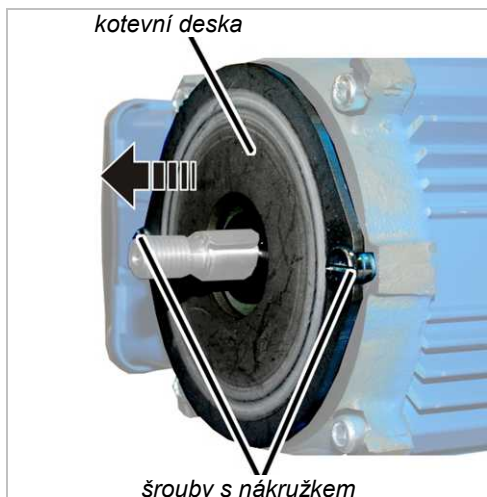
DEMONTÁŽ LOPATKY VENTILÁTORU S BRZDOVÝM OBLOŽENÍM



- ➔ Pevně držte lopatku ventilátoru a odšroubujte samosvornou matici.
- ➔ Sejměte lopatku ventilátoru s brzdovým obložením.

DEMONTÁŽ KOTEVNÍ DESKY

Společně s lopatkou ventilátoru s brzdovým obložením je vhodné vyměnit i kotevní desku. Jestliže se kotevní deska nemá vyměnit, tak tuto kapitolu přeskočte.



- ➔ Vyšroubujte šrouby s nákrůžkem (2x).
- Kotevní deska se odtlačí z motoru. Je pod tlakem pružiny.
- ➔ Odejměte kotevní desku. Dávejte pozor, aby přitlačné pružiny nevypadly.

VÝMĚNA O-KROUŽKU, TALÍŘOVÝCH PRUŽIN A LÍCOVANÝCH PER

Jestliže O-kroužek, talířové pružiny, tlačné pružiny nebo lícovaná pera chybí nebo jsou poškozená, je nutné je vyměnit. Jestliže jsou součásti v pořádku, tento oddíl přeskočte.

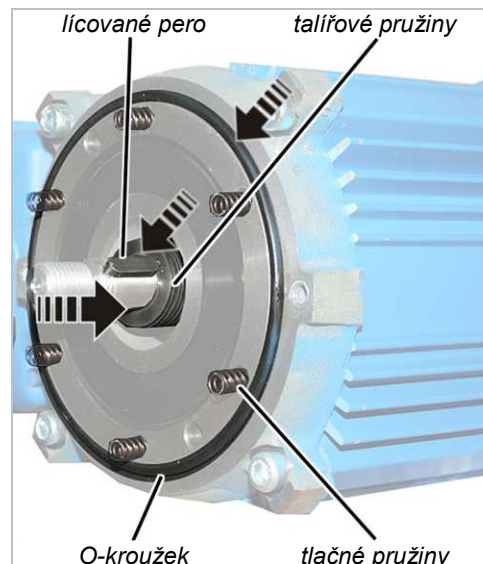
Odstraňte poškozené součásti:

- ➔ Stáhněte talířové pružiny a lícovaná pera z motorového hřídele.
- ➔ Stáhněte O-kroužek a tlačné pružiny z ložiskového štítu brzdy.

Nahraďte součásti:



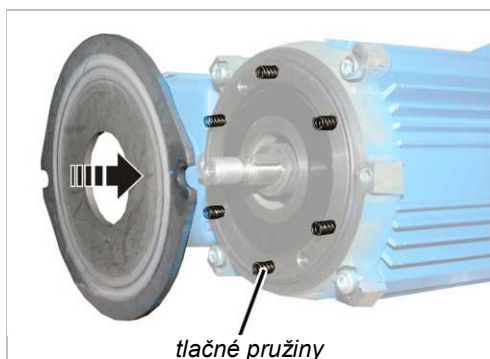
- ➔ Talířové pružiny složte jako na obrázku.



- ➔ Talířové pružiny nasadte na motorový hřídel.
- ➔ Nasadte lícované pero.
- ➔ O-kroužek vložte do drážky na ložiskovém štítu brzdy.
- ➔ Nasadte tlačné pružiny.

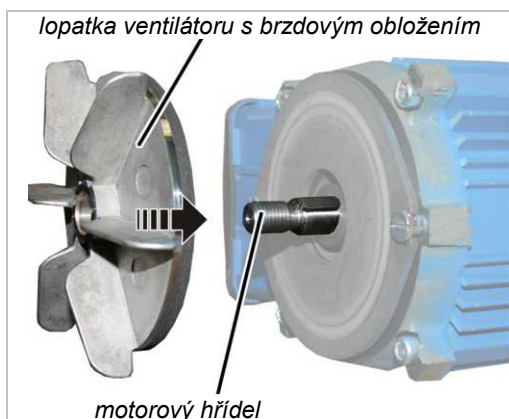
Provedení a konstrukční velikost	Výkon (viz typový štítek)	Počet tlačných pružin
HBF	0,18 kW	4
HBF	0,28 kW	6

MONTÁŽ KOTEVNÍ DESKY



- ➔ Nasuňte novou kotevní desku a tlačte ji proti tlačným pružinám.
- ➔ Důkladně očistěte šroub s nákrůžkem.
Šrouby s nákrůžkem byly předtím pevně zašroubovány pomocí nátěru pro zajištění šroubu nebo přípravku pro zajištění šroubu. Před opětovným použitím šroubu nákrůžkem je nutné zbytky zcela odstranit.
- ➔ Přípravek pro zajištění šroubu (středně pevný) naneste na závit šroubu s nákrůžkem.
Dbejte na to, abyste nenanesli příliš velké množství přípravku pro zajištění šroubu, aby nevytékal ze závitů.
Jestliže je šroub s nákrůžkem opatřen nátěrem pro zajištění šroubu, nesmí se použít přípravek pro zajištění šroubu!
- ➔ Pevně utáhněte šrouby s nákrůžkem (2x).
5 - 7 Nm.

MONTÁŽ LOPATKY VENTILÁTORU S BRZDOVÝM OBLOŽENÍM



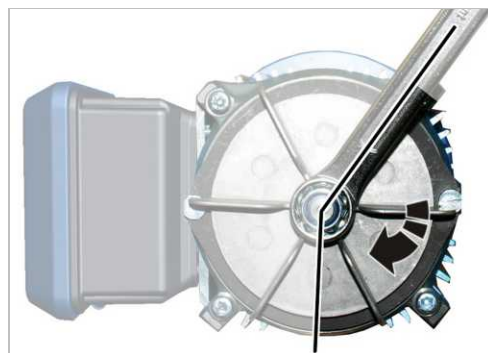
- ➔ Nasuňte na motorový hřídel novou lopatku ventilátoru s brzdovým obložením.
- ➔ Novou samosvornou matici volně našroubujte na motorový hřídel.
Starou samosvornou matici nepoužívejte.

NASTAVENÍ VZDUCHOVÉ MEZERY



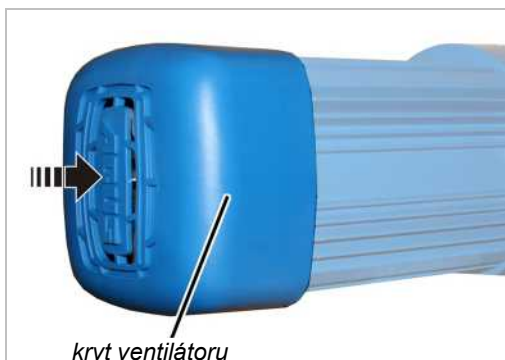
- ➔ Pevně držte lopatku ventilátoru a samosvornou matici rukou pevně utáhněte. Lopatkou ventilátoru již nesmí být možné otáčet.
- Vzduchová štěrbina je nyní nastavena na 0 mm. To slouží jako výchozí bod pro následující seřízení.

Samosvorná matice se nyní povolí, abychom optimálně seřídili vzduchovou štěrbinu brzdy. Povolení samosvorné matice se při tom řídí podle jednotlivých segmentů lopatky ventilátoru.



- ➔ Pevně držte lopatku ventilátoru a samosvornou matici povolte o dva a půl segmenty lopatky ventilátoru.
- Vzduchová štěrbina je nyní nastavena na optimální rozměr 0,4 mm.
- ➔ Pro kontrolu prověřte, jestli je vzdálenost mezi ložiskovým štítem brzdy a kotevní deskou (kontrolní štěrbina) mezi 3,1 mm a 3,7 mm. Viz „Kontrola brzdy na pohonu pojezdu“ strana 116.

ZAVŘENÍ KRYTU VENTILÁTORU

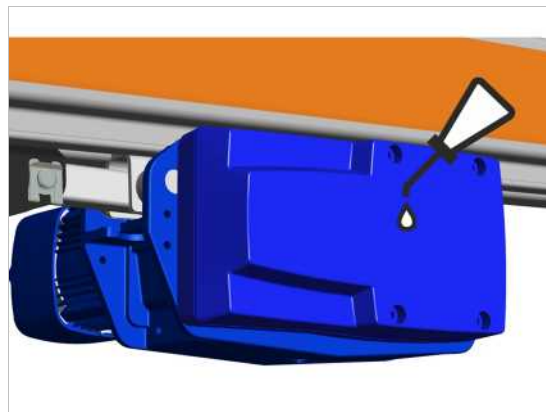


➔ Nasadte kryt ventilátoru.

MAZIVA

**POUZE U JEŘÁBU HB S POHONEM
POJEZDU HBF**

**PŘEVODOVKA V POHONU
POJEZDU HBF 520, HBF 1040**



Mazání z výrobního závodu mazivem
„ISO-VG 460“.

Množství: 400 ml

➔ Převodovka v pohonu pojezdu je namazána pro celou dobu životnosti. Na konci životnosti (při generální opravě) rozhodněte, zda je nutné mazivo vyměnit.

SERVIS ABUS

POUZE V NĚMECKU

- ➔ Jestliže je znáte, připravte si prosím číslo výrobku, sériové číslo a číslo zákazníka.
- ➔ Zavolejte servisní centrálu ABUS.
 - telefon: 02261-37-237
- ➔ Mimo běžnou pracovní dobu prosím zanechtejte zprávu na telefonním záznamníku.
 - Servisní oddělení ABUS Vám během krátké doby zavolá zpět.
- ➔ V případě potřeby zašlete popis problému faxem nebo mailem:
 - telefax: 02261-37-265
 - email: service@abus-kransysteme.de

POUZE MIMO NĚMECKO

- ➔ Zavolejte pobočku firmy ABUS nebo servisního partnera jeřábů ve Vaší zemi.

O kontaktních údajích, kontaktních osobách a provozní době Vám informace poskytne pobočka ABUS nebo servisní partner ve Vaší zemi.

ABUS Kransysteme GmbH

Sonnenweg 1

D – 51647 Gummersbach

Tel. 0049 – 2261 – 37-0

Fax. 0049 – 2261 – 37-247

info@abus-kransysteme.de

Předávání a rozmnožování tohoto dokumentu, zneužití a sdělování jeho obsahu není dovoleno, pokud není výslovně přiznáno. Jednání v rozporu s tímto ustanovením zavazuje k náhradě škody. Všechna práva pro případ udělení patentu nebo zaregistrování užitého vzoru vyhrazena.

AN 120259CS013
2024-11-22

ABUS