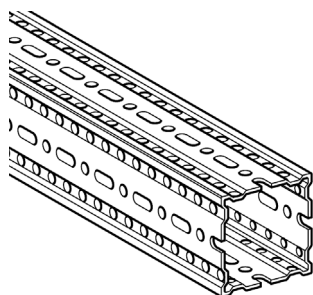


Přehled produktů: siFramo	2.0
Přehled produktů: siFramo	2.1
Přehled produktů: siFramo	2.2
Přehled produktů: Nosný systém 100/120	2.3
Přehled produktů: Uložení trubek	2.4
siFramo: Nosný profil TP F a samořezný šroub FLS	2.5
siFramo: Lištová konzola AF K, držák STA F (čelní adaptér) a úhelník WD F	2.6
siFramo: Držák WBD, lištová konzola AF K a držák STA F (čelní adaptér)	2.7
siFramo: Konzola TKO a držák WBD	2.8
siFramo: Přivařovací adaptér ASA, přechodová deska AP a šikmá konzola SKO	2.9
siFramo: Upínací třmen SB, držák lišt SA a držák nosného profilu TPH	2.10
siFramo: Příložka pro kluzné uložení (vodící úhelník) FW F, kluzná sada FS F a příchytka UB	2.11
siFramo: Úhelník pro pevný bod XW F a základová deska GPL F	2.12
Třmenová objímka RUC I	2.13
Nosný systém 100/120: Nosná konzola TKO a TKO F	2.14
Nosný systém 100/120: konzola příčná QKO	2.15
Nosný systém 100/120: Sada montážní P2 a držák/čelní adaptér STA	2.16
Montážní systém 100/120: Držák T TA a přechodová deska AP	2.17
Nosný systém 100/120: Konzola šikmá SKO	2.18
Zvláštní díly: Montáž pomocí přivařovacích desek SPL	2.19
Uložení: Provedení vodícího uložení	2.20
Uložení: Možnosti dodávky a montáže	2.21
Uložení: Montáž na širokém nosníku a ve spádu	2.22
Uložení: Rozsahy nastavení výšek	2.23
Uložení: Postup montáže	2.24

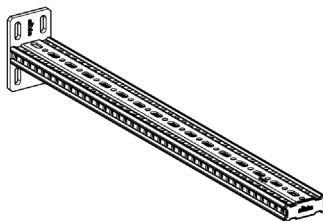


Přehled produktů: siFramo

Profil nosný TP F

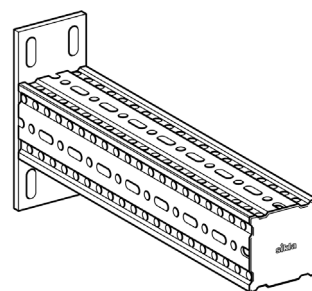


Konzola AK F 80/30



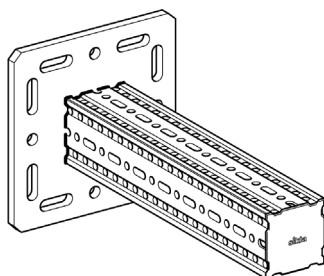
se zátkou

Konzola AK F



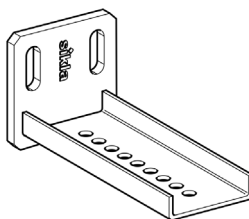
se zátkou

Konzola TKO F

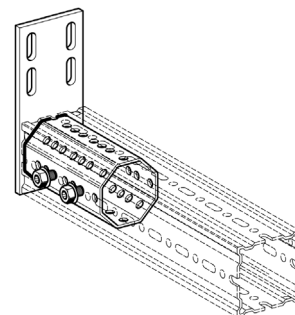


se zátkou

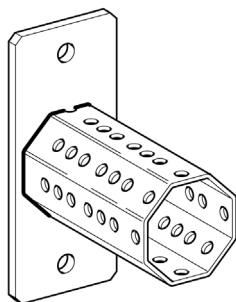
Držák STA F 80/30 E



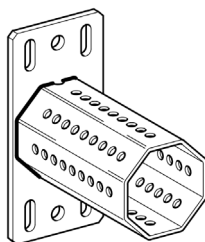
Držák STA F - E



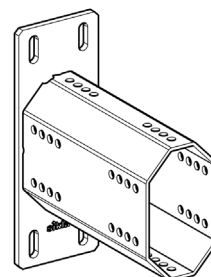
Držák STA F - A



Držák STA F

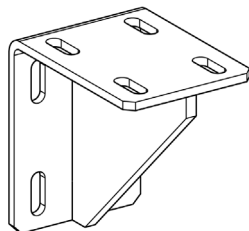


Držák STA F

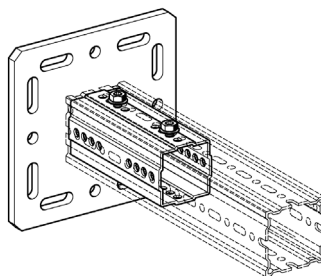


Přehled produktů: siFramo

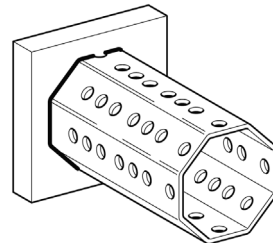
Úhelník WD F



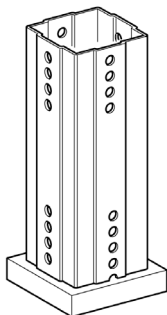
Držák WBD F



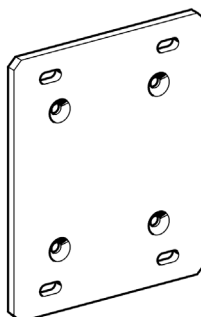
Adaptér přivařovací
ASA F GPL 100 8kt



Adaptér přivařovací
ASA F GPL 4kt

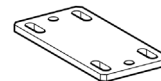


Deska přechodová AP

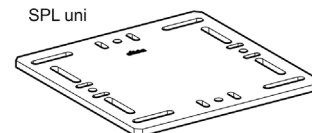


Přivařovací deska SPL

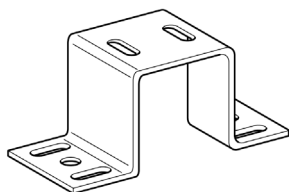
SPL F 100



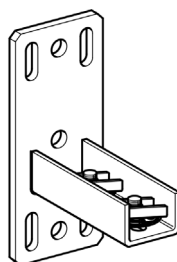
SPL uni



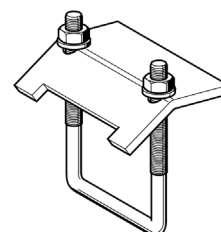
Držák profilu TPH F



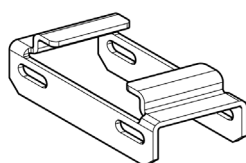
Držák lišt SA F



Třmen upínací SB F



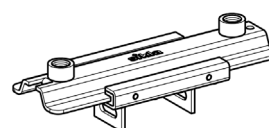
Příložka pro vodící uložení

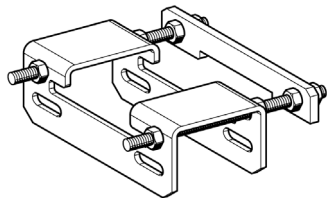
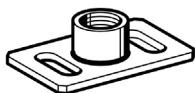
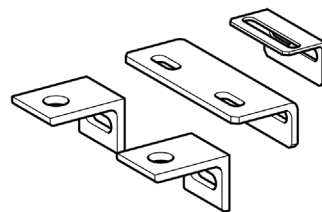
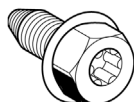


Sada kluzná GS F 1G



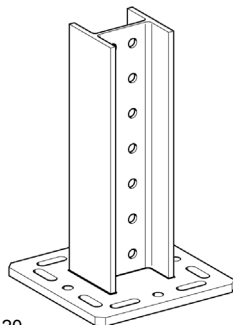
Sada kluzná GS F 2G



Přehled produktů: siFramo**Úhelník pro pevný bod XW F****Deska základová GPL F****Příchytka pro třmeny UB F****Samořezný šroub FLS F****Zátka F**

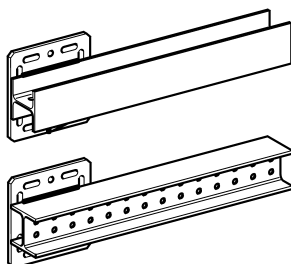
Přehled produktů: Nosný systém 100/120

Konzola TKO



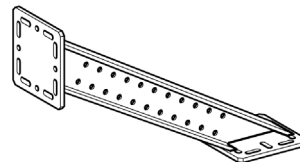
100; 120

Konzola příčná QKO



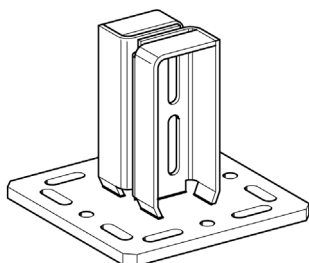
100; 120

Konzola šikmá SKO 100



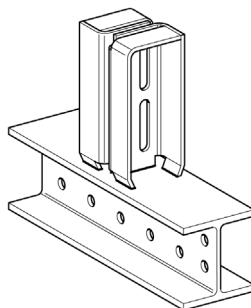
vhodná pro oba profily

Držák STA



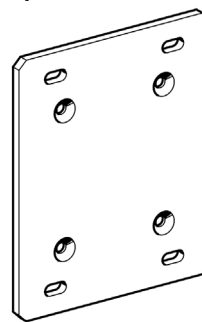
100; 120

Držák T STA

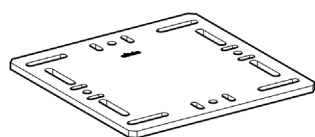


100; 120

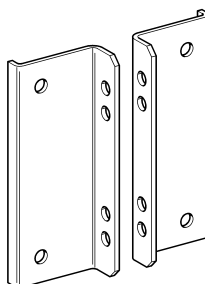
Deska přechodová AP



Přivařovací deska SPL



Příložka tvarová FV 100/120



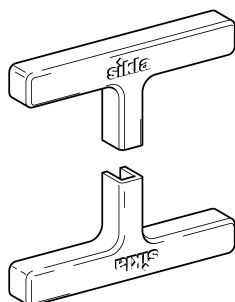
vhodná pro oba typy profilů

Sada montážní P



P2 ; P3

Zátka ADK

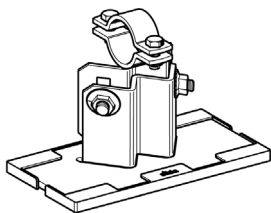


100; 120

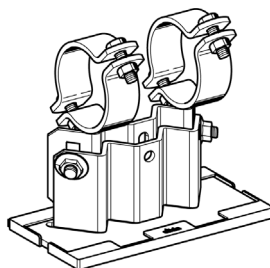


Přehled produktů: Uložení trubek

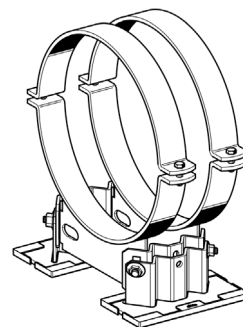
Uložení kluzné LA-HV



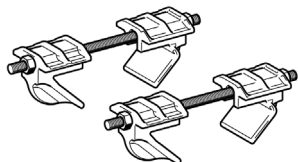
Uložení kluzné LC-HV



Uložení kluzné LD-HV

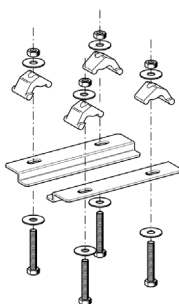


Sada vodítek FS

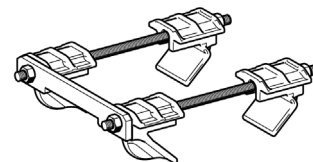


80/120 up to 280/300

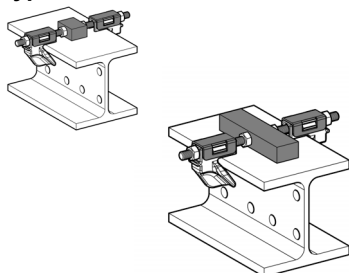
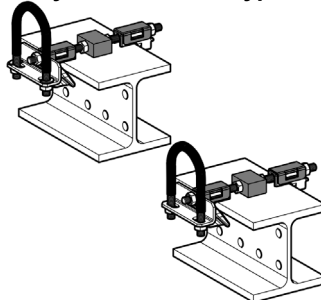
Sada vodítek FS Z



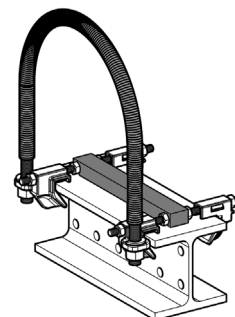
Sada upínací XS



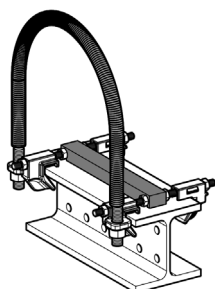
80/120 up to 280/300

Volné uložení LU-H 020
typ 30/10Vodící uložení FR-H 020 typ 30
Pevný bod XR-H 020 typ 30

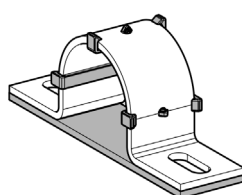
Vodící uložení FR-H 020 typ 100



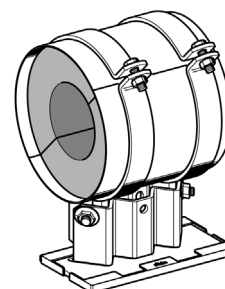
Pevný bod XR-H 020 typ 100



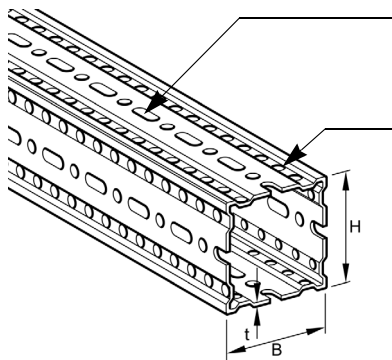
Třmenová objímka RUC I



Uložení kluzné LK-HV



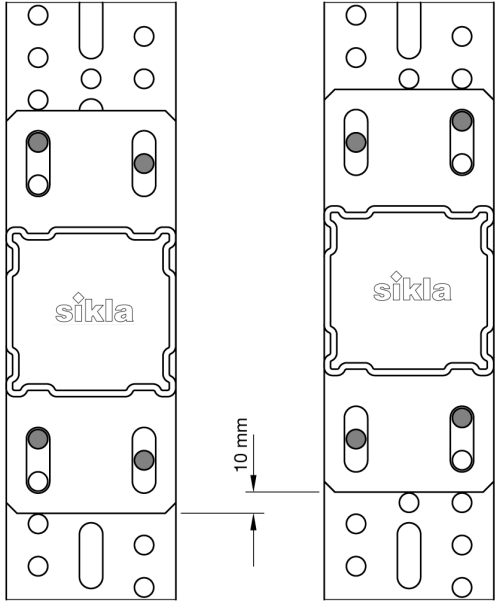
siFramo: Nosný profil TP F a samořezný šroub FLS



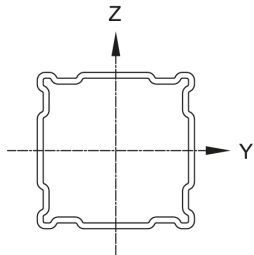
Podélný otvor Ø11x30 jako průchozí otvor pro jeden (!) šroub samořezný FLS F pro spojení profilu s držákem WBD F, držáku STA apod.

Kruhový otvor Ø 9,1 pro montáž samořezného šroubu F pro upevnění základové desky konzoly AK F, držáku lišt SA F, sady kluzné GS F apod.

Schéma montáže základové desky
(např. pro konzolu AK F 80):
Speciálně navržené schéma otvorů umožňuje přišroubování do libovolného bodu a zaručuje pevné spojení.
Rozmístění šroubů se mění podle zvolené pozice.



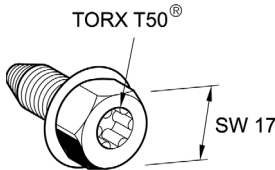
Technické údaje



Označení nosného profilu [mm]	Znázornění os	Tloušťka stěny s [mm]	Moment setrvačnosti I_y [cm ⁴]		Moment odporu průřezu W_y [cm ³]		Polomer setrvačnosti i_y [cm]		Krouticí moment I_t [cm ⁴]	Průřez A [cm ²]	Hmotnost G [kg/m]
TP F 80/30		3,0	35,4 ^{*)}	6,7 ^{*)}	10,3 ^{*)}	4,7 ^{*)}	3,63	1,58	11,20	2,69 ^{*)}	4,3
TP F 80/80		3,0	63,4 ^{*)}		15,8 ^{*)}		2,95		98,22 ^{*)}	7,28	6,4
TP F 100/100		4,0	179,8 ^{*)}		36,9 ^{*)}		4,80		181,44	7,80 ^{*)}	10,8
TP F 100/160		4,0	559,4 ^{*)}	280,3 ^{*)}	75,5 ^{*)}	46,2 ^{*)}	6,16	4,36	384,80	14,74 ^{*)}	14,3

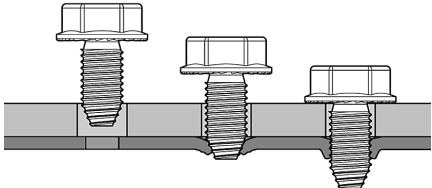
Nosný profil TP F, ocel, žárove zinkovaná ponorem podle DIN EN ISO 1461 tZN o.
Všechny statické hodnoty zohledňují proražené otvory.
*) efektivní hodnoty stanovené na základě zkoušek.

Šroub samořezný FLS F



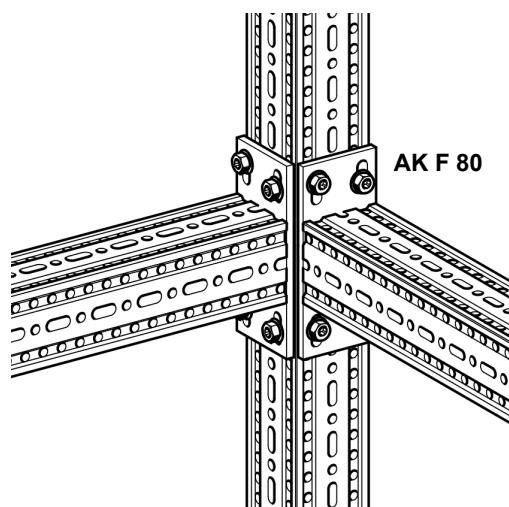
Díky geometrii se vytváří závit M10 bez přídavného napětí a bez vůle.
Speciální ozubení přináší další prvek bezpečnosti.

Pozor!
► *Utahovací moment 60 Nm!*



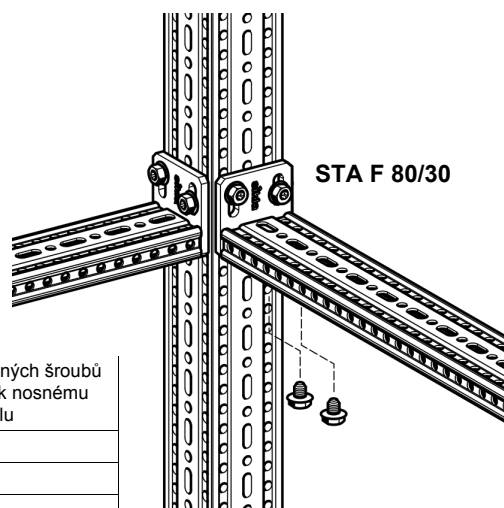


siFramo: Lištová konzola AF K, držák STA F (čelní adaptér) a úhelník WD F



AK F 80

Díky asymetrickému uspořádání okrajových otvorů nemůže při upevňování prvků ve stejné výšce docházet ke kolizi šroubů.



STA F 80/30

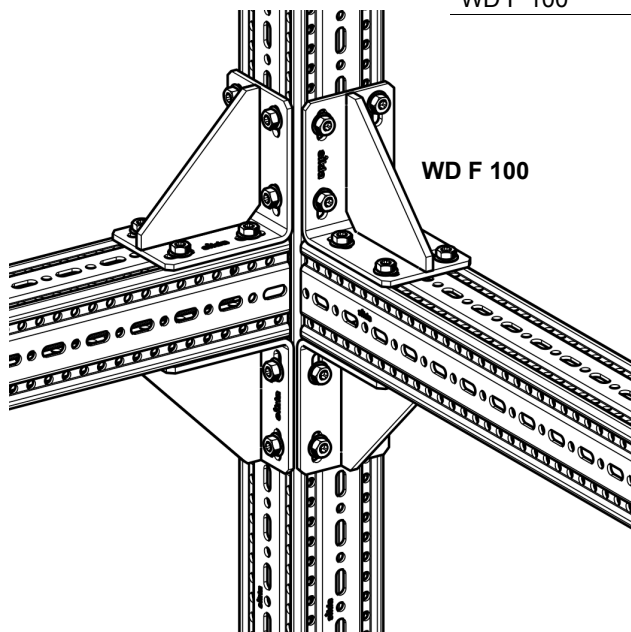
Upozornění:

- Každé spojení profilových prvků se provádí pomocí samořezných šroubů podle rozmístění podélných otvorů (kromě úhelníků WD/WBD F 100/160).

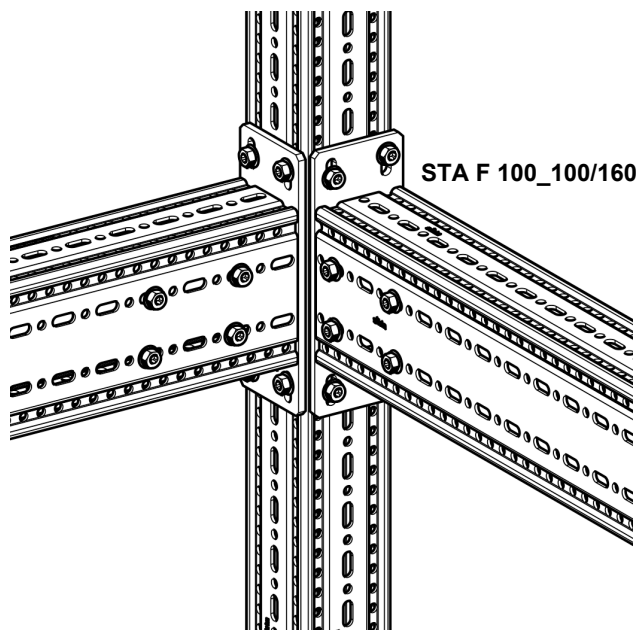
Označení výrobku

Počet samořezných šroubů pro připojení k nosnému profilu

AK F 80/30	4
AK F 80/30 E	2
AK F 80	4
AK F 100	4
AK F 100/160 E	4
STA F 80/30 E	2
STA F 80	4
STA F 100	4
STA F 100/160	4
WD F 100	8

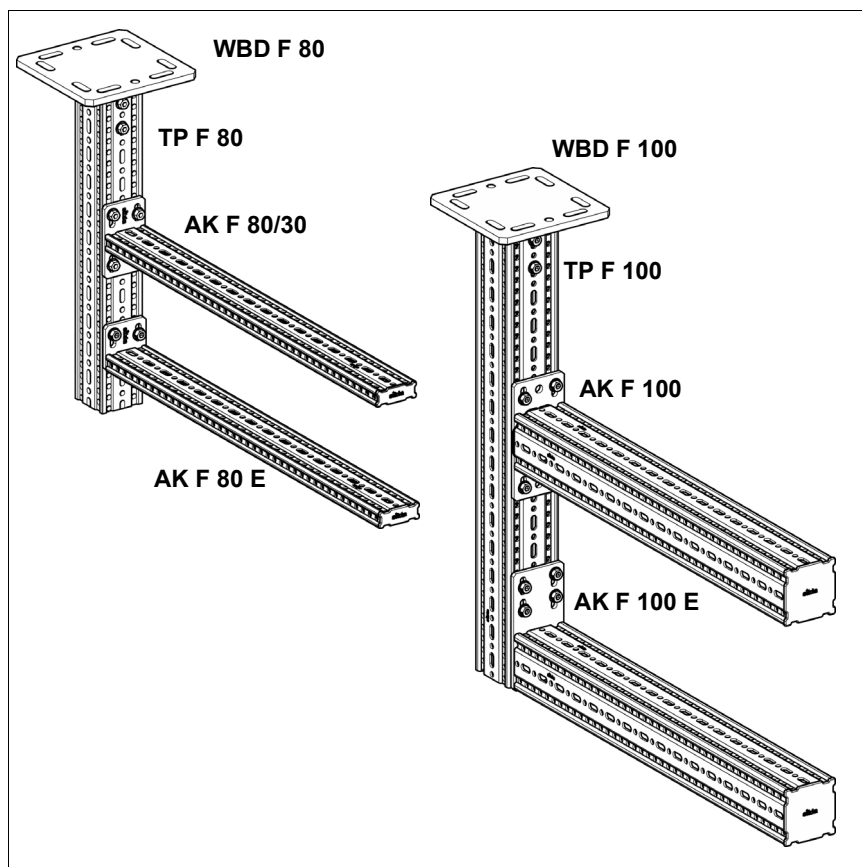


WD F 100



STA F 100_100/160

siFramo: Držák WBD, lištová konzola AF K a držák STA F (čelní adaptér)

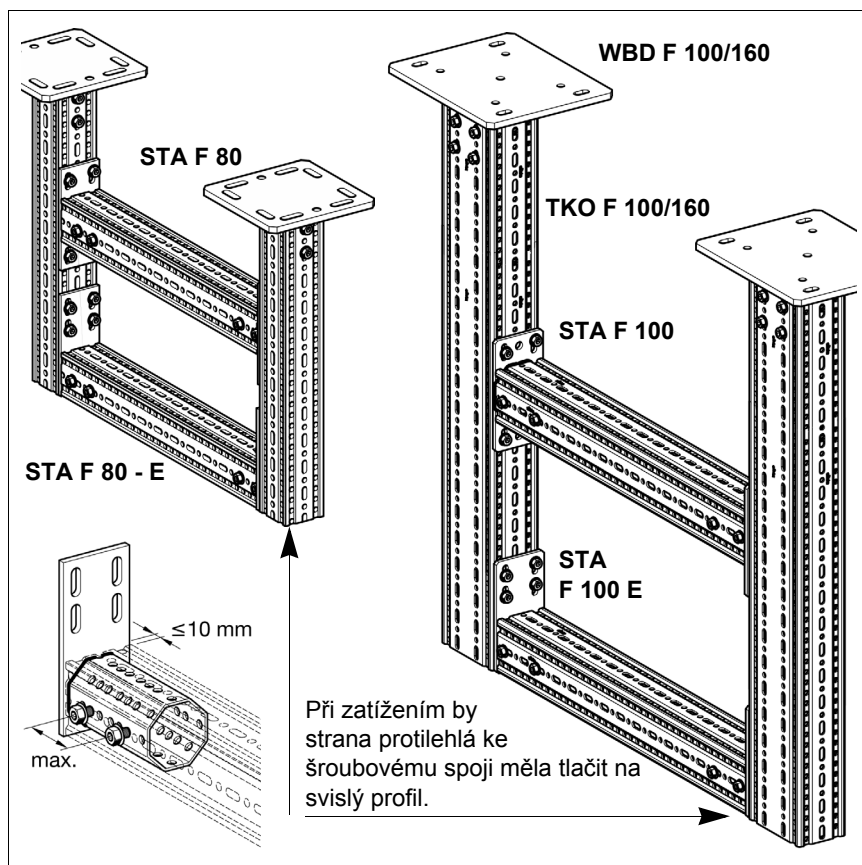
**Konzola AK F**

(zátka součástí dodávky) k přímé montáži na profil nosný F pomocí 4 šroubů samořezných F.

Schéma otvorů základové desky umožňuje plynule přizpůsobit výšku nosnému profilu F.

Ideální hotový prvek do délky 800 mm.

Konzola AK F E umožňuje rovné zakončení na konci profilu.

**Držák STA F**

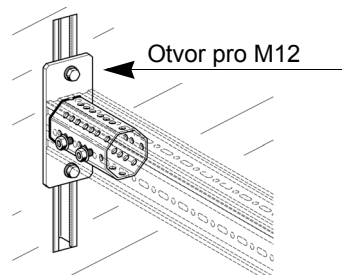
při výrobě příhradových nosníků, lze každou část nosného profilu snadno přišroubovat.

Upozornění:

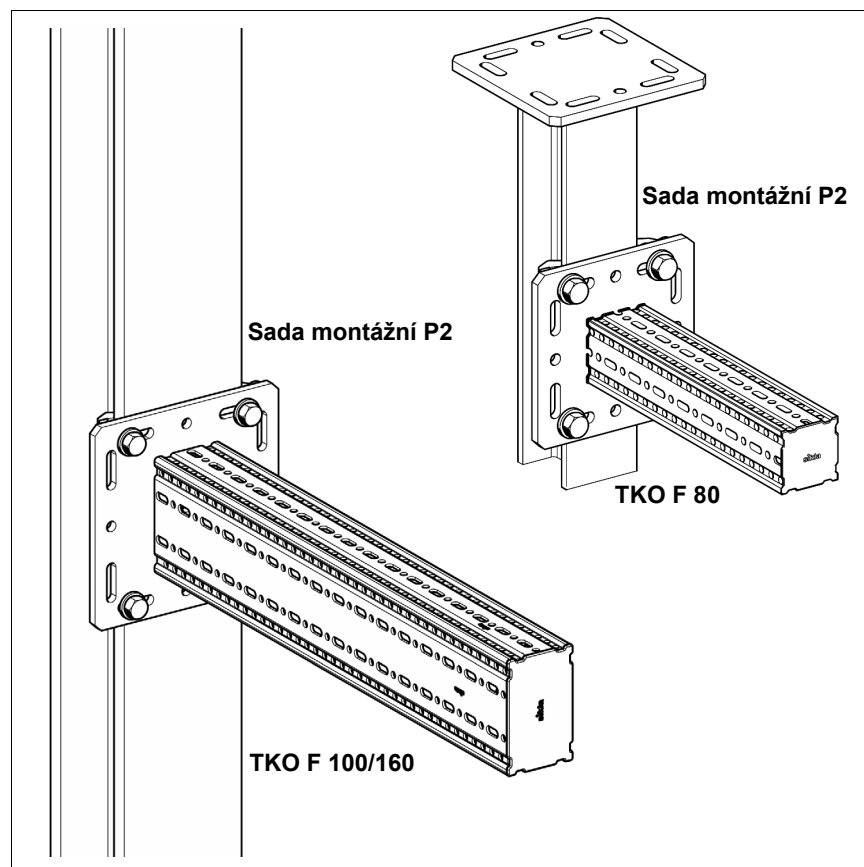
- Držák STA F80 je v každém případě určený pro příčníky, tedy pro oboustranné připojení.

Držák STA F - A

k přímému přišroubování na kotevní lišty.



siFramo: Konzola TKO a držák WBD

**Konzola TKO F**

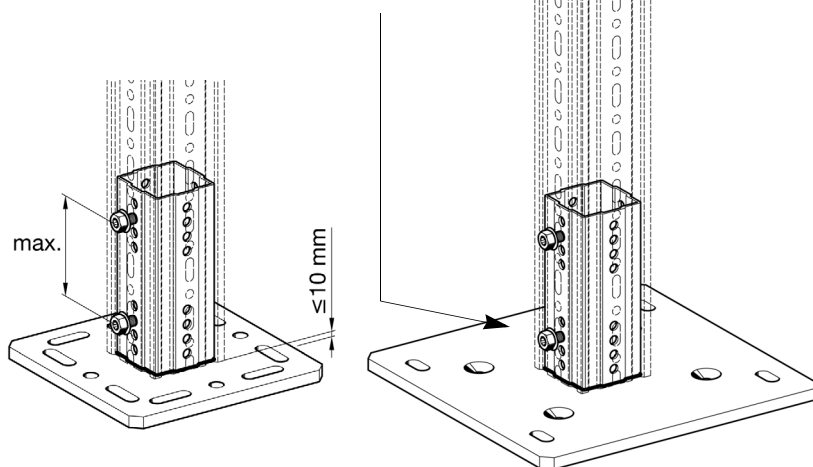
jako hotový prvek
pro výložníky.

Variabilní montáž základové desky
(220 x 220)

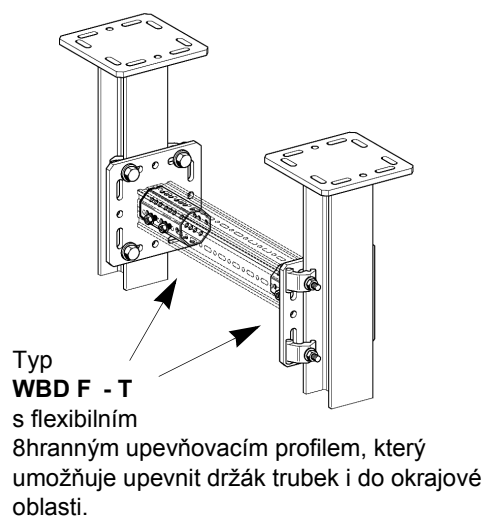
- ◆ na stávající ocelovou konstrukci s šířkou pásnice 120 mm pomocí sady montážní P2 (utahovací moment 85 Nm)
- ◆ k nosníkům Simotec 100/120 pomocí přílohy tvarové FV100/120
- ◆ k betonu pomocí 4 kotev M12 pro vysoké zatížení
- ◆ ke kotevní liště pomocí 2 šroubů s hákovými hlavami určenými pro kotevní lištu.

Pozor!

- Přišroubování provedte na konci profilu v blízkosti základové desky.



Různé základové desky pro upevnění na pásnici nosníku do 300 mm nebo na kotvy pro velké zatížení při odpovídající rozteči.

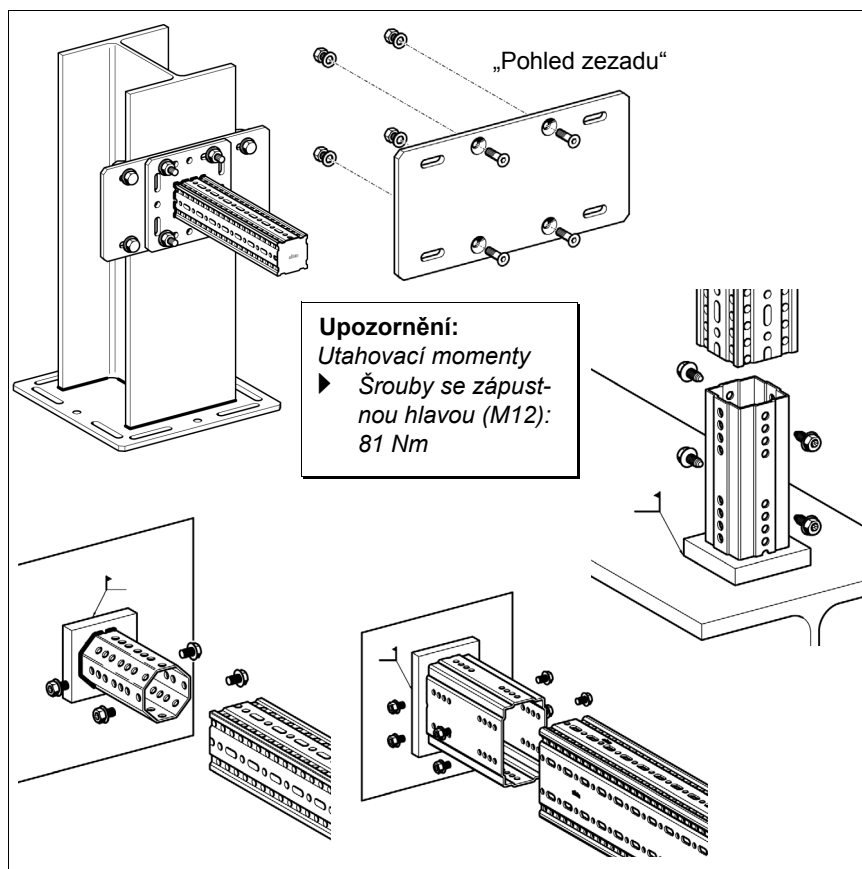
**Typ WBD F - T**

s flexibilním 8hranným upevňovacím profilem, který umožňuje upevnit držák trubek i do okrajové oblasti.

Upozornění:

- Každé spojení profilů se provede pomocí 4 samořezných šroubů FLS F, vždy 2 x 2 proti-lehle. Po zasunutí do podélného otvoru se přišroubují k adaptéru.

siFramo: Přivařovací adaptér ASA, přechodová deska AP a šikmá konzola SKO



Přechodová deska AP pro připojení nosných konzol TKO F k:

- ◆ nosným přírubám o šířce > 120mm (do 310 mm), nebo
- ◆ stavební konstrukci pomocí kotev pro těžké zatížení za účelem zajištění odpovídajících osových roztečí.

Součástí dodávky jsou šrouby se zápusťnou hlavou, matice a podložky.

Přivařovací adaptér ASA

pro připojení nosných profilů siFramo k navařovacím deskám, ocelovým nosníkům apod.

Připevnění nosného profilu siFramo k přivařovacímu adaptéru ASA se provádí **samořeznými šrouby FLS F..**

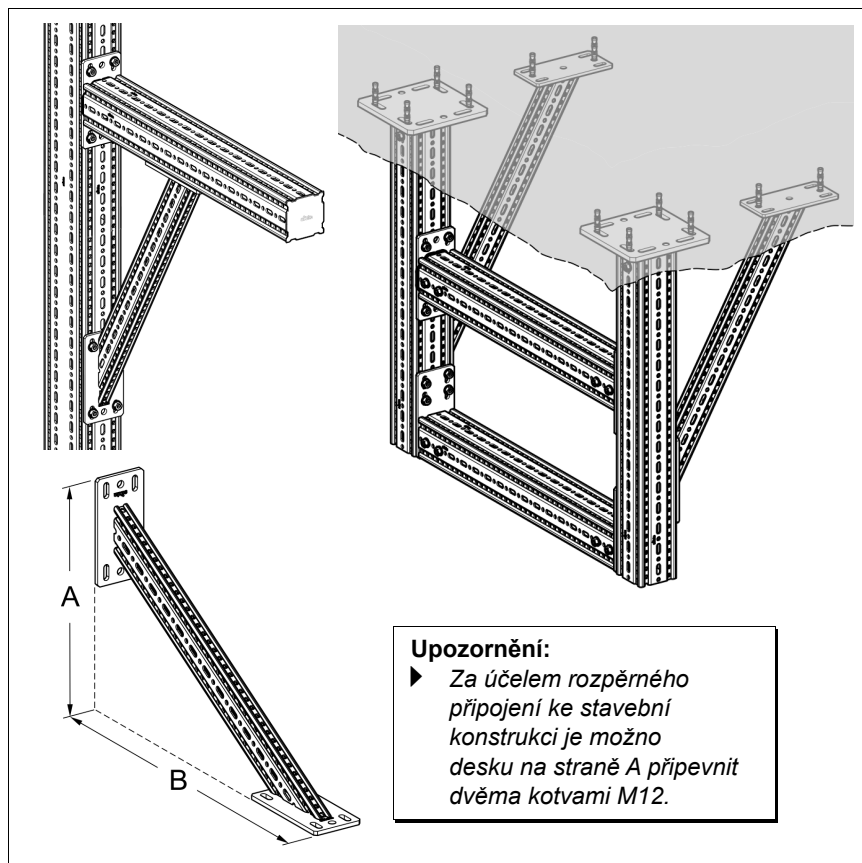
Označení výrobku	Počet samořezných šroubů pro připojení TP k ASA
F 80	4
F 100	4
F 100/160	8

Upozornění:

- Příprava a dimenzování svařového spoje je záležitostí zpracovatele. Společnost Sikla vám na požádání poskytne doporučení ohledně geometrie a dimenzování svaru.

Upozornění:

- Utahovací momenty
- Samořezné šrouby FLS F: 60 Nm



Upozornění:

- Za účelem rozpěrného připojení ke stavební konstrukci je možno desku na straně A připevnit dvěma kotvami M12.

Šikmá konzola SKO F

pro rozpěrné připojení těžkých konstrukcí a omezení průhybů.

Šikmá konzola SKO F

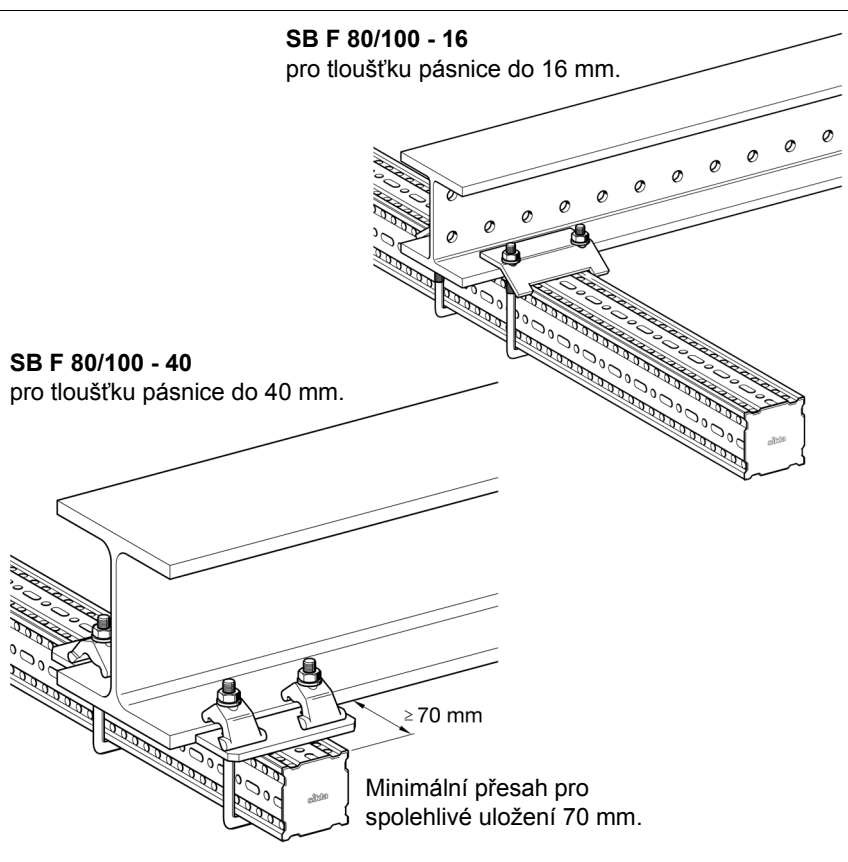
se montuje pomocí 4 **samořezných šroubů FLS F** k nosnému profilu **TP F 100** nebo **100/160** (k užší stěně).



siFramo: Upínací třmen SB, držák lišt SA a držák nosného profilu TPH

SB F 80/100 - 16
pro tloušťku pásnice do 16 mm.

SB F 80/100 - 40
pro tloušťku pásnice do 40 mm.

**Třmen upínací SB F**

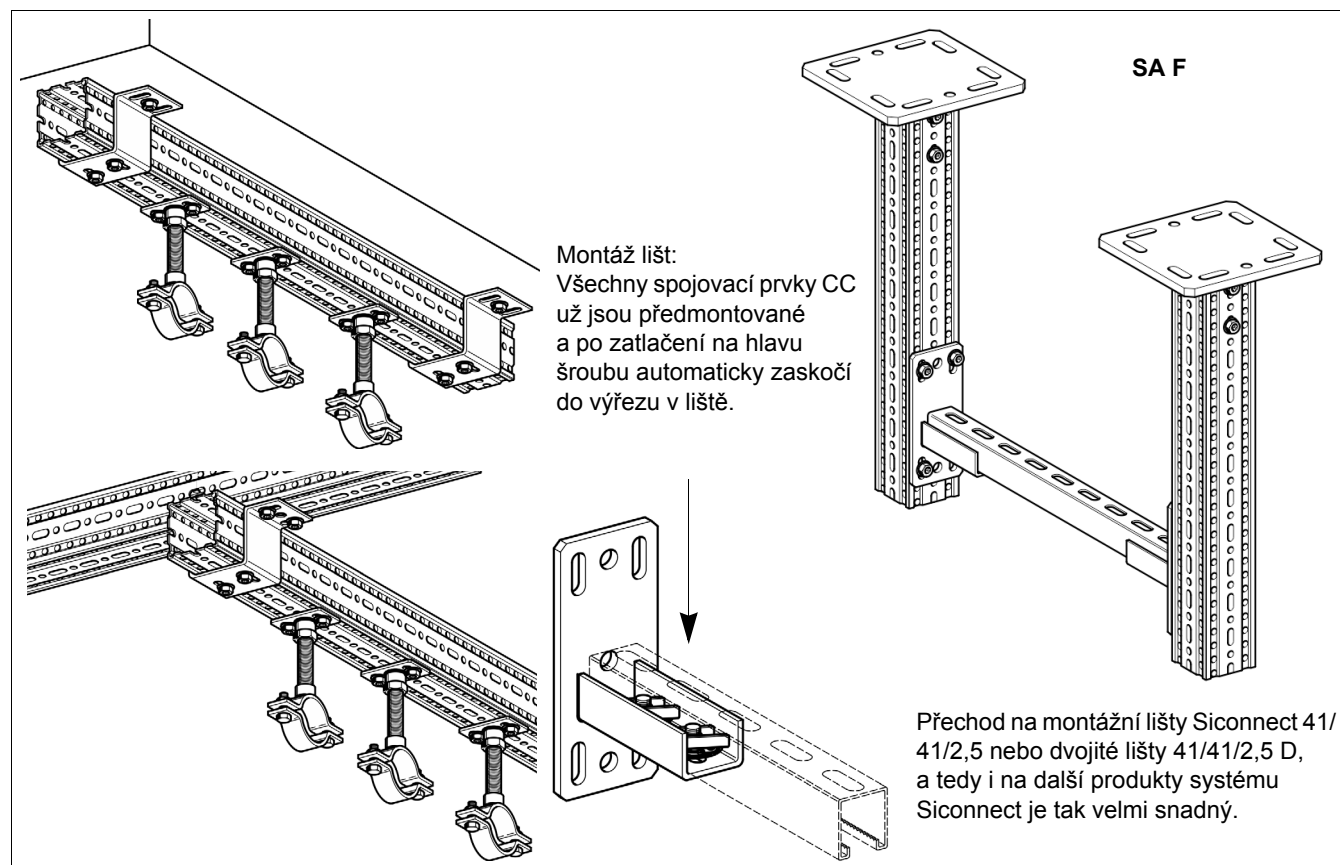
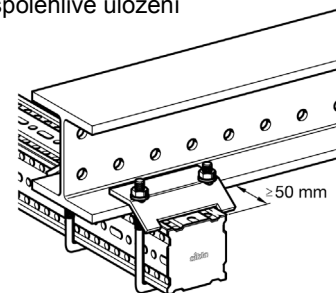
pro přímou montáž na ocelové nosníky libovolné šířky s max. tloušťkou max. 16 mm, resp. 40 mm.

Všechny potřebné přípojovací prvky jsou součástí dodávky.

Upozornění:

- Upínací třmeny se vždy používají v párech.

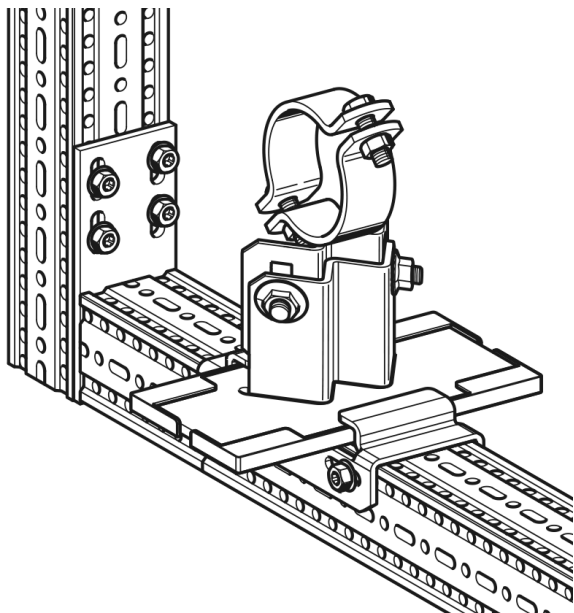
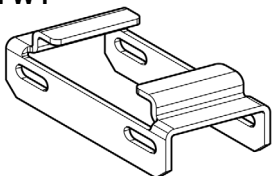
Kvůli bezpečnosti je určen minimální přesah nosníku pro spolehlivé uložení



siFramo: Příločka pro kluzné uložení (vodící úhelník) FW F, kluzná sada FS F a příchytka UB

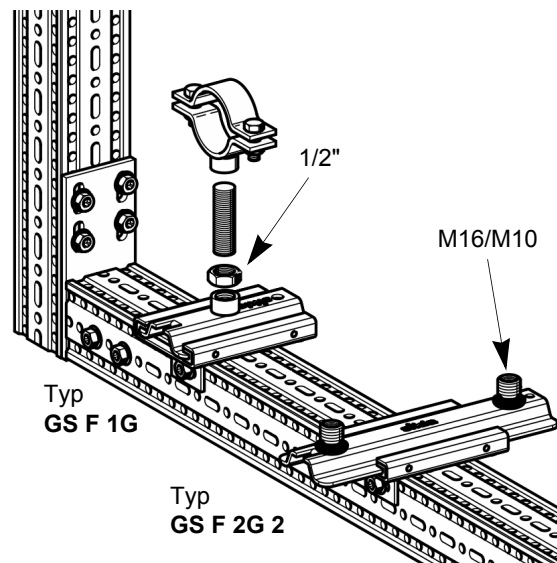
Příločka pro kluzné uložení FW F

je nutná, pokud se kluzné uložení Simotec použije jako vodící uložení

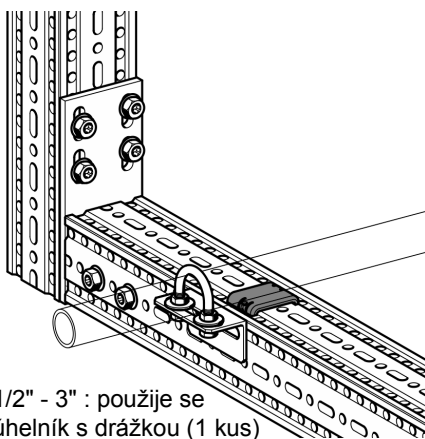


GS F 1G (včetně kluzné desky),
GS F 2G (včetně těla s vodícími lištami a saněmi) pro přímou montáž na nosný profil F.

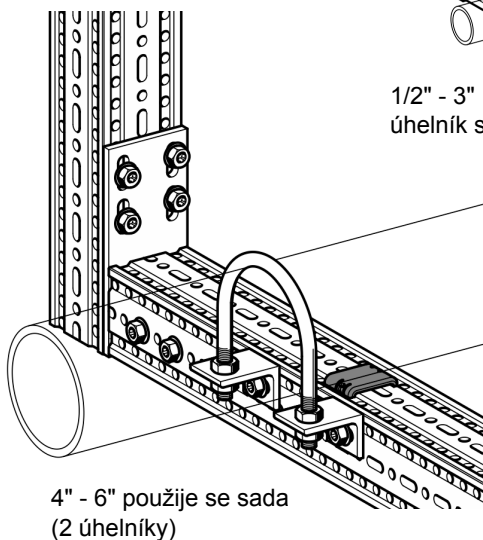
Objímku Stabil I lze pomocí závitové trubky Sikla G1/2" připojit přímo do upevňovací matice. Aretace se provede maticí pojistnou.



UB F pro třmeny z kruhové oceli



1/2" - 3" : použije se úhelník s drážkou (1 kus)

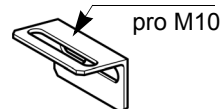


4" - 6" použije se sada (2 úhelníky)

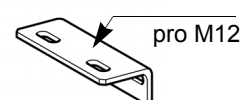
Upozornění:

► Třmeny z kulatiny se přednostně použijí jako vodící uložení!

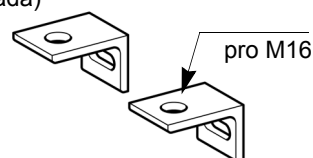
Typ **UB F 1/2" - 1 1/2"**
(1 kus)



Typ **UB F 2" - 3"**
(1 kus)



Typ **UB F 4" - 6"**
(1 sada)

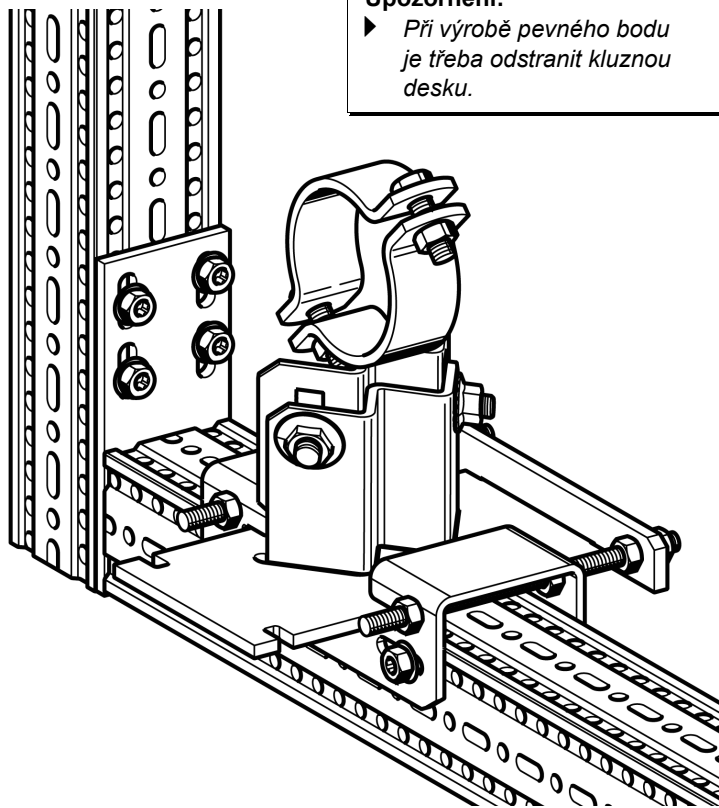


siFramo: Úhelník pro pevný bod XW F a základová deska GPL F

Úhelník pro pevný bod XS F 80

Upozornění:

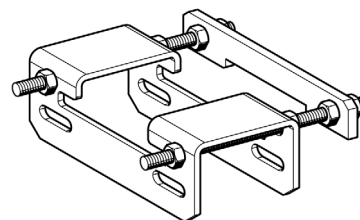
- Při výrobě pevného bodu je třeba odstranit kluznou desku.



Pevné body Simotec se montují pomocí úhelníku pro pevný bod XW F na střed nosného profilu F.

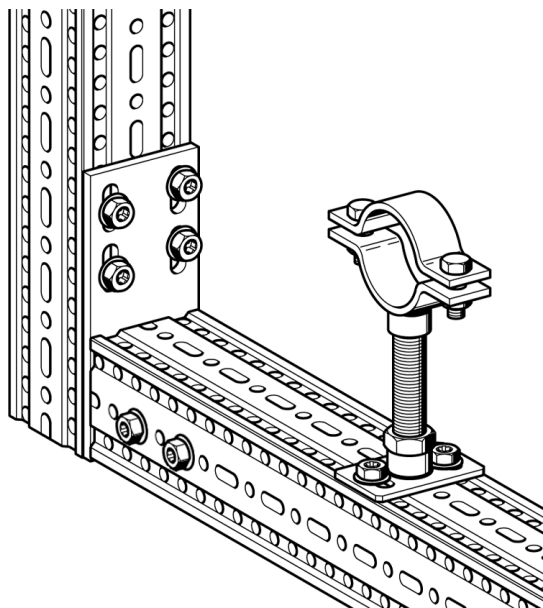
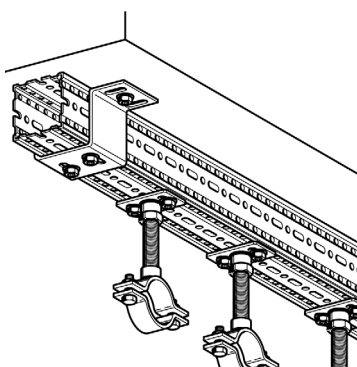
Závitové tyče a matice jsou součástí dodávky.

Úhelník pro pevný bod XW F



Deska základová GPL F

Držák profilu TPH F pro upevnění na stavební konstrukci.



Připojovací adaptér umožní přímé připojení objímky Stabil I pomocí trubky závitové Síkla G 1/2".

Aretace se provede maticí pojistnou.

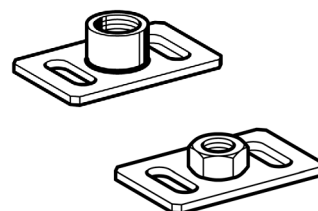
Deska základová GPL F

Deska základová GPL F se pomocí 2 samořezných šroubů připevní kolmo k nosnému profilu F.

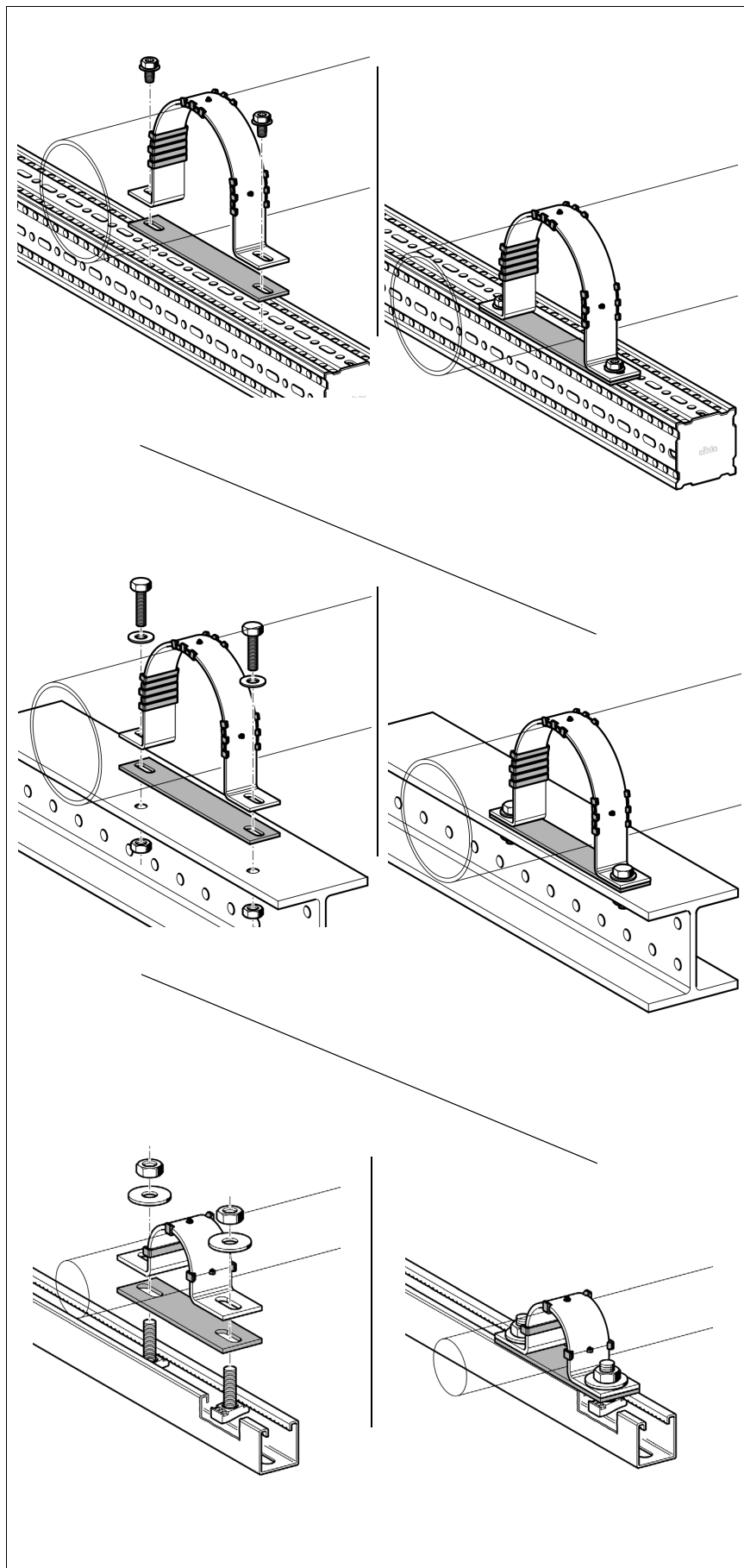
Pozor!

- Nepřekračuje přípustné ohybové namáhání závitové trubky!

Připojení 1/2", M16, M12 a M10



Třmenová objímka RUC I

**Možnosti montáže třmenové objímky RUC I pomocí:**

- ◆ samořezných šroubů FLS F pro montáž na nosný profil TP F.
- ◆ šroubů M10 a pojistných matic pro montáž na nosnou přírubu.
- ◆ šroubů M10 se závitovými deskami pro montáž na montážní lištu MS 41.

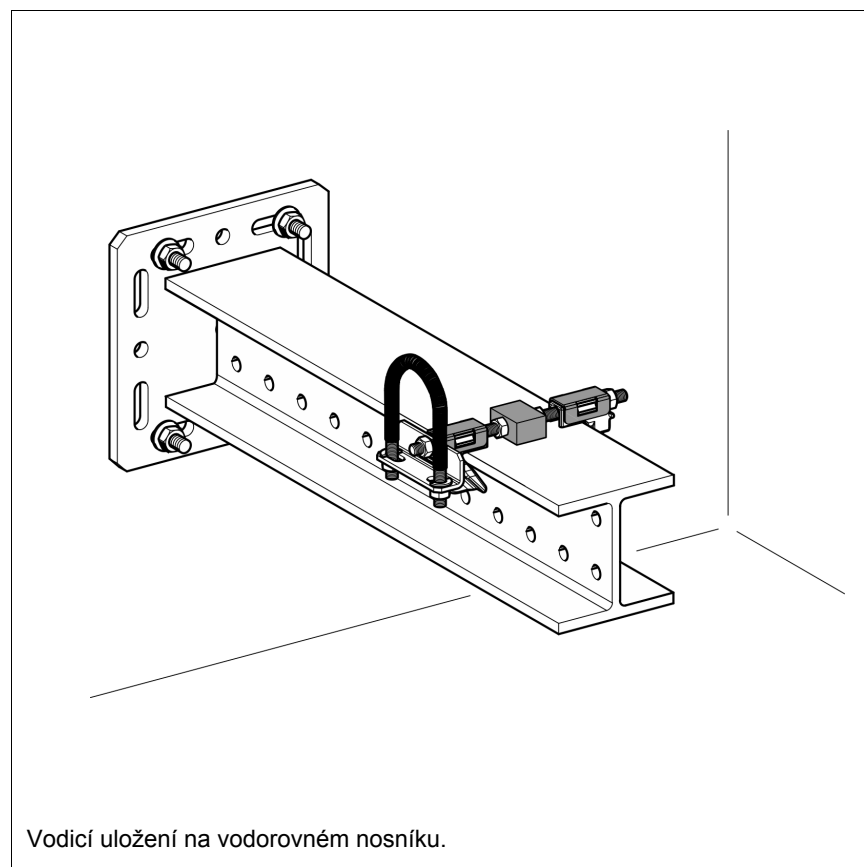
Třmenová objímka RUC I namontovaná na nosný profil TP F

Třmenová objímka RUC I namontovaná na nosnou přírubu

Třmenová objímka RUC I namontovaná na montážní lištu MS 41



Nosný systém 100/120: Nosná konzola TKO a TKO F

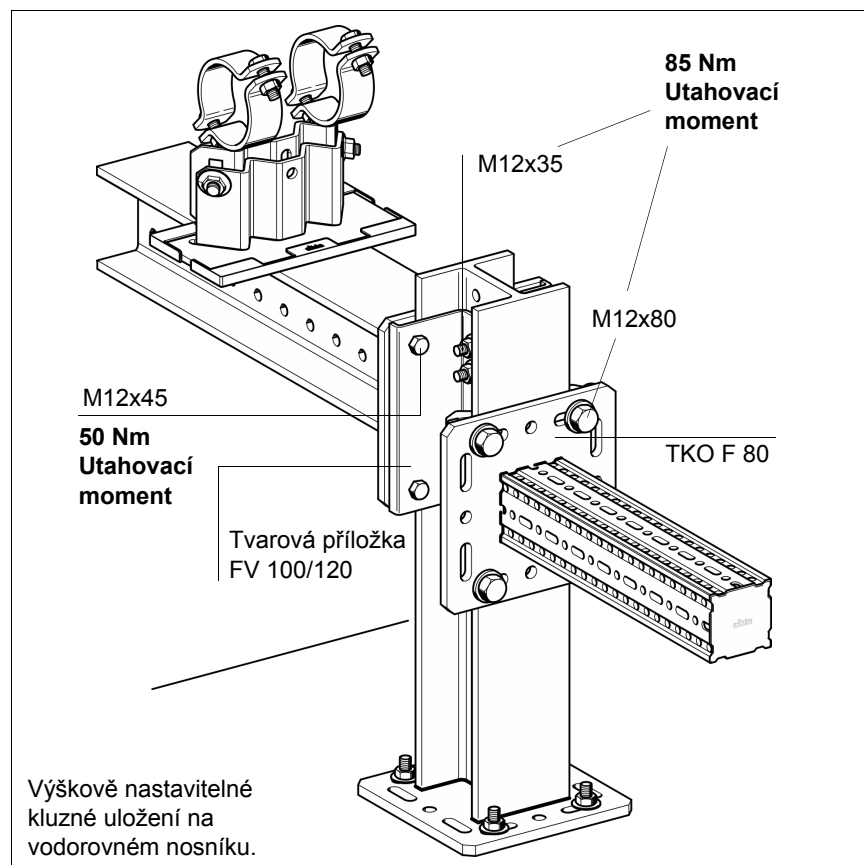


Konzola vodorovná:

Upevnění na stěnu pomocí 4 kotev M12 pro velké zatížení.

Pozor!

► Rozměry kotev musí odpovídat zatížení.



Konzola svislá:

Upevnění k podlaze pomocí 4 kotev M12 pro velké zatížení.

Příložka tvarová FV 100/120:

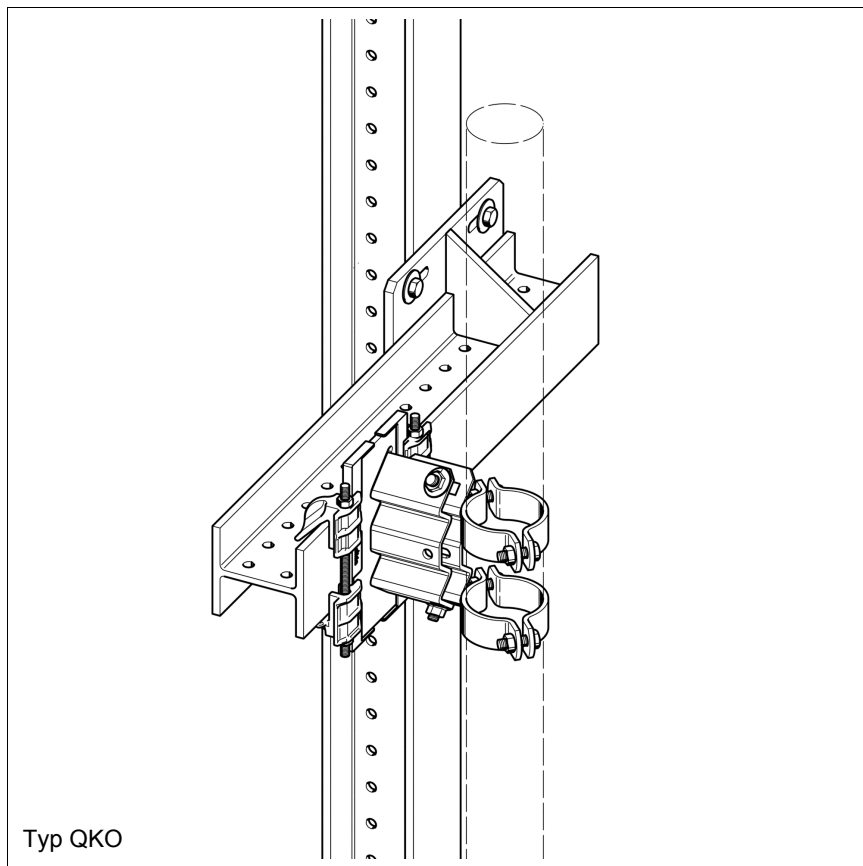
Připojení vodorovné konzoly TKO ke svislé TKO příložkou tvarovou FV 100/120 pomocí 2 šroubů se šestihrannou hlavou M12x35 a 4 šroubů se šestihrannou hlavou M12x45 s podložkami

Pozor!

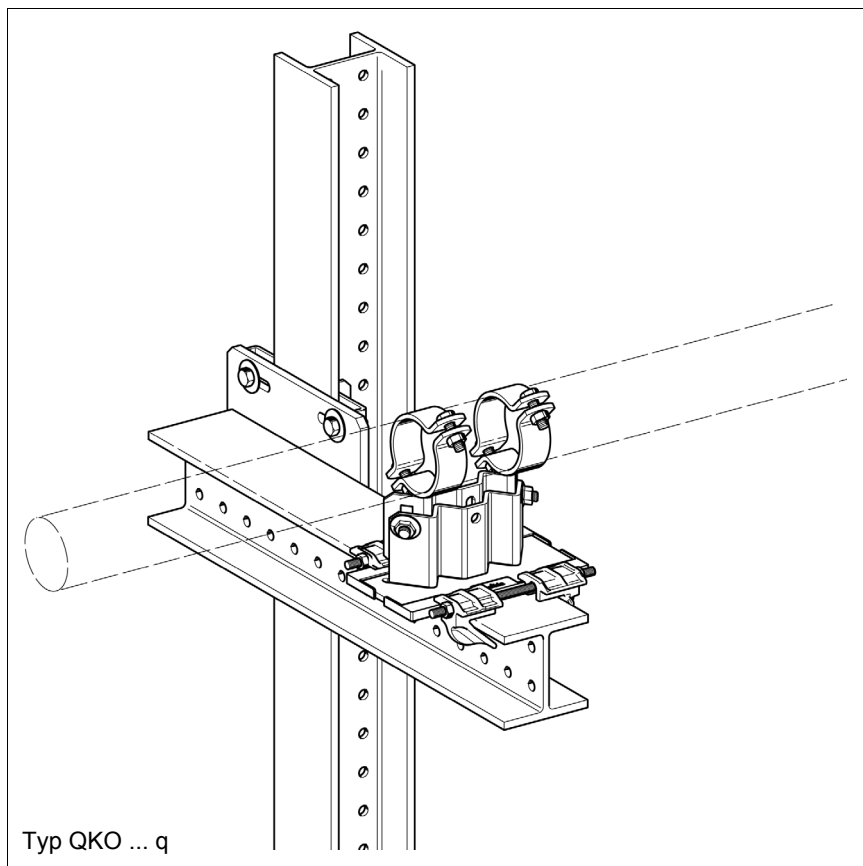
► Připojení k nosníkům příložkami je nutné, pokud není dovoleno rozpěrné připojení.

Přechod na montážní systémy Sikla siFramo a Siconnect:

Konzola TKO-F umožňuje připojit systém siFramo ke svislé konzole TKO. Přes systém siFramo lze pak připojit systém Siconnect.

Nosný systém 100/120: konzola příčná QKO

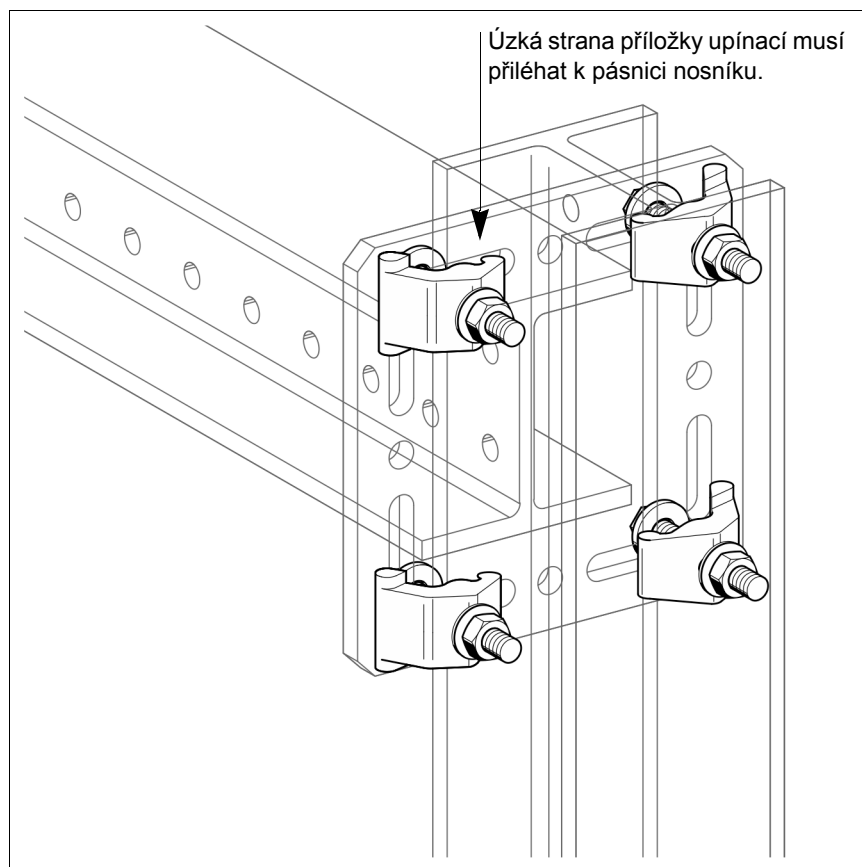
Konzola příčná QKO umožňuje montáž jednostranně umístěného výložníku na beton nebo na ocelový nosník.



Typ QKO ... q umožňuje upevnit výložník v pootočené rovině, což lze jinými spojovacími prostředky provést je velmi obtížně.



Nosný systém 100/120: Sada montážní P2 a držák/čelní adaptér STA

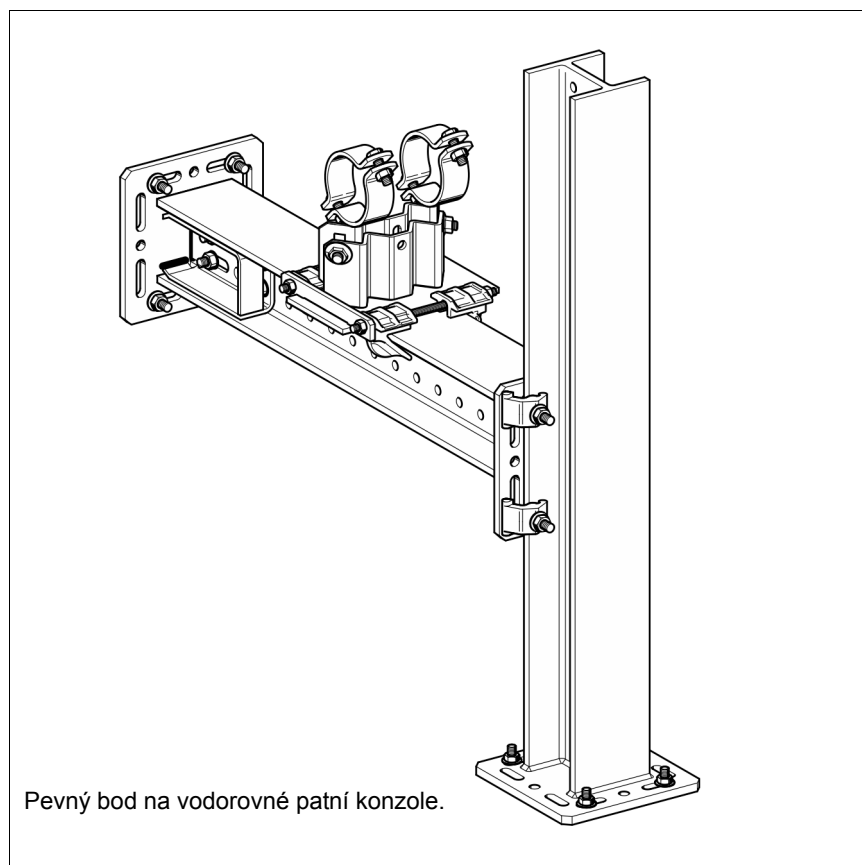


Sada montážní P2

Všechny nezbytné spojovací prvky pro připojení konzoly TKO k nosnému profilu se dodávají jako kompletní sada montážní P2.

Pozor!

► *Utahovací moment dodaných šroubů se šestihrannou hlavou M12 je 85 Nm.*



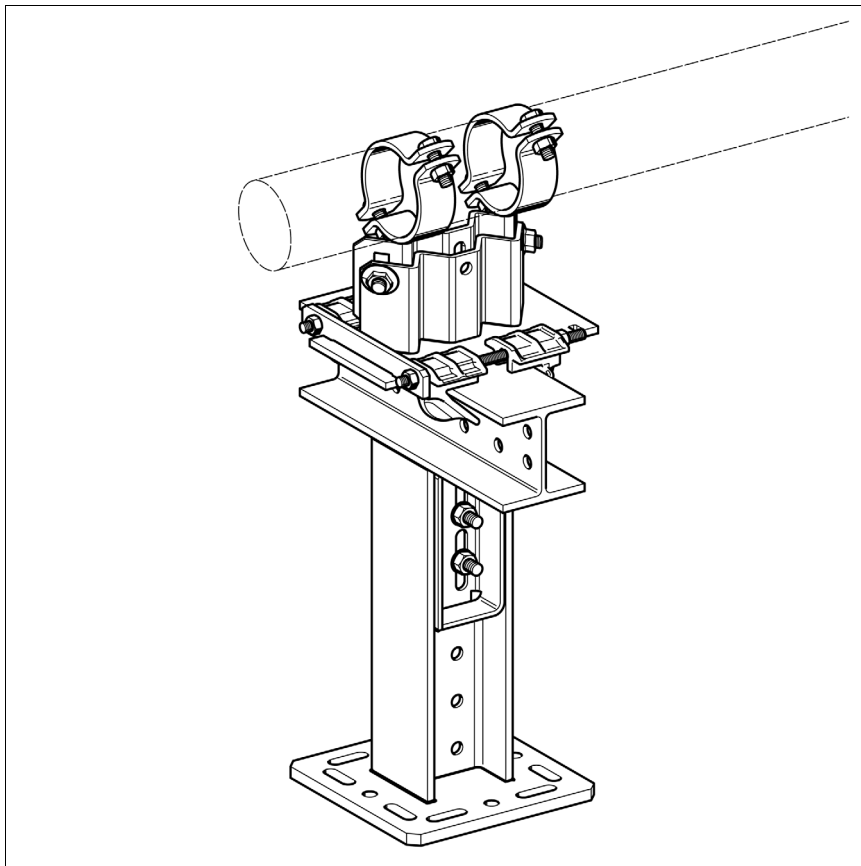
Držák STA:

Upevnění na stěnu pomocí 4 kotev M12 pro velké zatížení.
Spojení s vodorovnou konzolou TKO pomocí příslušenství držáku STA.

Konzola TKO:

Připojení svislé konzoly k vodorovné pomocí sady montážní P2.

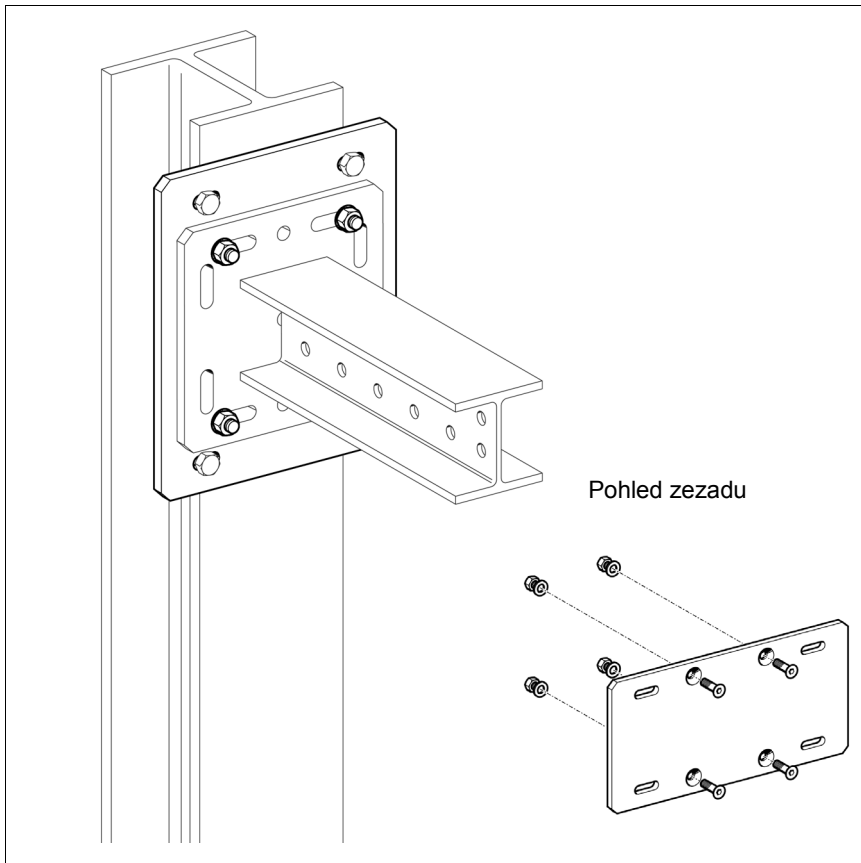
Montážní systém 100/120: Držák T TA a přechodová deska AP



Držák T TA:

Montáž na stojato nebo v závěsu.
Umožňuje připevnit do držáku T jedno nebo více přímých upevnění trubek v různých šířkách.

Podélné otvory umožňují před utažením snadnou úpravu výšky (spojovací prvky jsou součástí dodávky).



Deska přechodová AP:

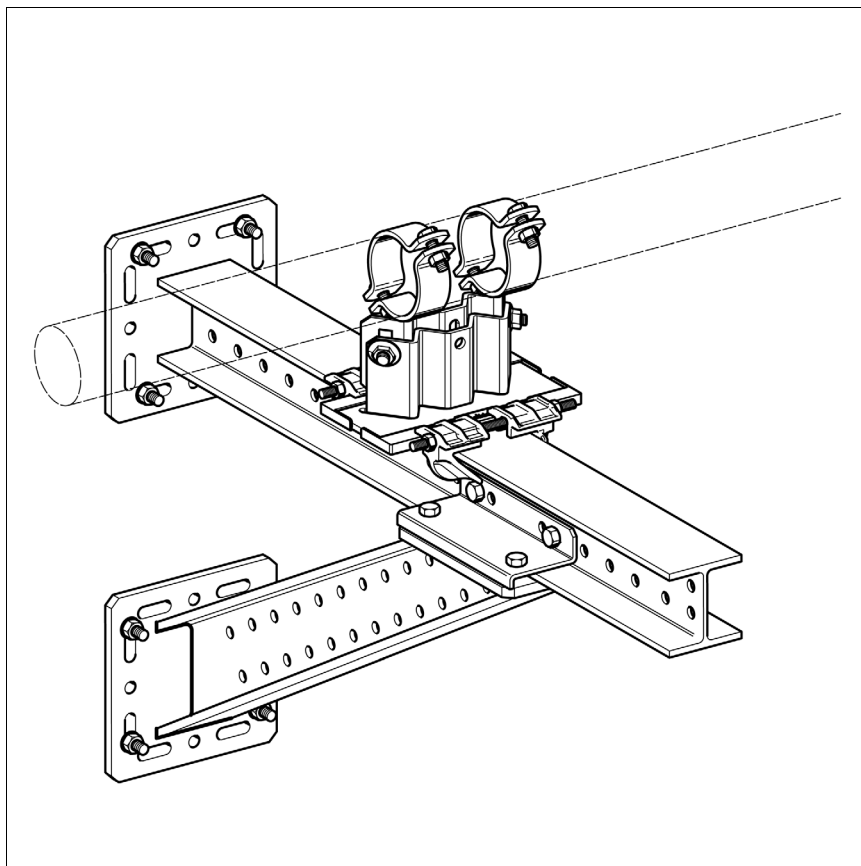
K upevnění TKO nebo jiného konstrukčního prvku s deskou základní Sikla 220 x 220 k nosníku stavební konstrukce s šířkou pásnice >120 až max. 300 mm.

Postup montáže:

1. Přechodovou desku přišroubujte k základní desce (spojovací prvky jsou součástí dodávky).
2. Na staveništi ji pomocí montážní sady P připevněte k nosníku nebo ke kotvám s vysokou únosností (při dostatečně velké rozteči otvorů).



Nosný systém 100/120: Konzola šikmá SKO



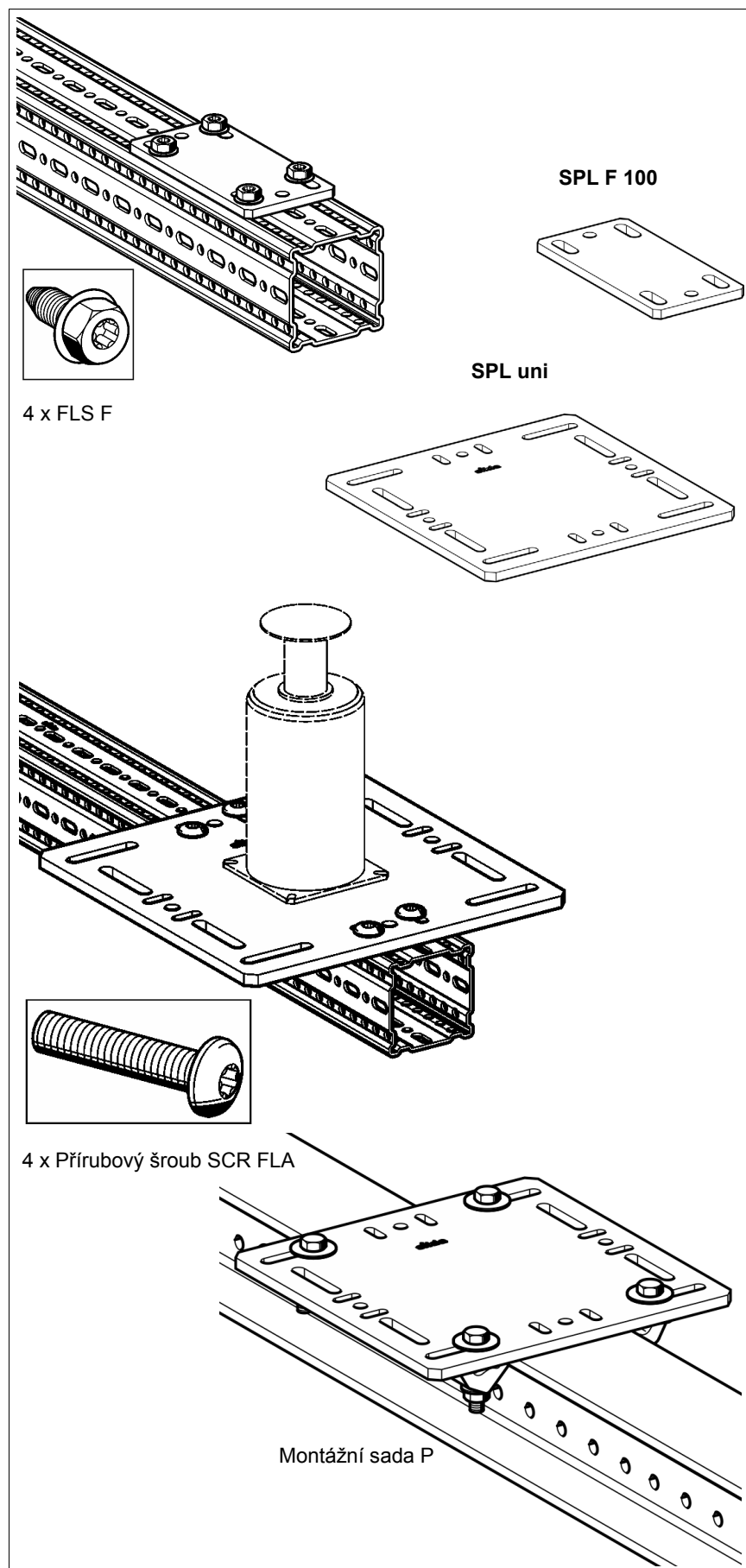
Konzola šikmá SKO:

K podepření výložníkových ramen nebo k vyztužení rámových konstrukcí v úhlu 30° resp. 60°. Účelné je také použití ze strany.

Desky základové 220 x 220 na koncích šikmé konzoly umožňují pevné připojení k TKO 100 nebo TKO 120 pomocí příločky tvarové FV 100/120.



Zvláštní díly: Montáž pomocí přivařovacích desek SPL



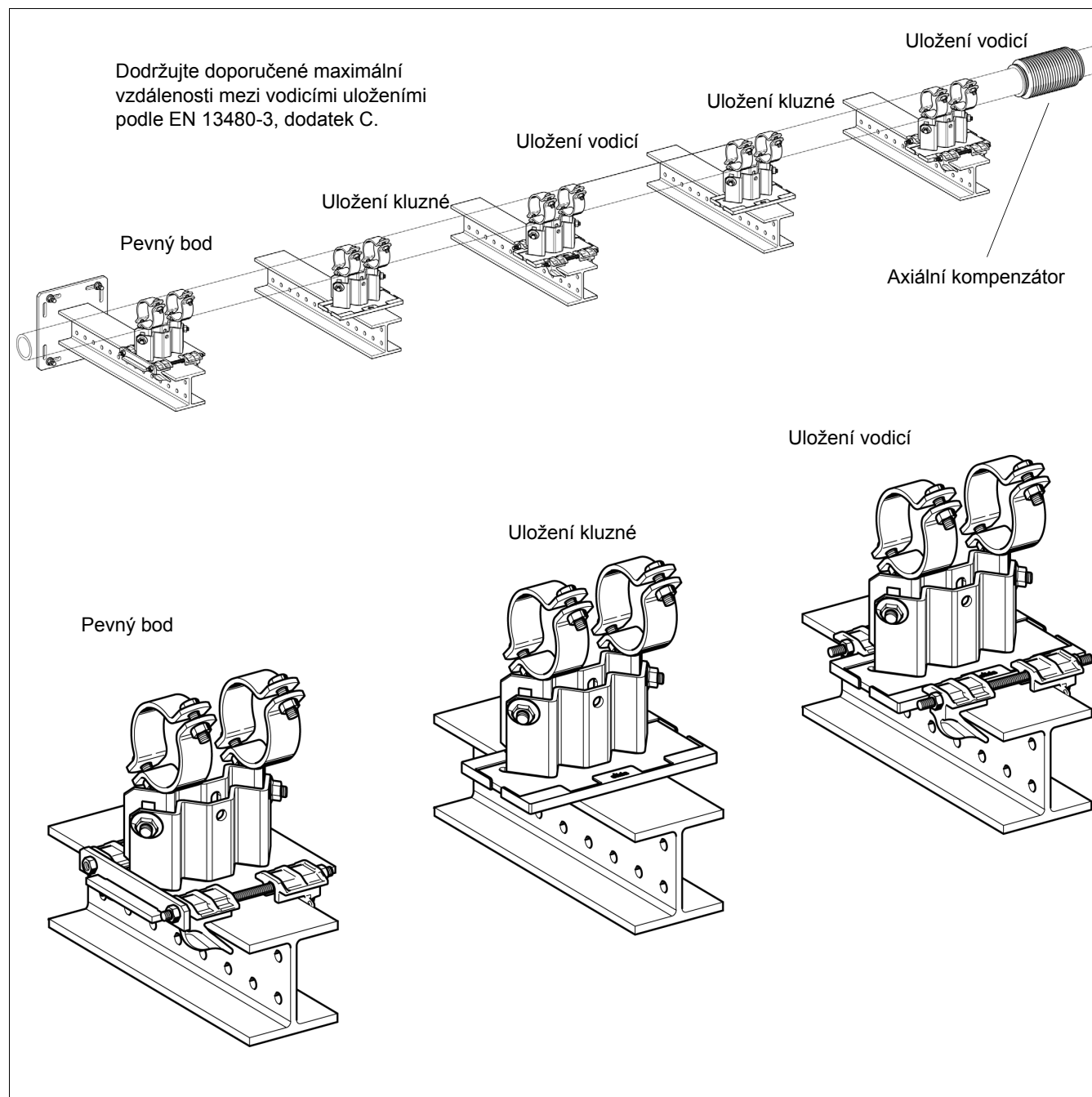
Přivařovací desky SPL:

K montáži dílů, které nelze přišroubovat přímo pomocí montážního systému Sikla, slouží přivařovací desky **SPL F 100** a **SPL uni**.

Při montáži se díly navaří k přivařovací desce. Deska má rozteč otvorů optimalizovanou pro připojení k systémům siFramo a Simotec, takže je možné díly následně snadno přišroubovat pomocí součástí Sikla.



Uložení: Provedení vodícího uložení



Příklad uložení potrubí:

K uložení potrubí se používá

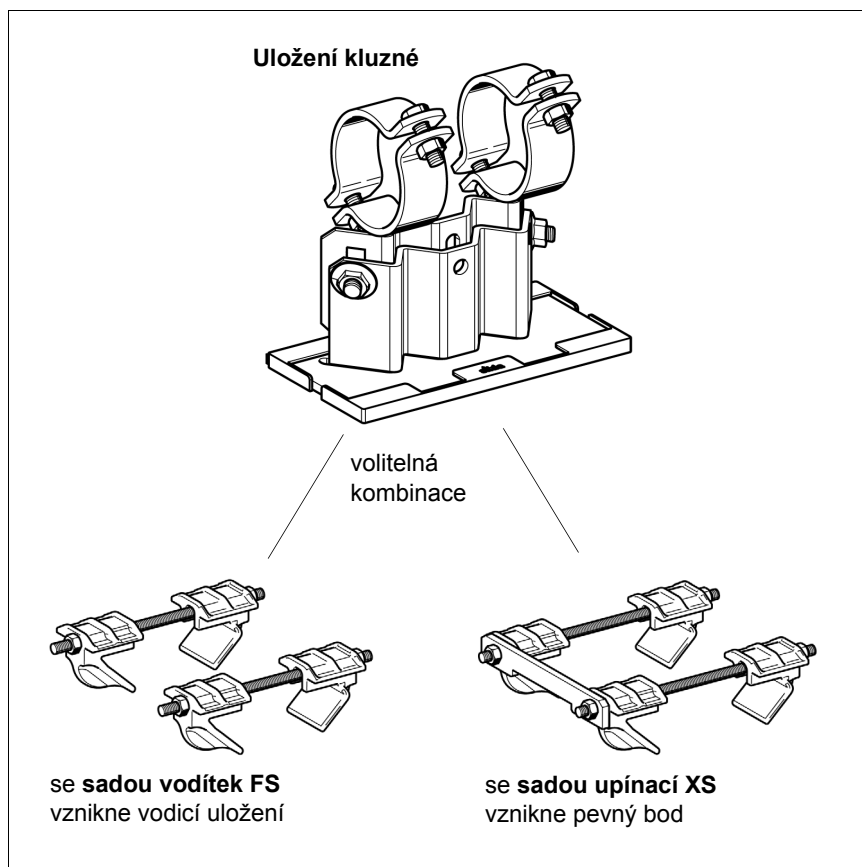
- 1 Pevný bod
- 2 Uložení kluzné
- 2 Uložení vodící

K vyrovnání změn délky trubky v důsledku změn teploty slouží axiální kompenzátor.

Bezprostředně před ním a za ním jsou předepsaná vodící uložení.

Dodržujte též pokyny od výrobce kompenzátoru.

Uložení: Možnosti dodávky a montáže



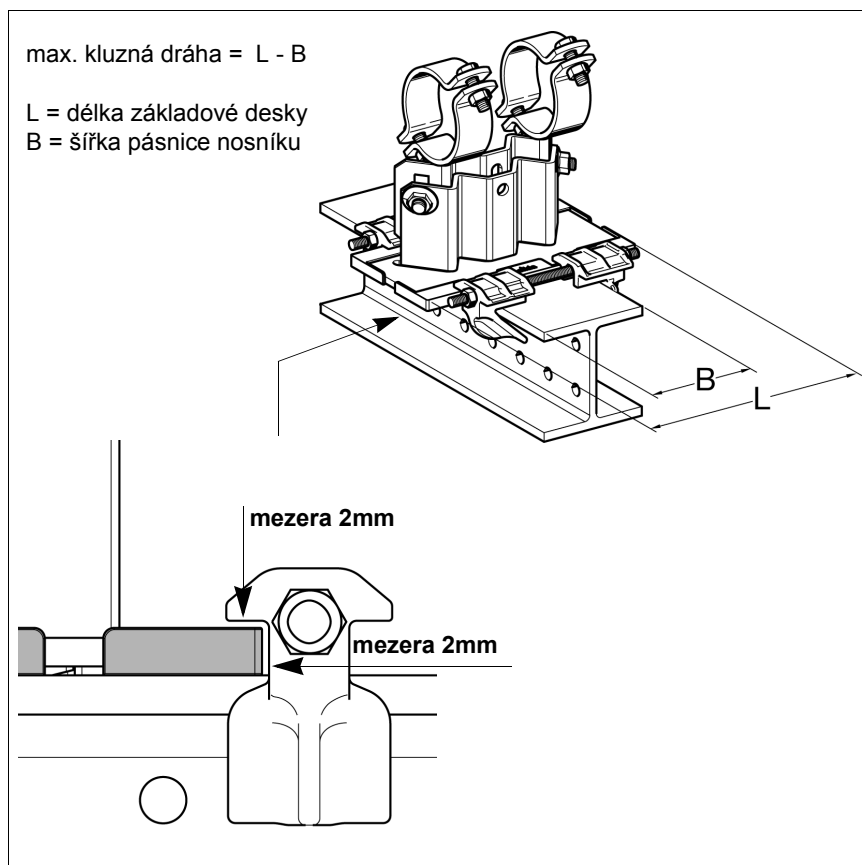
Možnosti dodávky:

Kombinací základního (kluzného) uložení se

sadou vodítek FS nebo **sadou upínací XS** vznikne vodící uložení nebo pevný bod.

Pozor!

► Podle šířky pásnice nosníku se zvolí vhodný typ vodítek ze sady FS pro vodící uložení nebo FX pro pevný bod.



Montáž háků upínacích ve vodícím uložení:

K zajištění volného posuvu základové desky po nosníku se musí všechny 4 upínací háky namontovat tak, aby mezi nimi a základovou deskou zůstala volná mezera 2 mm.

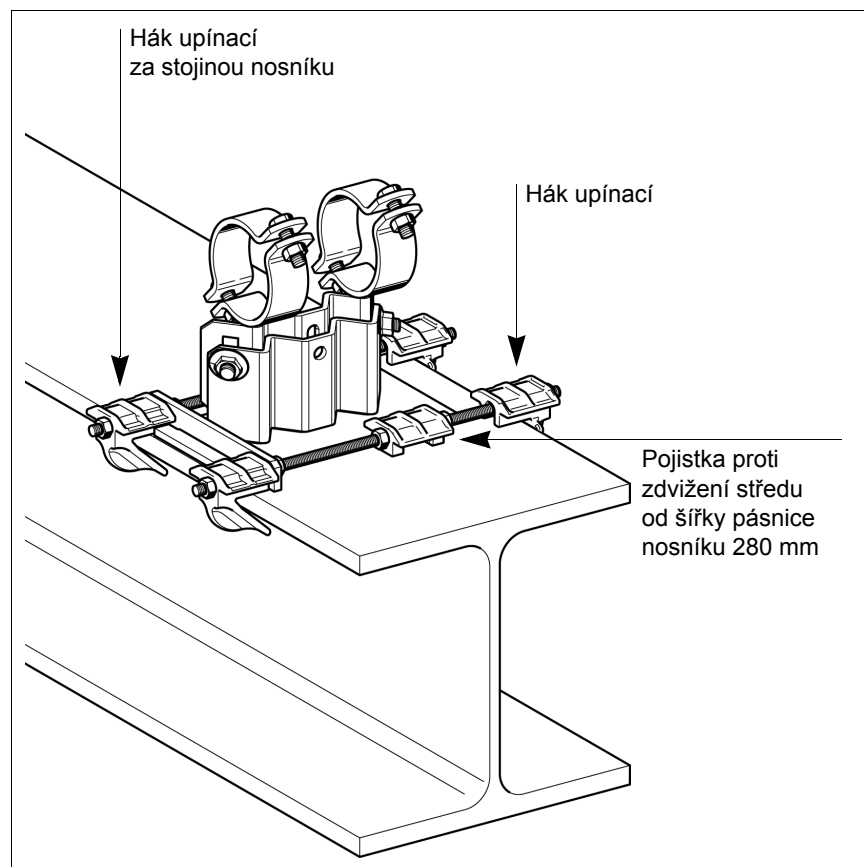
Třecí síla u kluzného a vodícího uložení:

Součinitel tření μ_0 závisí na charakteru třecích ploch.

Pro uložení Simotec s kluznými deskami z PA platí na žárově pozinkovaném nosníku Simotec $\mu_0 = 0,2$.



Uložení: Montáž na širokém nosníku a ve spádu

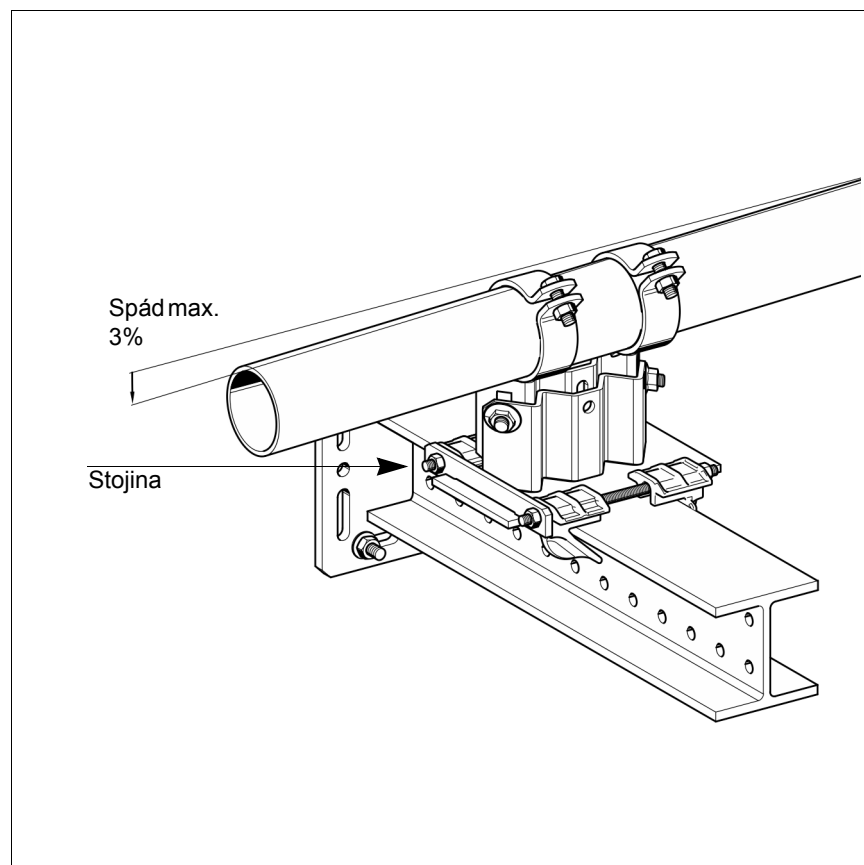


Široké nosníky:

Při montáži pevných bodů na nosníky se šířkou pásnice od 200 mm se přední upínací háky montují za stojinu, mimo základovou desku.

U nosníků se šířkou pásnice do 220 mm je tak zaručeno, že se pojistka proti zdvižení protilehlého upínacího háku ještě bude nacházet nad základovou deskou.

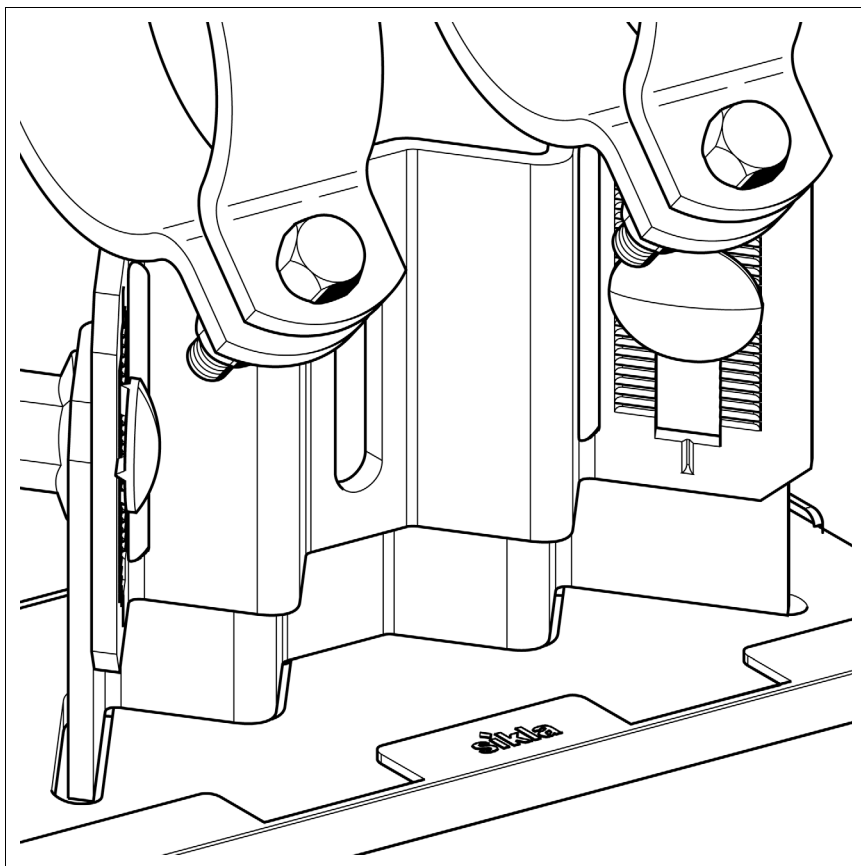
U nosníků se šířkou pásnice nad 280 mm se navíc oboustranně namontuje středová pojistka proti zdvižení nad koncem základové desky.



Montáž potrubí v mírném spádu:

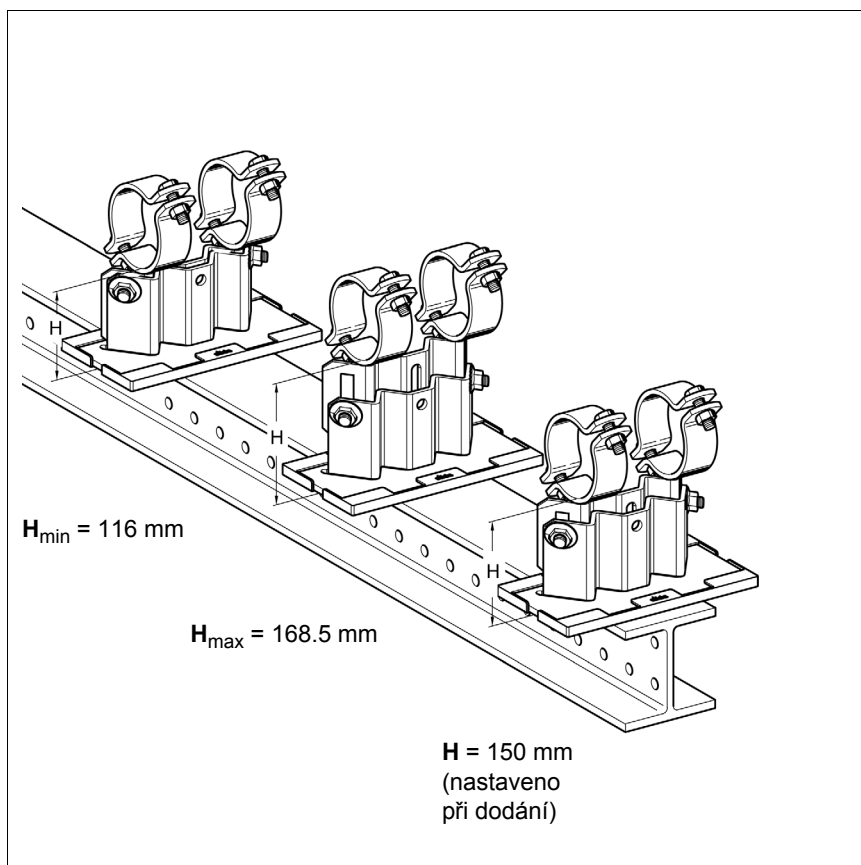
Pevný bod namontujte tak, aby se příčná část spodního dílu nacházela na straně spádu.

Uložení: Rozsahy nastavení výšek



Kluzné uložení HV:

Toto uložení umožňuje nastavovat výšku ve 3 základních úrovních.



Výška **H** se vždy měří od horní hrany nosníku po spodní hranu potrubí.

Rozsahy nastavení

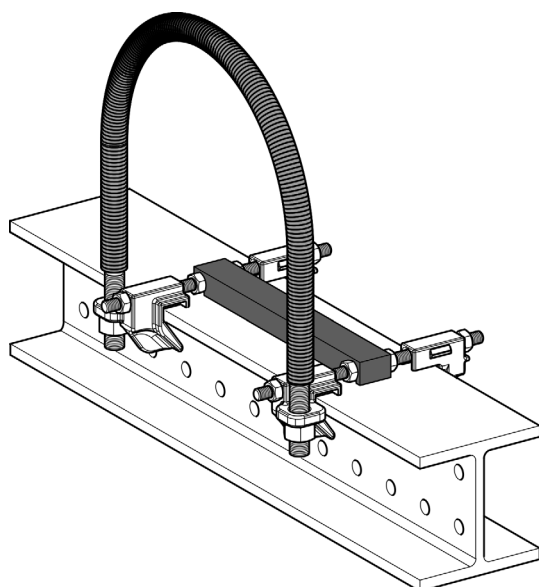
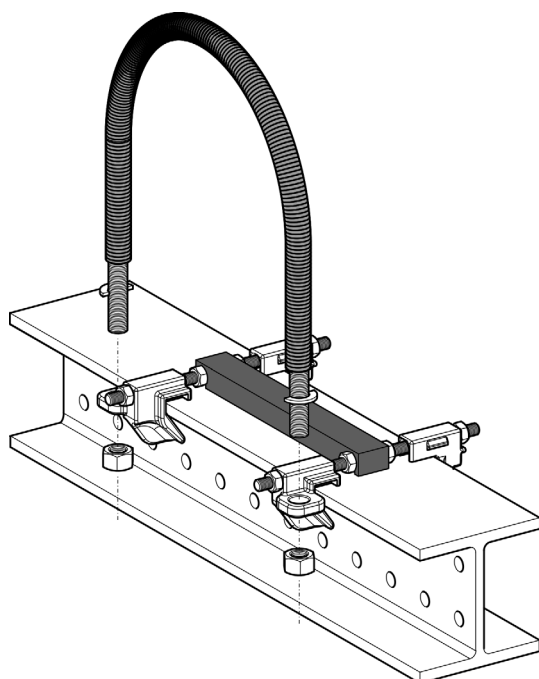
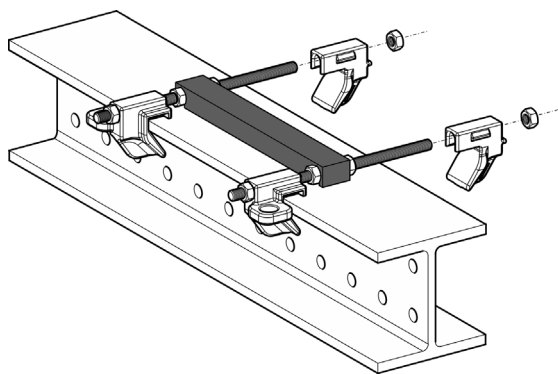
HV 090: 88,5 ... 113,5 mm

HV 150: 116 ... 168,5 mm (obr.)

HV 200: 171 ... 223,5 mm



Uložení: Postup montáže



Příklad montáže vodícího uložení FR – H 020:

Nejprve na nosník přiložte předsmontovanou jednotku (ve stavu, jak byla dodána) skládající se ze 2 napínacích háků, 2 závitových tyčí, 6 šestihranných matic a kluzného bloku. V závislosti na šířce nosníku je možné polohu kluzného bloku upravit přestavením 4 šestihranných matic.

Nyní blok upevněte k nosníku montáží 2 napínacích háků a 2 šestihranných matic, které jsou rovněž součástí dodávky.

Po montáži potrubí se do obou předních napínacích háků bloku zašroubuje třmen z ocelové kulatiny s osazenou galvanicky izolující hadicí. Díky rozfíznutí hadice ve tvaru sinusovky je trvale zajištěna její galvanická izolační schopnost (ECT).

Potrubí při délkových dilatacích klouže po kluzném bloku z PE.