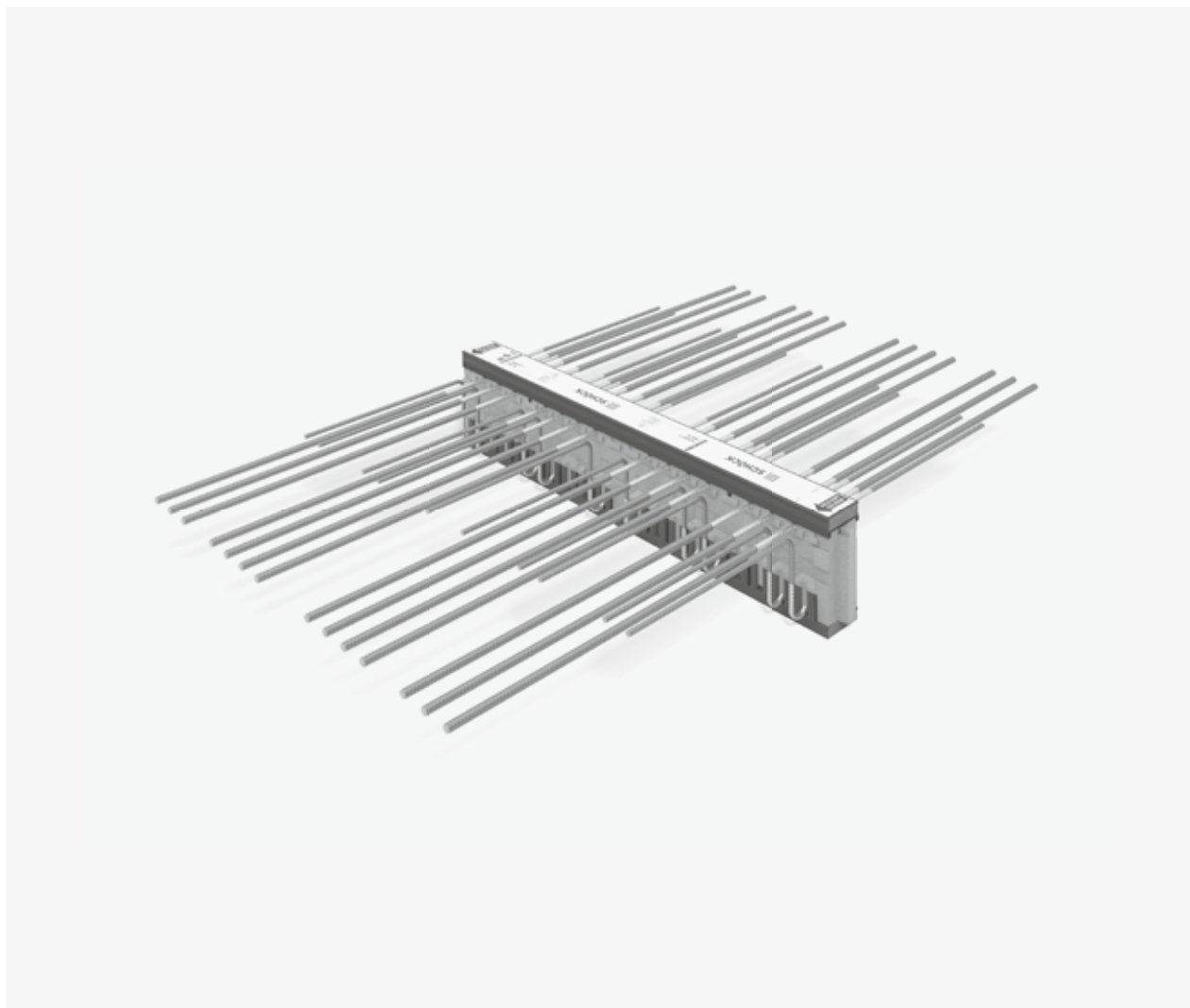


Schöck Isokorb® T typ KL, KP



Schöck Isokorb® T typ KL

Nosný prvek k přerušení tepelného mostu u volně vyložených balkónů. Přenáší záporné ohybové momenty a kladné posouvající síly. Prvek s třídou únosnosti VV přenáší navíc záporné posouvající síly.

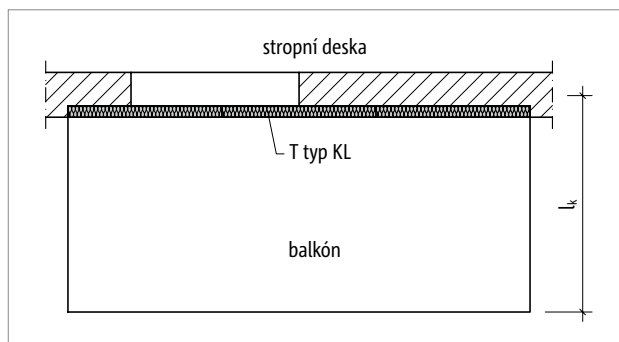
Schöck Isokorb® T typ KP

Nosný prvek k přerušení tepelného mostu u volně vyložených balkónů. Přenáší ohybové momenty a kladné posouvající síly u bodového uložení.

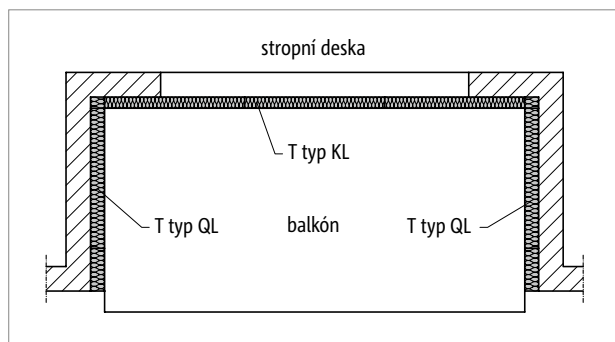
T typ
KL
KP

Železobeton – železobeton

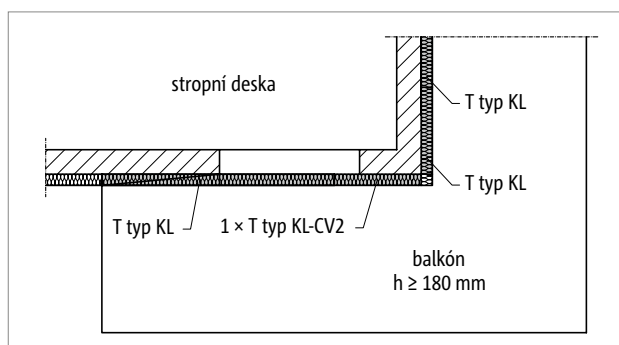
Uspořádání prvků | Řezy



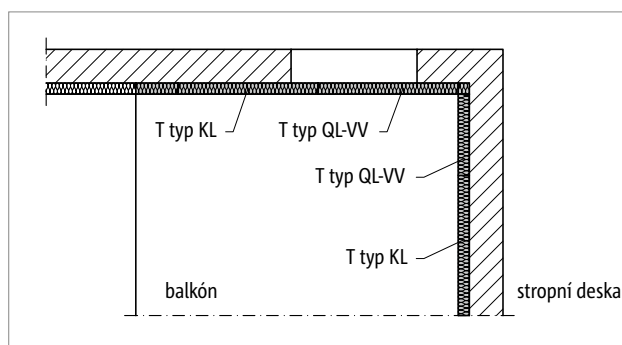
Obr. 43: Schöck Isokorb® T typ KL: Volně vyložený balkón



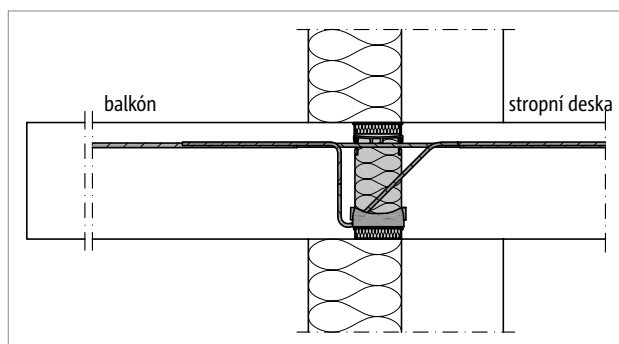
Obr. 44: Schöck Isokorb® T typ KL a typ QL: Lodžie uložená ze tří stran



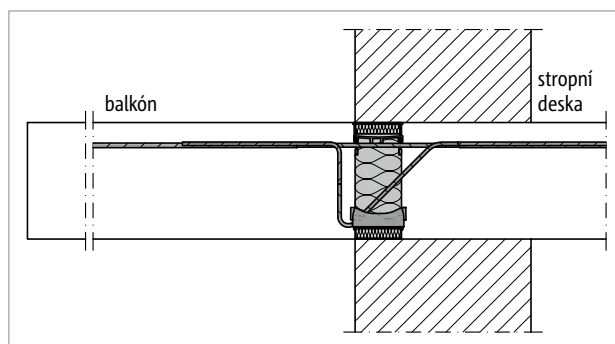
Obr. 45: Schöck Isokorb® T typ KL: Balkón na vnějším rohu



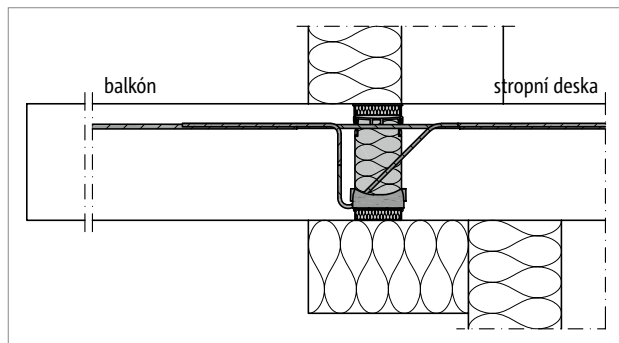
Obr. 46: Schöck Isokorb® T typ KL a QL-VV: Balkón uložený ze dvou stran



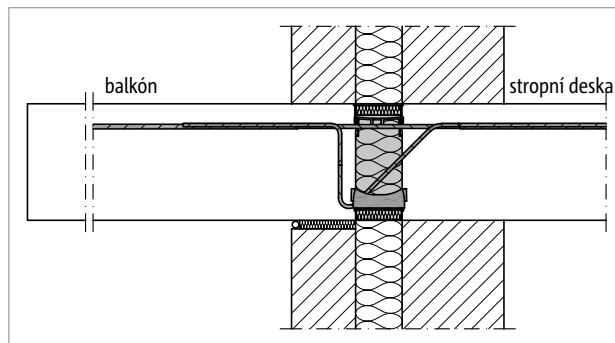
Obr. 47: Schöck Isokorb® T typ KL: V kombinaci s kontaktním zateplovacím systémem



Obr. 48: Schöck Isokorb® T typ KL: V kombinaci s nezatepleným zdívem



Obr. 49: Schöck Isokorb® T typ KL: V kombinaci s kontaktním zateplovacím systémem, nepřímé uložení desky



Obr. 50: Schöck Isokorb® T typ KL: V kombinaci se sendvičovým zdívem

T typ
KL
KP

Železobeton – železobeton

Typové varianty | Označení

Varianty prvku Schöck Isokorb® T typ KL

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

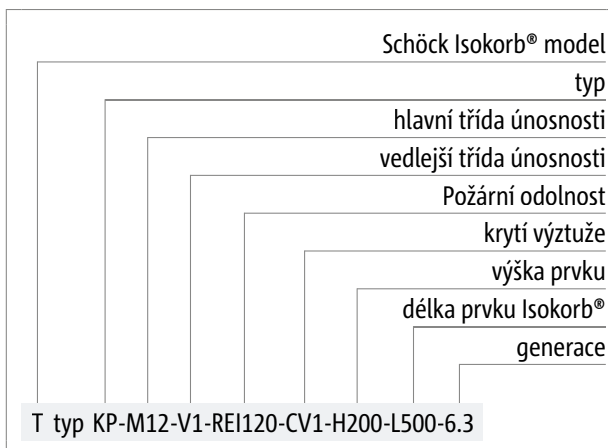
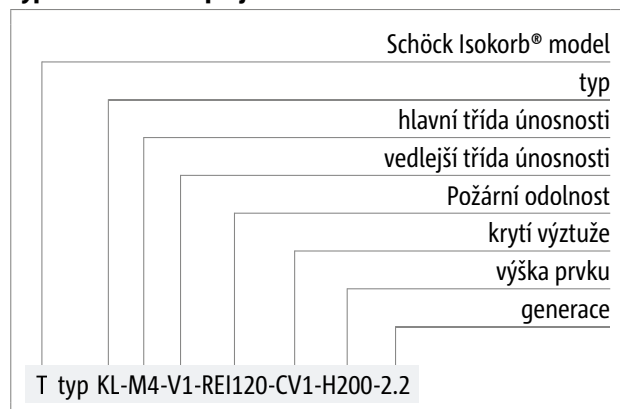
- Hlavní třída únosnosti:
M1 až M12
- Vedlejší třída únosnosti:
V1, V2, VV1
- Třída požární odolnosti:
REI120
- Krytí tažené výztuže:
CV1 = 35 mm (standard), CV2 = 50 mm
- Výška:
H = 160 až 300 mm u prvku Schöck Isokorb® T typ KL a krytí výztuže CV1
H = 180 až 300 mm u prvku Schöck Isokorb® T typ KL a krytí výztuže CV2
Délka prvku Isokorb®:
1000 mm pro M1 až M12
- Generace:
2.2

Varianty prvku Schöck Isokorb® T typ KP

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

- Hlavní třída únosnosti:
M13 až M14
- Vedlejší třída únosnosti:
V1, V2, V3, V4
- Požární odolnost:
REI120: horní protipožární deska přesahuje po obou stranách o 10 mm
- Krytí tažené výztuže:
CV1 = 35 mm (standard), CV2 = 50 mm
- Výška:
H = $H_{\min}$ až 300 mm u prvku Schöck Isokorb® T typ KP
- Délka prvku Isokorb®:
500 mm pro M13 až M14 – nutná v typovém označení
- Generace:
6.3

Typové označení v projektové dokumentaci



Dimenzování

Schöck Isokorb® T typ KL 2.2	M1	M2	M3	M4	M5	M6
komponenty	délka prvku [mm]					
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
tažené pruty V1/V2	4 Ø 8	6 Ø 8	8 Ø 8	10 Ø 8	12 Ø 8	14 Ø 8
tažené pruty VV1	6 Ø 8	8 Ø 8	10 Ø 8	12 Ø 8	14 Ø 8	16 Ø 8
smyková výztuž V1	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8
smyková výztuž V2	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8
smyková výztuž VV1	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8
tlaková ložiska V1 [ks]	4	4	6	6	8	8
tlaková ložiska V2/VV1 [ks]	10	10	10	10	10	12

Schöck Isokorb® T typ KL 2.2	M7	M8	M9	M10	M11	M12
komponenty	délka prvku [mm]					
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
tažené pruty V1/V2	16 Ø 8	8 Ø 12	10 Ø 12	12 Ø 12	14 Ø 12	16 Ø 12
tažené pruty VV1	8 Ø 12	10 Ø 12	12 Ø 12	12 Ø 12	14 Ø 12	16 Ø 12
smyková výztuž V1	4 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8
smyková výztuž V2	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8
smyková výztuž VV1	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8
tlaková ložiska V1 [ks]	10	12	16	18	18	18
tlaková ložiska V2 [ks]	10	14	16	18	18	18
tlaková ložiska VV1 [ks]	14	14	16	18	18	18
přídavné třmínky V1/V2 (ks)	-	4	4	4	4	4
přídavné třmínky VV1 [ks]	4	4	4	4	4	4

T typ
KL
KP

Železobeton – železobeton

Dimenzování

Schöck Isokorb® T typ KP 6.3	M13	M14
komponenty	délka prvku Isokorb® [mm]	
	500	500
tažená výztuž	7 Ø 14	8 Ø 14
tlačená výztuž	6 Ø 16	7 Ø 16
smyková výztuž V1	3 Ø 10	3 Ø 10
smyková výztuž V2	3 Ø 12	3 Ø 12
smyková výztuž V3	4 Ø 12	3 Ø 14
smykové pruty V4	4 Ø 14	-

Schöck Isokorb® T typ KP 6.3	M13-V1	M13-V2	M13-V3	M13-V4	M14-V1	M14-V2	M14-V3
rozměry	H_{min} [mm]						
krytí výztuže CV1	180	190	190	210	180	190	210
krytí výztuže CV2	200	210	210	220	200	210	220

i Poznámky k dimenzování

- Minimální výška H_{min} prvku Schöck Isokorb® T typ KL-M1 až M12 u CV2: $H_{min} = 180$ mm, T typ KP-M13 až M14 viz tabulka.
- Prvky Schöck Isokorb® T typ KL lze na stavbě v nevyztužených oblastech řezat; je nutno zohlednit sníženou únosnost takto upravených výrobků a dodržet předepsané vzdálenosti výztuže od okraje
- Návrhové hodnoty jsou vztaženy na délku prvku ($L = 500$ mm) a lze je přepočítat na běžný metr.

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® T typ KL 2.2			M1	M2	M3	M4	M5	M6
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu ≥ C25/30					
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]					
výška prvku H [mm]	160		-7,6	-11,2	-15,6	-19,3	-23,1	-26,8
		180	-8,1	-11,9	-16,6	-20,6	-24,6	-28,5
	170		-8,5	-12,6	-17,6	-21,8	-26,0	-30,2
		190	-9,0	-13,3	-18,6	-23,1	-27,5	-31,9
	180		-9,4	-13,9	-19,6	-24,3	-28,9	-33,6
		200	-9,9	-14,7	-20,7	-25,6	-30,5	-35,4
	190		-10,4	-15,3	-21,6	-26,8	-31,9	-37,0
		210	-10,9	-16,0	-22,7	-28,1	-33,5	-38,8
	200		-11,3	-16,7	-23,7	-29,3	-34,9	-40,5
		220	-11,8	-17,4	-24,8	-30,6	-36,5	-42,3
	210		-12,3	-18,1	-25,7	-31,8	-37,9	-44,0
		230	-12,8	-18,8	-26,9	-33,2	-39,5	-45,8
	220		-13,2	-19,5	-27,8	-34,4	-41,0	-47,5
		240	-13,8	-20,2	-29,0	-35,8	-42,6	-49,4
	230		-14,2	-20,9	-30,0	-37,0	-44,0	-51,0
		250	-14,7	-21,7	-31,1	-38,5	-45,7	-53,0
	240		-15,2	-22,3	-32,1	-39,7	-47,1	-54,6
		260	-15,7	-23,1	-33,3	-41,1	-48,9	-56,6
	250		-16,2	-23,7	-34,3	-42,3	-50,3	-58,2
		270	-16,7	-24,5	-35,5	-43,8	-52,0	-60,2
	260		-17,1	-25,1	-36,5	-45,0	-53,5	-61,9
		280	-17,7	-25,9	-37,7	-46,5	-55,2	-63,9
	270		-18,1	-26,6	-38,7	-47,7	-56,7	-65,6
		290	-18,7	-27,4	-40,0	-49,2	-58,4	-67,6
	280		-19,1	-28,0	-40,9	-50,4	-59,9	-69,3
		300	-19,7	-28,8	-42,2	-52,0	-61,7	-71,3
	290		-20,1	-29,4	-43,2	-53,2	-63,1	-73,0
	300		-21,2	-30,9	-45,5	-56,0	-66,4	-76,8
$v_{Rd,z}$ [kN/m]								
vedlejší třída únosnosti	V1		61,8	61,8	61,8	61,8	61,8	61,8
	V2		154,5	154,5	154,5	154,5	154,5	154,5
	VV1		92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8

T typ
KL
KP

Železobeton – železobeton

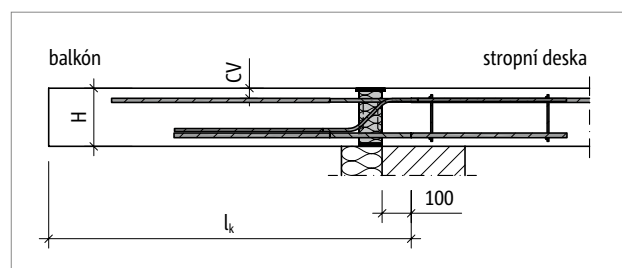
Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® T typ KL 2.2			M7	M8	M9	M10	M11	M12
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu $\geq$ C25/30					
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]					
výška prvku H [mm]	160		-30,5	-32,5	-40,4	-46,4	-55,8	-60,4
		180	-32,5	-34,7	-43,1	-49,2	-59,2	-64,1
	170		-34,3	-36,7	-45,6	-52,1	-62,6	-67,8
		190	-36,4	-38,9	-48,3	-55,0	-66,1	-71,6
	180		-38,2	-40,9	-50,8	-57,8	-69,5	-75,3
		200	-40,2	-43,1	-53,5	-60,7	-73,0	-79,0
	190		-42,1	-45,1	-56,0	-63,5	-75,3	-82,7
		210	-44,2	-47,3	-58,8	-66,4	-79,9	-86,5
	200		-46,0	-49,4	-61,3	-69,3	-82,7	-90,2
		220	-48,0	-51,6	-64,1	-72,1	-86,7	-93,9
	210		-49,8	-53,7	-66,6	-75,0	-90,2	-97,7
		230	-51,7	-56,0	-69,2	-77,9	-93,6	-101,4
	220		-53,6	-58,0	-71,7	-80,7	-97,1	-105,1
		240	-55,5	-60,3	-74,3	-83,6	-100,5	-108,8
	230		-57,3	-62,4	-76,8	-86,4	-104,0	-112,6
		250	-59,2	-64,8	-79,4	-89,3	-107,4	-116,3
	240		-61,1	-66,8	-81,9	-92,2	-110,8	-120,0
		260	-62,9	-69,2	-84,5	-95,0	-114,3	-123,7
	250		-64,8	-71,2	-87,0	-97,9	-117,7	-127,5
		270	-66,7	-73,7	-89,6	-100,7	-121,2	-131,2
	260		-68,6	-75,7	-92,1	-103,6	-124,6	-134,9
		280	-70,4	-78,2	-94,6	-106,5	-128,0	-138,6
	270		-72,3	-80,2	-97,2	-109,3	-131,5	-142,4
		290	-74,2	-82,7	-99,7	-112,2	-134,9	-146,1
	280		-76,1	-84,8	-102,3	-115,1	-138,4	-149,8
		300	-77,9	-87,3	-104,8	-117,9	-141,8	-153,6
	290		-79,8	-89,3	-107,4	-120,8	-145,3	-157,3
	300		-83,6	-94,0	-112,4	-126,5	-152,1	-164,7
$v_{Rd,z}$ [kN/m]								
vedlejší třída únosnosti	V1		61,8	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7
	V2		154,5	154,5	154,5	154,5	154,5	154,5
	VV1		92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® T typ KP-M13 až M14 je k dispozici pouze v délce $L = 500 \text{ mm}$

Schöck Isokorb® T typ KP 6.3		M13	M14
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV	pevnost betonu $\geq \text{C25/30}$	
	CV1 CV2	$M_{Rd,y} [\text{kNm/prvek}]$	
výška prvku $H [\text{mm}]$	180	-46,9	-53,5
	200	-49,2	-56,2
	190	-51,5	-58,9
	210	-53,9	-61,6
	200	-56,2	-64,3
	220	-58,6	-66,9
	210	-60,9	-69,6
	230	-63,2	-72,3
	220	-65,6	-75,0
	240	-67,9	-77,6
	230	-70,3	-80,3
	250	-72,6	-83,0
	240	-75,0	-85,7
	260	-77,3	-88,3
	250	-79,6	-91,0
	270	-82,0	-93,7
	260	-84,3	-96,4
	280	-86,7	-99,1
	270	-89,0	-101,7
	290	-91,4	-104,4
	280	-93,7	-107,1
	300	-96,0	-109,8
	290	-98,4	-112,4
	300	-103,1	-117,8
$V_{Rd,z} [\text{kN/prvek}]$			
vedlejší třída únosnosti	V1	72,4	72,4
	V2	104,3	104,3
	V3	139,1	142,0
	V4	189,3	-



Obr. 51: Schöck Isokorb® T typ KP-M13 až M14: Statický systém

T typ
KL
KP

Železobeton – železobeton

Přetvoření/nadvýšení

Přetvoření

Hodnoty parametru pootočení udané v tabulce ($\tan \alpha$ [%]) vyplývají jen z přetvoření prvku Schöck Isokorb® v mezním stavu použitelnosti. Slouží k odhadu nutného nadvýšení. Definitivní nadvýšení bednění balkónové desky vyplývá z výpočtu průhybu dle ČSN EN 1992-1-1 s připočtením přetvoření z prvku Schöck Isokorb®. Toto nadvýšení bednění, které by měl statik udat v prováděcí dokumentaci (základ: výpočet celkového přetvoření volně vyložené desky + úhel pootočení stropní konstrukce + Schöck Isokorb®), by mělo být zaokrouhleno dle navrhovaného směru odvodnění (zaokrouhlení nahoru, pokud se uvažuje s odvodněním směrem k budově; zaokrouhlení dolů, pokud se uvažuje s odvodněním směrem od budovy).

Přetvoření ($w_{\text{ü}}$) z prvku Schöck Isokorb®

$$w_{\text{ü}} = \tan \alpha \cdot l_k \cdot (m_{\text{üd}} / m_{\text{Rd}}) \cdot 10 \text{ [mm]}$$

Dosazované veličiny:

$\tan \alpha$ = dosadit tabulkovou hodnotu

l_k = délka vyložení [m]

$m_{\text{üd}}$ = ohybový moment na mezi únosnosti v [kNm] směrodatný pro stanovení přetvoření $w_{\text{ü}}$ [mm] z prvku Schöck Isokorb®.

Kombinaci zatížení, se kterou je u přetvoření třeba uvažovat, určuje statik.

(Doporučení: Kombinace zatížení pro stanovení nadvýšení $w_{\text{ü}}$: $g+q/2$, stanovit $m_{\text{üd}}$ na mezi únosnosti)

m_{Rd} = návrhový ohybový moment na mezi únosnosti [kNm/m] prvku Schöck Isokorb®

10 = součinitel pro přepočet jednotek

Schöck Isokorb® T typ KL 2.2		M1 – M7-V1/V2		M7-VV1 – M12	
parametry pootočení pro		CV1	CV2	CV1	CV2
		$\tan \alpha$ [%]			
výška prvku H [mm]	160	1,0	-	1,2	-
	170	0,8	-	1,0	-
	180	0,8	0,9	0,9	1,1
	190	0,7	0,8	0,8	1,0
	200	0,6	0,7	0,8	0,9
	210	0,6	0,7	0,7	0,8
	220	0,6	0,6	0,7	0,7
	230	0,5	0,6	0,6	0,7
	240	0,5	0,5	0,6	0,6
	250	0,5	0,5	0,5	0,6
	260	0,4	0,5	0,5	0,6
	270	0,4	0,4	0,5	0,5
	280	0,4	0,4	0,5	0,5
	290	0,4	0,4	0,4	0,5
	300	0,4	0,4	0,4	0,5

Přetvoření/nadvýšení

Schöck Isokorb® T typ KP 6.3		M13		M14	
parametry pootočení pro		CV1	CV2	CV1	CV2
		tan α [%]			
výška prvku H [mm]	180	1,3	-	1,3	-
	190	1,2	-	1,2	-
	200	1,1	1,2	1,1	1,2
	210	1,0	1,1	1,0	1,1
	220	0,9	1,0	0,9	1,0
	230	0,9	1,0	0,9	1,0
	240	0,8	0,9	0,8	0,9
	250	0,8	0,8	0,8	0,8
	260	0,7	0,8	0,7	0,8
	270	0,7	0,7	0,7	0,7
	280	0,7	0,7	0,6	0,7
	290	0,6	0,7	0,6	0,7
	300	0,6	0,6	0,6	0,6

Příklad dimenzování

Statický systém a uvažované zatížení

geometrie:	délka vyložení	$l_k = 1,86 \text{ m} \leq l_{k,\max}$
	tl. balkónové desky	$h = 190 \text{ mm}$
uvažované zatížení:	balkónová deska a podlaha	$g = 6,25 \text{ kN/m}^2$
	užitné zatížení	$q = 4,0 \text{ kN/m}^2$
	zatížení po obvodu (zábradlí)	$g_R = 1,0 \text{ kN/m}$
parametr přetvoření:	tan α	= 0,7
	(Schöck Isokorb® T typ KL-M6-V1-REI120-CV1-H190-2.2 z tabulky, viz strana 52)	
zvolená kombinace zatížení:	g + q/2	
	(doporučení pro stanovení nadvýšení z prvku Schöck Isokorb®)	
	$m_{\text{üd}}$ stanovit na mezi únosnosti	
	$m_{\text{üd}}$	$= -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q/2) \cdot l_k^2/2 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k]$
	$m_{\text{üd}}$	$= -[(1,35 \cdot 6,25 + 1,5 \cdot 4,0/2) \cdot 1,86^2/2 + 1,35 \cdot 1,0 \cdot 1,86] = -22,30 \text{ kNm/m}$
	ü	$= [\tan \alpha \cdot l_k \cdot (m_{\text{üd}}/m_{Rd})] \cdot 10 \text{ [mm]}$
	ü	$= [0,7 \cdot 1,86 \cdot (22,3/37)] \cdot 10 = 8 \text{ mm}$

T typ
KL
KP

Železobeton – železobeton

Kmitání

Kmitání

Pochůzná a volně vyložené balkóny se mohou během užívání rozkmitat vlivem „pomalé chůze“ a „pomalého poskakování“. V současné době v Německu neexistují žádné normativní předpisy omezující kmitání balkónů. V souladu se současnými technickými standardy doporučujeme omezit vlastní frekvenci této stavební konstrukce na $\geq 7,5$ Hz. V následujícím textu jsou uvedeny doporučené maximální délky vyložení v mezním stavu použitelnosti pro dodržení hodnoty 7,5 Hz s přihlédnutím ke specifickým vlastnostem prvku Schöck Isokorb® a k udaným namáháním.

Schöck Isokorb® T typ KL 2.2			M1	M2	M3	M4	M5	M6
maximální délka vyložení	krytí výztuže CV		pevnost betonu $\geq C25/30$					
	CV1	CV2	$l_{k,max}$ [m]					
výška prvku H [mm]	160	180	1,24	1,39	1,52	1,62	1,72	1,79
	170	190	1,32	1,47	1,61	1,72	1,82	1,90
	180	200	1,39	1,55	1,70	1,81	1,92	2,01
	190	210	1,45	1,63	1,78	1,90	2,02	2,11
	200	220	1,51	1,70	1,86	1,98	2,10	2,20
	210	230	1,57	1,77	1,94	2,06	2,19	2,29
	220	240	1,63	1,83	2,01	2,14	2,27	2,37
	230	250	1,68	1,89	2,07	2,21	2,35	2,45
	240	260	1,74	1,95	2,14	2,28	2,42	2,53
	250	270	1,79	2,01	2,20	2,35	2,49	2,60
	260	280	1,83	2,06	2,26	2,41	2,56	2,67
	270	290	1,88	2,11	2,32	2,47	2,63	2,74
	280	300	1,93	2,16	2,37	2,53	2,69	2,81
	290		1,97	2,21	2,43	2,59	2,75	2,87
	300		2,01	2,26	2,48	2,64	2,81	2,94

Maximální délka vyložení

Hodnoty v tabulce byly stanoveny za následujících podmínek:

- pochůzný obdélníkový volně vyložený balkón
- měrná tíha betonu $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- vlastní tíha podlahy balkónu $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, zábradlí $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- užité zatížení $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ se součinitelem $\psi_{2,i} = 0,3$ pro kvazi-stálou kombinaci
- vlastní frekvence $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- V oblasti podpor nosného systému (strop/stěna) se uvažuje s nekonečnou tuhostí.
- Maximální délka vyložení může být při použití prvku Schöck Isokorb® omezena únosností navrženého typu.

Kmitání

Schöck Isokorb® T typ KL 2.2			M7	M8	M9	M10	M11	M12
maximální délka vyložení	krytí výztuže CV		pevnost betonu $\geq C25/30$					
	CV1	CV2	$l_{k,max}$ [m]					
výška prvku H [mm]	160	180	1,75	1,75	1,88	1,99	2,07	2,17
	170	190	1,87	1,87	2,00	2,12	2,20	2,31
	180	200	1,97	1,97	2,11	2,24	2,32	2,44
	190	210	2,07	2,07	2,22	2,35	2,43	2,57
	200	220	2,16	2,16	2,32	2,46	2,53	2,68
	210	230	2,25	2,25	2,42	2,56	2,64	2,79
	220	240	2,34	2,34	2,51	2,65	2,73	2,90
	230	250	2,42	2,42	2,60	2,75	2,82	3,00
	240	260	2,49	2,49	2,68	2,84	2,91	3,10
	250	270	2,57	2,57	2,76	2,92	3,00	3,19
	260	280	2,64	2,64	2,84	3,00	3,08	3,28
	270	290	2,71	2,71	2,91	3,08	3,16	3,37
	280	300	2,77	2,77	2,98	3,16	3,24	3,45
	290		2,84	2,84	3,05	3,23	3,36	3,53
	300		2,90	2,90	3,12	3,30	3,43	3,61

i Maximální délka vyložení

Hodnoty v tabulce byly stanoveny za následujících podmínek:

- pochůzný obdélníkový volně vyložený balkón
- měrná tíha betonu $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- vlastní tíha podlahy balkónu $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, zábradlí $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- užité zatížení $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ se součinitelem $\psi_{2,i} = 0,3$ pro kvazi-stálou kombinaci
- vlastní frekvence $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- V oblasti podpor nosného systému (strop/stěna) se uvažuje s nekonečnou tuhostí.
- Maximální délka vyložení může být při použití prvku Schöck Isokorb® omezena únosností navrženého typu.

T typ
KL
KP

Železobeton – železobeton

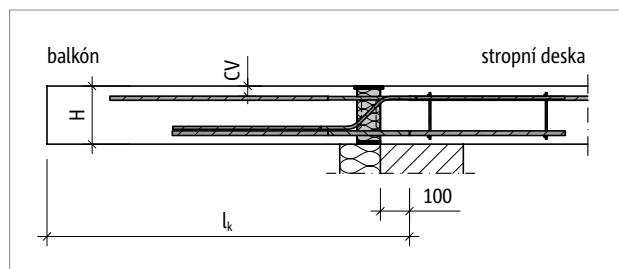
Kmitání

Schöck Isokorb® T typ KP 6.3			M13	M14
maximální délka vyložení	krytí výztuže CV		pevnost betonu ≥ C25/30	
	CV1	CV2	l _{k,max} [m]	
výška prvku H [mm]	180		2,20	2,30
		200	2,22	2,33
	190		2,31	2,42
		210	2,33	2,44
	200		2,42	2,53
		220	2,43	2,55
	210		2,52	2,64
		230	2,53	2,65
	220		2,62	2,74
		240	2,63	2,75
	230		2,71	2,84
		250	2,72	2,85
	240		2,80	2,93
		260	2,80	2,94
	250		2,88	3,02
		270	2,89	3,03
	260		2,96	3,11
		280	2,97	3,11
	270		3,04	3,19
		290	3,05	3,19
	280		3,12	3,27
		300	3,12	3,27
	290		3,19	3,35
	300		3,27	3,42

1 Maximální délka vyložení

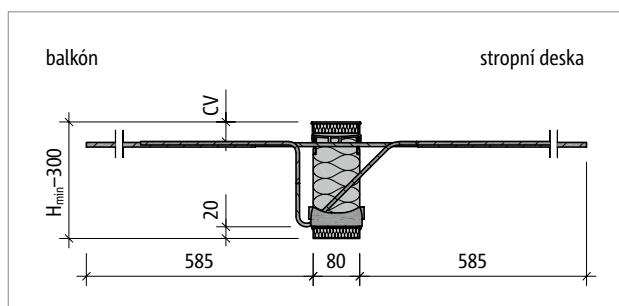
Hodnoty v tabulce byly stanoveny za následujících podmínek:

- pochůzný obdélníkový volně vyložený balkón
- měrná tíha betonu $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- vlastní tíha podlahy balkónu $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, zábradlí $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- užité zatížení $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ se součinitelem $\psi_{2,i} = 0,3$ pro kvazi-stálou kombinaci
- vlastní frekvence $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- V oblasti podpor nosného systému (strop/stěna) se uvažuje s nekonečnou tuhostí.
- Maximální délka vyložení může být při použití prvku Schöck Isokorb® omezena únosností navrženého typu.

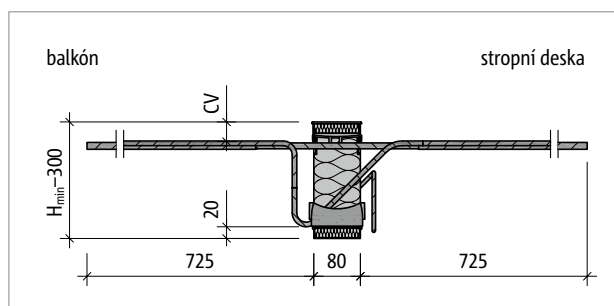


Obr. 52: Schöck Isokorb® T typ KP-M13 až M14: Statický systém

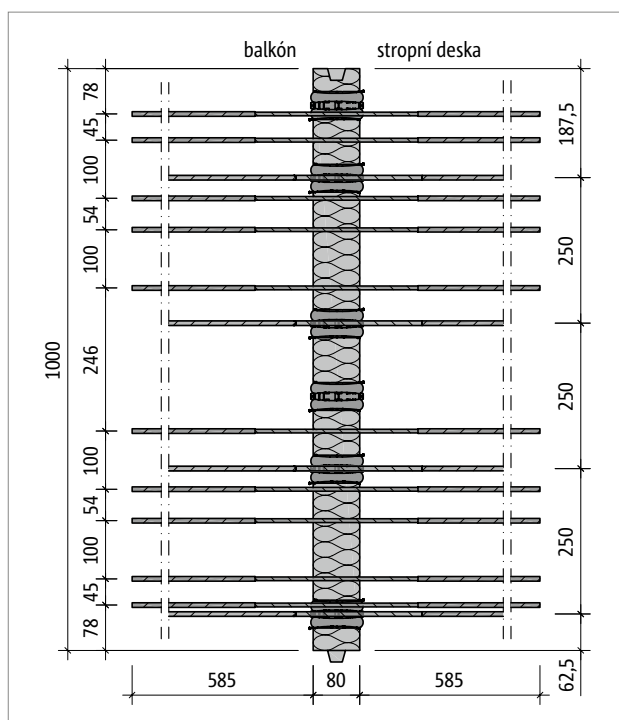
Popis výrobku



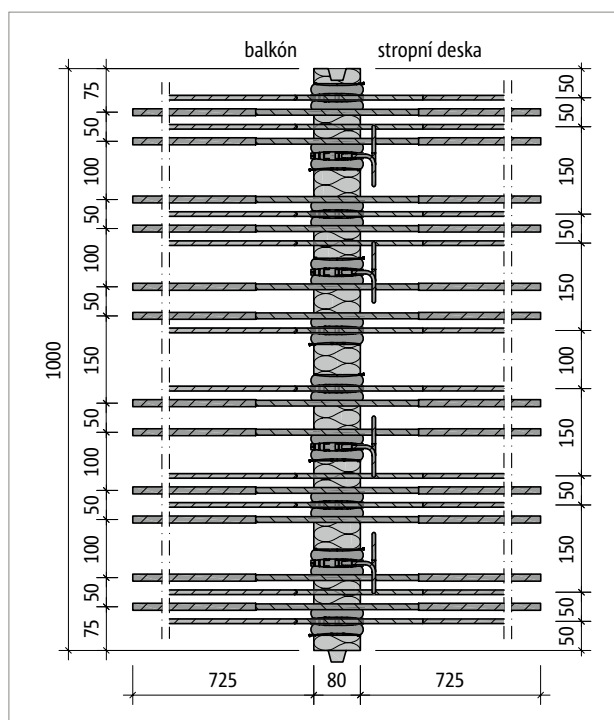
Obr. 53: Schöck Isokorb® T typ KL-M1 až M7-V1/V2: Řez prvkem



Obr. 54: Schöck Isokorb® T typ KL-M8 až M12-V1/V2: Řez prvkem



Obr. 55: Schöck Isokorb® T typ KL-M4-V1: Půdorys prvku



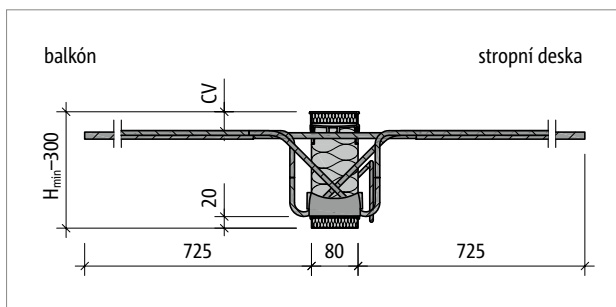
Obr. 56: Schöck Isokorb® T typ KL-M10-V2: Půdorys prvku

i Informace o výrobku

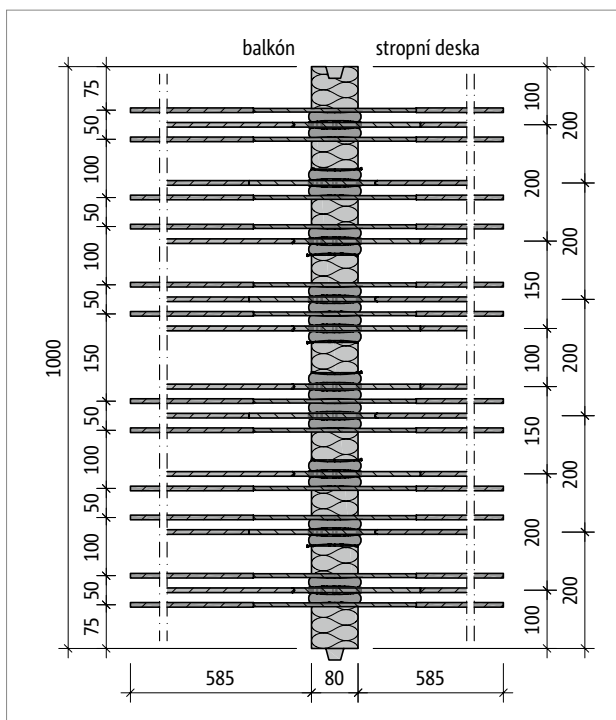
- Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na <https://cad-cz.schoeck.com>

T typ
KL
KP

Popis výrobku



Obr. 57: Schöck Isokorb® T typ KL-M4-VV1: Řez prvkem

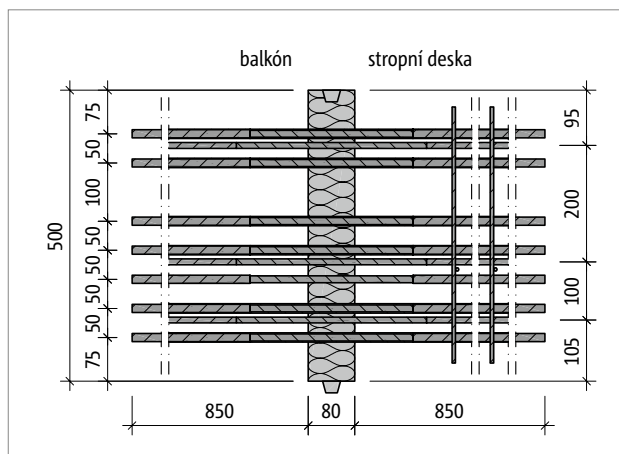


Obr. 58: Schöck Isokorb® T typ KL-M4-VV1: Půdorys prvku

i Informace o výrobku

- Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na <https://cad-cz.schoeck.com>

Popis výrobku



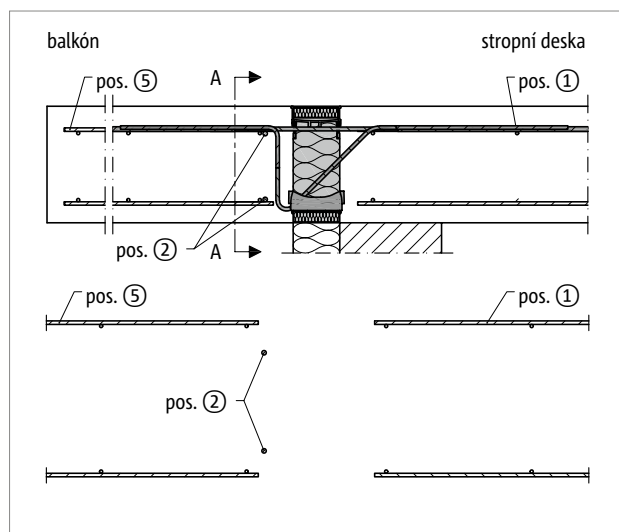
Obr. 59: Schöck Isokorb® T typ KP-M13-V1: půdorys prvku

i Informace o výrobku

- Další půdorysy a řezy jsou k dispozici ke stažení na <https://cad-cz.schoeck.com>

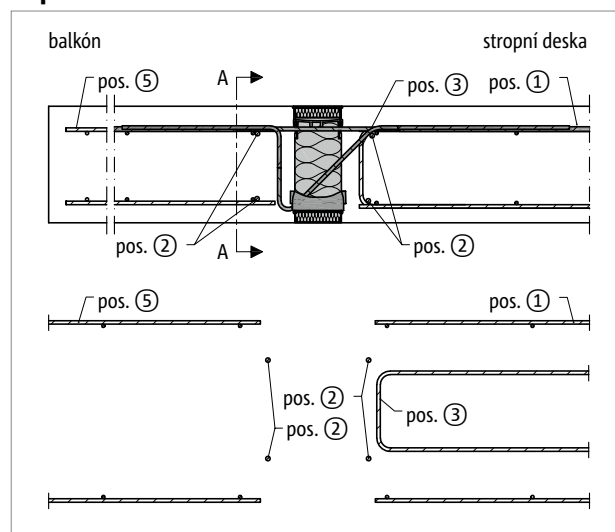
Napojovací stavební výztuž

Přímé uložení



Obr. 60: Schöck Isokorb® T typ KL: Napojovací stavební výztuž u přímého uložení

Nepřímé uložení



Obr. 61: Schöck Isokorb® T typ KL: Napojovací stavební výztuž u nepřímého uložení

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

Specifikace napojovací stavební výztuže pro Schöck Isokorb® při 100% využití maximálního návrhového ohybového momentu a posouvající síly u C25/30. Nutná průřezová plocha výztuže závisí na průměru výztužných prutů resp. výztuže ze svařovaných sítí.

Schöck Isokorb® T typ KL 2.2		M1	M2	M3	M4	M5	M6
napojovací stavební výztuž	výška [mm]	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30					
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem							
pos. 1 varianta A	160–300	5 Ø 8	8 Ø 8	10 Ø 8	12 Ø 8	14 Ø 8	-
pos. 1 varianta B		5 Ø 10	6 Ø 10	8 Ø 10	9 Ø 10	10 Ø 10	12 Ø 10
pos. 1 varianta C		4 Ø 12	5 Ø 12	6 Ø 12	8 Ø 12	9 Ø 12	10 Ø 12
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace							
pos. 2	160–300	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8
svislá výztuž							
pos. 3 u V1	160–300	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8
pos. 3 u V2		10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8
pos. 3 u VV1		6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem							
pos. 5 - varianta A	160–300	4 Ø 8	6 Ø 8	8 Ø 8	10 Ø 8	12 Ø 8	-
pos. 5 - varianta B		3 Ø 10	4 Ø 10	6 Ø 10	7 Ø 10	8 Ø 10	10 Ø 10
pos. 5 varianta C		3 Ø 12	4 Ø 12	5 Ø 12	6 Ø 12	7 Ø 12	8 Ø 12
délka přesahu							
l ₀ [mm]	160–300	547	547	547	547	547	547

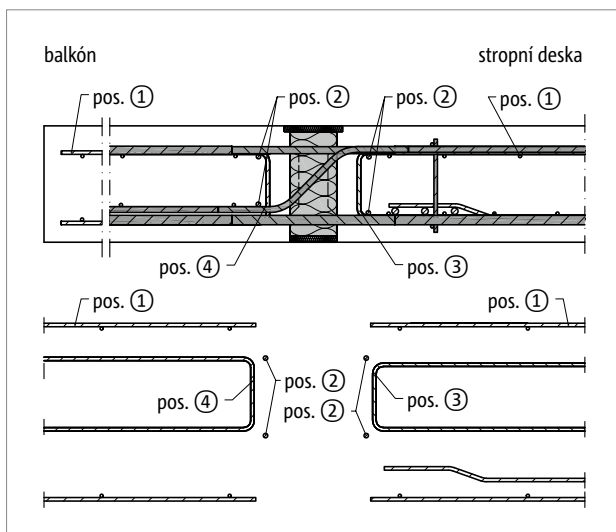
Napojovací stavební výztuž

Schöck Isokorb® T typ KL 2.2		M7	M8	M9	M10	M11	M12
napojovací stavební výztuž	výška [mm]	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30					
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem							
pos. 1 varianta A	160–300	13 Ø 10	14 Ø 10	-	-	-	-
pos. 1 varianta B		11 Ø 12	11 Ø 12	12 Ø 12	14 Ø 12	15 Ø 12	-
pos. 1 varianta C		-	9 Ø 14	11 Ø 14	11 Ø 14	13 Ø 14	13 Ø 14
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace							
pos. 2	160–300	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8
svislá výztuž							
pos. 3 u V1	160–300	4 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8
pos. 3 u V2		10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8
pos. 3 u VV1		6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8
napojovací stavební výztuž stykovaná přesahem							
pos. 5 - varianta A	160–300	11 Ø 10	12 Ø 10	-	-	-	-
pos. 5 - varianta B		9 Ø 12	9 Ø 12	10 Ø 12	12 Ø 12	14 Ø 12	-
pos. 5 varianta C		-	8 Ø 14	9 Ø 14	10 Ø 14	11 Ø 14	12 Ø 14
délka přesahu							
l ₀ u V1/V2 [mm]	160–300	547	689	689	689	689	689
l ₀ u VV1 [mm]		689	689	689	689	689	689

Informace k napojovací stavební výztuži

- Konstrukční lemovací výztuž (pos. 4 - otevřené třmínky na okraji desky umístěné kolmo k prvku Schöck Isokorb®) je nutno volit tak, aby ji bylo možno vložit mezi horní a spodní vrstvu výztuže.

Napojovací stavební výztuž



Obr. 62: Schöck Isokorb® T typ KP-M13 až M14: Napojovací stavební výztuž u nepřímého uložení

Napojovací stavební výztuž

Doporučení pro napojovací stavební výztuž

Specifikace napojovací stavební výztuže pro Schöck Isokorb® při 100% využití maximálního návrhového ohybového momentu a posouvající síly u C25/30. Nutná průřezová plocha výztuže závisí na průměru výztužných prutů resp. výztuže ze svařovaných sítí.

Schöck Isokorb® T typ KP-M13 až M14 je k dispozici pouze v délce L = 500 mm

Schöck Isokorb® T typ KP 6.3		M13				M14	
		V1	V2	V3	V4	V1	V2
napojovací stavební výztuž	výška [mm]	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu ≥ C25/30 balkón (XC4), pevnostní třída betonu ≥ C25/30					
výztuž stykovaná přesahem							
pos. 1 varianta A	180–300	7 Ø 14	7 Ø 14	7 Ø 14	7 Ø 14	8 Ø 14	8 Ø 14
pos. 1 varianta B		8 Ø 16	8 Ø 16	8 Ø 16	8 Ø 16	-	-
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace							
pos. 2	180–300	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8
svislá výztuž							
pos. 3	180–300	2 Ø 8	2 Ø 8	2 Ø 8	2 Ø 8	2 Ø 8	2 Ø 8
pos. 4	180–200	2 Ø 8	3 Ø 8	3 Ø 8	3 Ø 8	2 Ø 8	3 Ø 8
	210–300	2 Ø 12	2 Ø 14	3 Ø 14	3 Ø 14	2 Ø 12	2 Ø 14
délka přesahu							
l ₀ [mm]	180–300	820					

T typ
KL
KP

Železobeton – železobeton

Napojovací stavební výztuž | Smyková únosnost desky

Schöck Isokorb® T typ KP 6.3		M14
		V3
napojovací stavební výztuž	výška [mm]	stropní deska (XC1), pevnostní třída betonu $\geq C25/30$ balkón (XC4), pevnostní třída betonu $\geq C25/30$
výztuž stykovaná přesahem		
pos. 1 varianta A	180–300	8 $\varnothing$ 14
pruty ve směru rovnoběžném s rovinou tepelné izolace		
pos. 2	180–300	4 $\varnothing$ 8
svislá výztuž		
pos. 3	180–300	2 $\varnothing$ 8
pos. 4	180–260	2 $\varnothing$ 12
	270–300	3 $\varnothing$ 14
délka přesahu		
l_0 [mm]	180–300	820

i Informace k napojovací stavební výztuži

- Konstrukční lemovací výztuž (otevřené třmínky pos. 5) je nutno volit tak, aby ji bylo možno vložit mezi horní a spodní vrstvu výztuže.
- Údaje k napojovací stavební výztuži jsou vztaženy na délku prvku ($L = 500$ mm); v případě potřeby je lze přepočítat na běžný metr.

i Smyková únosnost desky

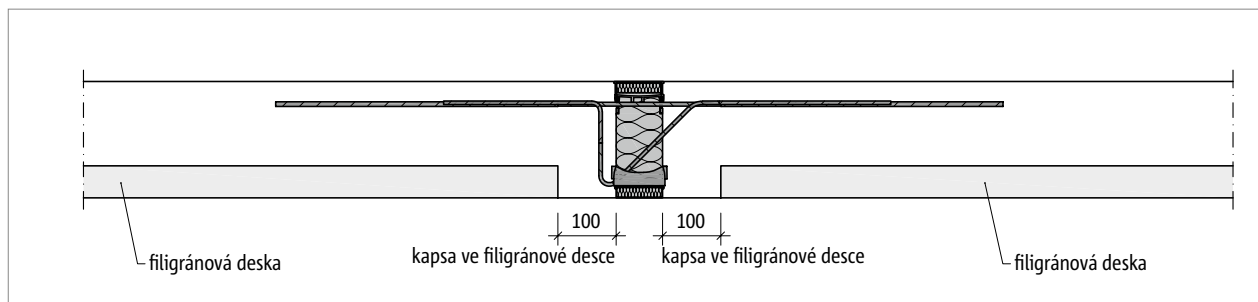
$V_{Rd,max}$ je nutno stanovit dle EN 1992-1-1, rovnice (6.9) pro $\theta = 45^\circ$ a $\alpha = 90^\circ$. To platí nezávisle na návrhové odolnosti V_{Rd} navrženého prvku Schöck Isokorb®. U tenkých desek, které by v kombinaci s navrženým prvkem neměly dostatečnou únosnost ve smyku, může statik přizpůsobit např. následující parametry:

- zvolená pevnostní třída betonu
- krytí výztuže – v interiéru a exteriéru
- zvolená tloušťka desky
- příp. různé tloušťky stropní a balkónové desky
- průměr podélné výztuže desek
- provedení výškového odsazení nebo průvlaku resp. obráceného průvlaku

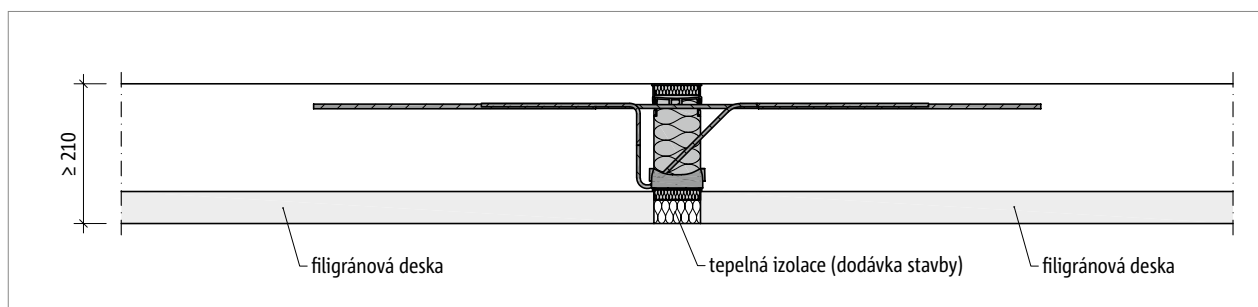
Prefabrikované konstrukce | Montážní návod

Prvek Schöck Isokorb® T typ KL lze v kombinaci s filigránovými deskami zabudovat třemi různými způsoby:

- Při použití ve filigránové desce na straně balkónu doporučujeme zabudování typu KL-F (viz strana 67) v prefabrikátu.
- Filigránová deska s provedením tlačných oblastí (oboustranně)
- Schöck Isokorb® se zabuduje nad filigránovou desku. K tomu je nutná minimální tloušťka desky $\geq H210$ mm; výška prvku Schöck Isokorb® musí být o 40 mm nižší.



Obr. 63: Schöck Isokorb® T typ KL: Zabudování v kombinaci s filigránovými deskami, tlačná oblast na straně stropu a balkónu



Obr. 64: Schöck Isokorb® T typ KL: T typ KL zabudovaný nad filigránovou deskou

i Montážní návod

Aktuální montážní návod naleznete online na:

www.schoeck.com/view/7171