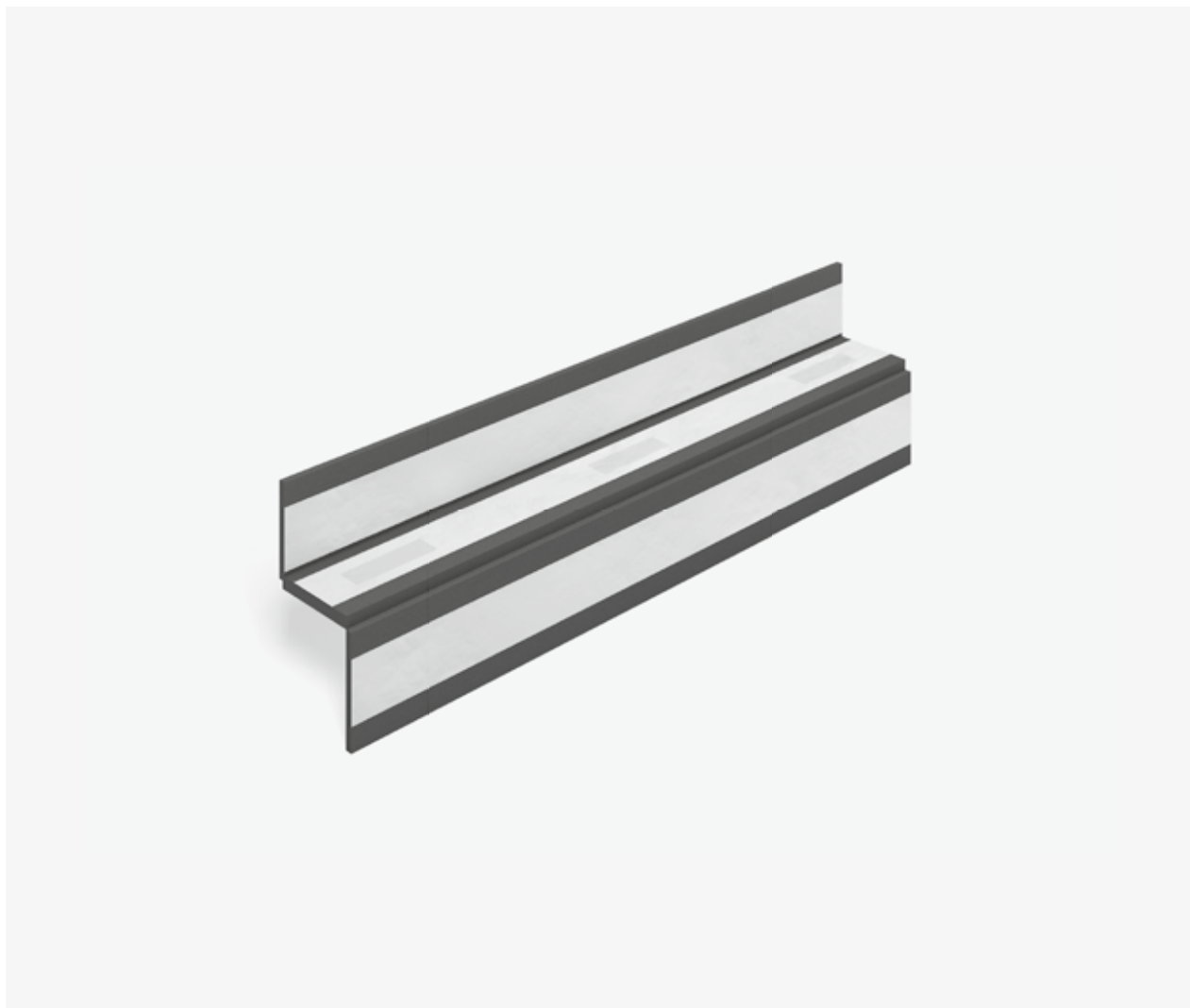


Schöck Tronsole® typ F



F

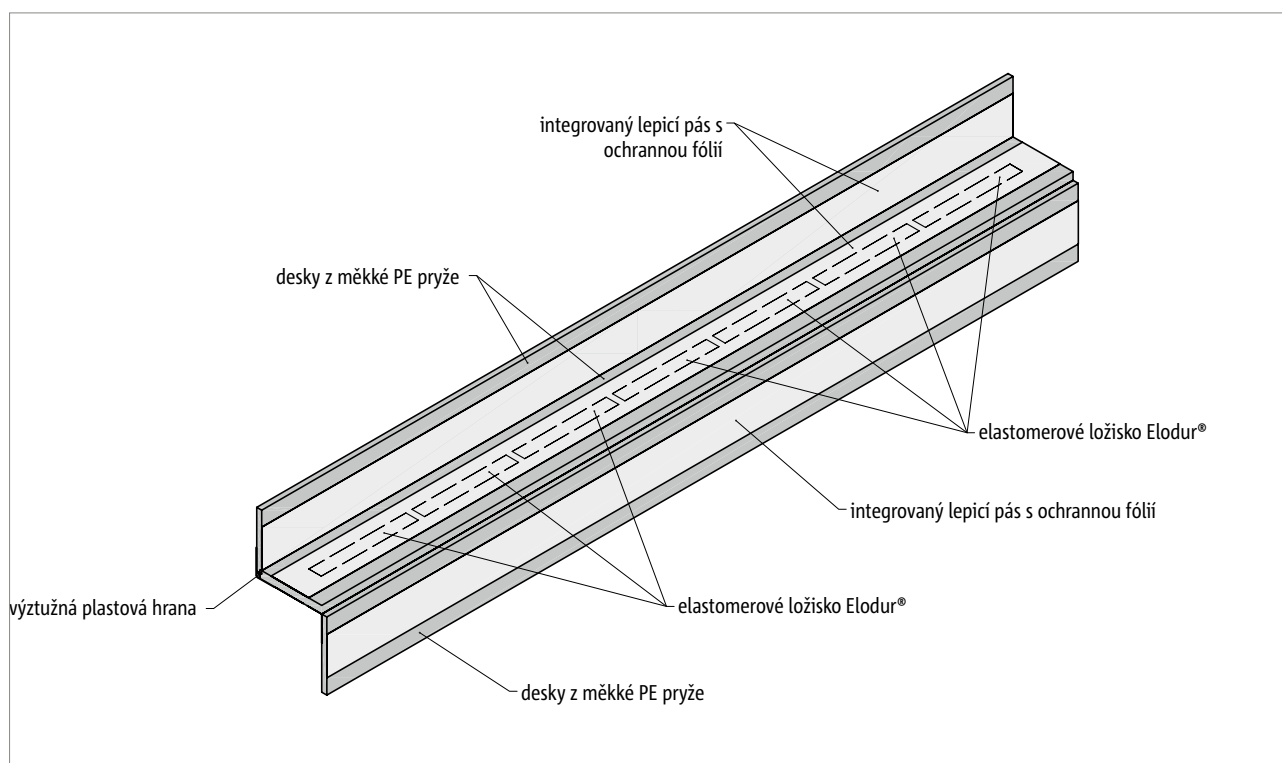
Schöck Tronsole® typ F

Nosný prvek pro izolaci proti kročejovému zvuku určený k napojení prefabrikovaného schodišťového ramene na podestu. Prvek přenáší kladné posouvající síly.

Vlastnosti výrobku | Design

i Vlastnosti výrobku

- Rozdíl vážené hladiny kročejového zvuku ramene $\Delta L_{w,rameno}^* \geq 28$ dB u typu F-V1; $\Delta L_{w,rameno}^* \geq 26$ dB u typu F-V2, $\Delta L_{w,rameno}^* \geq 23$ dB u typu F-V3; odzkoušeno při maximálním přípustném zatížení vlastní tíhou dle DIN 7396; zkušební zprávy č. 91386-01 až 91386-03;
- Vysoce kvalitní a účinné elastomerové ložisko Elodur®
- Technické schválení Německým stavebně technickým ústavem DIBt Z-15.7-359
- Třída požární odolnosti navazujících konstrukcí (až do R 90) dle požárně bezpečnostního posudku BB-21-092 - IBB HAUSWALDT
- Spolehlivé připevnění k prefabrikovanému rameni pomocí integrovaného lepicího pásu
- Délku lze v závislosti na délce produktu snadno zkrátit o 100–200 mm
- Jednoduchá a rychlá montáž díky výztužné plastové hraně



Obr. 52: Schöck Tronsole® typ F

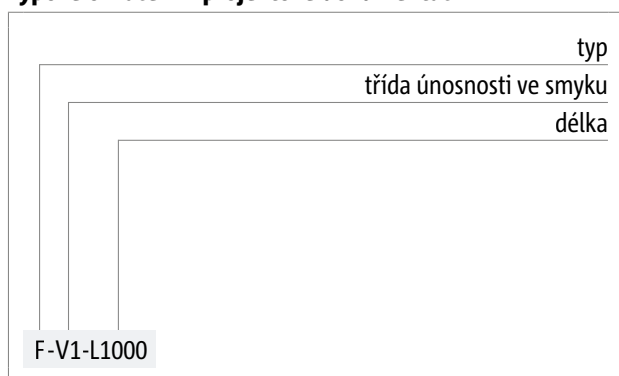
Typové varianty | Označení | Atypická řešení

Variety prvku Schöck Tronsole® typ F

Prvek Schöck Tronsole® typ F je k dispozici v následujících variantách:

- Třída únosnosti v tlaku:
 - V1, V2, V3: Šířka elastomerového ložiska $b = 35 \text{ mm}$
 - Atypická řešení na vyžádání
- Délka:
 - Délka $L = 900 \text{ mm}, 1000 \text{ mm}, 1100 \text{ mm}, 1200 \text{ mm}, 1300 \text{ mm}$ a 1500 mm
- Šířka ozubu:
 - $130\text{--}160 \text{ mm}$

Typové označení v projektové dokumentaci



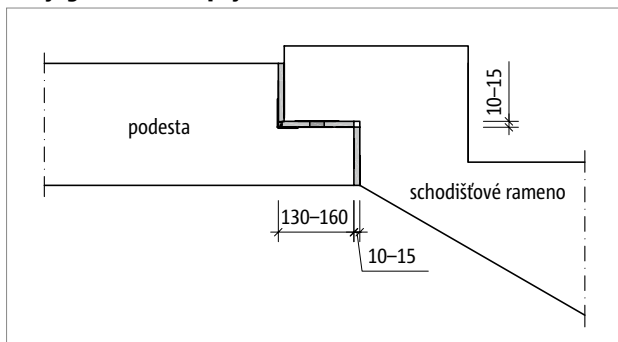
Atypická řešení

Prvek Schöck Tronsole® typ F lze na stavbě přičesat, viz strana 71.

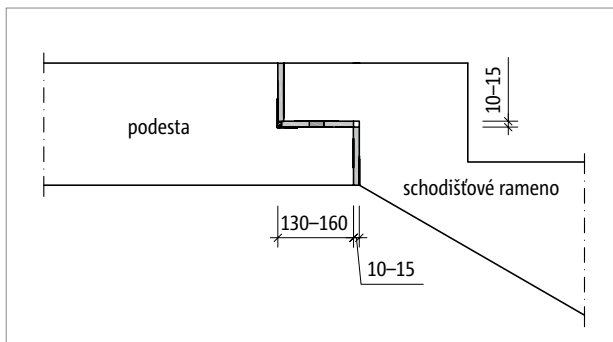
Pokud se ve Vašem projektu vyskytnou rozměry, které nelze realizovat standardními řešeními s typovými prvky, kontaktujte prosím naše technické poradce.

Varianty provedení

Dvoji geometrie napojení schodišťového ramene



Obr. 53: Schöck Tronsole® typ F: Napojení s převýšením schodišťového ramene

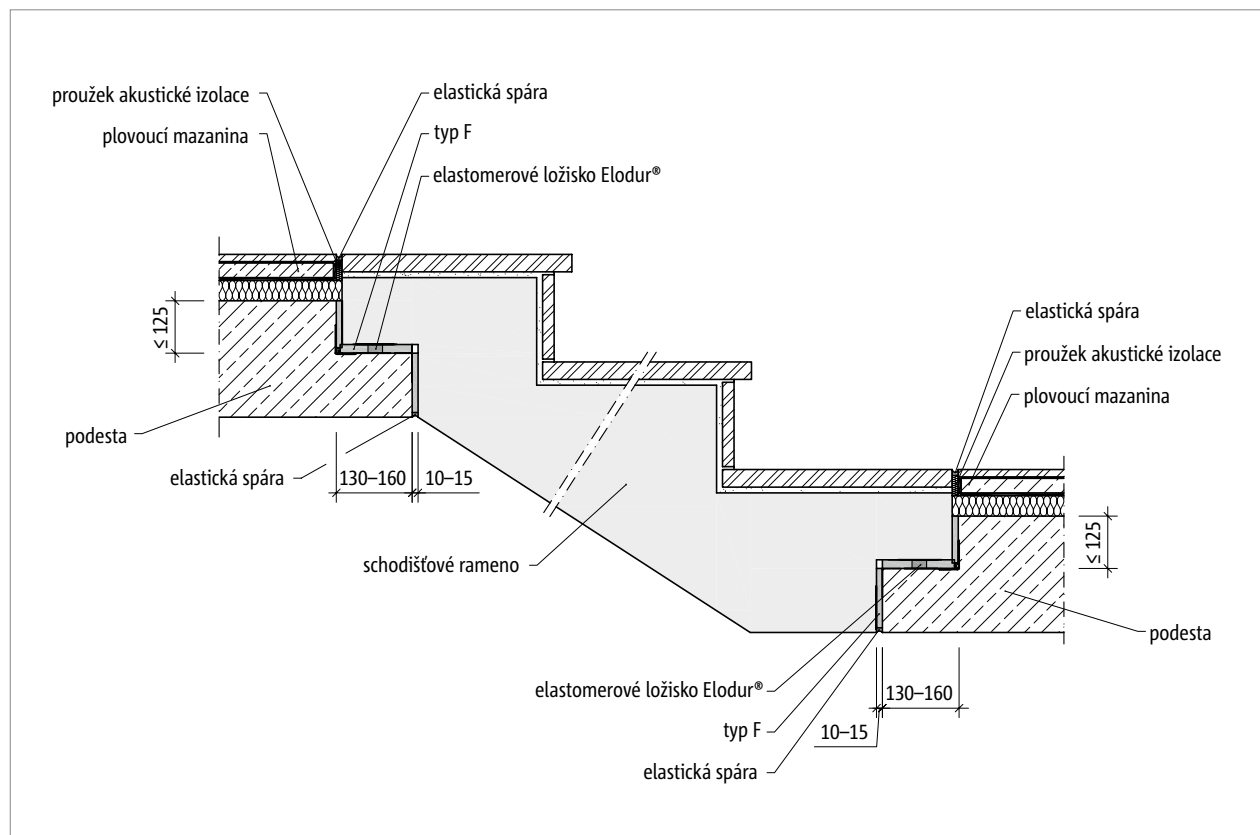


Obr. 54: Schöck Tronsole® typ F: Napojení bez převýšení schodišťového ramene

i Varianty provedení

- Geometrie napojení: Prvek Schöck Tronsole® typ F umožňuje napojení, při kterém podesta lícuje s povrchem schodišťového ramene nebo napojení s převýšením ramene.
- Šířka ozubu: Šířky ozubu se pohybují mezi $K_T = 130$ mm a $K_T = 160$ mm, jelikož pro délky v tomto rozmezí lze dodržet minimální kotevní délku výztuže ozubu dle ČSN EN 1992-1-1.
- V závislosti na stupni statického využití konstrukce je nutno počítat se stlačením elastomerového ložiska Elodur® o zhruba 3 – 5 mm.

Řez

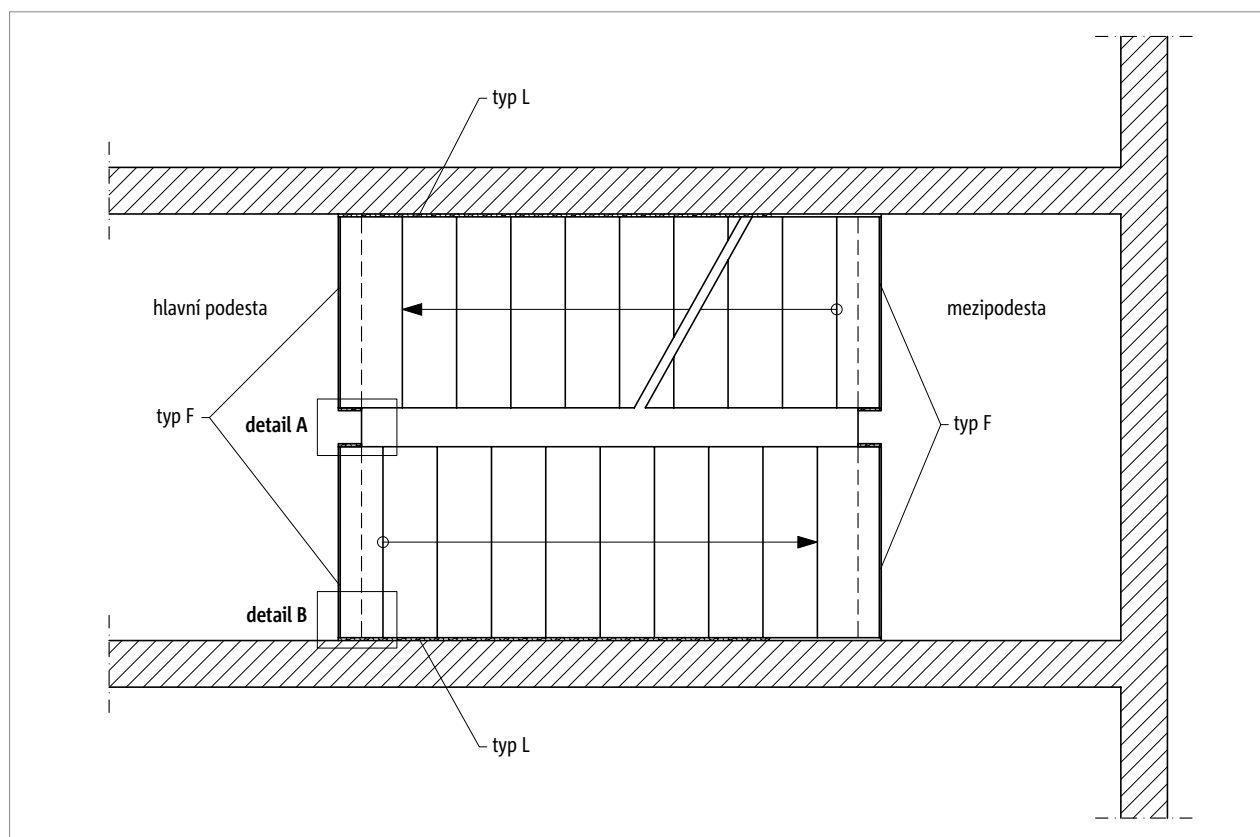


Obr. 55: Schöck Tronsole® typ F: Řezy napojením podesta

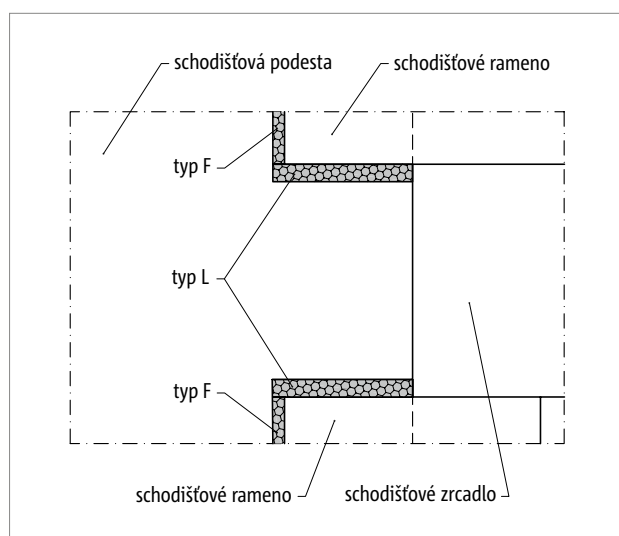
i Poznámka k řezu

- Pokud rozdíl mezi výškou ozubu podesta „ $h_{k,p}$ “ a tloušťkou podestové desky „ h “ přesahuje 125 mm, je nutno horní část akusticky dělicí spáry mezi podestou a ramenem dotěsnit přídatným elastickým materiálem.

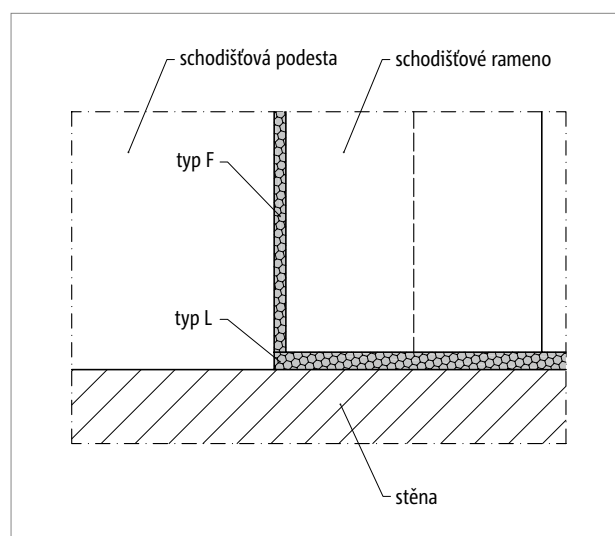
Uspořádání prvků



Obr. 56: Schöck Tronsole® typ F: Uspořádání prvků – půdorys



Obr. 57: Schöck Tronsole® typ F: Uspořádání prvků – detail A

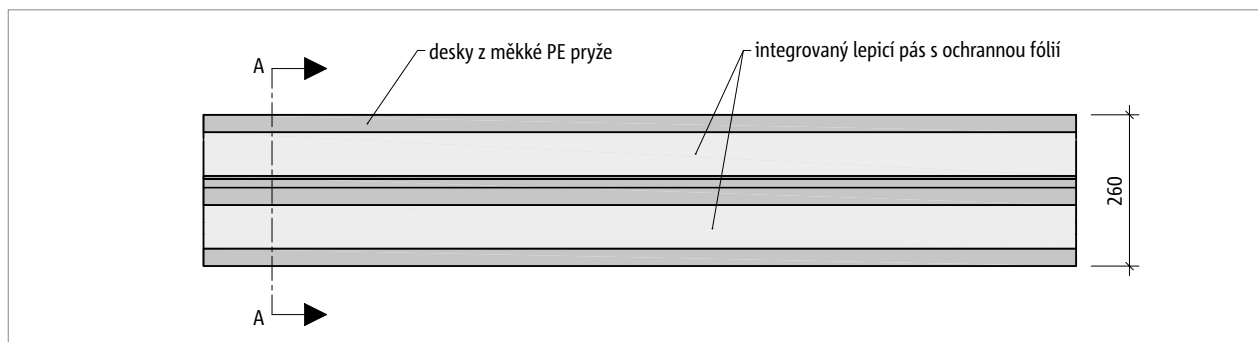


Obr. 58: Schöck Tronsole® typ F: Uspořádání prvků – detail B

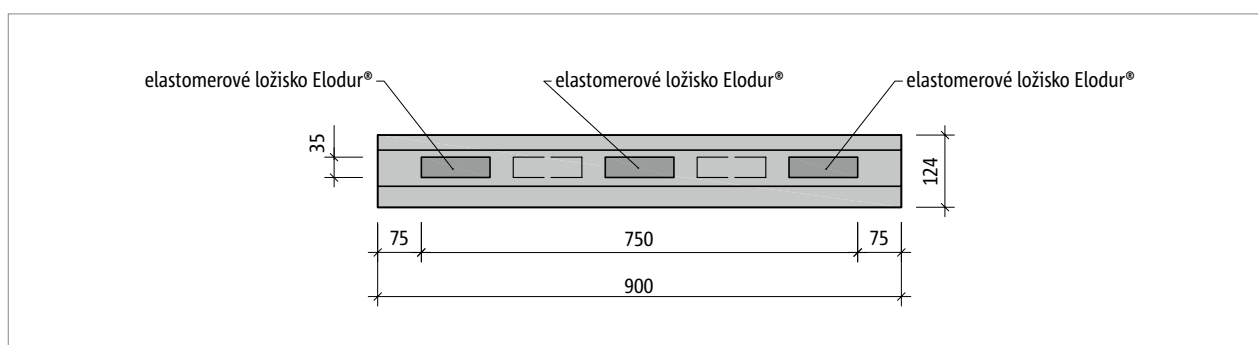
i Poznámky k uspořádání prvků

- Pro eliminaci akustických mostů mezi schodišťovou stěnou a ramenem doporučujeme kombinovat prvky Schöck Tronsole® typ F se spárovými deskami L-420. Tronsole® typ L-420 vyplňuje spáru mezi schodišťovým ramenem a stěnou při zachování tloušťky spáry 15 mm.
- Pro akustické přerušení mezi schodišťovým ramenem a základovou deskou je určen prvek Schöck Tronsole® typ B. Prvky Tronsole® typ F a typ B lze vzájemně kombinovat.

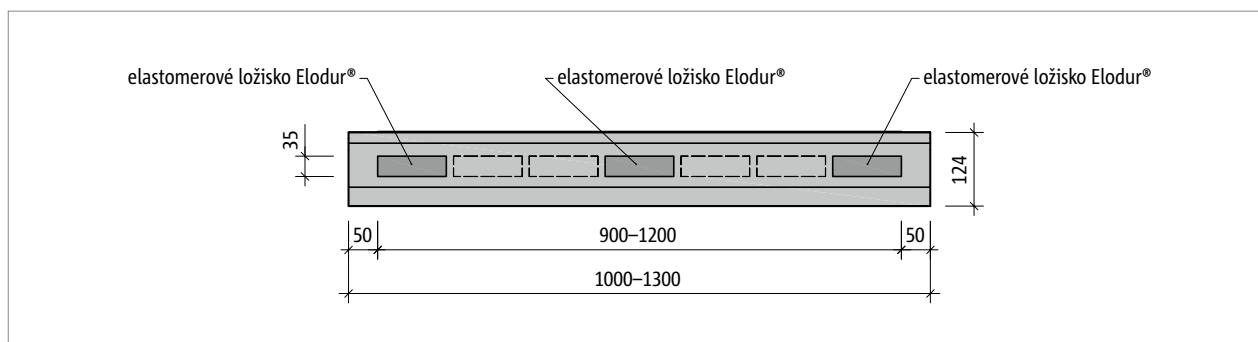
Popis výrobku



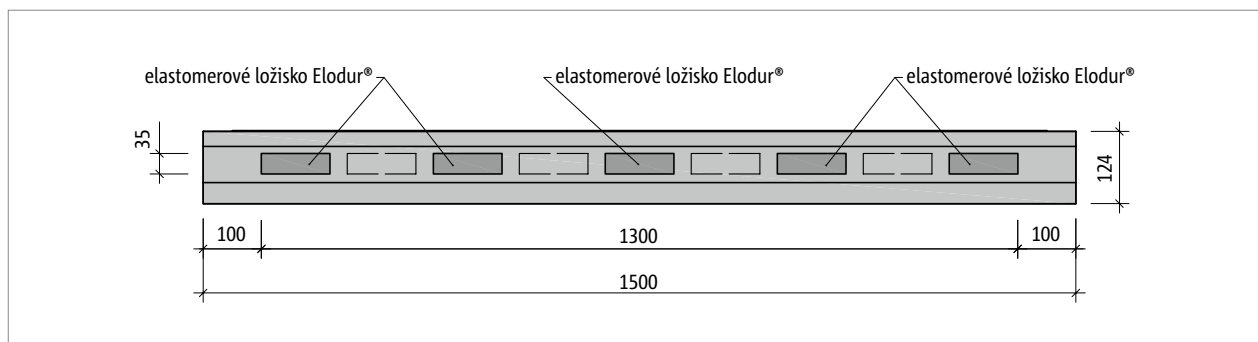
Obr. 59: Schöck Tronsole® typ F: Pohled



Obr. 60: Schöck Tronsole® typ F: Půdorys



Obr. 61: Schöck Tronsole® typ F: Půdorys

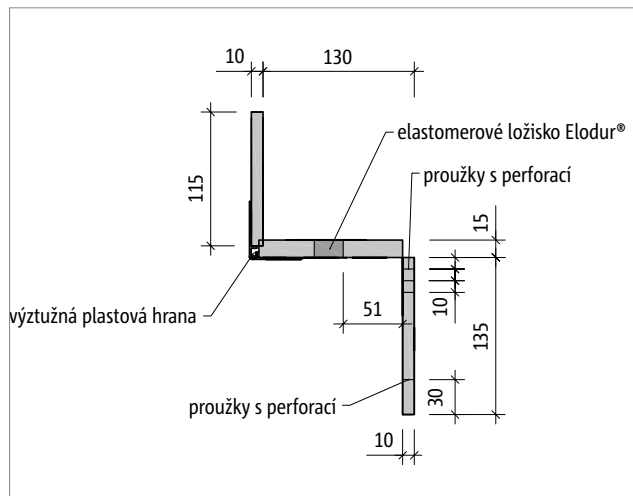


Obr. 62: Schöck Tronsole® typ F: Půdorys

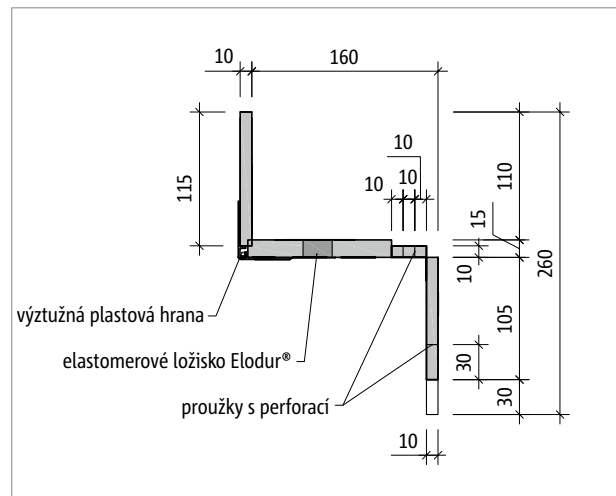
i Elastomerové ložisko Elodur®

Informace k přesné poloze elastomerových ložisek u prvku Schöck Tronsole® Vám v případě potřeby poskytnou naši techničtí poradci.

Popis výrobku



Obr. 63: Schöck Tronsole® typ F-V1, F-V2, F-V3: Řez A-A, přizpůsobení prvku při minimální šířce ozubu

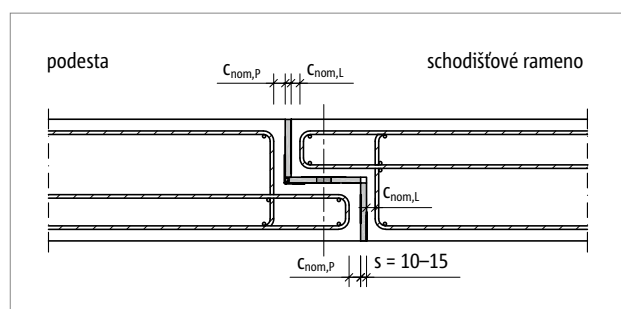


Obr. 64: Schöck Tronsole® typ F-V1, F-V2, F-V3: Řez A-A, přizpůsobení prvku při maximální šířce ozubu

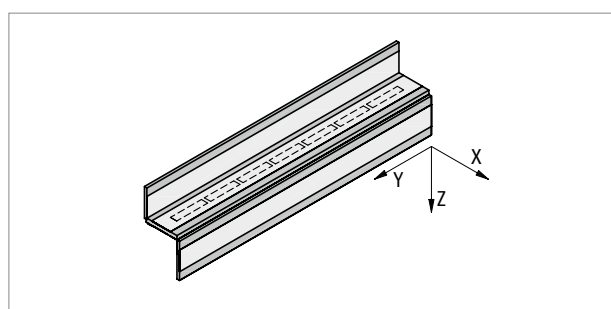
Dimenzování

Schöck Tronsole® typ F	V1	V2	V3
$V_{Rd,z}$ [kN/m]	43,0	61,0	85,0
$V_{Rd,y}$ [kN/m]	$\pm 3,8$	$\pm 3,8$	$\pm 3,8$

Schöck Tronsole® typ F-V1, -V2, -V3	
délka prvku L [mm]	900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1500
tloušťka prvku [mm]	15
elastomerové ložisko Elodur®, šířka [mm]	35
elastomerové ložisko Elodur®, tloušťka [mm]	15



Obr. 65: Schöck Tronsole® typ F: Svislý řez v oblasti ozubu rovnoběžně s ramenem; znázornění krytí výztuže $c_{nom,L}$ a $c_{nom,P}$



Obr. 66: Schöck Tronsole® typ F: Znaménková konvence pro dimenzování

i Poznámky k dimenzování

- Únosnost ozubu v oblasti napojení podesty a schodišťového ramene je doložena v německém technickém schválení / typovém schválení, a lze ji převzít z následujících tabulek.
- Je třeba zohlednit únosnosti jednotlivých typů Tronsole®.
- Pro oblast napojení na straně podesty a ramene platí obrázek výše.
- Posouvající síly na mezi únosnosti platí pro ozuby pouze v kombinaci s napojovací stavební výztuží uvedenou v této kapitole.
- Z normy EN 1992-1-1 vyplývá pro stupeň vlivu prostředí XC1 následující nominální krytí výztuže:
 - Monolitická podesta: $c_{nom} = 20$ mm.
 - Prefabrikované rameno: $c_{nom} = 15$ mm.
- Pro třídu požární odolnosti R 90 je nutné větší krytí výztuže dle ČSN EN 1992-1-2, viz strana 70.
- Uvedené pevnosti betonu jsou minimální požadované hodnoty, se kterými se uvažuje ve statickém výpočtu.
- Statické posouzení desek na únosnost ve smyku musí být provedeno dle EN 1992-1-1, přičemž $V_{Rd, max}$ je nutno stanovit dle rovnice (6.9) pro $\theta = 45^\circ$ a $\alpha = 90^\circ$.
- Deska z měkké polyetylenové pryže prvku Schöck Tronsole® typ F zabezpečuje (při správném zabudování prvku) náležitou polohu elastomerového ložiska Elodur®. Poloha elastomerového ložiska má pro únosnost ozubů rozhodující význam. Prvek Schöck Tronsole® je nutno zabudovat v přesné poloze vůči ozubu schodišťového ramene!

Dimenzování

Dimenzování ozubu ramene pro pevnostní třídu betonu \geq C30/37 u třídy požární odolnosti R 90

ozub ramene v kombinaci s prvkem Schöck Tronsole® typ F-V1				
vnitřní síly na mezi únosnosti	pevnostní třída betonu \geq C30/37			
	$v_{Rd,y} \pm 3,8$ [kN/m]			
	šířka ozubu [mm]			
	130	140	150	160
výška ozubu [mm]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
90	37,0	36,7	36,5	33,9
100	43,0	43,0	43,0	39,5
110	43,0	43,0	43,0	43,0
≥ 120	43,0	43,0	43,0	43,0

Dimenzování ozubu ramene pro pevnostní třídu betonu \geq C30/37 u třídy požární odolnosti R 90

ozub ramene v kombinaci s prvkem Schöck Tronsole® typ F-V2				
vnitřní síly na mezi únosnosti	pevnostní třída betonu \geq C30/37			
	$v_{Rd,y} \pm 3,8$ [kN/m]			
	šířka ozubu [mm]			
	130	140	150	160
výška ozubu [mm]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
100	46,6	46,2	42,8	39,5
110	56,6	53,3	48,8	45,0
120	61,0	59,9	54,9	50,6
130	61,0	61,0	61,0	56,1
140	61,0	61,0	61,0	61,0
150	61,0	61,0	61,0	61,0
≥ 160	61,0	61,0	61,0	61,0

Dimenzování ozubu ramene pro pevnostní třídu betonu \geq C30/37 u třídy požární odolnosti R 90

ozub ramene v kombinaci s prvkem Schöck Tronsole® typ F-V3				
vnitřní síly na mezi únosnosti	pevnostní třída betonu \geq C30/37			
	$v_{Rd,y} \pm 3,8$ [kN/m]			
	šířka ozubu [mm]			
	130	140	150	160
výška ozubu [mm]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
120	66,1	59,9	54,9	50,6
130	73,3	66,5	60,9	56,1
140	80,6	73,1	66,9	61,7
150	85,0	79,7	72,9	67,2
160	85,0	85,0	79,0	72,8
170	85,0	85,0	85,0	78,4
180	85,0	85,0	85,0	85,0
190	85,0	85,0	85,0	85,0
200	85,0	85,0	85,0	85,0
≥ 210	85,0	85,0	85,0	85,0

Dimenzování

Dimenzování ozubu podesty pro pevnostní třídu betonu \geq C20/25 u třídy požární odolnosti R 90

ozub podesty v kombinaci s prvkem Schöck Tronsole® typ F-V1				
vnitřní síly na mezi únosnosti	pevnostní třída betonu \geq C20/25			
	$v_{Rd,y} \pm 3,8$ [kN/m]			
	šířka ozubu [mm]			
	130	140	150	160
výška ozubu [mm]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
≥ 100	43,0	43,0	43,0	43,0

Dimenzování ozubu podesty pro pevnostní třídu betonu \geq C20/25 u třídy požární odolnosti R 90

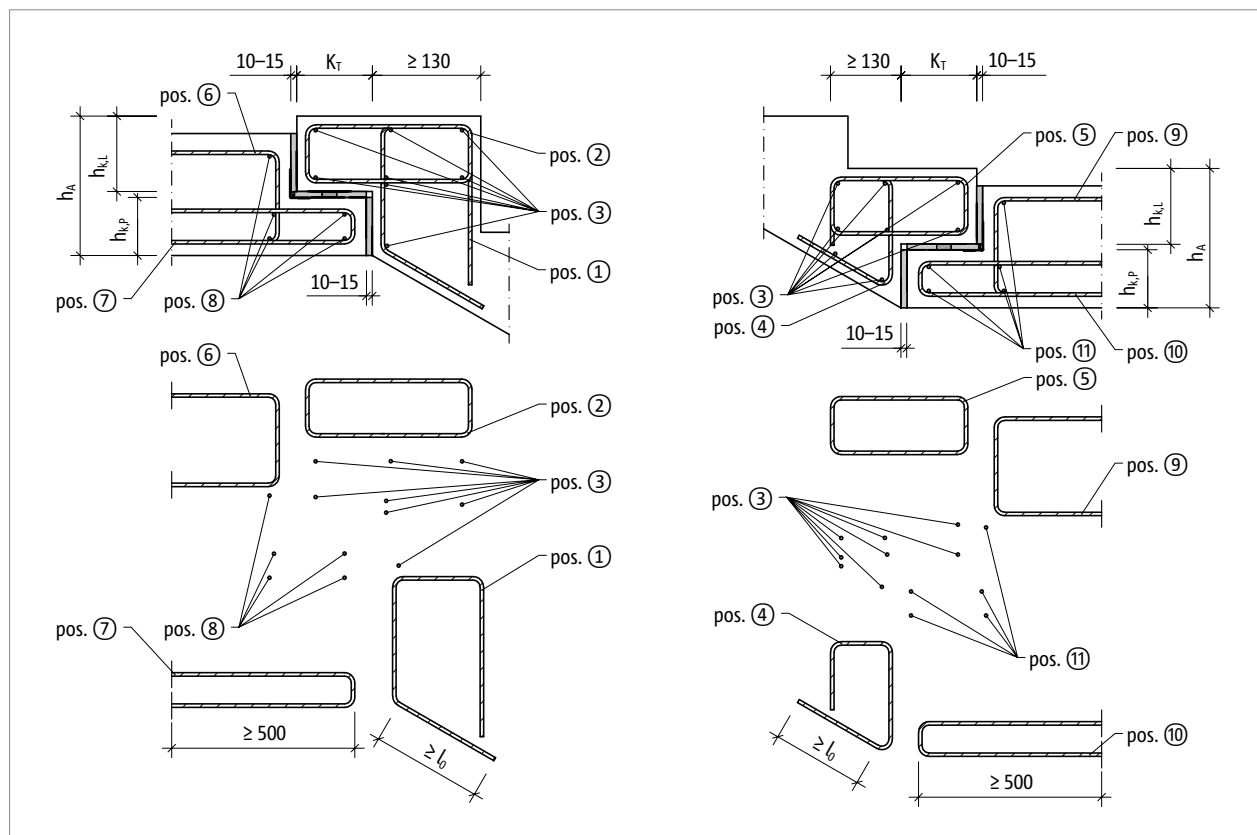
ozub podesty v kombinaci s prvkem Schöck Tronsole® typ F-V2				
vnitřní síly na mezi únosnosti	pevnostní třída betonu \geq C20/25			
	$v_{Rd,y} \pm 3,8$ [kN/m]			
	šířka ozubu [mm]			
	130	140	150	160
výška ozubu [mm]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
100	45,6	48,8	48,8	48,8
110	52,6	54,4	54,4	54,4
120	59,5	59,9	59,9	59,9
≥ 130	61,0	61,0	61,0	61,0

Dimenzování ozubu podesty pro pevnostní třídu betonu \geq C20/25 u třídy požární odolnosti R 90

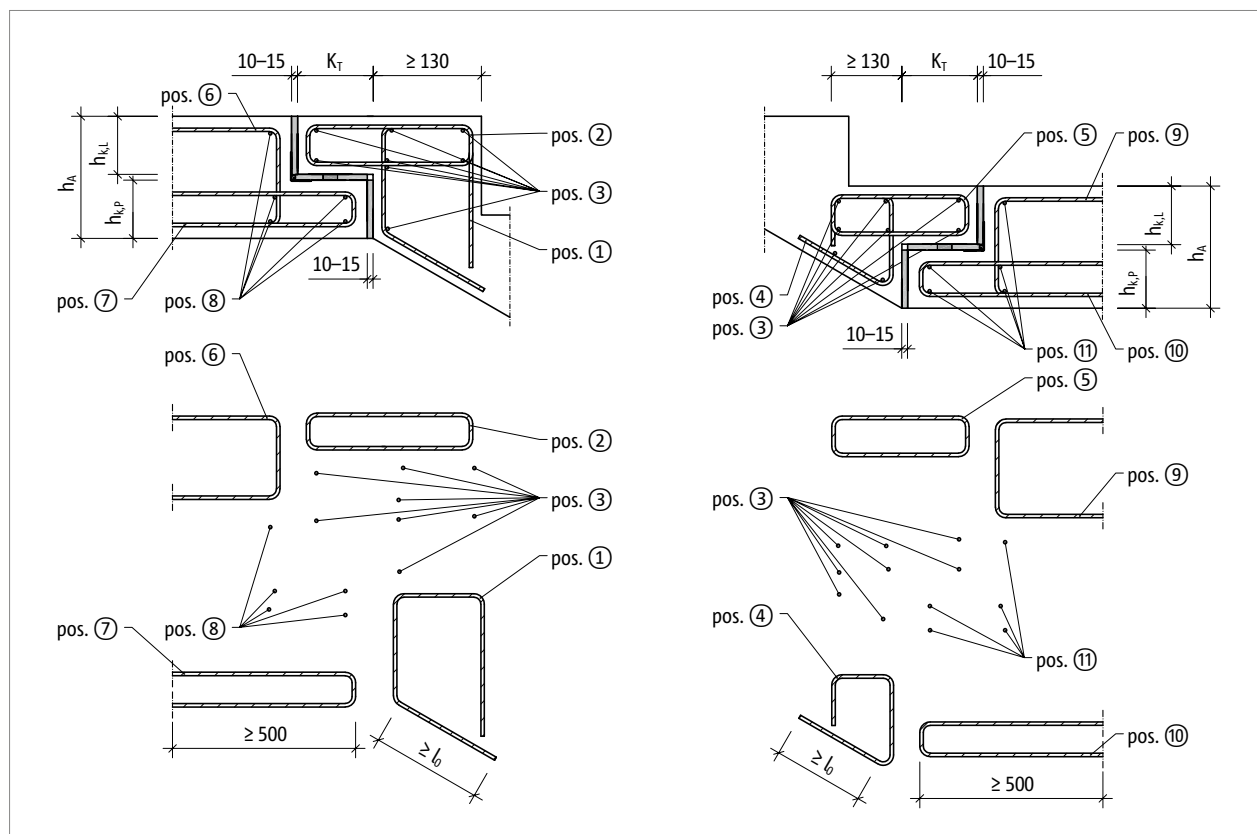
ozub podesty v kombinaci s prvkem Schöck Tronsole® typ F-V3				
vnitřní síly na mezi únosnosti	pevnostní třída betonu \geq C20/25			
	$v_{Rd,y} \pm 3,8$ [kN/m]			
	šířka ozubu [mm]			
	130	140	150	160
výška ozubu [mm]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
130	65,4	65,4	65,4	65,4
140	71,0	71,0	71,0	71,0
150	76,5	76,5	76,5	76,5
160	82,0	82,0	82,0	82,0
≥ 170	85,0	85,0	85,0	85,0

F

Napojovací stavební výztuž – napojení s převýšením a bez převýšení schodišťového ramene



Obr. 67: Schöck Tronsole® typ F: napojovací stavební výztuž u napojení s převýšením schodišťového ramene



Obr. 68: Schöck Tronsole® typ F: Napojovací stavební výztuž u napojení bez převýšení schodišťového ramene

Napojovací stavební výztuž – napojení s převýšením a bez převýšení schodišťového ramene

Napojovací stavební výztuž u třídy požární odolnosti R 90

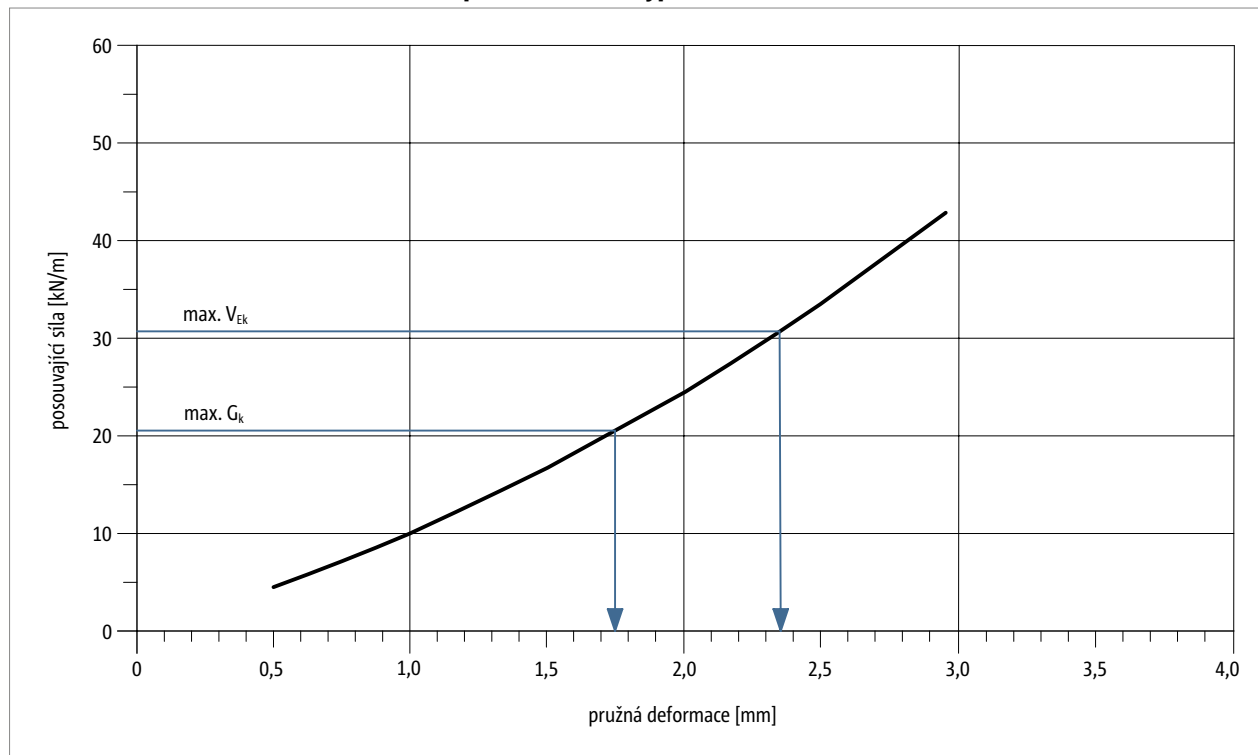
Schöck Tronsole® typ F		V1	V3	
napojovací stavební výztuž	umístění	podesta (XC1), pevnostní třída betonu \geq C20/25 rameno (XC1), pevnostní třída betonu \geq C30/37		
otevřený třmínek (svislá tažená výztuž)				
pos. 1	na straně ramene	\varnothing 8/150 mm	\varnothing 8/100 mm	
uzavřený třmínek (vodorovná tažená výztuž)				
pos. 2	na straně ramene	\varnothing 8/100 mm	\varnothing 8/100 mm	
prut rovnoběžně s napojovací spárou				
pos. 3	na straně ramene	2 \times 8 \varnothing 8	2 \times 8 \varnothing 8	
otevřený třmínek (svislá tažená výztuž)				
pos. 4	na straně ramene	\varnothing 8/150 mm	\varnothing 8/100 mm	\varnothing 8/100 mm
uzavřený třmínek (vodorovná tažená výztuž)				
pos. 5	na straně ramene	\varnothing 8/100 mm		
otevřený třmínek tvaru U (svislá tažená výztuž)				
pos. 6	na straně podesty	\varnothing 8/150 mm		
otevřený třmínek tvaru U (vodorovná tažená výztuž)				
pos. 7	na straně podesty	\varnothing 8/100 mm		
prut rovnoběžně s napojovací spárou				
pos. 8	na straně podesty	5 \varnothing 8		
otevřený třmínek tvaru U (svislá tažená výztuž)				
pos. 9	na straně podesty	\varnothing 8/150 mm		
otevřený třmínek tvaru U (vodorovná tažená výztuž)				
pos. 10	na straně podesty	\varnothing 8/100 mm		
prut rovnoběžně s napojovací spárou				
pos. 11	na straně podesty	5 \varnothing 8		

i Napojovací stavební výztuž

- Výška výztužných třmíneků v ozubu se mění v závislosti na výšce ozubu pro prvek Tronsole® typ F tak, aby bylo v jednotlivých třídách únosnosti dosaženo co největšího ramene vnitřních sil.
- Přídavnou stavební třmínkovou výztuž je nutno zavést co nejbližší k příslušným svislým hranám stavebních konstrukcí (se zřetelem na potřebné krytí výztuže).
- Pro dodržení max. přípustných tolerancí pro kladení výztuže a rozměry stavebních konstrukcí je nutno dbát na správné provádění prací.
- Pos. 1 a pos. 4 je nutno s výztuží desky schodišťového ramene stykovat přesahem. Přitom je nutno dbát na dostatečnou délku přesahu l_0 .
- Pos. 1 a pos. 4 lze navrhnout jako uzavřené třmínky, pokud je při tomto řešení možno dodržet dostatečnou délku přesahu l_0 .

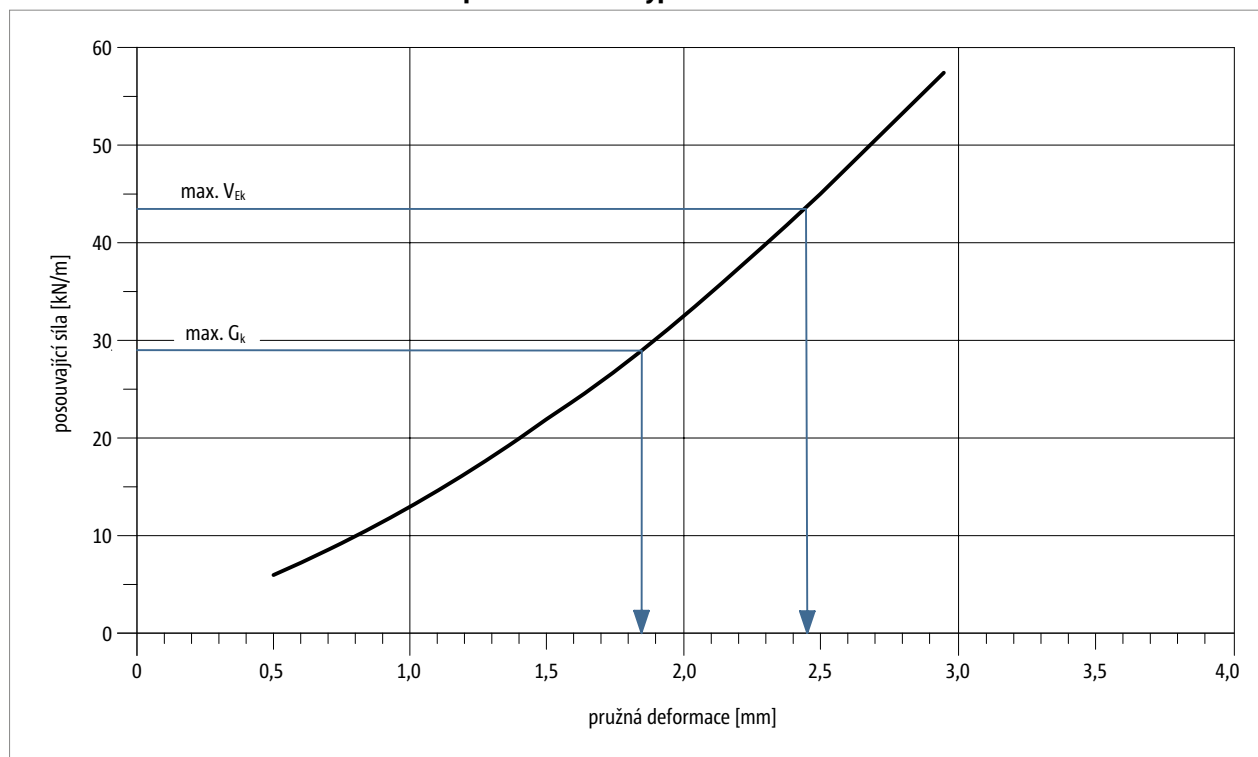
Přetvoření

Přetvoření elastomerového ložiska Elodur® prvku Tronsole® typ F-V1



Obr. 69: Schöck Tronsole® typ F-V1: Přetvoření elastomerového ložiska Elodur®

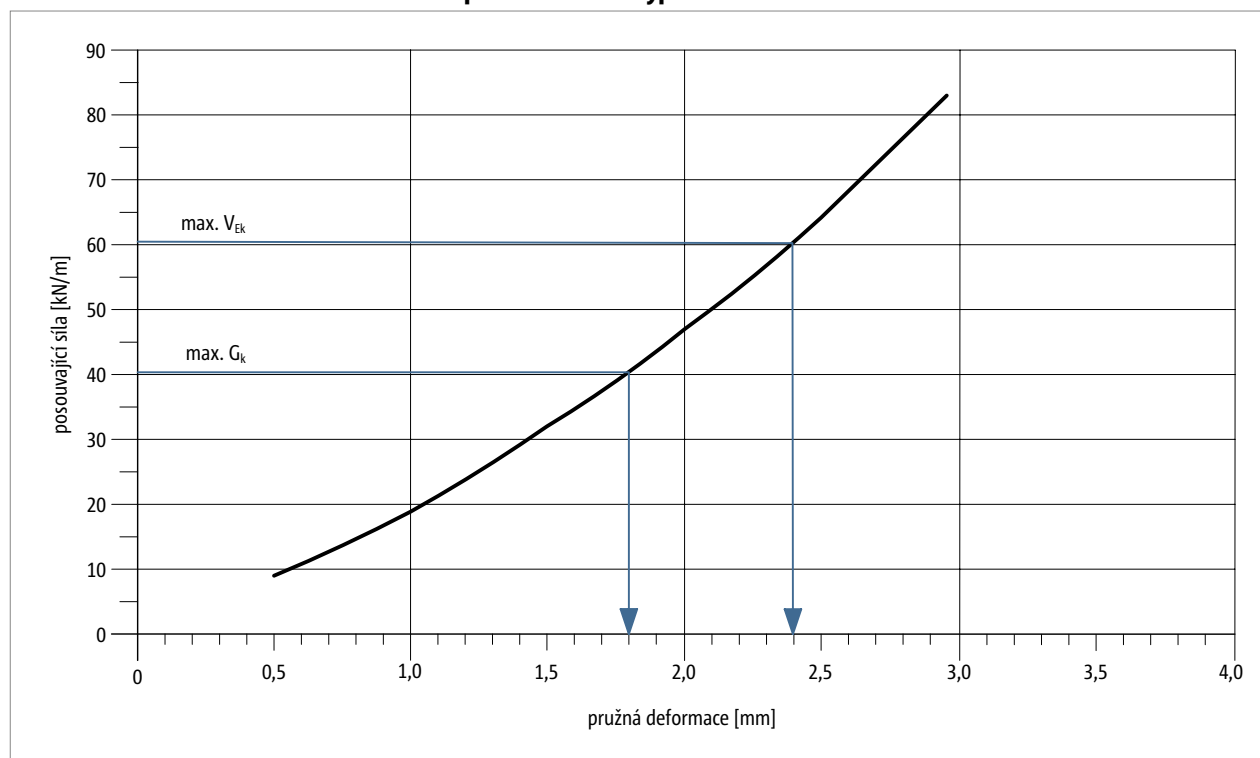
Přetvoření elastomerového ložiska Elodur® prvku Tronsole® typ F-V2



Obr. 70: Schöck Tronsole® typ F-V2: Přetvoření elastomerového ložiska Elodur®

Přetvoření

Přetvoření elastomerového ložiska Elodur® prvku Tronsole® typ F-V3



Obr. 71: Schöck Tronsole® typ F-V3: Přetvoření elastomerového ložiska Elodur®

i Poznámky k přetvoření

- Pružnou deformací se rozumí svislé přetvoření elastomerového ložiska Elodur® vlivem namáhání svislou posouvající silou.
- Deformace od dotvarování je uvažována hodnotou 50 % deformace od stálého zatížení G_k
- $\text{Max. } V_{Ek} = \text{max. } V_{Ed} / \gamma$, kde $\gamma = 1,4$
- $\gamma = 1,4$ platí za předpokladu, že $\text{max. } V_{Ed}$ je tvořena ze dvou třetin vlastní tíhou a z jedné třetiny užitným zatížením.
- Pak je $\text{max. } V_{Ek}$ maximální působící zatížení v mezním stavu použitelnosti; maximální vlastní tíha je $\text{max. } G_k = 2/3 \cdot \text{max. } V_{Ek}$.
- Z pružné deformace elastomerového ložiska Elodur® vyplývá následující empirické pravidlo pro celkovou výšku napojení h_A : celková výška napojení $h_A = \text{výška ozubu podesty } h_{k,p} + \text{výška ozubu ramene } h_{k,L} + 10 \text{ mm}$

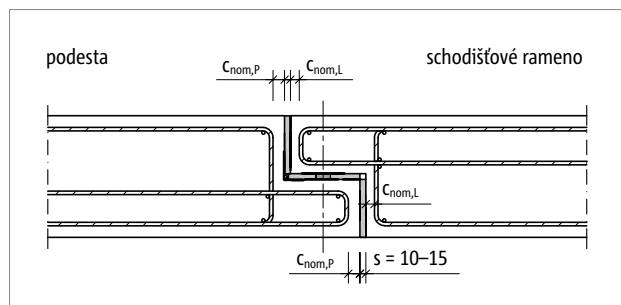
Požární odolnost

Požární odolnost

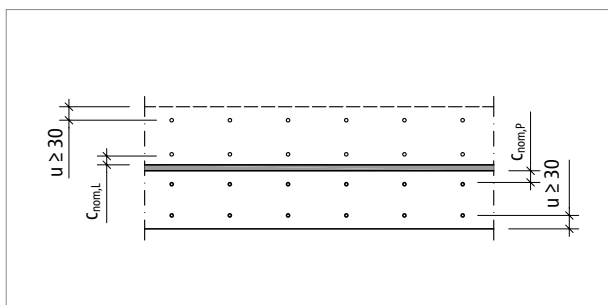
Při použití prvku Schöck Tronsole® typ F lze oblast okrajů napojovaných desek s ozuby zařadit dle požárně bezpečnostního posudku č. 16503/2013 ústavu iBMB Braunschweig do třídy požární odolnosti R 90. Přitom je ale nutno dodržet následující podmínky:

Musí se splnit požadavky na nutné nominální krytí výztuže dle EN 1992-1-2. Je-li tloušťka spáry mezi ramenem a podestou ≤ 30 mm, lze tyto železobetonové konstrukce považovat z požárně bezpečnostního hlediska (dle DIN 4102-4) za monolitický celek. Z toho vyplývá, že z hlediska požární bezpečnosti není třeba nutné krytí výztuže v oblasti ozubu zvyšovat. Proto se napojovací stavební třmínková výztuž zavede i v případě zvýšených požadavků na požární odolnost stejně blízko (s krytím $c_{nom,L}$ a $c_{nom,P}$) k příslušným hranám ozubu v dělicí spáře jako v případě bez požadavku na požární odolnost.

Je ovšem nutno dodržet minimální svislou vzdálenost $u = 35$ mm mezi osou výztuže a vnější vodorovnou hranou schodišťové konstrukce. Tento požadavek by samozřejmě platil i u monolitického spojení podesty a ramene. Tato svislá vzdálenost se měří vždy mezi osou výztuže a spodní či horní hranou stavební konstrukce. Navazující železobetonové části musí splňovat stejné požadavky na požární odolnost jako oblast jejich napojení.



Obr. 72: Schöck Tronsole® typ F: Svislý řez v oblasti ozubu rovnoběžně s ramenem; znázornění krytí výztuže $c_{nom,L}$ a $c_{nom,P}$



Obr. 73: Schöck Tronsole® typ F: Svislý řez v oblasti ozubu příčně k rameni; znázornění krytí výztuže $c_{nom,L}$, $c_{nom,P}$ a minimální svislé vzdálenosti „u“ mezi osou výztuže a vnějším povrchem konstrukce

i Požární bezpečnost

- Prvek Tronsole® typ F je zařazen do třídy reakce na oheň E dle ČSN EN 13501-1.

Použité materiály | Montáž | Zkracování prvků

Materiály a stavební hmoty

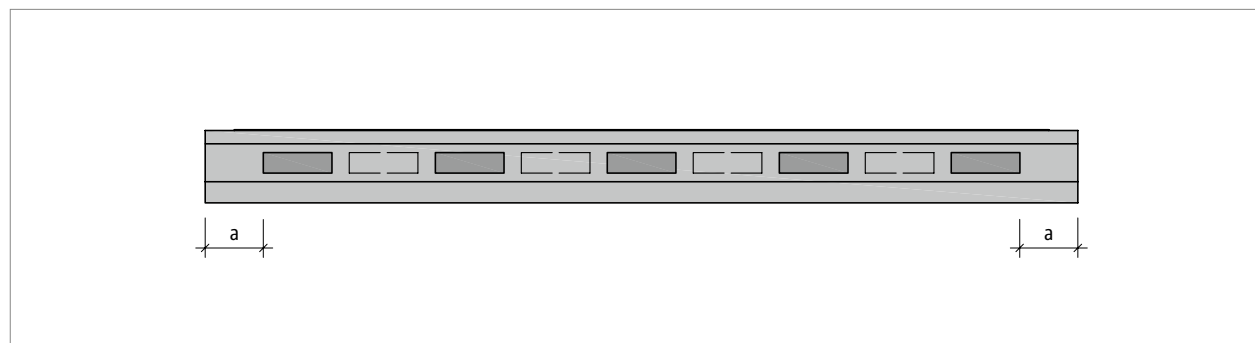
Schöck Tronsole® typ F	
komponent prvku	materiál
měkká pryž z PE	pěnový PE dle DIN EN 14313
plastové profily	PVC-U dle DIN EN 13245-1
elastomerové ložisko	polyuretan dle DIN EN 13165

i Montáž

- Prvek Tronsole® typ F se lepí pomocí integrovaného lepicího pásu na suchý povrch prefabrikovaného schodišťového ramene. Díky výztužné plastové hraně jej lze alternativně umístit také na ozub podesty.
- Spárové desky z měkké polyetylenové pryže lze snadno ručně přříezat na potřebný rozměr. Jelikož je polyetylenová deska na obou koncích elastomerového ložiska delší než okrajové ložiskové segmenty, je možné prvek Tronsole® typ F bez problémů zkracovat – bez porušení elastomerového ložiska.

i Zkracování prvků

Prvky Schöck Tronsole® typ F lze zkracovat, pokud jsou splněny určité předpoklady. Ze standardních délek je tak možno získat mnoho atypických délek (viz strana 57).



Obr. 74: Schöck Tronsole® typ F: Zkracování prvků

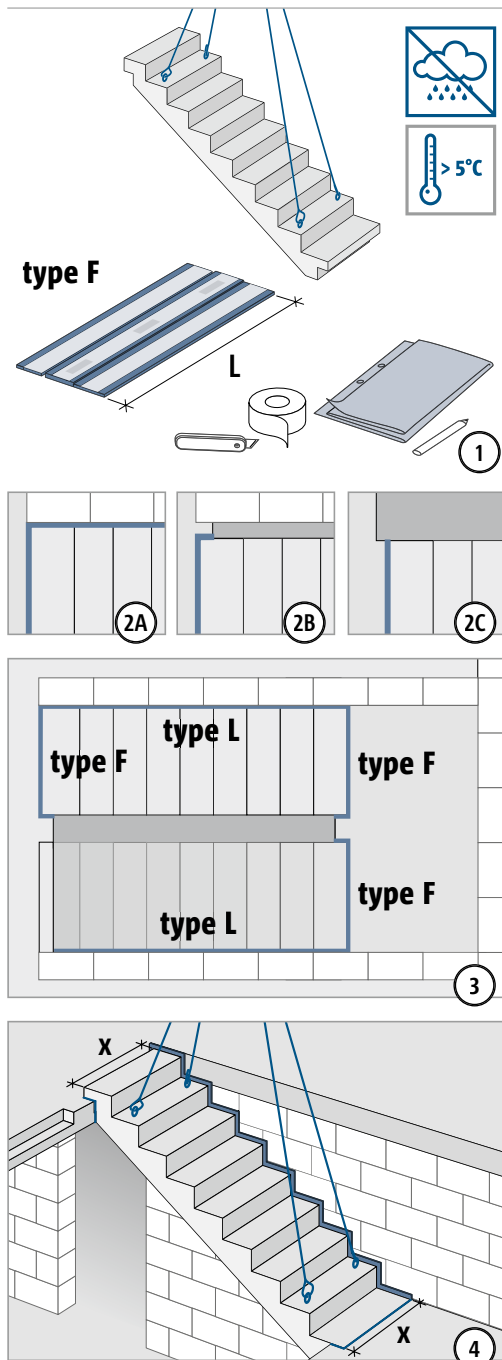
Všechny prvky Tronsole® lze zkrátit o hodnotu „a“ až k elastomerovým ložiskům. Přitom platí následující maximální hodnoty:

- Tronsole® typ F délky 900 mm: a = max. 75 mm
- Tronsole® typ F délky 1000-1300 mm: a = max. 50 mm
- Tronsole® typ F délky 1500 mm: a = max. 100 mm

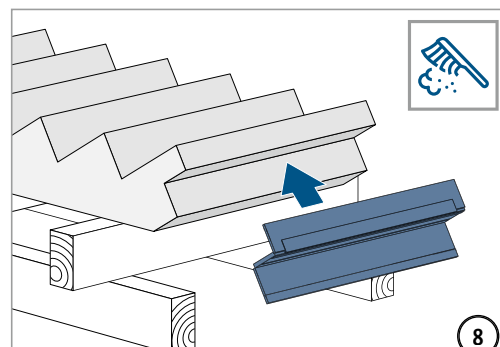
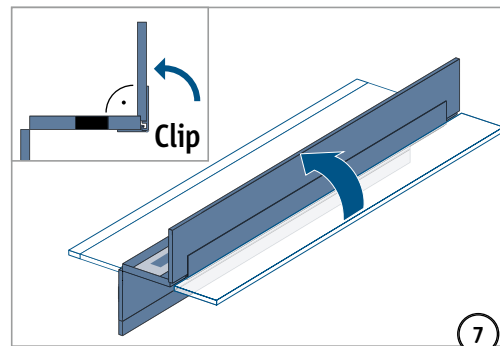
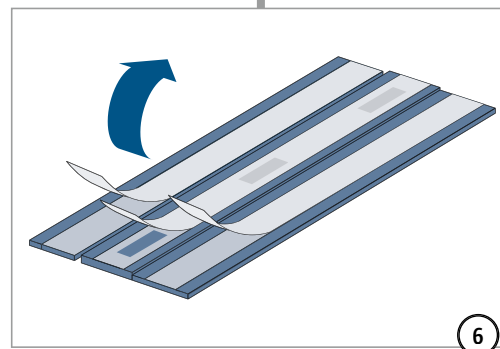
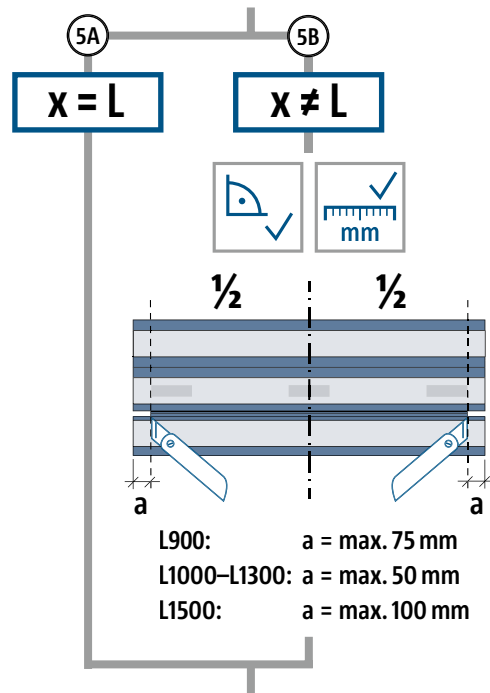
Pro přříezání platí následující pravidla:

- U atypických délek se smí kombinovat pouze prvky se stejnými standardními délkami.
- Elastomerová ložiska musí mít vždy symetrické uspořádání vzhledem k ose napojení.
- Zkrácení musí být vždy symetrické (přesahy polyetylenové desky musí být na levé i na pravé straně stejné).

Montážní návod pro zabudování prefabrikátu na stavbě

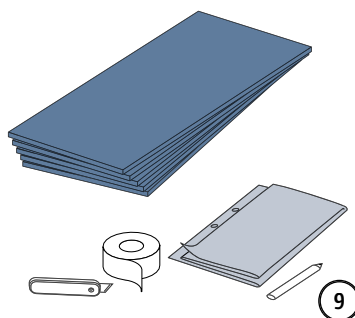


x (mm)	1 x type F	2 x type F	3 x type F	...
L900	750–900	1500–1800	2250–2700	...
L1000	900–1000	1800–2000	2700–3000	...
L1100	1000–1100	2000–2200	3000–3300	...
L1200	1100–1200	2200–2400	3300–3600	...
L1300	1200–1300	2400–2600	3600–3900	...
L1500	1300–1500	2600–3000	3900–4500	...

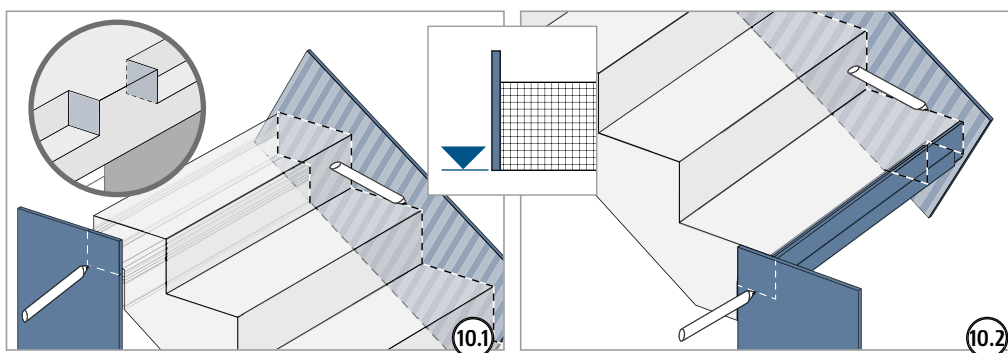


Montážní návod pro zabudování prefabrikátu na stavbě

type L

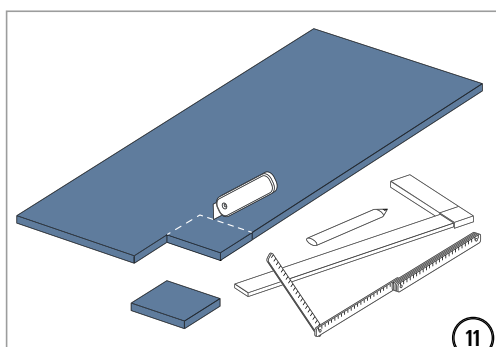


9

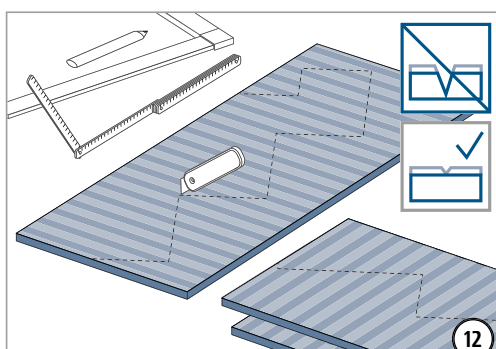


10.1

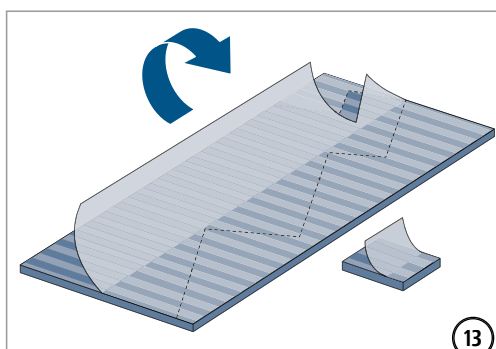
10.2



11



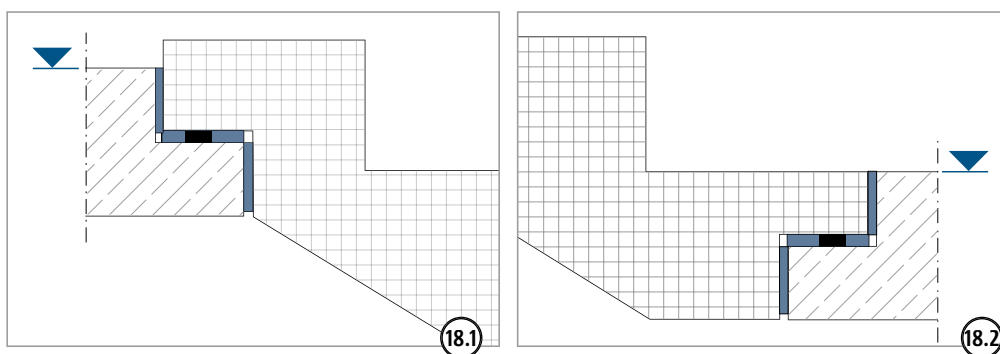
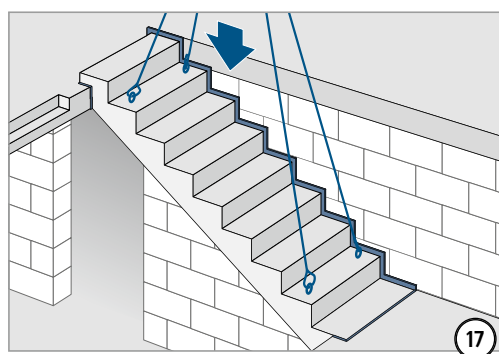
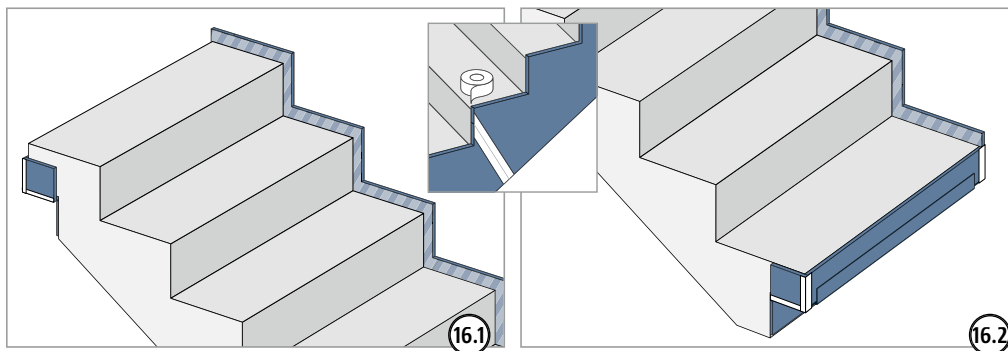
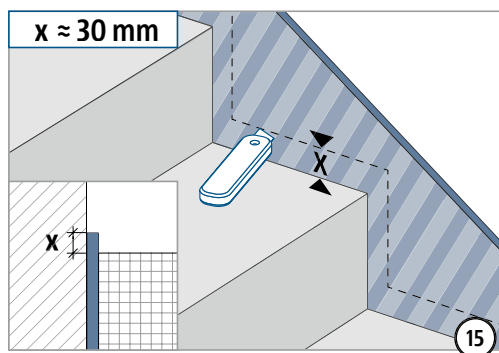
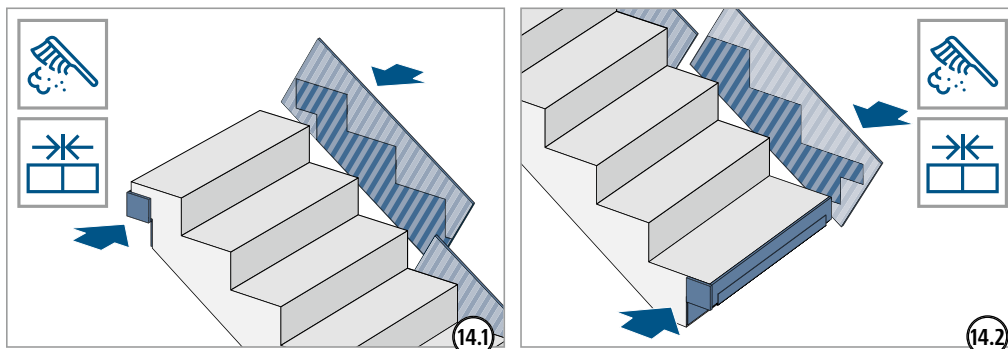
12



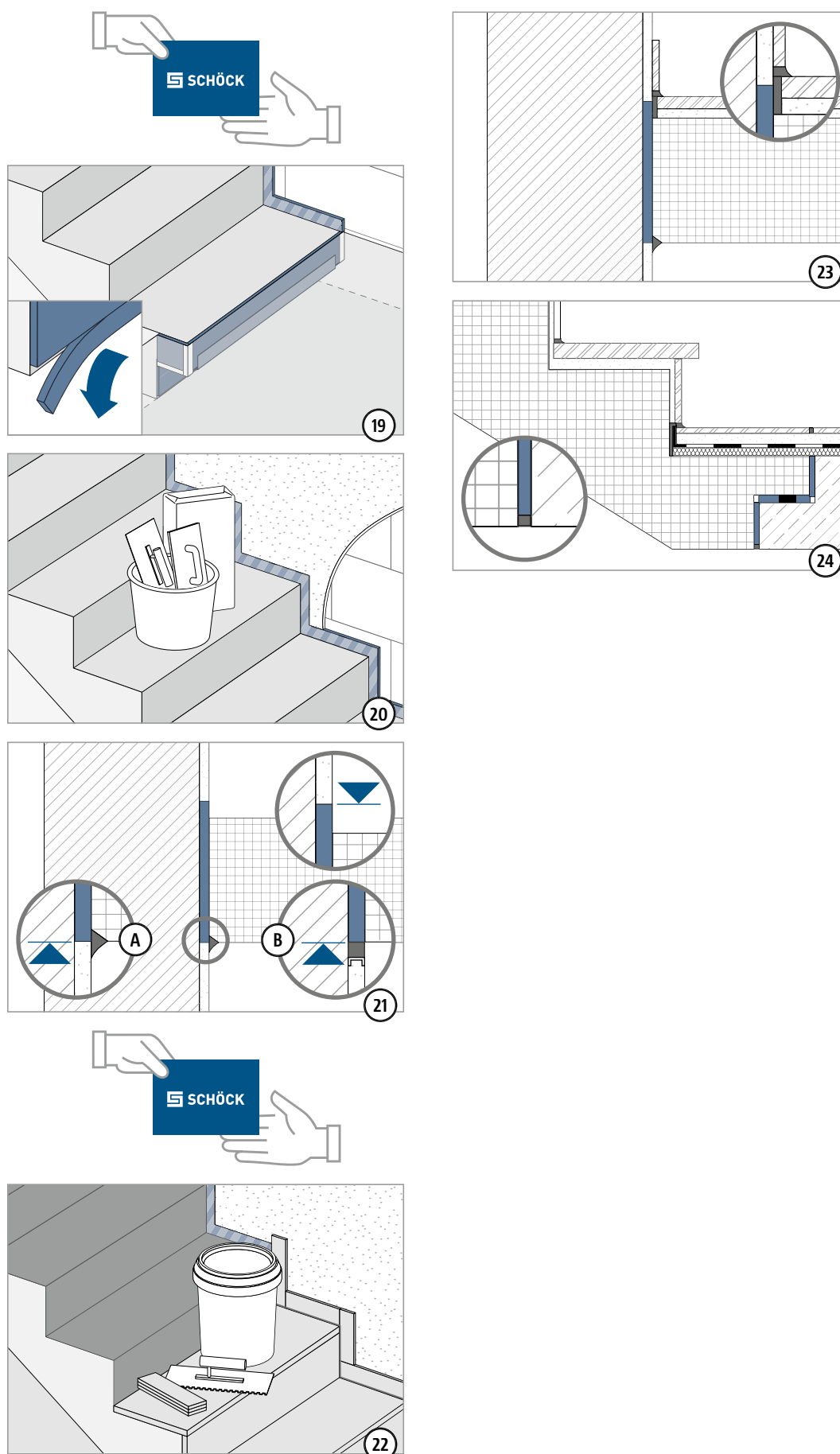
13

F

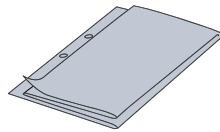
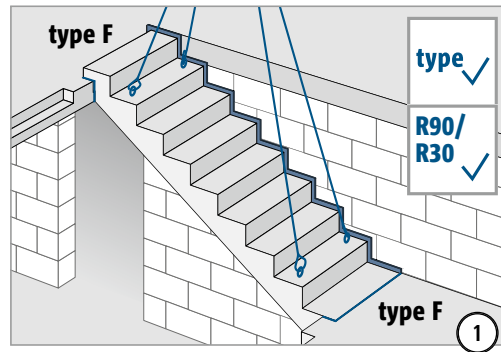
Montážní návod pro zabudování prefabrikátu na stavbě



Montážní návod pro zabudování prefabrikátu na stavbě



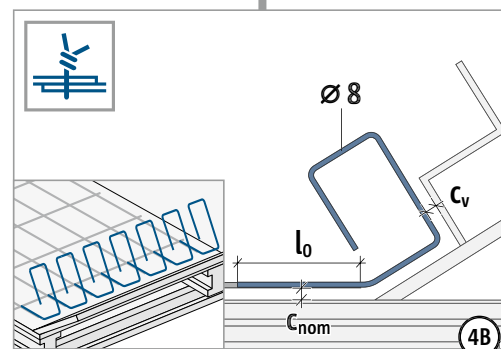
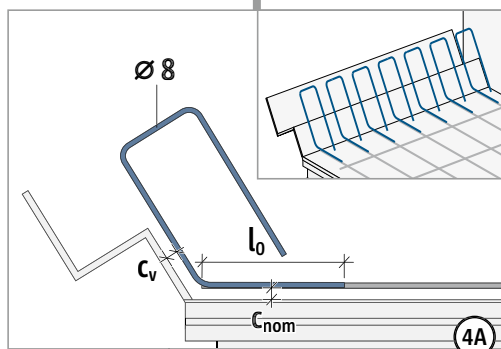
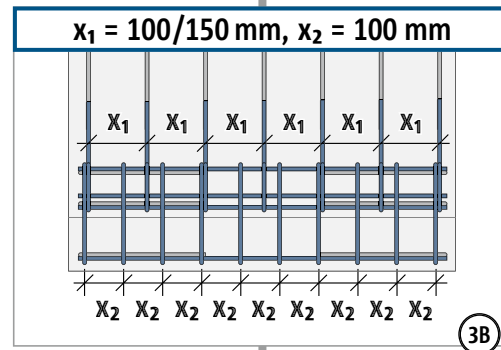
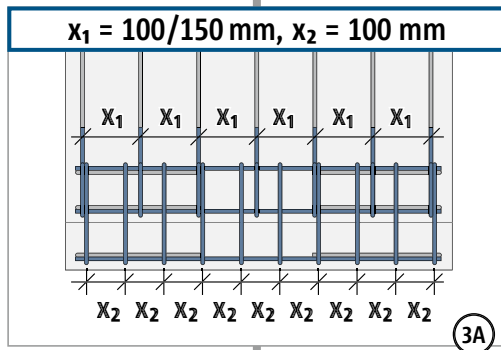
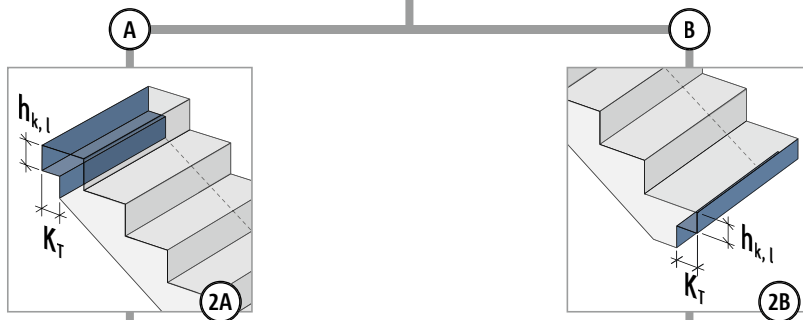
Montážní návod pro zabudování v panelárně



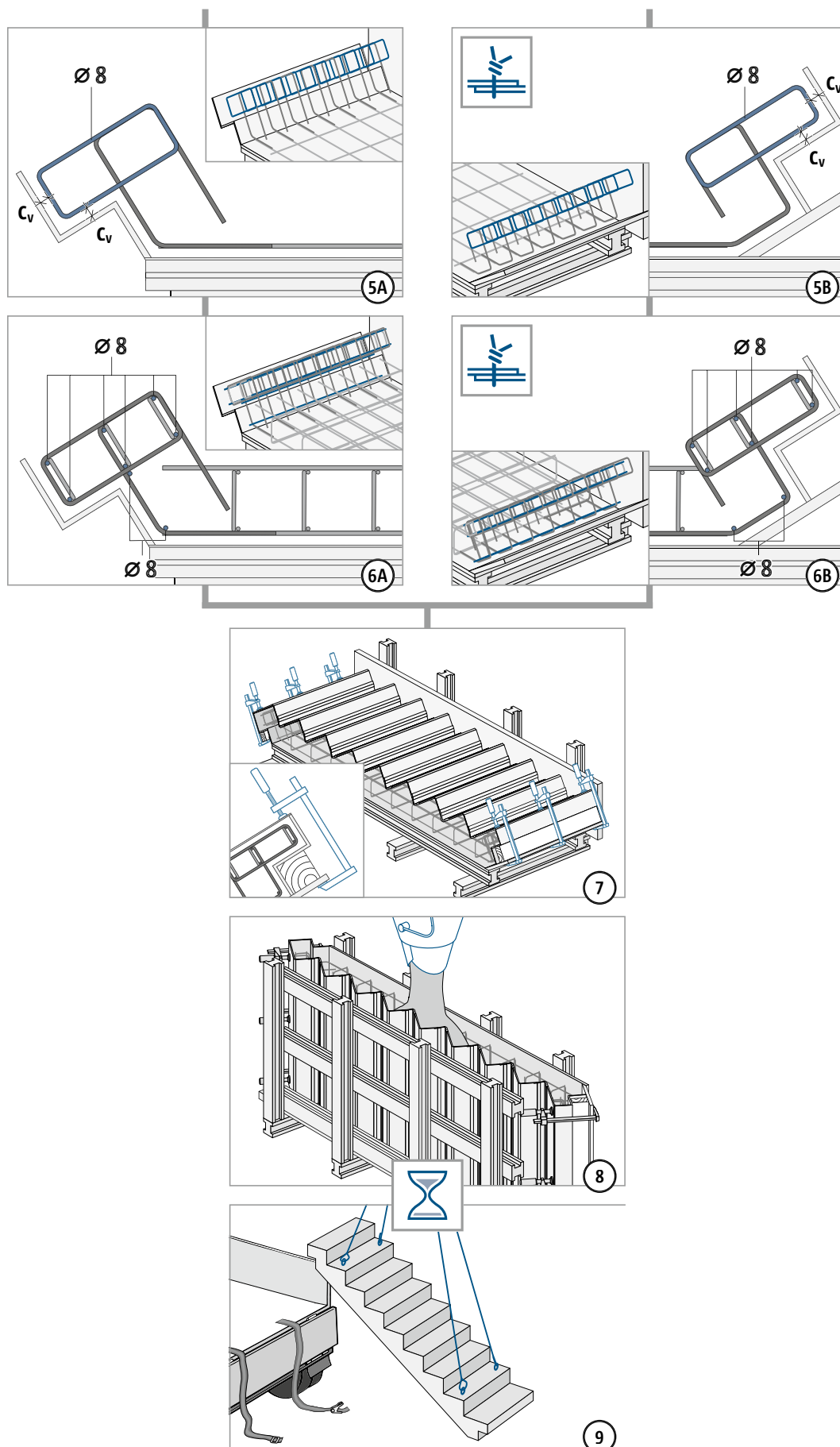
$h_{k,l} \geq 80 \text{ mm}$
 $K_T: 130-160 \text{ mm}$
 $c_v: 15 \text{ mm}$

Tronsole® type F	V1	V2	V3
R30	$x_1 = 150 \text{ mm}$	$x_1 = 150 \text{ mm}$	$x_1 = 150 \text{ mm}$
R90	$x_1 = 150 \text{ mm}$	$x_1 = 100 \text{ mm}$	$x_1 = 100 \text{ mm}$

F



Montážní návod pro zabudování v panelárně



F

☑ Kontrola správného postupu návrhu

- Odpovídají rozměry zvoleného prvku Schöck Tronsole® geometrii schodiškové konstrukce, která má být akusticky přerušena?
- Byly stanoveny návrhové hodnoty vnitřních sil působících na prvek Schöck Tronsole®?
- Byla u konstrukcí navazujících na prvek Schöck Tronsole® typ F dodržena minimální pevnostní třída betonu $\geq C25/30$ (u podesty) a $\geq C30/37$ (u ramene)?
- Je u prvku typu F navrženo schodiškové rameno jako prefabrikát pro stupeň vlivu prostředí XC1, s krytím výztuže $c_{nom} = 15$ mm a třídou požární odolnosti R 0?
- Je u prvku typu F podesta navržena pro stupeň vlivu prostředí XC1, s krytím výztuže $c_{nom} = 20$ mm a třídou požární odolnosti R 0?
- Byly vyjasněny požadavky na požární odolnost a jsou uvedeny v projektové dokumentaci?
- Byly pro požadovanou požární odolnost splněny požadavky na krytí výztuže a z nich plynoucí větší tloušťky konstrukcí?
- Pohybuje se navržená délka ozubu v rozmezí od 130 mm do 160 mm?
- Byly oblasti okrajů desek bez ozubu (u podesty nebo ramene) namáhané silou V_{Ed} posouzeny na příslušnou únosnost ve smyku?
- Bylo zohledněno předpokládané vodorovné zatížení, které lze přenést prvkem Schöck Tronsole® typ F?