

Ocel – ocel

Stavební materiály

Použité materiály – Schöck Isokorb® T typ S

Nerezová ocel	číslo materiálu: 1.4401, 1.4404, 1.4362 a 1.4571
Šrouby	pevnostní třída 70 1.4404 (A4L), 1.4362 (-) a 1.4571 (A5)
Dutý obdélníkový profil	S 355
Kontaktní deska (modul S-V)	S 275
Distanční deska (modul S-N)	S 235
Izolant	Neopor® – tvrzený pěnový polystyrén (EPS) dle ČSN EN 13163, třída reakce na oheň E dle ČSN EN 13501-1, registrovaná obchodní značka společnosti BASF, $\lambda = 0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ Provedení izolantu z minerální vlny je k dispozici na vyžádání.

Ochrana proti korozi

Nerezová ocel používaná u prvků Schöck Isokorb® T typ S odpovídá materiálu č. 1.4401, 1.4404 nebo 1.4571. Tyto oceli jsou dle technického schválení (Z-30.3-6) příloha 1 „Stavební a spojovací prvky z nerezové oceli“ zařazeny do třídy odolnosti III/střední.

Kontaktní koroze

Ve styku prvku Schöck Isokorb® T typ S a čelní kotevní desky (žárově pozinkované nebo opatřené antikoročním nátěrem) připojované ocelové konstrukce nedochází ke vzniku kontaktní koroze (viz technické schválení Z-30.3-6, oddíl 2.1.6.5).

Jelikož je u napojení pomocí prvků Schöck Isokorb® T typ S plocha obyčejného kovu (ocelová čelní kotevní deska) podstatně větší než plocha nerezové oceli (šrouby a podložky), jsou vyloučeny poruchy těchto spojů vlivem kontaktní koroze.

Korozní praskání

Jako ochrana v prostředí obsahujícím chloridy (např. v prostoru krytých bazénů ap.) slouží příslušná systémová řešení (viz strana 170). Bližší informace k tomuto tématu Vám podá naše technické poradenství (kontakt na straně 3).

i Poznámka ke zkracování šroubů

Šrouby lze na stavbě zkrátit za předpokladu, že po montáži čelní kotevní desky (dodávka stavby) včetně podložek a matic ještě nejméně dva závity zbudou.

i Poznámka ke třídám provedení

Prvek Schöck Isokorb® T typ S se standardně dodává ve třídách provedení EXC 1 a EXC 2 dle ČSN EN 1090-2. Třída provedení EXC 3 dle ČSN EN 1090-2 je k dispozici na vyžádání.

Schöck Isokorb® T typ S



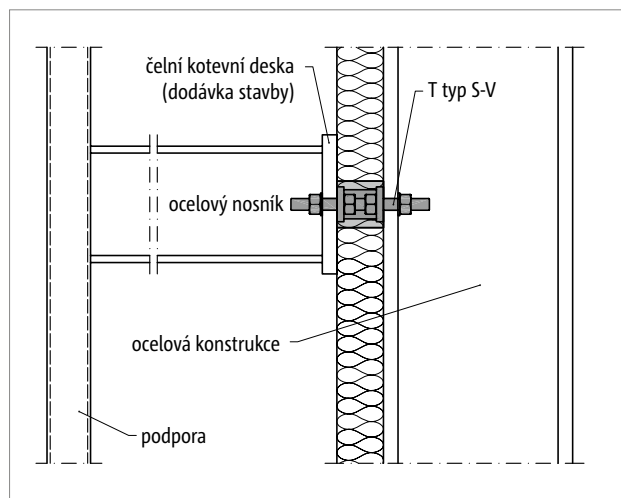
Schöck Isokorb® T typ S

Nosný prvek k přerušení tepelného mostu u předsazených ocelových nosníků napojených na ocelové konstrukce. Prvek se skládá z modulů a v závislosti na jejich uspořádání přenáší ohybové momenty, posouvající síly a normálové síly.

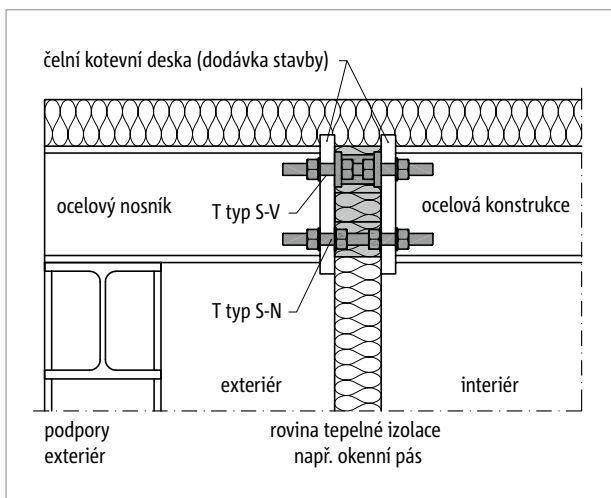
T
typ S

Ocel – ocel

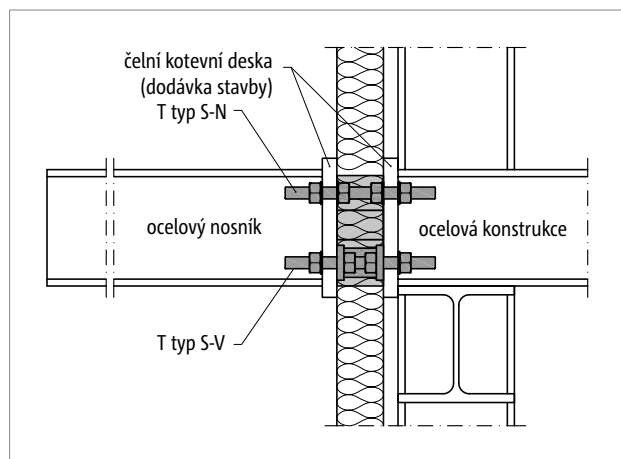
Řezy



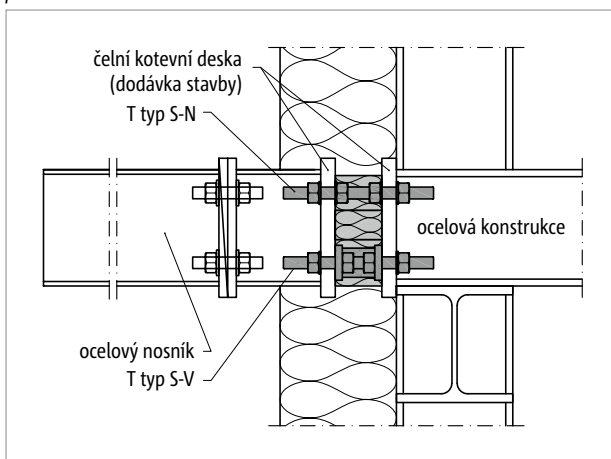
Obr. 180: Schöck Isokorb® T typ S-V: Podepřená ocelová konstrukce



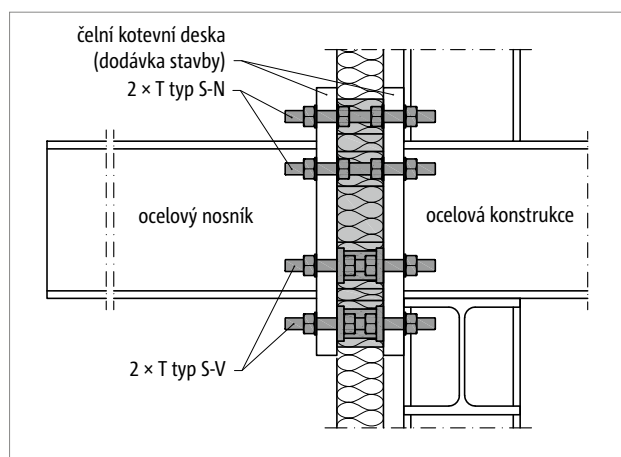
Obr. 181: Schöck Isokorb® T typ S-N a T typ S-V: Termické přerušení uvnitř pole



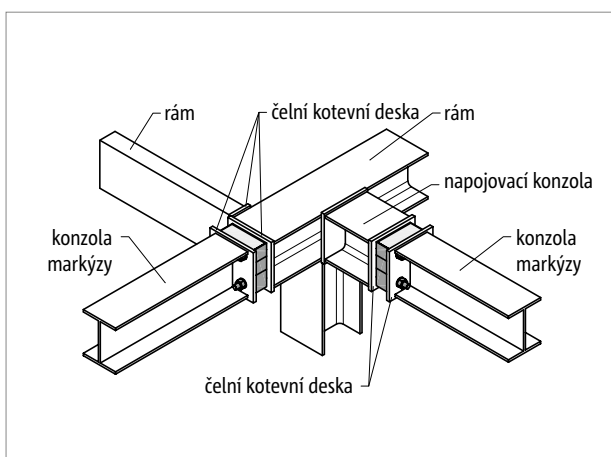
Obr. 182: Schöck Isokorb® T typ S-N a T typ S-V: Volně vyložená ocelová konstrukce



Obr. 183: Schöck Isokorb® T typ S-N a T typ S-V: Volně vyložená ocelová konstrukce; napojovací mezikus (dodávka stavby)

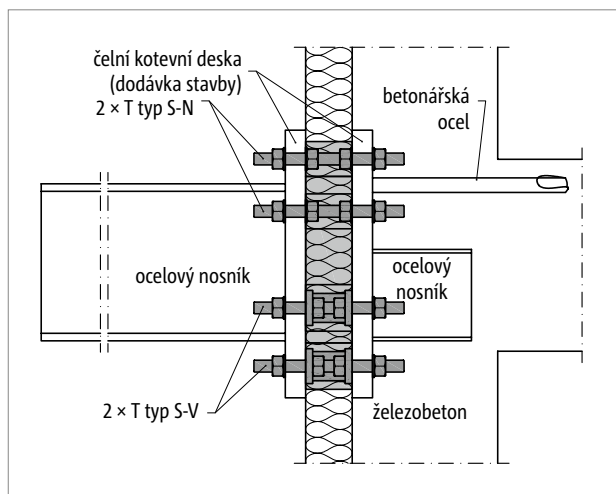


Obr. 184: Schöck Isokorb® T typ S-N a T typ S-V: Volně vyložená ocelová konstrukce

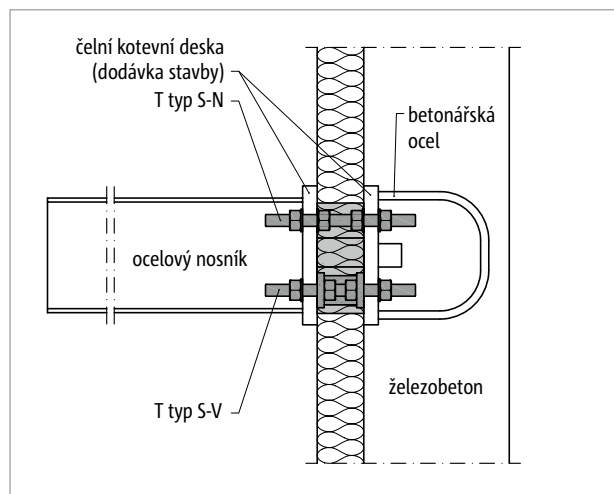


Obr. 185: Schöck Isokorb® T typ S: Vnější roh (nárožní markýza)

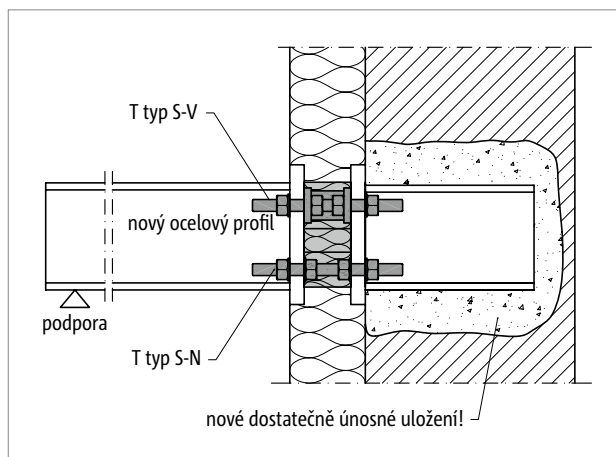
Řezy



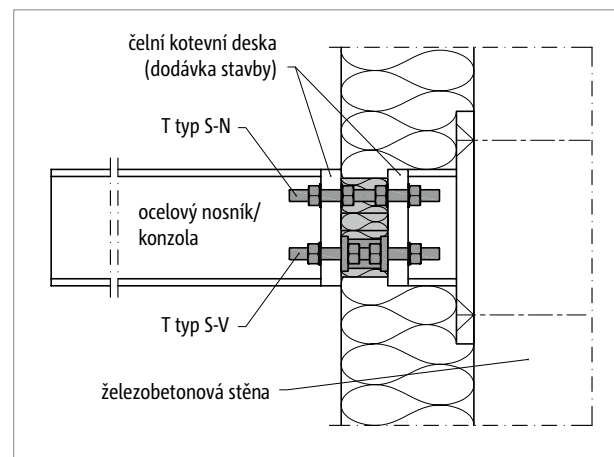
Obr. 186: Schöck Isokorb® T typ S-N a T typ S-V: Napojení ocelové konstrukce na železobeton



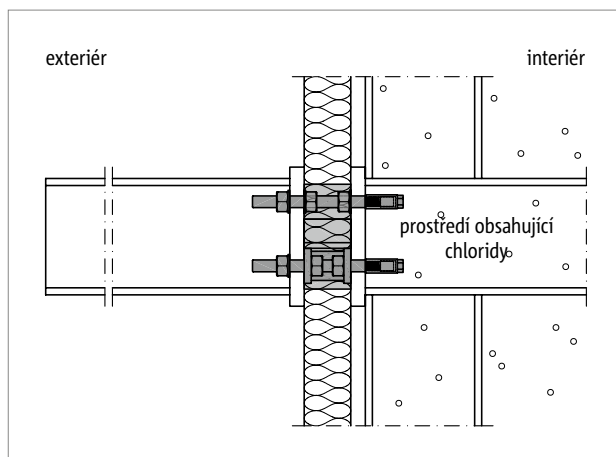
Obr. 187: Schöck Isokorb® T typ S-N a T typ S-V: Napojení ocelové konstrukce na železobeton



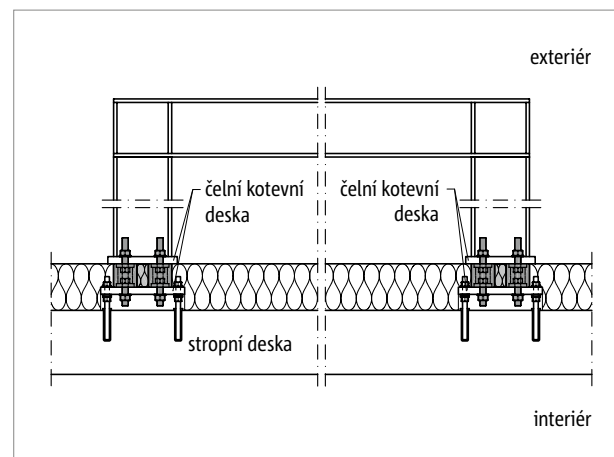
Obr. 188: Schöck Isokorb® T typ S-N a T typ S-V: Dodatečně montovaná podepřená ocelová konstrukce; další příklady k tématu sanace viz strana 166



Obr. 189: Schöck Isokorb® T typ S-N a T typ S-V: Napojení ocelové konstrukce na železobeton



Obr. 190: Schöck Isokorb® T typ S s ochrannými maticemi: Volně vyložená ocelová konstrukce; vnitřní prostředí obsahující chloridy



Obr. 191: Schöck Isokorb® T typ S-V: Ohybově tuhé napojení rámu pro sekundární konstrukce (je nutno zohlednit přídavné momenty od nedokonalého připojení)

T
typ S

Ocel – ocel

Typové varianty

Variety prvku Schöck Isokorb® T typ S

Prvek Schöck Isokorb® T typ S je k dispozici v následujících variantách:

- Statická varianta napojení:
 - N: přenáší normálovou sílu
 - V: přenáší normálovou a posouvající sílu
- Třída požární odolnosti:
 - R 0
- Průměr závitu:
 - M16, M22
- Generace:
 - 2.0:
- Výška:

T typ S-N	H = 60 mm
T typ S-V	H = 80 mm
- Výška se seříznutým izolantem:

T typ S-N	H = 40 mm
T typ S-V	H = 60 mm

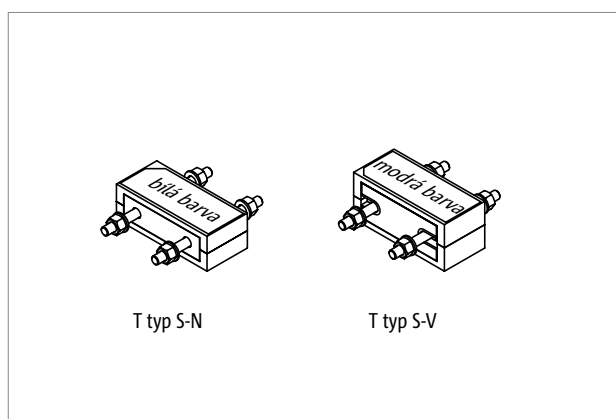
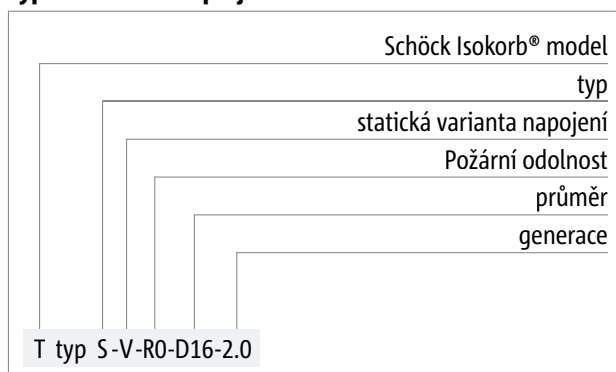
(Izolant lze seříznout až po kontaktní resp. distanční desky; viz strana 162)
- Kombinace modulů Schöck Isokorb® T typ S-N a T typ S-V:

Určuje se dle geometrických a statických požadavků.

Počet potřebných modulů Schöck Isokorb® T typ S-N, T typ S-V je nutno uvést v žádosti o cenovou nabídku a při objednávce.

Označení | Atypická řešení

Typové označení v projektové dokumentaci



Obr. 192: Schöck Isokorb® T typ S-N a T typ S-V

i Atypická řešení

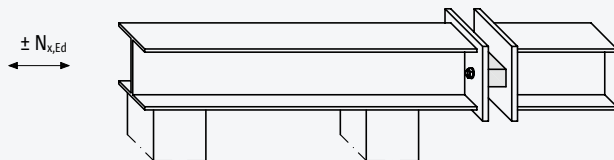
Pokud ve Vašem projektu nelze užít standardních prvků uvedených v těchto Technických informacích, kontaktujte prosím naše technické poradce (kontakt na straně 3).

Dimenzování – přehled

Normálová síla $\pm N_{x,Ed}$; 1 T typ S-N

strana

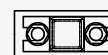
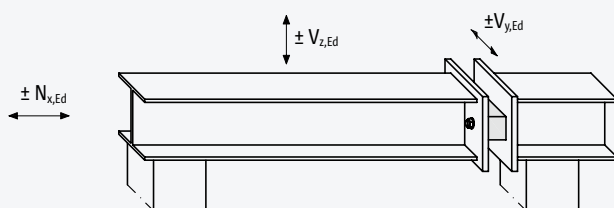
150



Normálová síla $\pm N_{x,Ed}$, posouvající síla $\pm V_{z,Ed}$, $\pm V_{y,Ed}$; 1 T typ S-V

strana

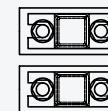
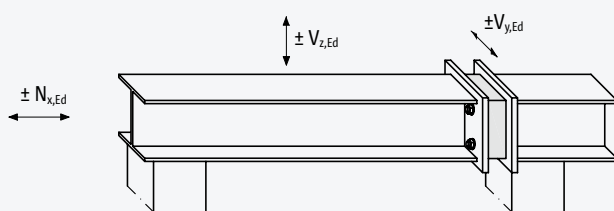
150



Normálová síla $\pm N_{x,Ed}$, posouvající síla $\pm V_{z,Ed}$, $\pm V_{y,Ed}$; několik modulů T typ S-V

strana

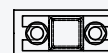
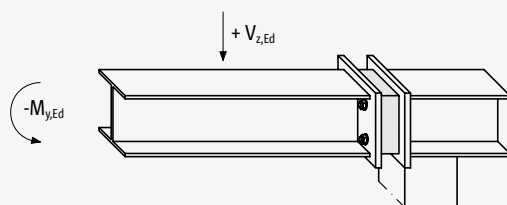
151



Posouvající síla $+V_{z,Ed}$, ohybový moment $-M_{y,Ed}$; 1 T typ S-N + 1 T typ S-V

strana

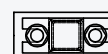
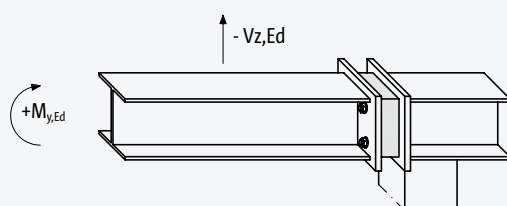
152



Posouvající síla $-V_{z,Ed}$, ohybový moment $+M_{y,Ed}$; 1 T typ S-N + 1 T typ S-V

strana

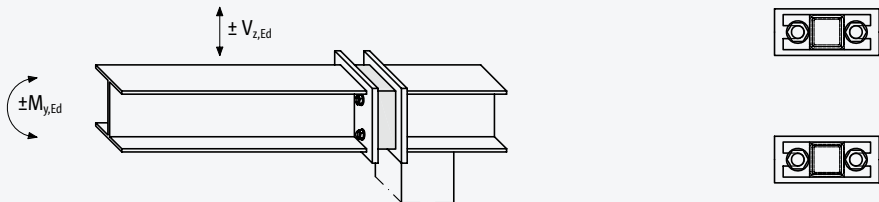
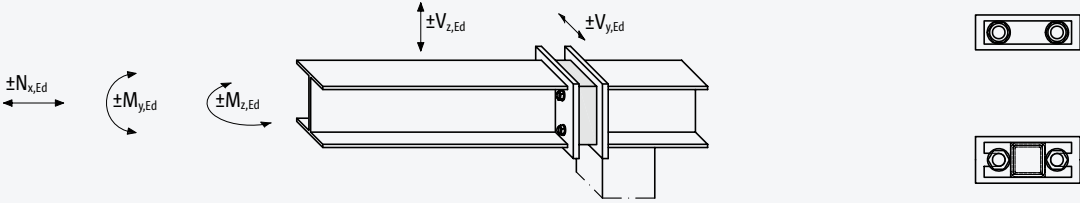
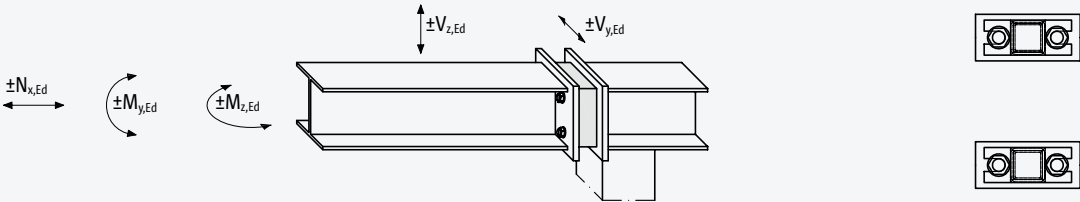
152



T
typ S

Ocel – ocel

Dimenzování – přehled

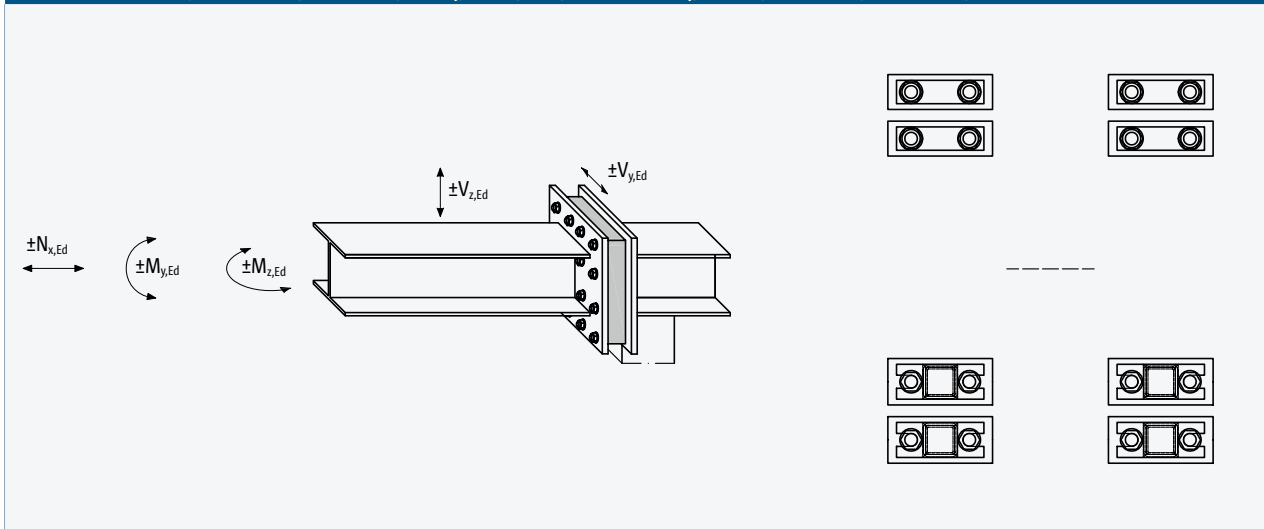
Posouvající síla $\pm V_{z,Ed}$, ohybový moment $\pm M_{y,Ed}$; 2 × T typ S-V	strana 153
	
Normálová síla $\pm N_{x,Ed}$, posouvající síla $\pm V_{z,Ed}$, $\pm V_{y,Ed}$, ohybový moment $\pm M_{y,Ed}$, $\pm M_{z,Ed}$; 1 T typ S-N + 1 T typ S-V	strana 156
	
Normálová síla $\pm N_{x,Ed}$, posouvající síla $\pm V_{z,Ed}$, $\pm V_{y,Ed}$, ohybový moment $\pm M_{y,Ed}$, $\pm M_{z,Ed}$; 2 × T typ S-V	strana 156
	

Dimenzování

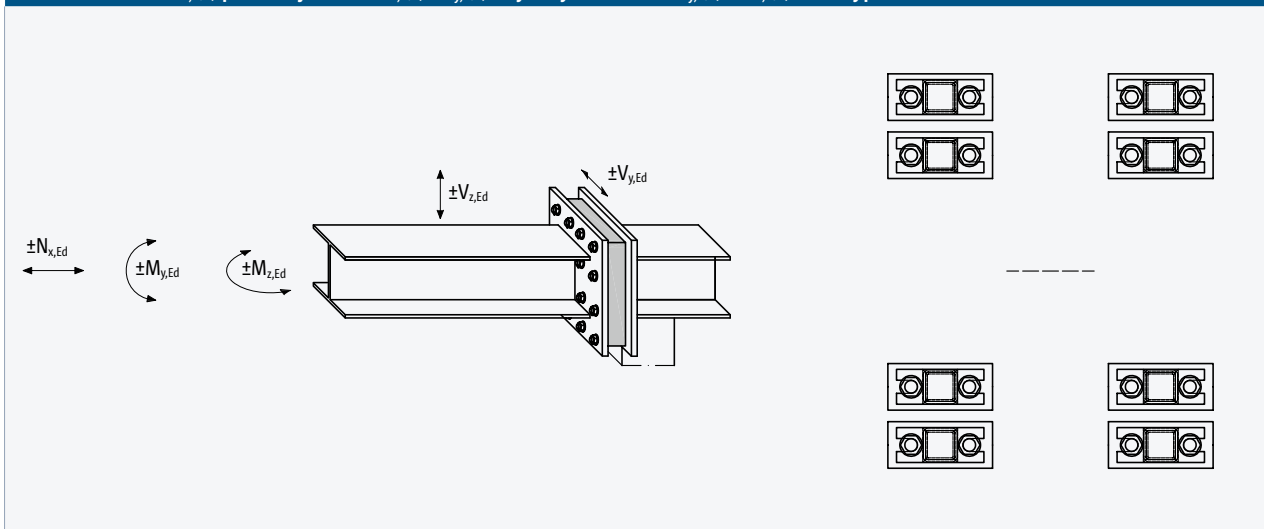
- Pro rychlé a snadné dimenzování je Vám k dispozici návrhový software:
www.schoeck.com/software/cz
- Pro další informace kontaktujte naše technické poradce (kontakt na straně 3).

Dimenzování – přehled

Normálová síla $\pm N_{x,Ed}$, posouvající síla $\pm V_{z,Ed}$, $\pm V_{y,Ed}$, ohybový moment $\pm M_{y,Ed}$, $\pm M_{z,Ed}$; $n \times$ (T typ S-N + T typ S-V) strana 156



Normálová síla $\pm N_{x,Ed}$, posouvající síla $\pm V_{z,Ed}$, $\pm V_{y,Ed}$, ohybový moment $\pm M_{y,Ed}$, $\pm M_{z,Ed}$; $n \times$ T typ S-V strana 156

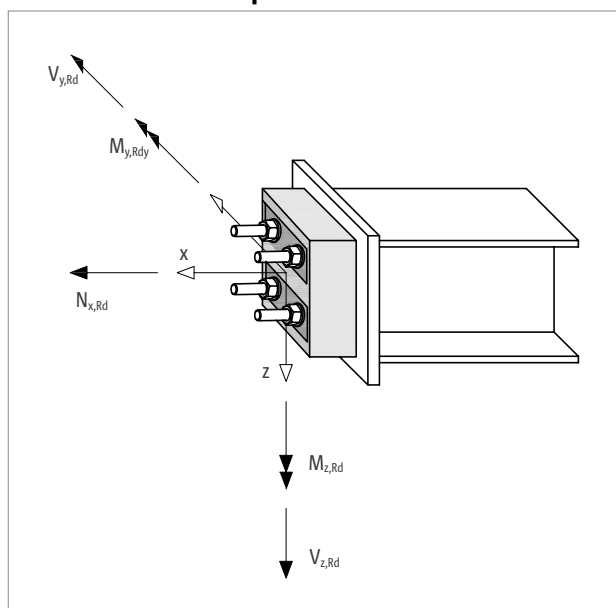


i Dimenzování

- Pro rychlé a snadné dimenzování je Vám k dispozici návrhový software: www.schoeck.com/software/cz
- Pro další informace kontaktujte naše technické poradce (kontakt na straně 3).

Znaménková konvence | Upozornění

Znaménková konvence pro dimenzování



Obr. 193: Schöck Isokorb® T typ S: Znaménková konvence pro dimenzování

i Pokyny pro návrh

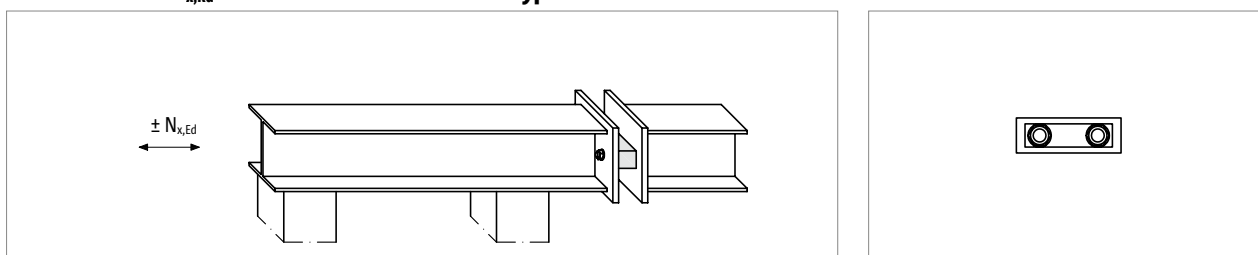
- Schöck Isokorb® T typ S je určen jen pro použití při převážně statickém namáhání.
- Dimenzování se provádí dle technického schválení č. Z-14.4-518.
- Pro rychlé a snadné dimenzování je Vám k dispozici návrhový software: www.schoeck.com/software/cz

Dimenzování na posouvající sílu

- Je třeba rozlišovat, ve které oblasti se modul Schöck Isokorb® T typ S-V nachází:
 - Tlak:** Oba šrouby jsou namáhány tlakem.
 - Tlak/tah:** Jeden šroub je namáhán tlakem, druhý tahem, např. od $M_{z,Ed}$.
 - Tah:** Oba šrouby jsou namáhány tahem.
- Interakce pro všechny oblasti:
 - Posouvající síla na mezi únosnosti ve směru osy „z“ $V_{z,Rd}$ je závislá na působící posouvající síle ve směru osy „y“ $V_{y,Rd}$ a naopak.
- Interakce v oblasti „tlak/tah“ a v oblasti „tah“:
 - Posouvající síla na mezi únosnosti je závislá na působící normálové síle $N_{x,Ed}$ nebo normálové síle od působícího ohybového momentu $N_{x,Ed}(M_{Ed})$.

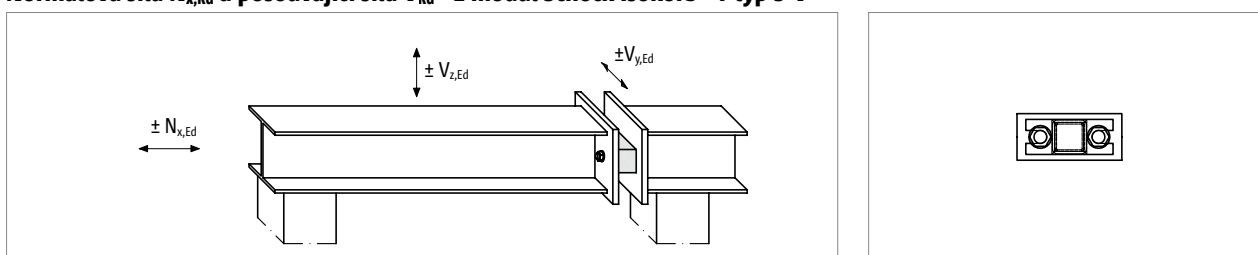
Dimenzování na normálovou sílu | Dimenzování na normálovou a posouvající sílu

Normálová síla $N_{x,Rd}$ - 1 modul Schöck Isokorb® T typ S-N



Schöck Isokorb® T typ S-N 2.0	D16	D22
vnitř. síly na mezi únosnosti	$N_{x,Rd}$ [kN/modul]	
Modul	116,8/-63,4	225,4/-149,6

Normálová síla $N_{x,Rd}$ a posouvající síla V_{Rd} - 1 modul Schöck Isokorb® T typ S-V



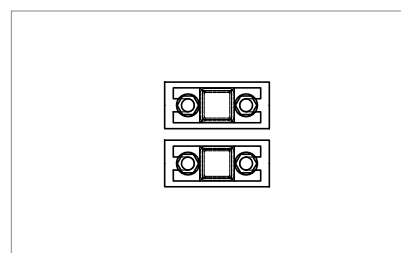
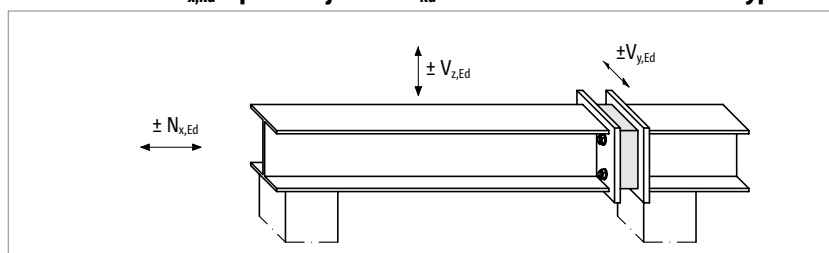
Schöck Isokorb® T typ S-V 2.0	D16				D22			
vnitř. síly na mezi únosnosti	$N_{x,Rd}$ [kN/modul]							
Modul	±116,8				±225,4			
posouvající síla v oblasti „tlak“								
$V_{z,Rd}$ [kN/modul]								
modul	pro	$0 \leq V_{y,Ed} \leq 6$	±30	pro	$0 \leq V_{y,Ed} \leq 6$	±36		
	pro	$6 < V_{y,Ed} \leq 15$	$\pm(30 - V_{y,Ed})$	pro	$6 < V_{y,Ed} \leq 18$	$\pm(36 - V_{y,Ed})$		
$V_{y,Rd}$ [kN/modul]								
±min (15; 30 - $ V_{z,Ed} $)				±min (18; 36 - $ V_{z,Ed} $)				
posouvající síla v oblasti „tah“								
$V_{z,Rd}$ [kN/modul]								
modul	pro	$0 \leq N_{x,Ed} \leq 26,8$	$\pm(30 - V_{y,Ed})$	pro	$0 \leq N_{x,Ed} \leq 117,4$	$\pm(36 - V_{y,Ed})$		
	pro	$26,8 < N_{x,Ed} \leq 116,8$	$\pm(1/3 (116,8 - N_{x,Ed}) - V_{y,Ed})$	pro	$117,4 < N_{x,Ed} \leq 225,4$	$\pm(1/3 (225,4 - N_{x,Ed}) - V_{y,Ed})$		
$V_{y,Rd}$ [kN/modul]								
pro	$0 \leq N_{x,Ed} \leq 26,8$	±min (15; 30 - $ V_{z,Ed} $)		pro	$0 \leq N_{x,Ed} \leq 117,4$	±min (18; 36 - $ V_{z,Ed} $)		
pro	$26,8 < N_{x,Ed} \leq 116,8$	$\pm\min\{15; 1/3 (116,8 - N_{x,Ed}) - V_{z,Ed} \}$		pro	$117,4 < N_{x,Ed} \leq 225,4$	$\pm\min\{18; 1/3 (225,4 - N_{x,Ed}) - V_{z,Ed} \}$		

i Pokyny pro návrh

- Uvedené hodnoty platí jen pro jeden přípoj s jediným prvkem Schöck Isokorb® T typ S-V.
- Tyto návrhové hodnoty únosnosti platí pouze pro podepřené ocelové konstrukce a pro oboustranně ohybově tuhé napojení čelních kotevních desek (dodávka stavby).

Dimenzování na normálovou a posouvající sílu

Normálová síla $N_{x,Rd}$ a posouvající síla V_{Rd} - n modul Schöck Isokorb® T typ S-V



Schöck Isokorb® T typ S-V 2.0	n × S-V-D16		n × S-V-D22			
vnitř. síly na mezi únosnosti	$N_{x,Rd}$ [kN/modul]					
Modul	±116,8		±225,4			
posouvající síla v oblasti „tlak“						
modul	$V_{z,Rd}$ [kN/modul]					
	±(46 - $V_{y,Ed}$)		±(50 - $V_{y,Ed}$)			
	$V_{y,Rd}$ [kN/modul]					
	±min {23; 46 - $V_{z,Ed}$ }		±min {25; 50 - $V_{z,Ed}$ }			
posouvající síla v oblasti „tah“						
modul	$V_{z,I,Rd}$ [kN/modul]					
	pro	$0 < N_{x,Ed} \leq 26,8$	±(30 - $V_{y,Ed}$)	pro	$0 < N_{x,Ed} \leq 117,4$	±(36 - $V_{y,Ed}$)
	pro	$26,8 < N_{x,Ed} \leq 116,8$	±(1/3 (116,8 - $N_{x,Ed}$) - $V_{y,Ed}$)	pro	$117,4 < N_{x,Ed} \leq 225,4$	±(1/3 (225,4 - $N_{x,Ed}$) - $V_{y,Ed}$)
	$V_{y,Rd}$ [kN/modul]					
	pro	$0 < N_{x,Ed} \leq 26,8$	±min {23; 30 - $V_{z,Ed}$ }	pro	$0 < N_{x,Ed} \leq 117,4$	±min {25; 36 - $V_{z,Ed}$ }
	pro	$26,8 < N_{x,Ed} \leq 116,8$	±min {23; 1/3 (116,8 - $N_{x,Ed}$) - $V_{z,Ed}$ }	pro	$117,4 < N_{x,Ed} \leq 225,4$	±min {25; 1/3 (225,4 - $N_{x,Ed}$) - $V_{z,Ed}$ }

i Pokyny pro návrh

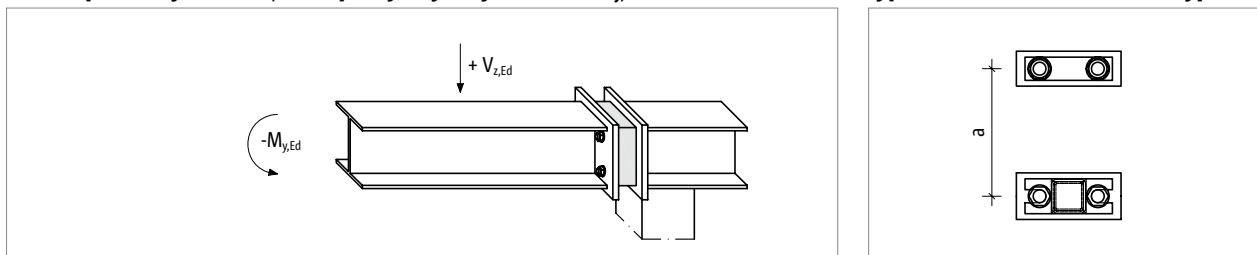
- Pro $N_{x,Ed} = 0$ se dle technického schválení přiřadí jeden modul Schöck Isokorb® T typ S-V oblasti „tah“. Další moduly Schöck Isokorb® T typ S-V lze přiřadit oblasti „tlak“.
- Návrhové hodnoty únosnosti uvedené v této tabulce platí pro prosté podepření. Je nutno zabezpečit, že i při užití několika modulů Schöck Isokorb® typ S-V bude napojení ze statického hlediska působit jako kloub.
- Tyto návrhové hodnoty únosnosti platí pouze pro podepřené ocelové konstrukce a pro oboustranně ohybově tuhé napojení čelních kotevnicích desek (dodávka stavby).
- Typ S-V se montuje se 4 teflonovými foliemi. V provozním stavu mají folie celkovou tloušťku přibližně 4 mm. Zejména při nízkém zatížení balkónu a u malé osové vzdálenosti mezi typem S-N a typem S-V mají tyto přídatné 4 mm v tlakové oblasti vliv na nadvýšení ocelových nosníků připojených prvkem Schöck Isokorb®. Případné hřebenové vložky potřebné k rektifikaci připoje je nutné zohlednit v prováděcí dokumentaci ocelové konstrukce.

T
typ S

Ocel – ocel

Dimenzování na posouvající sílu a ohybový moment

Kladná posouvající síla $V_{z,Rd}$ a záporný ohybový moment $M_{y,Rd}$ - 1 Schöck Isokorb® T typ S-N a 1 Schöck Isokorb® T typ S-V

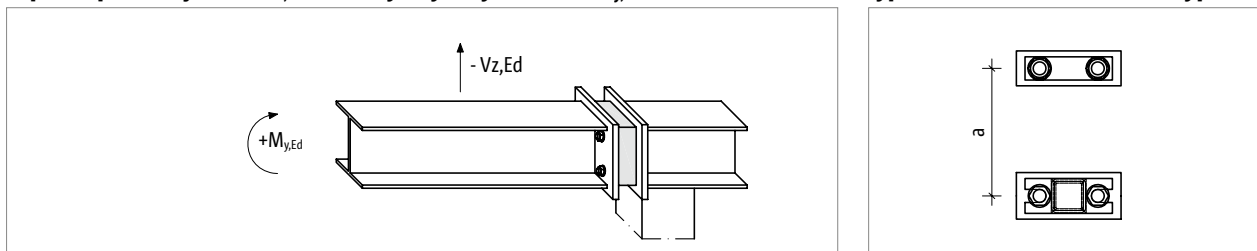


Schöck Isokorb® T typ S-N, S-V 2.0	1 × S-N-D16 + 1 × S-V-D16	1 × S-N-D22 + 1 × S-V-D22
vnitř. síly na mezi únosnosti	$M_{y,Rd}$ [kNm/přípoj]	
přípoj	$-116,8 \cdot a$	$-225,4 \cdot a$
	$V_{z,Rd}$ [kN/přípoj]	
	46	50

i Pokyny pro návrh

- a [m]: rameno vnitřních sil (osová vzdálenost mezi taženými a tlačnými šrouby)
- Minimální rameno vnitřních sil $a = 50$ mm (bez izolačních mezikusů a po seříznutí izolantu – viz strana 162)
- Tento zatěžovací stav (kladná posouvající síla a záporný ohybový moment) lze u téhož napojení kombinovat s následujícím zatěžovacím stavem (záporná posouvající síla a kladný ohybový moment).

Záporná posouvající síla $V_{z,Rd}$ a kladný ohybový moment $M_{y,Rd}$ - 1 Schöck Isokorb® T typ S-N a 1 Schöck Isokorb® T typ S-V



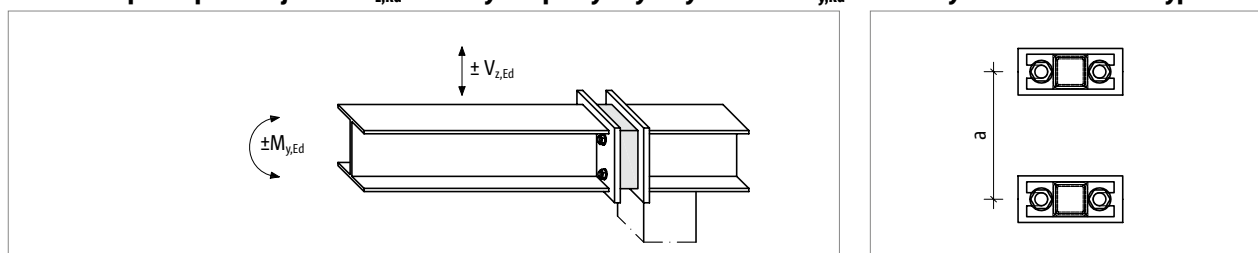
Schöck Isokorb® T typ S-N, S-V 2.0	1 × S-N-D16 + 1 × S-V-D16	1 × S-N-D22 + 1 × S-V-D22	
vnitř. síly na mezi únosnosti	$M_{y,Rd}$ [kNm/přípoj]		
přípoj	$63,4 \cdot a$		
	$149,6 \cdot a$		
	$V_{z,Rd}$ [kN/přípoj]		
	pro $0 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) \leq 26,8$	-30	pro $0 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) \leq 117,4$
pro $26,8 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) < 63,4$	$-1/3 (116,8 - N_{x,Ed} (M_{y,Ed}))$	pro $117,4 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) < 149,6$	$-1/3 (225,4 - N_{x,Ed} (M_{y,Ed}))$
pro $63,4$	-17,8	pro $149,6$	-25,3

i Pokyny pro návrh

- $N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) = M_{y,Ed} / a$
- a [m]: rameno vnitřních sil (osová vzdálenost mezi taženými a tlačnými šrouby)
- Minimální rameno vnitřních sil $a = 50$ mm (bez izolačních mezikusů a po seříznutí izolantu – viz strana 162)
- Pokud jsou pro napojení přes prvek Schöck Isokorb® T typ S rozhodující nadzvedávající síly, doporučuje se umístit moduly obráceně, nahoře T typ S-V a dole T typ S-N.
- Tento zatěžovací stav (záporná posouvající síla a kladný ohybový moment) lze u téhož napojení kombinovat s předchozím zatěžovacím stavem (kladná posouvající síla a záporný ohybový moment).

Dimenzování na posouvající sílu a ohybový moment

Kladná a záporná posouvající síla $V_{z,Rd}$ a kladný a záporný ohybový moment $M_{y,Rd}$ - 2 moduly Schöck Isokorb® T typ S-V



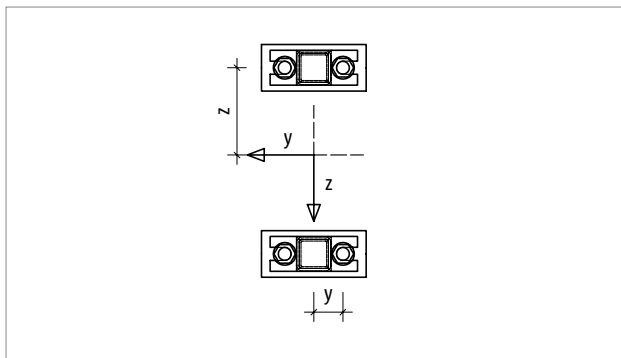
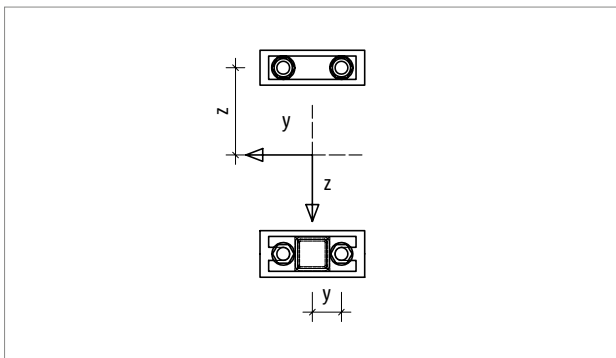
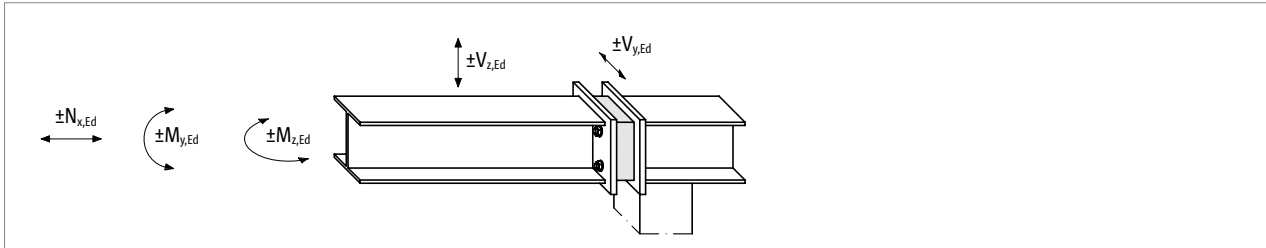
Schöck Isokorb® T typ S-V 2.0	2 × S-V-D16	2 × S-V-D22			
vnitř. síly na mezi únosnosti	$M_{y,Rd}$ [kNm/přípoj]				
přípoj	$\pm 116,8 \cdot a$	$\pm 225,4 \cdot a$			
posouvající síla v oblasti „tlak“					
modul	$V_{z,Rd}$ [kN/modul]				
	± 46	± 50			
posouvající síla v oblasti „tah“					
modul	$V_{z,Rd}$ [kN/modul]				
pro	$0 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) \leq 26,8$	± 30	pro	$0 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) \leq 117,4$	± 36
pro	$26,8 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) < 116,8$	$\pm 1/3 (116,8 - N_{x,Ed} (M_{y,Ed}))$	pro	$117,4 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) \leq 225,4$	$\pm 1/3 (225,4 - N_{x,Ed} (M_{y,Ed}))$

i Pokyny pro návrh

- $N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) = M_{y,Ed} / a$
- a [m]: rameno vnitřních sil (osová vzdálenost mezi taženými a tlačnými šrouby)
- Minimální rameno vnitřních sil $a = 50$ mm (bez izolačních mezikusů a po seříznutí izolantu – viz strana 162)

Dimenzování na normálovou sílu, posouvající sílu a ohybový moment

Normálová síla $N_{x,Rd}$ a posouvající síla $V_{z,Rd}$, $V_{y,Rd}$ a ohybové momenty $M_{y,Rd}$, $M_{z,Rd}$ - 1 T typ S-N + 1 T typ S-V nebo 2 × T typ S-V



Normálová síla na mezi únosnosti $N_{x,Rd}$ připadající na 1 šroub, ohybové momenty na mezi únosnosti $M_{y,Rd}$, $M_{z,Rd}$ připadající na 1 přípoj

Schöck Isokorb® T typ S-N, S-V 2.0	S-N-D16	S-N-D22	S-V-D16	S-V-D22
vnitř. síly na mezi únosnosti	$N_{GS,Rd}$ [kN/šroub]			
šroub	+58,4/-31,7	+112,7/-74,8	±58,4	±112,7
	$N_{GS,Mz,Rd}$ [kN/šroub]			
	±29,2	±56,3	±29,2	±56,3

Znaménková konvence

+ $N_{GS,Rd}$: Šroub je namáhán tahem.
 - $N_{GS,Rd}$: Šroub je namáhán tlakem.

Každý šroub je namáhán normálovou silou $N_{GS,Ed}$. Tato se skládá ze 3 složek.

Jednotlivé složky

od normálové síly $N_{x,Ed}$: $N_{1,GS,Ed} = N_{x,Ed} / 4$
 od ohybového momentu $M_{y,Ed}$: $N_{2,GS,Ed} = \pm M_{y,Ed} / (4 \cdot z)$
 od ohybového momentu $M_{z,Ed}$: $N_{3,GS,Ed} = \pm M_{z,Ed} / (4 \cdot y)$

Podmínka 1: $|N_{1,GS,Ed} + N_{2,GS,Ed} + N_{3,GS,Ed}| \leq |N_{GS,Rd}|$ [kN/šroub]
 Směrodatný je šroub s maximálním nebo minimálním namáháním.

Podmínka 2: $|N_{1,GS,Ed} + N_{3,GS,Ed}| \leq |N_{GS,Mz,Rd}|$ [kN/šroub]

Dimenzování na normálovou sílu, posouvající sílu a ohybový moment

Normálová síla $N_{x,Rd}$ a posouvající síla $V_{z,Rd}$, $V_{y,Rd}$ a ohybové momenty $M_{y,Rd}$, $M_{z,Rd}$ - 1 T typ S-N + 1 T typ S-V nebo 2 × T typ S-V

Posouvající síla na mezi únosnosti připadající na 1 modul a na 1 přípoj

Schöck Isokorb® T typ S-V 2.0	D16		D22			
vnitř. síly na mezi únosnosti	posouvající síla v oblasti „tlak“					
modul	$V_{z,i,Rd}$ [kN/modul]					
	$\pm(46 - V_{y,i,Ed})$		$\pm(50 - V_{y,i,Ed})$			
	$V_{y,i,Rd}$ [kN/modul]					
	$\pm\min\{23; 46 - V_{z,i,Ed} \}$		$\pm\min\{25; 50 - V_{z,i,Ed} \}$			
posouvající síla v oblasti „tah/tlak“ a „tah“						
modul	$V_{z,i,Rd}$ [kN/modul]					
	pro	$0 < N_{GS,i,Ed} \leq 13,4$	$\pm(30 - V_{y,i,Ed})$	pro	$0 < N_{GS,i,Ed} \leq 58,7$	$\pm(36 - V_{y,i,Ed})$
	pro	$13,4 < N_{GS,i,Ed} \leq 58,4$	$\pm 2/3 (58,4 - N_{GS,i,Ed}) - V_{y,i,Ed} $	pro	$58,7 < N_{GS,i,Ed} \leq 112,7$	$\pm 2/3 (112,7 - N_{GS,i,Ed}) - V_{y,i,Ed} $
	$V_{y,i,Rd}$ [kN/modul]					
	pro	$0 < N_{GS,i,Ed} \leq 13,4$	$\pm\min\{23; 30 - V_{z,i,Ed} \}$	pro	$0 < N_{GS,i,Ed} \leq 58,7$	$\pm\min\{25; 36 - V_{z,i,Ed} \}$
	pro	$13,4 < N_{GS,i,Ed} \leq 58,4$	$\pm\min\{23; 2/3 (58,4 - N_{GS,i,Ed}) - V_{z,i,Ed} \}$	pro	$58,7 < N_{GS,i,Ed} \leq 112,7$	$\pm\min\{25; 2/3 (112,7 - N_{GS,i,Ed}) - V_{z,i,Ed} \}$

Stanovení normálové síly $N_{GS,i,Ed}$ působící na 1 šroub

$$N_{GS,i,Ed} = N_{x,Ed} / 4 \pm |M_{y,Ed}| / (4 \cdot z) \pm |M_{z,Ed}| / (4 \cdot y)$$

Stanovení posouvající síly na mezi únosnosti připadající na 1 modul Schöck Isokorb® T typ S-V

Posouvající síla na mezi únosnosti připadající na 1 modul Schöck Isokorb® T typ S-V je závislá na namáhání šroubů.

K tomu je nutno definovat oblasti:

Tlak: Oba šrouby jsou namáhány tlakem.

Tlak/tah: Jeden šroub je namáhán tlakem, druhý tahem.

Tah: Oba šrouby jsou namáhány tahem.

(V oblasti „tlak/tah“ a v oblasti „tah“ je třeba do dimenzační tabulky dosadit maximální kladnou normálovou sílu $+N_{GS,i,Ed}$)

$V_{z,i,Rd}$: Posouvající síla na mezi únosnosti ve směru osy „z“ připadající na 1 modul Schöck Isokorb® T typ S-V, závislá na $+N_{GS,i,Ed}$ v příslušném modulu „i“.

$V_{y,i,Rd}$: Posouvající síla na mezi únosnosti ve směru osy „y“ připadající na 1 modul Schöck Isokorb® T typ S-V, závislá na $+N_{GS,i,Ed}$ v příslušném modulu „i“.

stanovit $V_{z,i,Rd}$

stanovit $V_{y,i,Rd}$

Svislá posouvající síla $V_{z,Ed}$ a vodorovná posouvající síla $V_{y,Ed}$ se rozdělí v konstantním poměru $V_{z,Ed}/V_{y,Ed}$ na jednotlivé moduly Schöck Isokorb® T typ S-V.

Podmínka: $V_{z,Ed}/V_{y,Ed} = V_{z,i,Rd}/V_{y,i,Rd} = V_{z,Rd}/V_{y,Rd}$

Pokud tato podmínka není dodržena, je nutno $V_{z,i,Rd}$ nebo $V_{y,i,Rd}$ redukovat tak, aby byl tento poměr dodržen.

Posouzení: $V_{z,Ed} \leq \sum V_{z,i,Rd}$

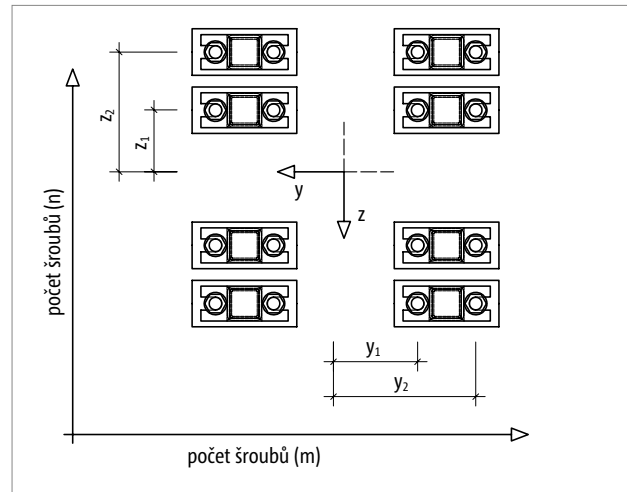
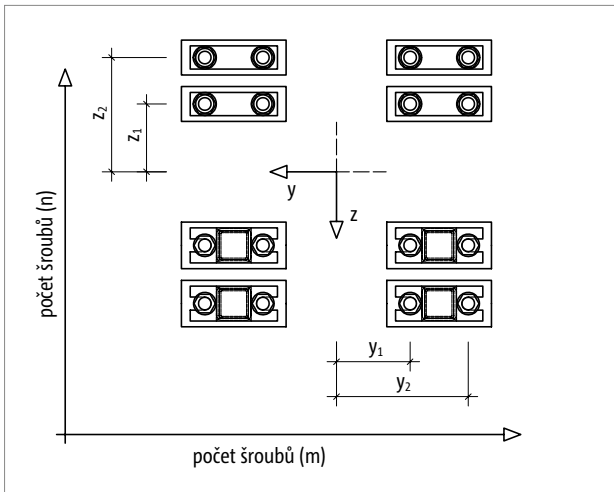
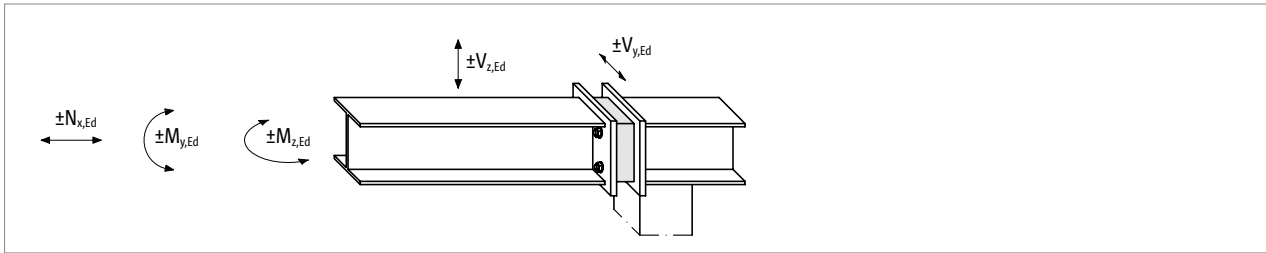
$V_{y,Ed} \leq \sum V_{y,i,Rd}$

i Dimenzování

- Pro rychlé a snadné dimenzování je Vám k dispozici návrhový software: www.schoeck.com/software/cz
- Pro další informace kontaktujte naše technické poradce (kontakt na straně 3).

Dimenzování na normálovou sílu, posouvající sílu a ohybový moment

Normálová síla $N_{x,Rd}$ posouvající síla $V_{z,Rd}$, $V_{y,Rd}$ a ohybové momenty $M_{y,Rd}$, $M_{z,Rd}$ - n x T typ S-N plus n x T typ S-V



Normálová síla na mezi únosnosti $N_{x,Rd}$ připadající na 1 šroub, ohybové momenty na mezi únosnosti $M_{y,Rd}$ $M_{z,Rd}$ připadající na 1 přípoj

Schöck Isokorb® T typ S-N, S-V 2.0	S-N-D16	S-N-D22	S-V-D16	S-V-D22
vnitř. síly na mezi únosnosti	$N_{GS,Rd}$ [kN/šroub]			
šroub	+58,4/-31,7	+112,7/-74,8	±58,4	±112,7
	$N_{GS,Mz,Rd}$ [kN/šroub]			
	±29,2	±56,3	±29,2	±56,3

Znaménková konvence
 $+N_{GS,Rd}$: Šroub je namáhán tahem.
 $-N_{GS,Rd}$: Šroub je namáhán tlakem.

m: počet šroubů u 1 přípoje ve směru osy „z“
n: počet šroubů u 1 přípoje ve směru osy „y“

Každý šroub je namáhán normálovou silou $N_{GS,Ed}$. Tato se skládá ze 3 složek.

Jednotlivé složky

od normálové síly $N_{x,Ed}$: $N_{1,GS,Ed} = N_{x,Ed} / (m \cdot n)$
od ohybového momentu $M_{y,Ed}$: $N_{2,GS,Ed} = \pm M_{y,Ed} / (2 \cdot m \cdot z_2 + 2 \cdot m \cdot z_1 / z_2 \cdot z_1)$
od ohybového momentu $M_{z,Ed}$: $N_{3,GS,Ed} = \pm M_{z,Ed} / (2 \cdot n \cdot y_2 + 2 \cdot n \cdot y_1 / y_2 \cdot y_1)$

Podmínka 1: $|N_{1,GS,Ed} + N_{2,GS,Ed} + N_{3,GS,Ed}| \leq |N_{GS,Rd}|$ [kN/šroub]
Směrodatný je šroub s maximálním nebo minimálním namáháním.

Podmínka 2: $|N_{1,GS,Ed} + N_{3,GS,Ed}| \leq |N_{GS,Mz,Rd}|$ [kN/šroub]

Dimenzování na normálovou sílu, posouvající sílu a ohybový moment

Posouvající síla na mezi únosnosti připadající na 1 modul a na 1 přípoj

Schöck Isokorb® T typ S-V 2.0	D16			D22		
vnitř. síly na mezi únosnosti	posouvající síla v oblasti „tlak“					
modul	V _{z,i,Rd} [kN/modul]					
	±(46 - V _{y,i,Ed})			±(50 - V _{y,i,Ed})		
	V _{y,i,Rd} [kN/modul]					
	±min {23; 46 - V _{z,i,Ed} }			±min {25; 50 - V _{z,i,Ed} }		
posouvající síla v oblasti „tah/tlak“ a „tah“						
modul	V _{z,i,Rd} [kN/modul]					
	pro	0 < N _{GS,i,Ed} ≤ 13,4	±(30 - V _{y,i,Ed})	pro	0 < N _{GS,i,Ed} ≤ 58,7	±(36 - V _{y,i,Ed})
	pro	13,4 < N _{GS,i,Ed} ≤ 58,4	±2/3 (58,4 - N _{GS,i,Ed}) - V _{y,i,Ed}	pro	58,7 < N _{GS,i,Ed} ≤ 112,7	±2/3 (112,7 - N _{GS,i,Ed}) - V _{y,i,Ed}
	V _{y,i,Rd} [kN/modul]					
	pro	0 < N _{GS,i,Ed} ≤ 13,4	±min {23; 30 - V _{z,i,Ed} }	pro	0 < N _{GS,i,Ed} ≤ 58,7	±min {25; 36 - V _{z,i,Ed} }
	pro	13,4 < N _{GS,i,Ed} ≤ 58,4	±min {23; 2/3 (58,4 - N _{GS,i,Ed}) - V _{z,i,Ed} }	pro	58,7 < N _{GS,i,Ed} ≤ 112,7	±min {25; 2/3 (112,7 - N _{GS,i,Ed}) - V _{z,i,Ed} }

Stanovení normálové síly N_{GS,i,Ed} působící na 1 šroub

$$N_{GS,i,Ed} = N_{x,Ed} / (m \cdot n) \pm |M_{y,Ed}| / (2 \cdot m \cdot z_2 + 2 \cdot m \cdot z_1 / z_2 \cdot z_1) \pm |M_{z,Ed}| / (2 \cdot n \cdot y_2 + 2 \cdot n \cdot y_1 / y_2 \cdot y_1)$$

Stanovení posouvající síly na mezi únosnosti připadající na 1 modul Schöck Isokorb® T typ S-V

Posouvající síla na mezi únosnosti připadající na 1 modul Schöck Isokorb® T typ S-V je závislá na namáhání šroubů.

K tomu je nutno definovat oblasti:

Tlak: Oba šrouby jsou namáhány tlakem.

Tlak/tah: Jeden šroub je namáhán tlakem, druhý tahem.

Tah: Oba šrouby jsou namáhány tahem.

(V oblasti „tlak/tah“ a v oblasti „tah“ je třeba do dimenzační tabulky dosadit maximální kladnou normálovou sílu +N_{GS,i,Ed})

V_{z,i,Rd}: Posouvající síla na mezi únosnosti ve směru osy „z“ připadající na 1 modul Schöck Isokorb® T typ S-V, závislá na +N_{GS,i,Ed} v příslušném modulu „i“.

V_{y,i,Rd}: Posouvající síla na mezi únosnosti ve směru osy „y“ připadající na 1 modul Schöck Isokorb® T typ S-V, závislá na +N_{GS,i,Ed} v příslušném modulu „i“.

stanovit V_{z,i,Rd}

stanovit V_{y,i,Rd}

Svislá posouvající síla V_{z,Ed} a vodorovná posouvající síla V_{y,Ed} se rozdělí v konstantním poměru V_{z,Ed}/V_{y,Ed} na jednotlivé moduly Schöck Isokorb® T typ S-V.

Podmínka: $V_{z,Ed} / V_{y,Ed} = V_{z,i,Rd} / V_{y,i,Rd} = V_{z,Rd} / V_{y,Rd}$

Pokud tato podmínka není dodržena, je nutno V_{z,i,Rd} nebo V_{y,i,Rd} redukovat tak, aby byl tento poměr dodržen.

Posouzení: $V_{z,Ed} \leq \sum V_{z,i,Rd}$

$$V_{y,Ed} \leq \sum V_{y,i,Rd}$$

Dimenzování

- Pro rychlé a snadné dimenzování je Vám k dispozici návrhový software:
www.schoeck.com/software/cz
- Pro další informace kontaktujte naše technické poradce (kontakt na straně 3).

Přetvoření

Přetvoření modulu Schöck Isokorb® vlivem normálové síly $N_{x,Ed}$

Oblast tah: $\Delta l_z = | + N_{x,Ed} | \cdot k_z$ [cm]

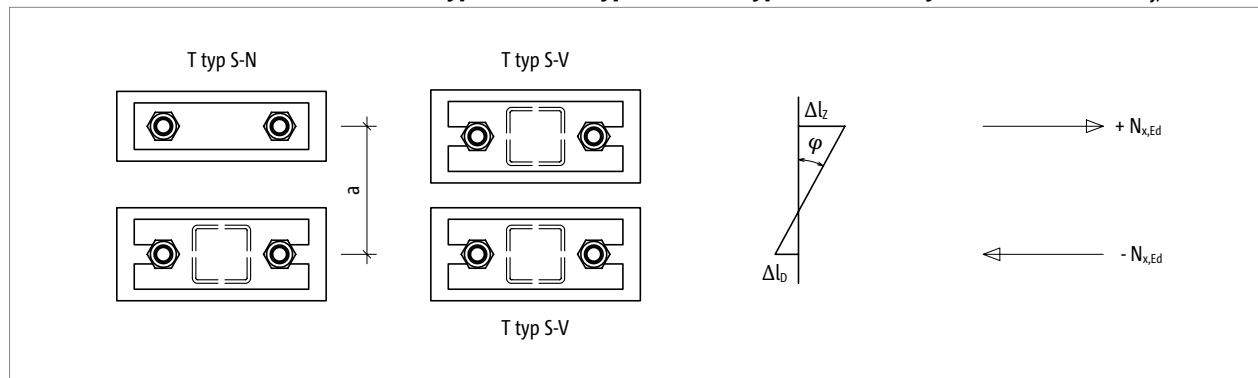
Oblast tlak: $\Delta l_D = | - N_{x,Ed} | \cdot k_D$ [cm]

Tuhost pružiny (v závislosti na typu namáhání) v oblasti tah: k_z

Tuhost pružiny (v závislosti na typu namáhání) v oblasti tlak: k_D

Schöck Isokorb® T typ S-N, S-V 2.0		S-N		S-V	
tuhost pružiny v závislosti na namáhání		Průměr závitu			
		D16	D22	D16	D22
připadající na	úsek	k [cm/kN]			
modul	tah	$2,27 \cdot 10^{-4}$	$1,37 \cdot 10^{-4}$	$1,69 \cdot 10^{-4}$	$1,15 \cdot 10^{-4}$
	tlak	$1,33 \cdot 10^{-4}$	$0,69 \cdot 10^{-4}$	$0,40 \cdot 10^{-4}$	$0,29 \cdot 10^{-4}$

Pootočení modulu Schöck Isokorb®: 1 × T typ S-N + 1 × T typ S-V a 2 × T typ S-V vlivem ohybového momentu $M_{y,Ed}$



Obr. 194: Schöck Isokorb® T typ S-N + T typ S-V a 2 × T typ S-V: Úhel pootočení $\varphi \approx \tan \varphi = (\Delta l_z + \Delta l_D) / a$

Ohybový moment $M_{y,Ed}$ způsobuje pootočení modulu Schöck Isokorb®. Úhel tohoto pootočení lze přibližně určit takto:

$$\varphi = M_{y,Ed} / C \text{ [rad]}$$

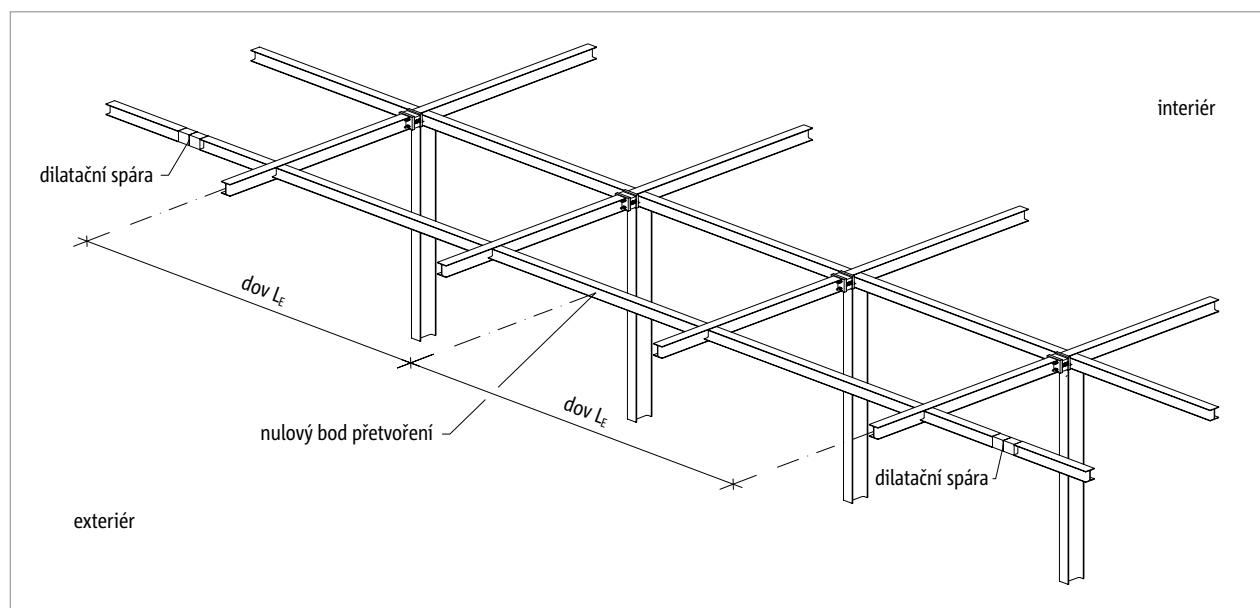
φ	[rad]	úhel pootočení
$M_{y,Ed}$	[kN·cm]	charakteristický moment pro posouzení v mezním stavu použitelnosti
C	[kN·cm/rad]	ohybová tuhost
a	[cm]	rameno vnitřních sil

Předpoklady

- Čelní kotevní deska je nekonečně tuhá.
- Namáhání ohybovým momentem M_y
- Přetvoření od posouvající síly lze zanedbat.
- Navíc může dojít ke vzniku přetvoření v navazujících stavebních konstrukcích.

Schöck Isokorb® T typ S-N, S-V 2.0	1 × S-N-D16 + 1 × S-V-D16	1 × S-N-D22 + 1 × S-V-D22	2 × S-V-D16	2 × S-V-D22
ohybová tuhost na	C [kN · cm/rad]			
přípoj	$3700 \cdot a^2$	$6000 \cdot a^2$	$4700 \cdot a^2$	$6900 \cdot a^2$

Vzdálenost dilatačních spár



Obr. 195: Schöck Isokorb® T typ S: Ovlivňovaná délka venkovní konstrukce namáhané délkovými změnami vlivem kolísání teploty

Teplotní změny vedou u ocelových profilů k délkovým změnám, čímž může dojít ke vzniku vynucených napětí, které jsou moduly Schöck Isokorb® T typ S schopny eliminovat jen do určité míry. Proto by se mělo namáhání modulů Schöck Isokorb® vyvolané teplotními změnami vnější ocelové konstrukce vyloučit, např. pomocí oválných otvorů ve vedlejších nosných profilech.

Pokud je napojení přes prvek Schöck Isokorb® přesto vystaveno účinkům teplotních deformací, lze realizovat následující tzv. maximální ovlivňovanou délku.

Tato ovlivňovaná délka je délka mezi nulovým bodem (ve kterém se uvažuje nulové přetvoření) a posledním prvkem Schöck Isokorb® nacházejícím se před navrženou dilatační spárou.

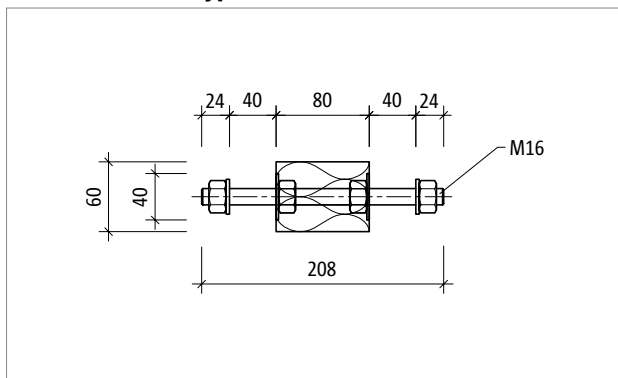
Nulový bod přetvoření leží buď na ose souměrnosti, nebo se musí stanovit simulací, při které je třeba zohlednit tuhost konstrukce.

Pokud se dilatační spáry nacházejí v příčných nosných profilech, musí v nich být bezpečně a trvale umožněn neomezený posun konců příčných nosných profilů.

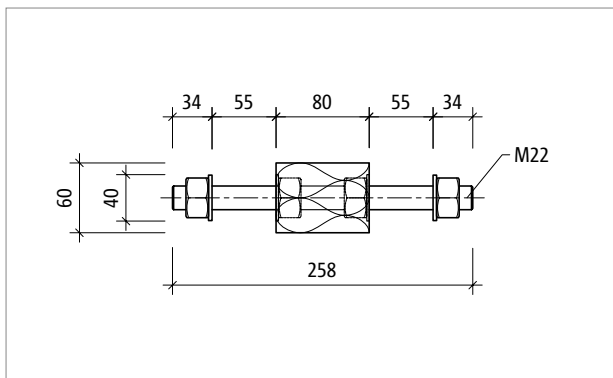
Schöck Isokorb® T typ S-N, S-V 2.0	S-N, S-V
maximální ovlivňovaná délka	dov L_{ϵ} [m]
jmenovitá vůle [mm]	
2	5,24

Popis výrobku

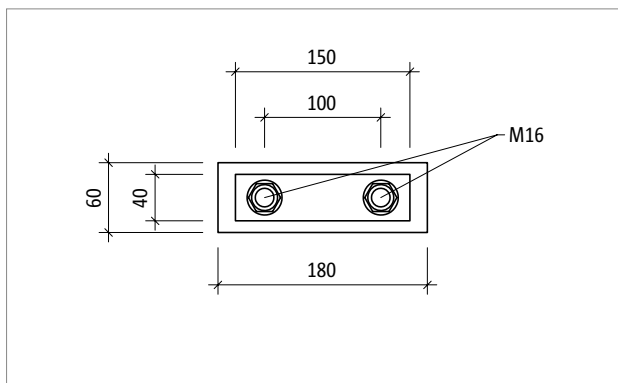
Schöck Isokorb® T typ S-N



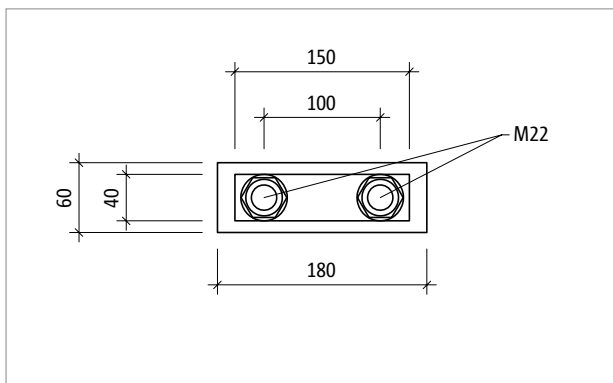
Obr. 196: Schöck Isokorb® T typ S-N-D16: Řez prvkem



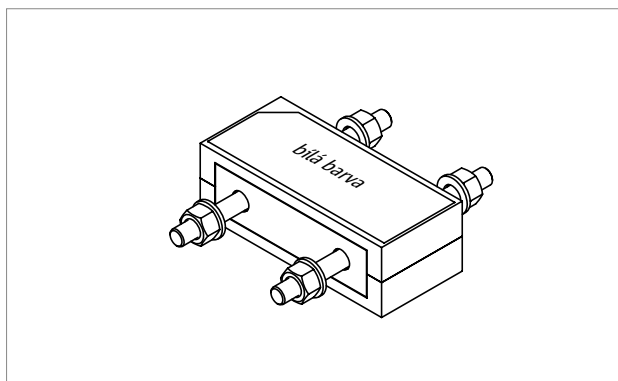
Obr. 197: Schöck Isokorb® T typ S-N-D22: Řez prvkem



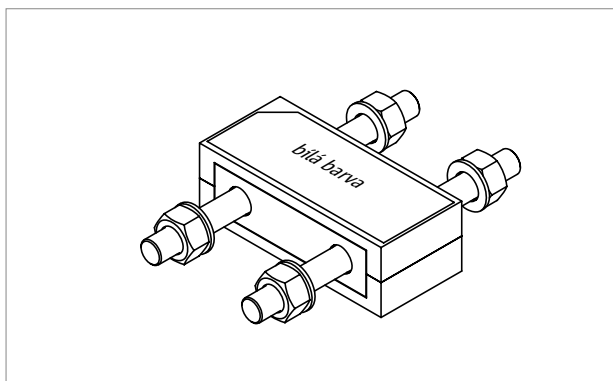
Obr. 198: Schöck Isokorb® T typ S-N-D16: Pohled



Obr. 199: Schöck Isokorb® T typ S-N-D22: Pohled



Obr. 200: Schöck Isokorb® T typ S-N-D16: Izometrie; barevné označení T typ S-N: bílá barva



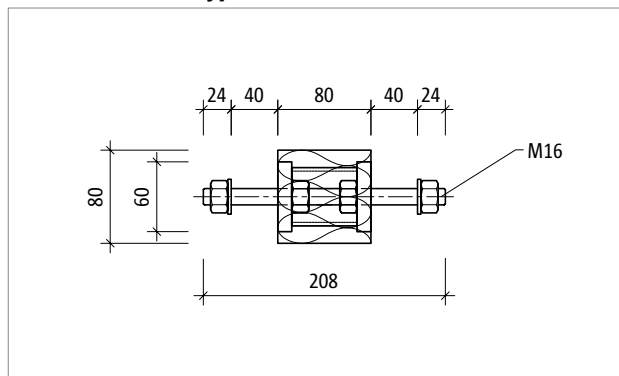
Obr. 201: Schöck Isokorb® T typ S-N-D22: Izometrie; barevné označení T typ S-N: bílá barva

Informace o výrobku

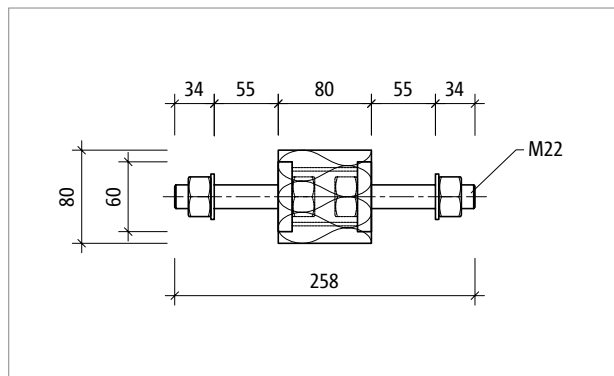
- Izolant prvku lze seříznout podle potřeby až ke kontaktním resp. distančním deskám.
- Volná délka šroubu činí 40 mm u šroubů M16 a 55 mm u šroubů M22.
- Moduly Schöck Isokorb® a izolační mezikusy lze vzájemně kombinovat dle geometrických a statických požadavků. Počet potřebných modulů Schöck Isokorb® a izolačních mezikusů je nutno uvést v žádosti o cenovou nabídku a při objednávce.

Popis výrobku

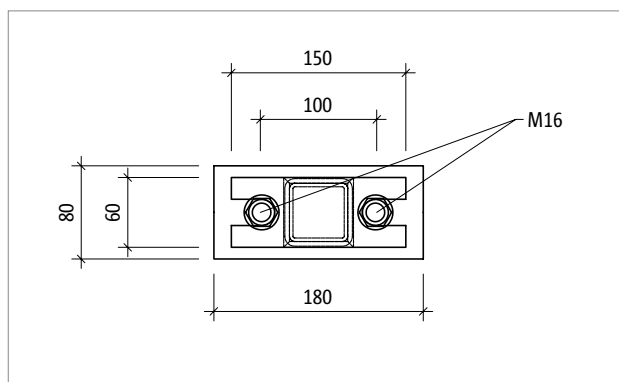
Schöck Isokorb® T typ S-V



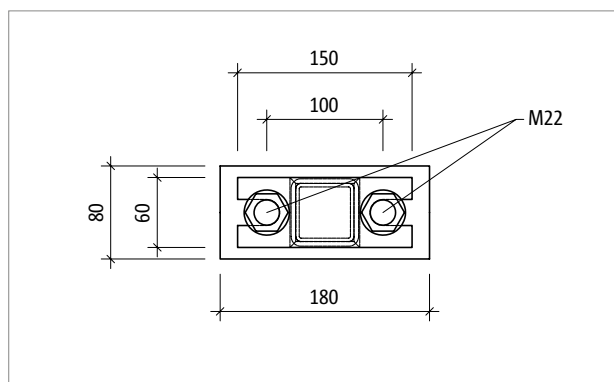
Obr. 202: Schöck Isokorb® T typ S-V-D16: Řez prvkem



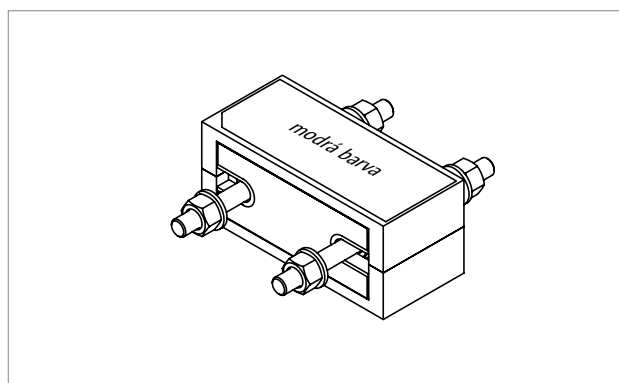
Obr. 203: Schöck Isokorb® T typ S-V-D22: Řez prvkem



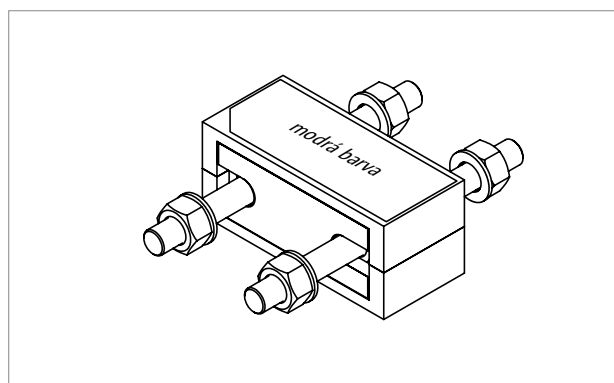
Obr. 204: Schöck Isokorb® T typ S-V-D16: Pohled



Obr. 205: Schöck Isokorb® T typ S-V-D22: Pohled



Obr. 206: Schöck Isokorb® T typ S-V-D16: Izometrie; barevné označení T typ S-V: modrá barva

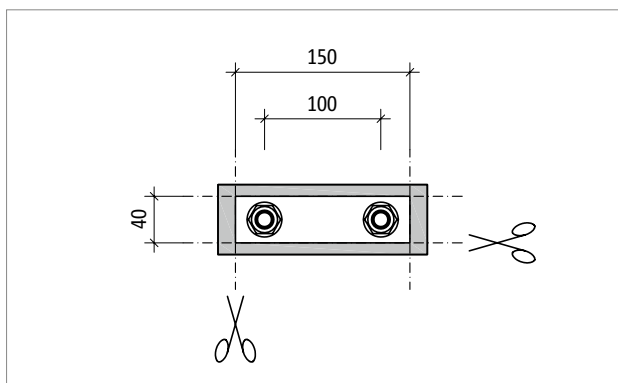


Obr. 207: Schöck Isokorb® T typ S-V-D22: Izometrie; barevné označení T typ S-V: modrá barva

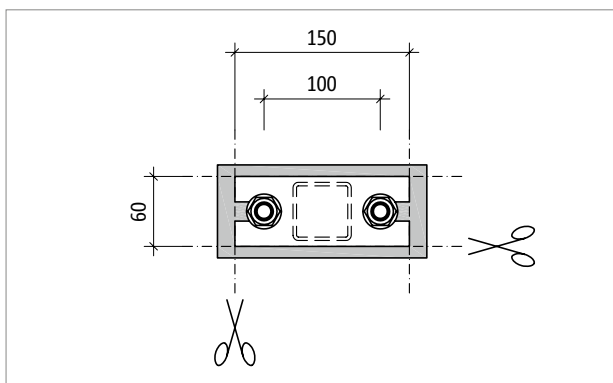
Informace o výrobku

- Izolant prvku lze seříznout podle potřeby až ke kontaktním resp. distančním deskám.
- Volná délka šroubu činí 40 mm u šroubů M16 a 55 mm u šroubů M22.
- Moduly Schöck Isokorb® a izolační mezikusy lze vzájemně kombinovat dle geometrických a statických požadavků. Počet potřebných modulů Schöck Isokorb® a izolačních mezikusů je nutno uvést v žádosti o cenovou nabídku a při objednávce.

Popis výrobku



Obr. 208: Schöck Isokorb® T typ S-N: Rozměry po seřiznutí izolantu



Obr. 209: Schöck Isokorb® T typ S-V: Rozměry po seřiznutí izolantu

Informace o výrobku

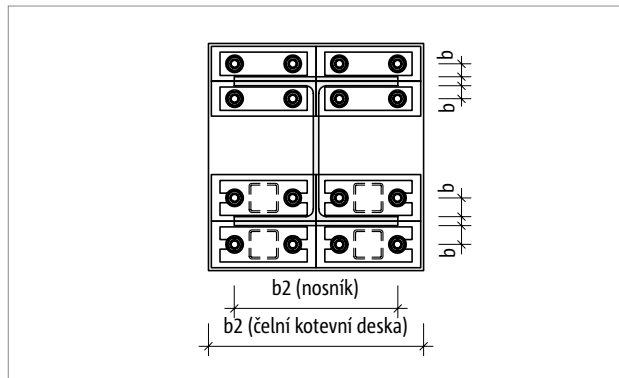
- Izolant prvku lze seříznout podle potřeby až ke kontaktním resp. distančním deskám.
- U kombinace 1 Schöck Isokorb® T typ S-N a 1 T typ S-V platí:
Pokud se izolant seřízne po celém obvodu až ke kontaktním resp. distančním deskám, činí minimální výška 100 mm při svislé osové vzdálenosti šroubů 50 mm.

Čelní kotevní deska

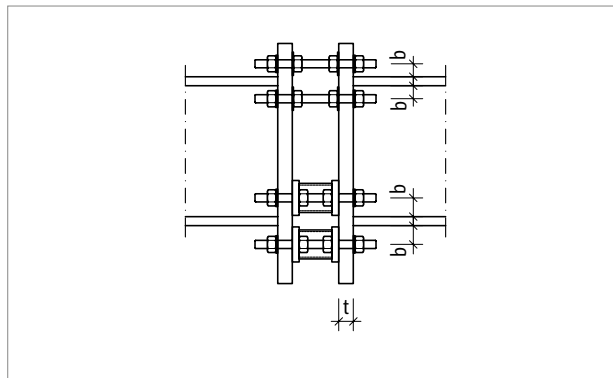
Čelní kotevní desku (dodávka stavby) lze posoudit následujícími způsoby:

- Bez přesného výpočtu za předpokladu dodržení minimální tloušťky desky dle technického schválení č. Z-14.4-518, příloha 13
- Metodou šíření zatížení a posouzením konzoly v případě přečnávající kotevní desky (přibližný výpočet)
- Posouzení rozložení ohybového momentu v případě lícující kotevní desky (přibližný výpočet)
- Přesnější posouzení lze provést návrhovými programy pro čelní desky; takto lze docílit i menších tloušťek čelních kotevních desek.

Dodržení minimální tloušťky čelní kotevní desky dle technického schválení



Obr. 210: Čelní kotevní deska T typ S: Geometrické vstupní hodnoty – tabulka; pohled



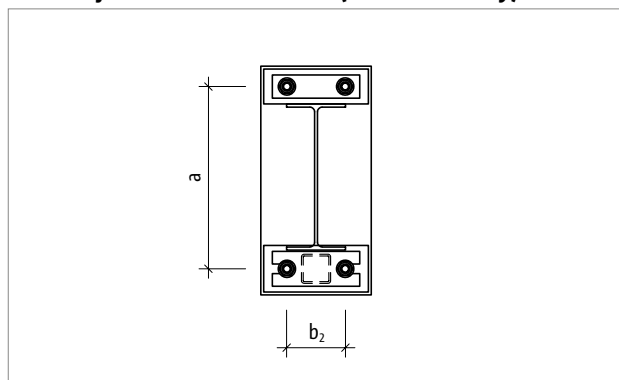
Obr. 211: Čelní kotevní deska T typ S: Geometrické vstupní hodnoty – tabulka; řez

Schöck Isokorb® T typ S-N, S-V 2.0	S-N-D16, S-V-D16	S-N-D22, S-V-D22
minimální tloušťka čelní kotevní desky	$b \leq 35 \text{ mm}$ $b_2 \geq 150 \text{ mm}$	$b \leq 50 \text{ mm}$ $b_2 \geq 200 \text{ mm}$
$+N_{x,G,S,Ed}/+N_{x,G,S,Rd} \leq$	$t_{\min} [\text{mm}]$	
0,45	15	25
0,50	20	25
0,80	20	30
1,00	25	35

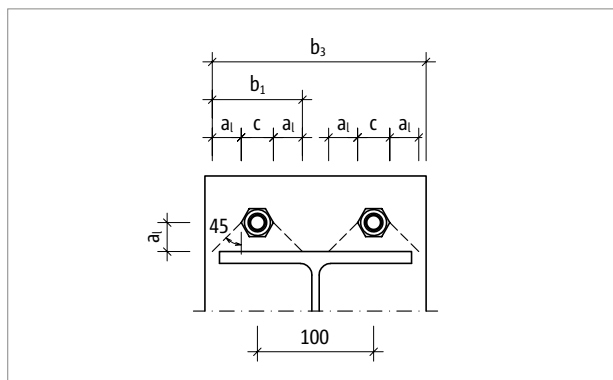
Tabulka

- $+N_{x,G,S,Ed}$: normálová síla ve šroubu, který je nejvíce namáhán tahem
- b : maximální vzdálenost mezi osou šroubů a přírubou ocelového nosníku
- b_2 : šířka příruby ocelového nosníku nebo šířka čelní kotevní desky; směrodatný je menší rozměr

Přečnávající čelní kotevní deska (dodávka stavby)



Obr. 212: Čelní kotevní deska T typ S přečnávající přes ocelový profil: rozměry dle následujícího výpočtu; pohled



Obr. 213: Čelní kotevní deska T typ S přečnávající přes ocelový profil: rozměry dle následujícího výpočtu; pohled

Čelní kotevní deska

Posouzení maximálního ohybového momentu v čelní kotevní desce

Působící normálová síla

na 1 šroub:

$$N_{GS, i, Ed} \text{ (Viz např. str.155), nebo } N_{GS, Ed}(M_{y, Ed}) = 1/2 \cdot M_{y, Ed} / a$$

Působící ohybový moment – čelní kotevní deska:

$$M_{Ed, STP} = N_{GS, Ed} \cdot a_l \text{ [kNmm]}$$

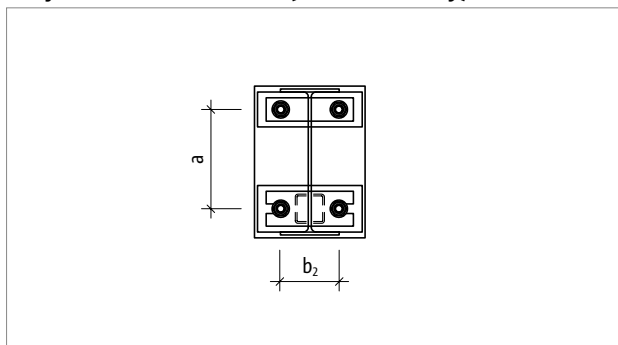
Modul průřezu – čelní kotevní deska:

b_{ef}	$W = t^2 \cdot b_{ef} / 6 \text{ [mm}^3\text{]}$
t	$= \min(b_1; b_2/2; b_3/2)$
c	$= \text{tloušťka čelní kotevní desky}$
a_l	$= \text{průměr podložky tvaru U; } c \text{ (M16)} = 30 \text{ mm; } c \text{ (M22)} = 39 \text{ mm}$
b_1	$= \text{vzdálenost mezi přírubou a středem šroubu}$
b_2	$= 2 \cdot a_l + c \text{ [mm]}$
b_3	$= \text{šířka příruby ocelového nosníku nebo šířka čelní kotevní desky; směrodatný je menší rozměr}$
	$= 2 \cdot a_l + c + 100 \text{ [mm]}$

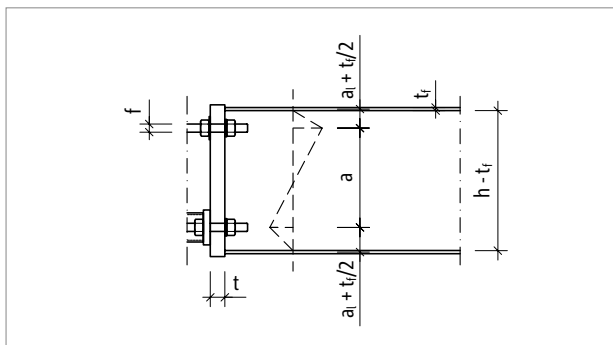
Posouzení:

$$M_{Ed, STP} = N_{GS, Ed} \cdot a_l \text{ [kNmm]} \leq M_{Rd, STP} = W \cdot f_{y, k} / 1,1 \text{ [kNmm]}$$

Lícující čelní kotevní deska (dodávka stavby)



Obr. 214: Lícující čelní kotevní deska T typ S: Geometrické vstupní hodnoty – výpočet; pohled



Obr. 215: Lícující čelní kotevní deska T typ S: Geometrické vstupní hodnoty – výpočet; řez

Posouzení maximálního ohybového momentu v čelní kotevní desce

Působící normálová síla – na 1 modul:

$$N_{x, Ed}, \text{ nebo } \pm N_{x, Ed}(M_{y, Ed}) = \pm M_{y, Ed} / a$$

Působící ohybový moment – čelní kotevní deska:

$$M_{Ed, STP} = \pm N_{x, Ed} \cdot (a_l + t_f / 2) \text{ [kNmm]}$$

Modul průřezu – čelní kotevní deska:

b_{ef}	$W_{pl} = t^2 \cdot b_{ef} / 4 \text{ [mm}^3\text{]}$
t	$= b_2 - 2 \cdot f$
f	$= \text{tloušťka čelní kotevní desky}$
a_l	$= \text{průměr otvoru; pro M16: } \varnothing 18 \text{ mm, pro M22: } \varnothing 24 \text{ mm}$
t_f	$= \text{vzdálenost mezi přírubou a středem šroubu}$
b_2	$= \text{tloušťka příruby}$
	$= \text{šířka příruby ocelového nosníku nebo šířka čelní kotevní desky; směrodatný je menší rozměr}$

Posouzení:

$$M_{Ed, STP} = \pm N_{x, Ed} \cdot (a_l + t_f / 2) \text{ [kNmm]} \leq M_{Rd, STP} = W_{pl} \cdot f_{y, k} / 1,1 \text{ [kNmm]}$$

Čelní kotevní deska | Prováděcí dokumentace

i Čelní kotevní deska

- Minimální tloušťku čelní kotevní desky připojované ocelové konstrukce (dodávka stavby) je nutno staticky posoudit.
- Maximální volná délka šroubu činí:

T typ S-N-D16, T typ S-V-D16	40 mm
T typ S-N-D22, T typ S-V-D22	55 mm
- Čelní kotevní desku je nutno vyztužit tak, aby vždy platilo, že vzdálenost od šroubu k nejbližší výztuze není větší než vzdálenost k nejbližšímu šroubu.
- V prostředí obsahujícím chloridy musí mít čelní kotevní deska určitou minimální tloušťku, která je závislá na průměru šroubů prvku Schöck Isokorb®.
- Otvory v čelní kotevní desce musí být provedeny se jmenovitou vůlí 2 mm.

i Prováděcí dokumentace

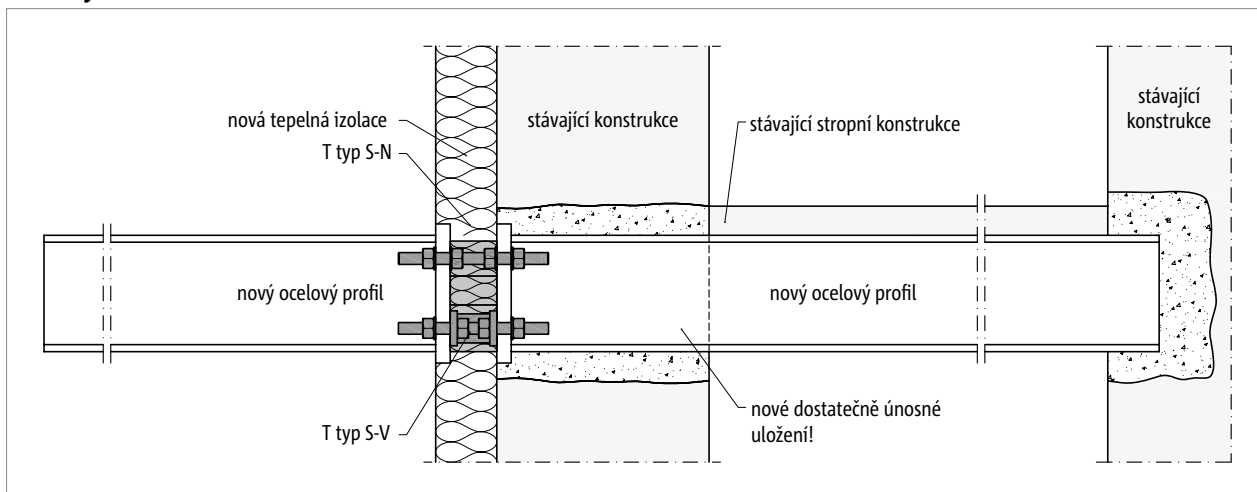
- Aby se zamezilo chybám při zabudování, doporučuje se v prováděcí dokumentaci uvést kromě typového označení navrhovaných modulů i jejich barevné označení:
Schöck Isokorb® T typ S-N: bílá barva
Schöck Isokorb® T typ S-V: modrá barva
- V prováděcí dokumentaci je třeba udat utahovací moment matic; platí následující utahovací momenty:
T typ S-N-D16, T typ S-V-D16 (šroub M16 - velikost klíče $s = 24$ mm): $M_r = 50$ Nm
T typ S-N-D22, T typ S-V-D22 (šroub M22 - velikost klíče $s = 32$ mm): $M_r = 80$ Nm
- Po utažení je nutno matice zatemovat.
- Typ S-V se montuje se 4 teflonovými foliemi. V provozním stavu mají folie celkovou tloušťku přibližně 4 mm. Zejména při nízkém zatížení balkónu a u malé osové vzdálenosti mezi typem S-N a typem S-V mají tyto přídatné 4 mm v tlakové oblasti vliv na nadvýšení ocelových nosníků připojených prvkem Schöck Isokorb®. Případné hřebenové vložky potřebné k rektifikaci přípoje je nutné zohlednit v prováděcí dokumentaci ocelové konstrukce.

Rekonstrukce/dodatečná montáž

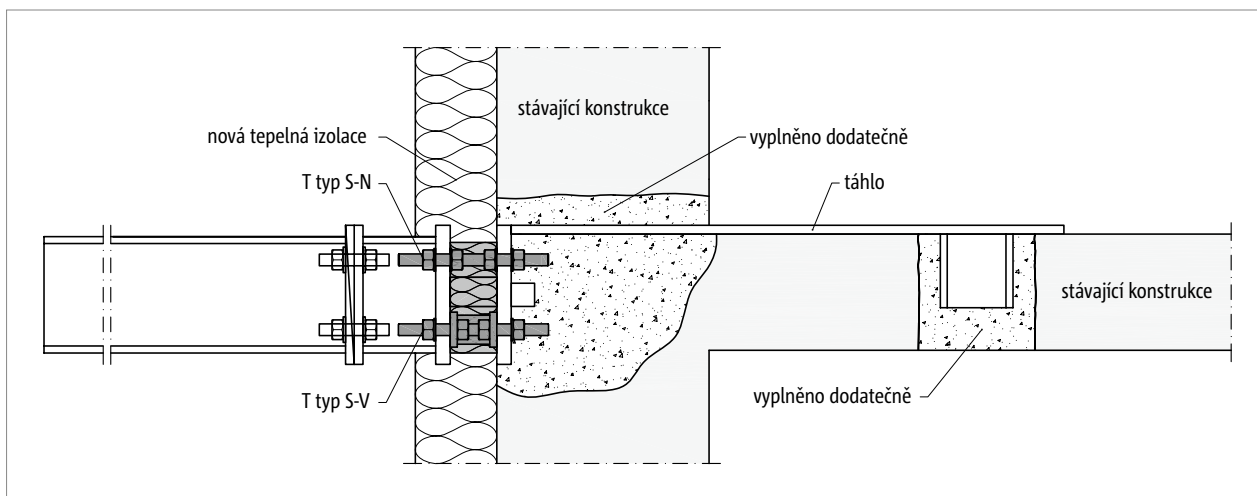
Moduly Schöck Isokorb® T typ S-N, T typ S-V lze použít jak u celkových rekonstrukcí, tak i pro dodatečnou instalaci ocelových, monolitických a prefabrikovaných železobetonových balkónů u stávajících budov.

Dle možností napojení na stávající budovu lze s nimi realizovat podepřené nebo volně vyložené ocelové a železobetonové konstrukce.

Volně vyložené ocelové a železobetonové konstrukce

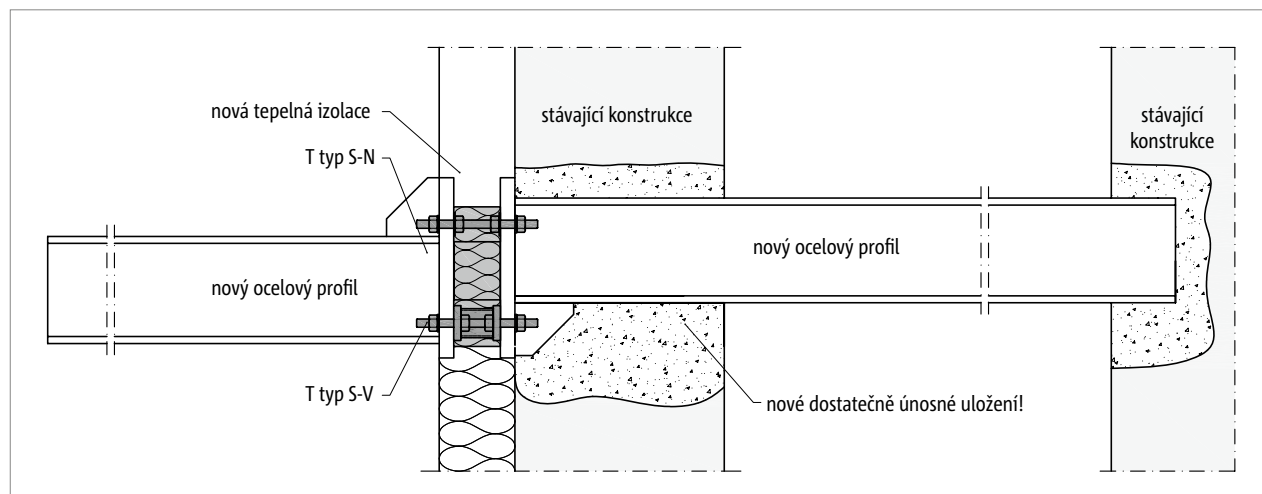


Obr. 216: Schöck Isokorb® T typ S-N a T typ S-V: Dodatečně provedený volně vyložený ocelový balkón; napojení na dodatečně zabudovaný ocelový nosník

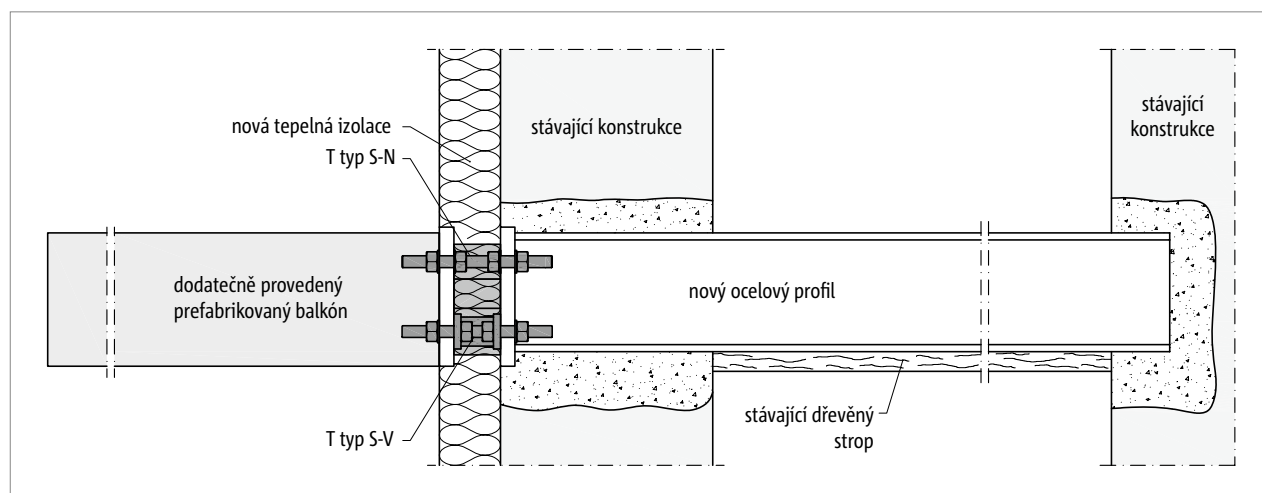


Obr. 217: Schöck Isokorb® T typ S-N a T typ S-V: Dodatečně provedený volně vyložený ocelový balkón se speciálním adaptérem; napojení na stávající železobetonový strop pomocí táhla

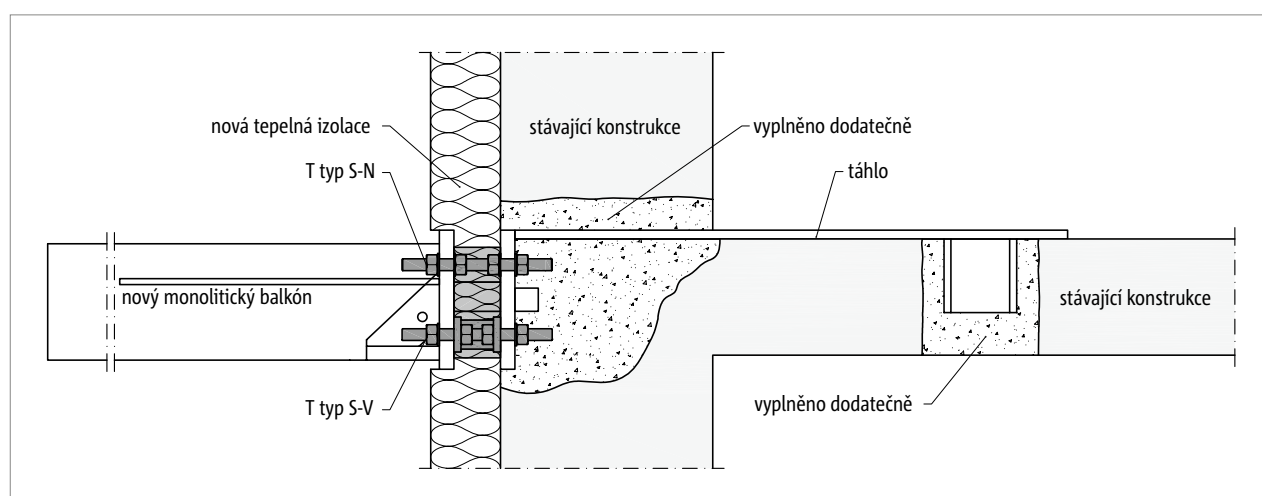
Rekonstrukce/dodatečná montáž



Obr. 218: Schöck Isokorb® T typ S-N a T typ S-V: Dodatečně provedený volně vyložený ocelový balkón; napojení na dodatečně zabudovaný ocelový nosník; s výškovým odsazením

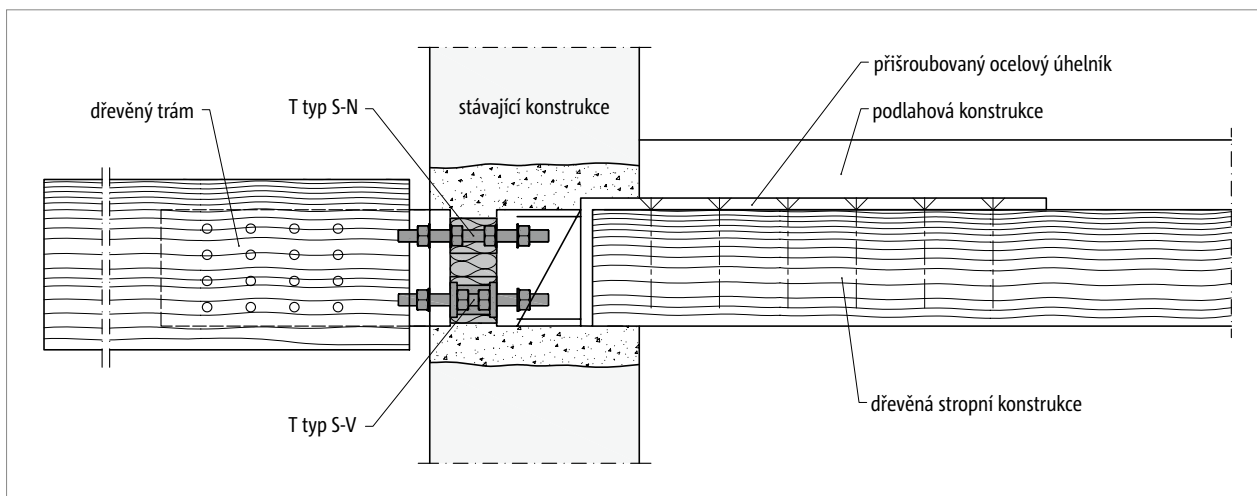


Obr. 219: Schöck Isokorb® T typ S-N a T typ S-V: Dodatečně provedený volně vyložený prefabrikovaný balkón; napojení na dodatečně zabudovaný ocelový nosník; sešroubování uvnitř

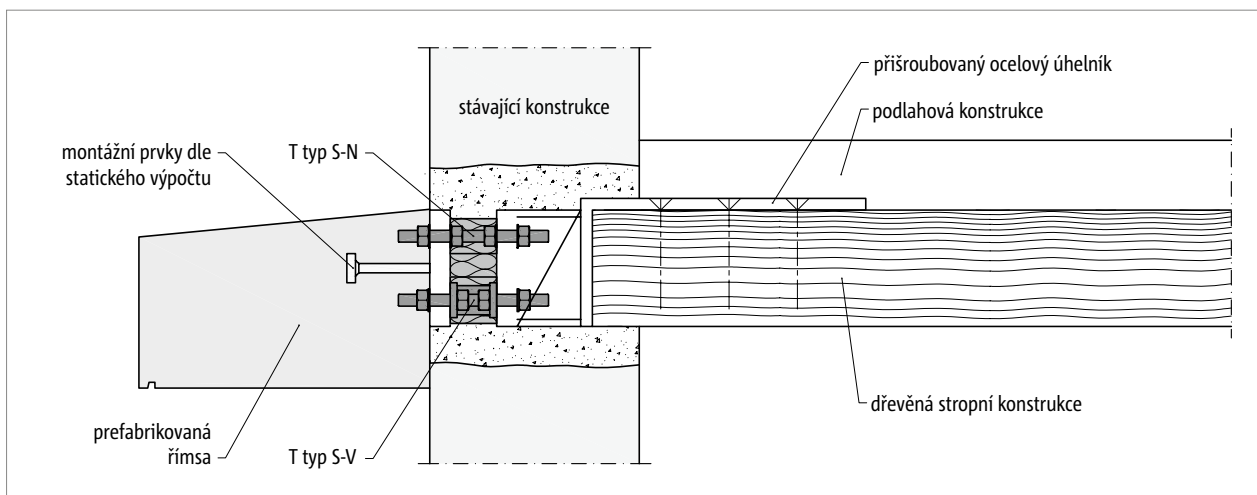


Obr. 220: Schöck Isokorb® T typ S-N a T typ S-V: Dodatečně provedený volně vyložený monolitický balkón; napojení na stávající železobetonový strop pomocí táhla

Rekonstrukce/dodatečná montáž



Obr. 221: Schöck Isokorb® T typ S-N a T typ S-V: Dodatečně provedený volně vyložený dřevěný balkón; napojení na stávající dřevěnou stropní konstrukci



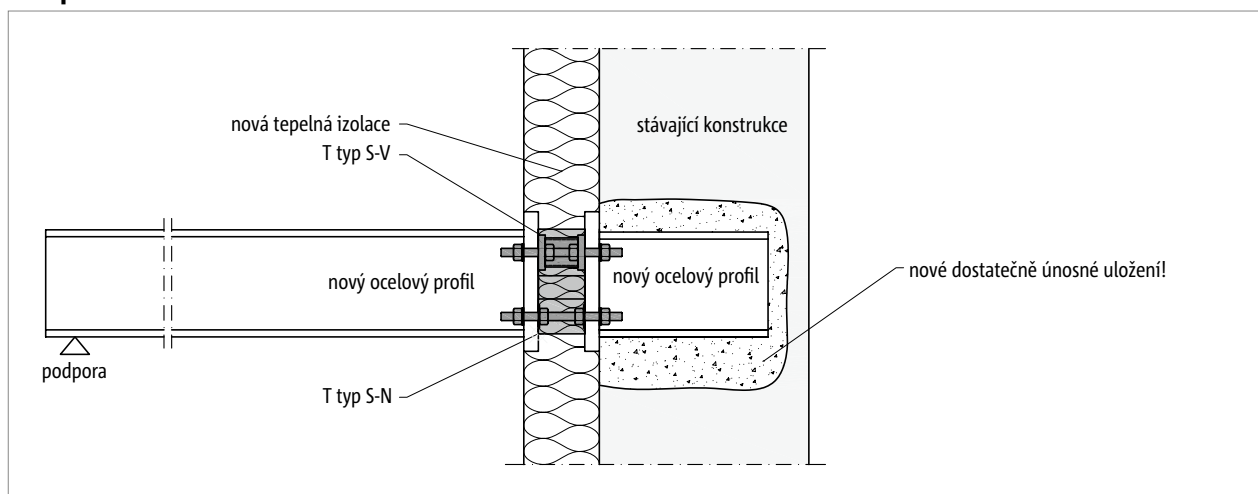
Obr. 222: Schöck Isokorb® T typ S-N a T typ S-V: Dodatečně zabudovaný prefabrikát (římsa); napojení na stávající dřevěnou stropní konstrukci

! Upozornění

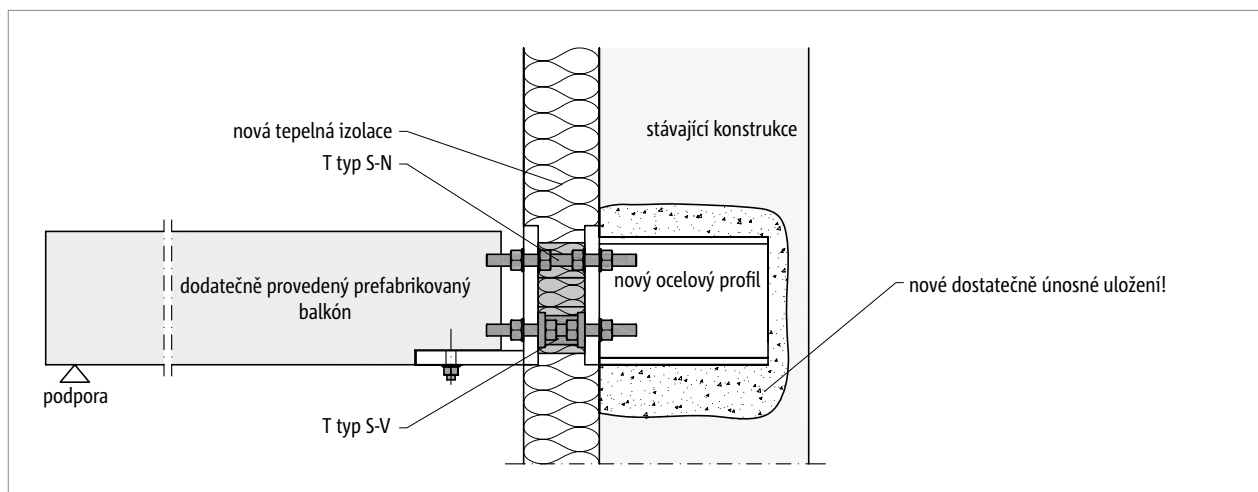
- Při spojování oceli a dřeva vruty je třeba počítat s tím, že ve vrtaném otvoru může dojít k prokluzu.

Rekonstrukce/dodatečná montáž

Podepřené ocelové a železobetonové konstrukce

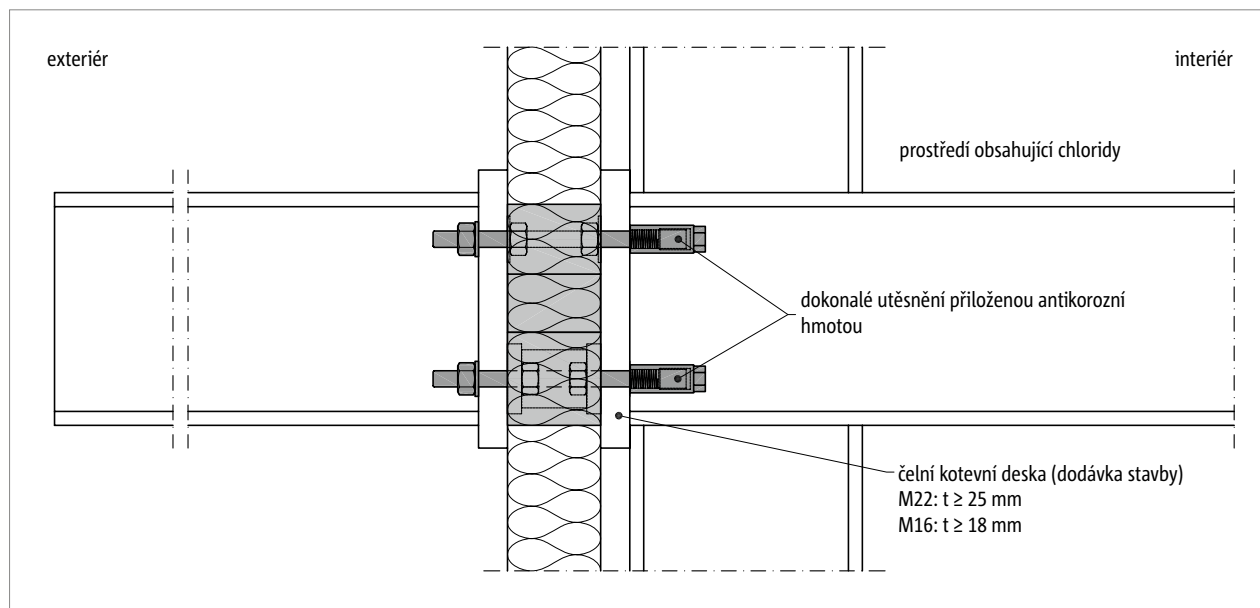


Obr. 223: Schöck Isokorb® T typ S-N a T typ S-V: Dodatečně provedený podepřený ocelový balkón; napojení na dodatečně zabudované uložení ve stěně

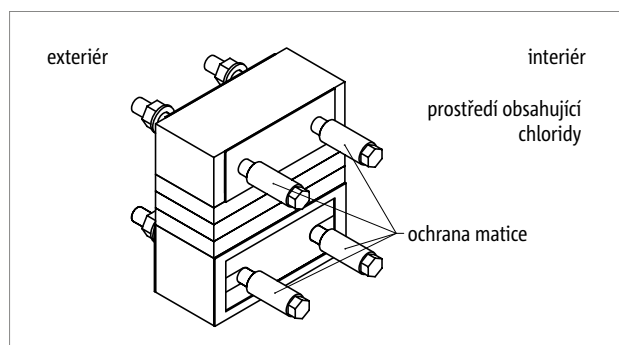


Obr. 224: Schöck Isokorb® T typ S-N a T typ S-V: Dodatečně provedený podepřený prefabrikovaný balkón; napojení na dodatečně zabudovaný ocelový nosník

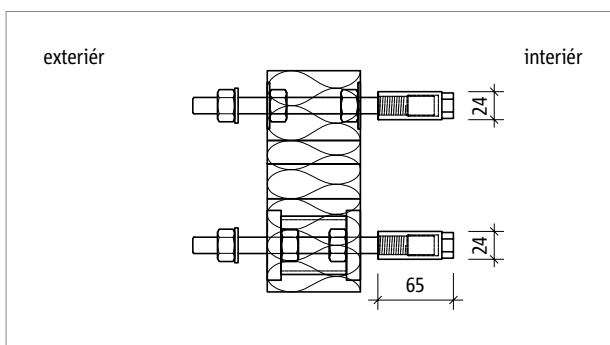
Prostředí obsahující chloridy | Montážní návod



Obr. 225: Schöck Isokorb® T typ S s ochrannými maticemi: Volně vyložená ocelová konstrukce; vnitřní prostředí obsahující chloridy



Obr. 226: Schöck Isokorb® T typ S s ochrannými maticemi: Izometrie; vnitřní prostředí obsahující chloridy



Obr. 227: Schöck Isokorb® T typ S s ochrannými maticemi: Řez prvkem

Jako ochrana v prostředí obsahujícím chloridy, např. v krytých bazénech, se na šrouby prvku Schöck Isokorb® T typ S musí v interiéru budovy našroubovat speciální ochranné matice. Moduly Schöck Isokorb® T typ S-N a T typ S-V se namontují dle statických požadavků a na vnitřní straně sešroubují pomocí ochranných matic.

1 Prostředí obsahující chloridy

- Ochranné matice je nutno dokonale utěsnit antikorozi hmotou.
- Matice se utahují bez předpětí momentovým klíčem; je třeba dodržet následující utahovací momenty:
T typ S-N-D16, T typ S-V-D16 (šroub M16): $M_r = 50 \text{ Nm}$
T typ S-N-D22, T typ S-V-D22 (šroub M22): $M_r = 80 \text{ Nm}$
- Minimální tloušťku čelní kotevní desky připojované ocelové konstrukce (dodávka stavby) je nutno staticky posoudit.
- V prostředí obsahujícím chloridy musí mít čelní kotevní deska určitou minimální tloušťku, která je závislá na průměru šroubů prvku Schöck Isokorb®.

Aktuální montážní návod naleznete online na:
www.schoeck.com/view/6824

☑ **Kontrola správného postupu návrhu**

- Budou prvky Schöck Isokorb® vystaveny jen převážně statickému namáhání?
- Byly stanoveny návrhové hodnoty vnitřních sil působících na prvek Schöck Isokorb®?
- Byla do výpočtu celkového přetvoření konstrukce zahrnuta napojovací deformace z prvku Schöck Isokorb®?
- Je prvek Schöck Isokorb® přímo vystaven účinkům teplotních deformací a jsou přitom dodrženy maximální vzdálenosti dilatačních spár?
- Byly vyjasněny požadavky na požární odolnost celé nosné konstrukce? Jsou opatření zajišťovaná stavbou uvedena v prováděcí dokumentaci?
- Byly pro moduly Schöck Isokorb® T typ S-N a T typ S-V v prostředí obsahujícím chloridy (např. ovzduší na mořském pobřeží, kryté bazény) navrženy ochranné matice?
- Jsou v dokumentaci pro provedení stavby uvedeny přesné názvy modulů Schöck Isokorb® T typ S-N a T typ S-V?
- Je v dokumentaci pro provedení stavby uvedeno barevné označení prvků Schöck Isokorb® modul?
- Jsou v prováděcí dokumentaci uvedeny utahovací momenty šroubových spojů?