

ZÁŘÍ 2024
DIMENZAČNÍ TABULKY

Isokorb[®] XT/T



Nosné tepelně izolující prvky k efektivní redukci tepelných mostů u předsazených stavebních konstrukcí, jako jsou balkóny, pavlače a atiky.

Sídlo společnosti | Zákaznický servis

Sídlo společnosti | zákaznický servis

Tým technických poradců a ostatní pracovníci společnosti Schöck velmi rádi zodpoví všechny Vaše dotazy z oblasti statiky, konstrukce i stavební fyziky a předloží Vám návrhy řešení včetně výpočtů a výkresů detailů.

K tomu prosím zašlete projektové podklady (půdorysy, řezy, statické údaje) spolu s adresou plánované stavby naší projekční a poradenské kanceláři nebo našemu smluvnímu zastoupení:

Smluvní zastoupení pro ČR a SR

Schöck-Wittek s.r.o.
Veleslavínova 8
746 01 Opava
Telefon: 553 788 308
Fax: 553 788 308
Mobil: 724 521 213
E-mail: wittek@wittek.cz
Internet: www.schoeck.com

Technické poradenství

Telefon: 553 770 968
E-mail: technici@wittek.cz

Poptávky

Telefon: 553 770 968
Fax: 553 788 308
Mobil: 724 521 213
E-mail: wittek@wittek.cz

Upozornění | Značky v textu

i Technické informace

- Tyto dimenzační tabulky obsahují pouze hodnoty únosnosti prvků Schöck Isokorb®. Okrajové podmínky a další pokyny pro zabudování prvků naleznete v aktuálních technických informacích Schöck Isokorb® na www.schoeck.com/download/cz
- Tyto Technické informace jsou platné pouze v České republice a na Slovensku a jsou přizpůsobeny specifickým požadavkům národních norem a technických schválení pro jednotlivé produkty.
- Pokud se prvky budou zabudovávat v zahraničí, je nutno se řídit Technickými informacemi platnými pro danou zemi.
- Je nutno užít vždy aktuální verzi Technických informací. Aktuální verzi naleznete na: www.schoeck.com/download-technicke-informace/cz v kategorii Technické informace.

i Atypická řešení

Pro některá napojení konstrukcí nelze užít standardních prvků uvedených v těchto Technických informacích. V takových případech prosím kontaktujte naše technické poradce (kontakt na straně 3), kteří Vás seznámí s možnostmi atypických řešení.

i Ohýbání betonářské oceli

V našem závodě se průběžně monitoruje proces výroby prvků Schöck Isokorb®, čímž je zaručeno dodržování podmínek pro ohýbání betonářské výztuže stanovených technickým schválením a normou EN 1992-1-1.

Pozor: Pokud dojde na stavbě k ohýbání výztuže, která je součástí prvků Schöck Isokorb®, nebo k jejímu ohnutí a zpětnému narovnání, není v moci společnosti Schöck Bauteile GmbH zajistit dodržení a monitorování příslušných podmínek (stanovených v evropském technickém posouzení (ETA) a EN 1992-1-1). Naše záruka proto v těchto případech zaniká.

Značky v textu

⚠ Pozor nebezpečí

Na nebezpečí upozorňuje trojúhelník s vykřičníkem. Při nedodržení těchto pokynů je ohroženo zdraví a život osob!

i Informace

Čtverečkem s písmenem „i“ jsou označeny důležité informace, které je nutno zohlednit např. při dimenzování konstrukcí.

☑ Kontrola správného postupu návrhu

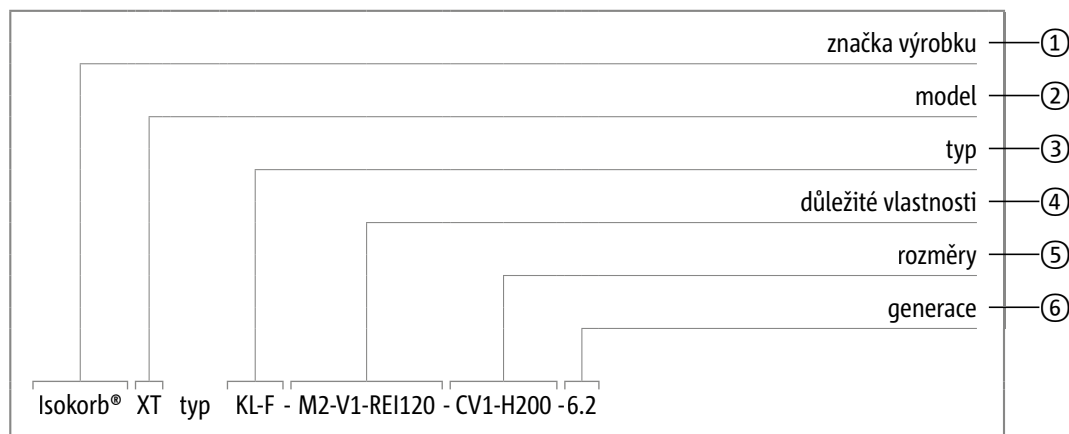
Čtverečkem s háčkem je označen správný postup návrhu. Zde jsou shrnuty nejdůležitější body, které je nutno dodržet při dimenzování konstrukcí.

Obsah

Schöck Isokorb® T	9
Schöck Isokorb® T typ KL, KP	10
Schöck Isokorb® T typ KL-U, KL-O	14
Schöck Isokorb® T typ QL, QP	19
Schöck Isokorb® T typ HP	22
Schöck Isokorb® T typ DP	23
Schöck Isokorb® T typ AP	29
Schöck Isokorb® T typ WL	31
Schöck Isokorb® T typ SKP	33
Schöck Isokorb® T typ SQP	37
Schöck Isokorb® T typ S	39
Schöck Isokorb® XT	47
Schöck Isokorb® XT typ KL, KP	48
Schöck Isokorb® XT typ KL-U, KL-O	52
Schöck Isokorb® XT typ QL, QP	57
Schöck Isokorb® XT typ HP	61
Schöck Isokorb® XT typ DP	62
Schöck Isokorb® XT typ AP	68
Schöck Isokorb® XT typ BP	70
Schöck Isokorb® XT typ WL	71
Schöck Isokorb® XT typ SKP	72
Schöck Isokorb® XT typ SQP	76

Vysvětlení k typovému označení prvků Schöck Isokorb®

Došlo ke změnám v systému označení produktů řady Schöck Isokorb®. Pro lepší orientaci jsou na této dvoustraně shrnuty informace o metodice tohoto označení.



Každé označení prvků Schöck Isokorb® obsahuje pouze ty komponenty, jež jsou relevantní pro daný produkt.

① Značka výrobku

Schöck Isokorb®

② Model

Název modelu je nedílnou součástí označení každého prvku Isokorb®. Vyjadřuje klíčovou vlastnost produktu. Příslušná zkratka se nachází vždy před slovem „typ“.

model	klíčové vlastnosti produktů	napojení	stavební konstrukce
XT	pro eXtra Termické přerušení	železobeton – železobeton, ocel – železobeton, dřevo – železobeton	balkón, pavlač, markýza, strop, atika, parapet, konzola, trám, stěna
CXT	s výztuží Combar® pro eXtra Termické přerušení	železobeton – železobeton	balkón, pavlač, markýza
T	pro Termické přerušení	železobeton – železobeton, ocel – železobeton, dřevo – železobeton, ocel – ocel	balkón, pavlač, markýza, strop, atika, parapet, konzola, trám, stěna
RT	pro Rekonstrukce s Termickým přerušením	železobeton – železobeton, ocel – železobeton, dřevo – železobeton	balkón, pavlač, markýza, trám

③ Typ

Typ je kombinace z následujících možností:

- Základní typ
- Statická varianta napojení
- Geometrická varianta napojení
- Varianta provedení

základní typ			
K	balkón, markýza – volné vyložení	A	atika, parapet
Q	balkón, markýza – podepřené konstrukce (posouvající síla)	B	trám, průvlak
C	rohový balkón	W	stěnový nosník
H	balkón s vodorovným zatížením	SK	ocelový balkón – volné vyložení
Z	balkón s doplňkovými izolačními mezikusy	SQ	ocelový balkón – podepřené konstrukce (posouvající síla)
D	deska pronikající do stropních polí (nepřímé uložení)	S	ocelová konstrukce

Vysvětlení k typovému označení prvků Schöck Isokorb®

statická varianta napojení		geometrická varianta napojení		varianta provedení	
L	liniové (v řadě vedle sebe)	L	poloha vlevo od stanoviště	F	filigránové desky
P	bodové	R	poloha vpravo od stanoviště		
Z	bez přenosu tlaku	U	balkón snížený oproti stropní desce nebo kotvený do stěny		
V	posouvající síla	O	balkón nadvýšený oproti stropní desce nebo kotvený do stěny		
N	normálová síla				

④ Třídy důležitých vlastností

K důležitým vlastnostem patří třídy únosnosti a požární bezpečnost. Třídy únosnosti jednotlivých typů Isokorb® jsou označeny čísly, počínaje číslem „1“ pro nejnižší třídu únosnosti. Různé typy prvků Isokorb® se stejnou třídou únosnosti nemají stejnou únosnost. Třídou únosnosti je vždy nutno stanovit pomocí dimenzačních tabulek nebo návrhového softwaru.

Třída únosnosti má následující komponenty:

- Hlavní třída únosnosti: kombinace z vnitřní síly a čísla
- Vedlejší třída únosnosti: kombinace z vnitřní síly a čísla

vnitřní síla u hlavní třídy únosnosti		vnitřní síla u vedlejší třídy únosnosti	
M	ohybový moment	V	posouvající síla
MM	kladný nebo záporný ohybový moment	VV	kladná nebo záporná posouvající síla
V	posouvající síla	N	normálová síla
VV	kladná nebo záporná posouvající síla	NN	kladná nebo záporná normálová síla
N	normálová síla		
NN	kladná nebo záporná normálová síla		

Požární bezpečnost je vyjádřena jako třída požární odolnosti.

třída požární odolnosti	
REI	R – únosnost, E – celistvost, I – izolační schopnost při požáru

⑤ Rozměry

K rozměrům patří následující komponenty:

- Vrstva výztuže/krytí výztuže CV – rozdílná krytí CV určitého typu Isokorb® jsou označena čísly, počínaje číslem „1“.
- Délka zabudování LR, výška zabudování HR
- Výška H, délka L, šířka B prvku Isokorb® (izolant)
- Průměr závitů D

⑥ Generace

Na konci každého typového označení je uvedeno číslo generace. Když u společnosti Schöck dojde k dalšímu vývoji produktu, kterým se změní jeho vlastnosti, číslo generace se zvýší. U velkých změn produktu se zvyšuje číslo před tečkou, u malých změn číslo za tečkou. Příklady:

- Velká změna produktu: generace 6.0 se změní na 7.0
- Malá změna produktu: generace 7.0 se změní na 7.1

i Číslo generace v tabulkách

V tabulkách vztahujících se k produktům se v záhlaví uvádí společně s typem Schöck Isokorb® vždy i číslo generace. Například:

- Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2

Schöck Isokorb® T

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 ∅ 8	6 ∅ 8	8 ∅ 8	10 ∅ 8	12 ∅ 8	14 ∅ 8
tažené pruty VV1	6 ∅ 8	8 ∅ 8	10 ∅ 8	12 ∅ 8	14 ∅ 8	16 ∅ 8
smyková výztuž V1	4 ∅ 8	4 ∅ 8	4 ∅ 8	4 ∅ 8	4 ∅ 8	4 ∅ 8
smyková výztuž V2	10 ∅ 8	10 ∅ 8	10 ∅ 8	10 ∅ 8	10 ∅ 8	10 ∅ 8
smyková výztuž VV1	6 ∅ 8 + 4 ∅ 8	6 ∅ 8 + 4 ∅ 8	6 ∅ 8 + 4 ∅ 8	6 ∅ 8 + 4 ∅ 8	6 ∅ 8 + 4 ∅ 8	6 ∅ 8 + 4 ∅ 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 ∅ 8	8 ∅ 12	10 ∅ 12	12 ∅ 12	14 ∅ 12	16 ∅ 12
tažené pruty VV1	8 ∅ 12	10 ∅ 12	12 ∅ 12	12 ∅ 12	14 ∅ 12	16 ∅ 12
smyková výztuž V1	4 ∅ 8	6 ∅ 8	6 ∅ 8	6 ∅ 8	6 ∅ 8	6 ∅ 8
smyková výztuž V2	10 ∅ 8	10 ∅ 8	10 ∅ 8	10 ∅ 8	10 ∅ 8	10 ∅ 8
smyková výztuž VV1	6 ∅ 8 + 4 ∅ 8	6 ∅ 8 + 4 ∅ 8	6 ∅ 8 + 4 ∅ 8	6 ∅ 8 + 4 ∅ 8	6 ∅ 8 + 4 ∅ 8	6 ∅ 8 + 4 ∅ 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

Schöck Isokorb® T typ KP 6.1	M13	M14
komponenty	délka prvku Isokorb® [mm]	
	500	500
tažená výztuž	7 ∅ 14	8 ∅ 14
tlačná výztuž	6 ∅ 16	7 ∅ 16
smyková výztuž V1	3 ∅ 10	3 ∅ 10
smyková výztuž V2	3 ∅ 12	3 ∅ 12
smyková výztuž V3	3 ∅ 14	3 ∅ 14
H _{min} u V1-CV1 [mm]	180	180
H _{min} u V2-CV1 [mm]	190	190
H _{min} u V3-CV1 / V2-CV2 [mm]	210	210
H _{min} u V3-CV2 [mm]	220	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.

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	

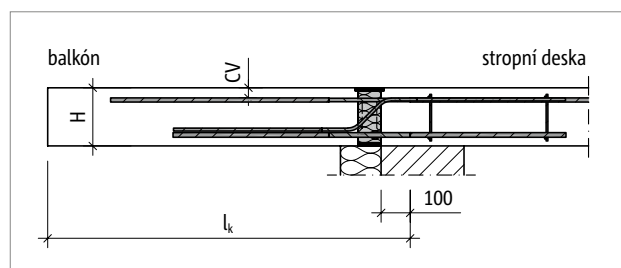
T typ
KL
KP

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 ≥ 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	
	V2		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	

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® T typ KP 6.1		M13	M14	
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu \geq C25/30	
	CV1	CV2	$M_{Rd,y}$ [kNm/prvek]	
výška prvku H [mm]	180		-43,3	-50,5
		200	-45,4	-53,0
	190		-47,6	-55,5
		210	-49,7	-58,0
	200		-51,9	-60,6
		220	-54,1	-63,1
	210		-56,2	-65,6
		230	-58,4	-68,1
	220		-60,6	-70,7
		240	-62,7	-73,2
	230		-64,9	-75,7
		250	-67,1	-78,2
	240		-69,2	-80,8
		260	-71,4	-83,3
	250		-73,5	-85,8
		270	-75,7	-88,3
	260		-77,9	-90,8
		280	-80,0	-93,4
	270		-82,2	-95,9
	290	-84,4	-98,4	
280		-86,5	-100,9	
	300	-88,7	-103,5	
290		-90,8	-106,0	
300		-95,2	-111,0	
$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]				
vedlejší třída únosnosti	V1		72,4	72,4
	V2		104,3	104,3
	V3		142,0	142,0



Obr. 1: Schöck Isokorb® T typ KP-M13 až M14: Statický systém

i Poznámky k dimenzování

- Návrhové hodnoty jsou vztaženy na délku prvku ($L = 500$ mm) a lze je přepočítat na běžný metr.

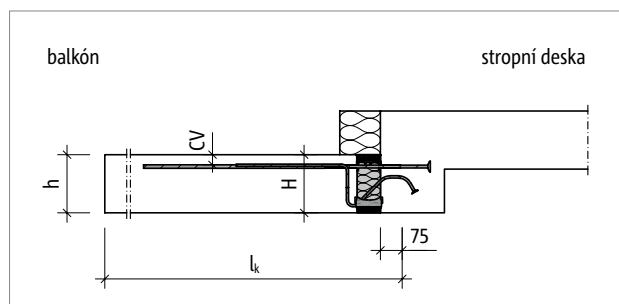
Minimální rozměry stavební konstrukce | Dimenzování

Schöck Isokorb® T typ KL-U 7.2		M1–M4			
minimální rozměr stavební konstrukce		CV1		CV2	
		w_{\min} [mm]	LR [mm]	w_{\min} [mm]	LR [mm]
výška prvku H [mm]	160	175	155	-	-
	170	175	155	-	-
	180	175	155	175	155
	190	175	155	175	155
	200	200	180	175	155
	210	200	180	175	155
	220	220	200	200	180
	230	220	200	200	180
	240	240	220	220	200
	250	240	220	220	200

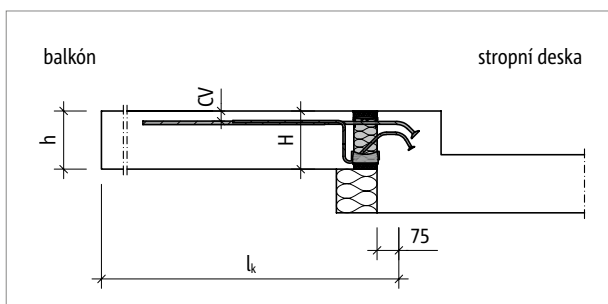
Schöck Isokorb® T typ KL-O 7.2		M1–M4			
minimální rozměr stavební konstrukce		CV1		CV2	
		w_{\min} [mm]	LR [mm]	w_{\min} [mm]	LR [mm]
výška prvku H [mm]	160	175	145	-	-
	170	175	145	-	-
	180	175	145	175	145
	190	175	145	175	145
	200	175	145	175	145
	210	175	145	175	145
	220	190	170	175	145
	230	190	170	175	145
	240	210	190	190	170
	250	210	190	190	170

! Poznámky k dimenzování

- U krytí výztuže CV2 je min. výška prvku Isokorb® H = 180 mm; z toho plyne také min. tloušťka desky h = 180 mm.
- Při použití prvků Schöck Isokorb® T typu KL-U a KL-O musí být dodržena minimální tloušťka stěny a minimální šířka průvlaku 175 mm.
- V závislosti na zvoleném typu Schöck Isokorb® a zvolené výšce prvku Isokorb® je nutno dodržet minimální rozměr stavební konstrukce w_{\min} (viz strana 14).
- Návrhové hodnoty pro Schöck Isokorb® T typ KL-U jsou závislé na skutečné šířce průvlaku a tloušťce stěny (w_{skut}).
- Minimální krytí kotevní hlavice prutu činí 60 mm.
- Varianta napojení s prvkem Schöck Isokorb® je určena geometrií stavební konstrukce a volbou modelu příhradoviny dle ETA 17-0261, příloha D3 resp. D4.



Obr. 2: Schöck Isokorb® T typ KL-U: Statický systém



Obr. 3: Schöck Isokorb® T typ KL-O: Statický systém

Dimenzování – C25/30

Dimenzační tabulka pro T typ KL-U

Schöck Isokorb® T typ KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu \geq C25/30			
			200 mm > šířka průvlaku \geq 175 mm 200 mm > tloušťka stěny \geq 175 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
výška prvku H [mm]	160		-16,3	-20,9	-27,6	-31,6
		180	-17,3	-22,2	-29,4	-33,5
	170		-18,3	-23,5	-31,1	-35,5
		190	-19,3	-24,8	-32,8	-37,4
	180		-20,3	-26,1	-34,5	-39,4
		200	-21,3	-27,4	-36,2	-41,3
	190		-22,3	-28,7	-37,9	-43,3
	210	-23,3	-30,0	-39,6	-45,2	
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
vedlejší třída únosnosti	V1		61,7	92,5	92,5	92,5

Schöck Isokorb® T typ KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu \geq C25/30			
			220 mm > šířka průvlaku \geq 200 mm 220 mm > tloušťka stěny \geq 200 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
výška prvku H [mm]	160		-16,6	-22,9	-30,2	-34,5
		180	-17,6	-24,3	-32,1	-36,7
	170		-18,7	-25,7	-33,9	-38,8
		190	-19,8	-27,1	-35,8	-40,9
	180		-20,9	-28,5	-37,7	-43,1
		200	-22,0	-30,0	-39,5	-45,2
	190		-23,1	-31,4	-41,4	-47,3
		210	-24,2	-32,8	-43,3	-49,5
	200		-25,3	-34,2	-45,1	-51,6
		220	-26,4	-35,6	-47,0	-53,7
	210	-27,6	-37,0	-48,9	-55,9	
	230	-28,7	-38,4	-50,7	-58,0	
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
vedlejší třída únosnosti	V1		61,7	92,5	92,5	92,5

i Poznámky k dimenzování

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 14.

T typ
KL-U
KL-O

Dimenzování – C25/30

Dimenzační tabulka pro T typ KL-U

Schöck Isokorb® T typ KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu \geq C25/30			
			240 mm > šířka průvlaku \geq 220 mm 240 mm > tloušťka stěny \geq 220 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
výška prvku H [mm]	160		-16,6	-24,4	-32,2	-36,8
		180	-17,6	-25,9	-34,2	-39,1
	170		-18,7	-27,4	-36,2	-41,3
		190	-19,8	-28,9	-38,2	-43,6
	180		-20,9	-30,4	-40,2	-45,9
		200	-22,0	-31,9	-42,1	-48,2
	190		-23,1	-33,4	-44,1	-50,4
		210	-24,2	-34,9	-46,1	-52,7
	200		-25,3	-36,4	-48,1	-55,0
		220	-26,4	-37,9	-50,1	-57,2
	210		-27,6	-39,4	-52,1	-59,5
		230	-28,7	-40,9	-54,1	-61,8
	220		-29,9	-42,5	-56,1	-64,1
		240	-31,0	-44,0	-58,0	-66,3
	230		-32,2	-45,5	-59,6	-68,1
	250	-33,3	-47,0	-59,6	-68,1	
			$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
vedlejší třída únosnosti	V1		61,7	92,5	92,5	92,5

1 Poznámky k dimenzování

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 14.

Dimenzování – C25/30

Dimenzační tabulka pro T typ KL-U

Schöck Isokorb® T typ KL-U 7.2		M1	M2	M3	M4	
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV	pevnost betonu \geq C25/30				
		šířka průvlaku \geq 240 mm tloušťka stěny \geq 240 mm				
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
výška prvku H [mm]	160		-16,6	-24,5	-32,5	-39,0
		180	-17,6	-26,1	-34,5	-41,4
	170		-18,7	-27,7	-36,6	-43,8
		190	-19,8	-29,3	-38,7	-46,2
	180		-20,9	-30,9	-40,8	-48,6
		200	-22,0	-32,5	-42,9	-51,0
	190		-23,1	-34,1	-45,1	-53,4
		210	-24,2	-35,7	-47,2	-55,8
	200		-25,3	-37,4	-49,3	-58,3
		220	-26,4	-39,0	-51,5	-60,7
	210		-27,6	-40,7	-53,7	-63,1
		230	-28,7	-42,3	-55,8	-65,5
	220		-29,9	-44,0	-58,0	-67,9
		240	-31,0	-45,6	-60,1	-70,3
	230		-32,2	-47,3	-62,4	-72,2
	250	-33,3	-49,0	-63,2	-72,2	
240		-34,5	-50,7	-63,2	-72,2	
250		-36,8	-54,1	-63,2	-72,2	
		$v_{Rd,z}$ [kN/m]				
vedlejší třída únosnosti	V1	61,7	92,5	92,5	92,5	

Schöck Isokorb® T typ KL-U 7.2		M1	M2	M3	M4
komponenty	délka prvku [mm]				
	1000	1000	1000	1000	
tažená výztuž	4 \varnothing 12	6 \varnothing 12	8 \varnothing 12	10 \varnothing 12	
pruty s kotevní hlavicí	4 \varnothing 10	6 \varnothing 10	8 \varnothing 10	10 \varnothing 10	
smyková výztuž V1	4 \varnothing 8	6 \varnothing 8	6 \varnothing 8	6 \varnothing 8	
tlaková ložiska [ks]	7	9	14	16	
přídavné třmínky [ks]	-	-	4	4	

i Poznámky k dimenzování

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 14.

T typ
KL-U
KL-O

Dimenzování – C25/30

Dimenzační tabulka pro T typ KL-O

Schöck Isokorb® T typ KL-O 7.2			M1	M2	M3	M4
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu \geq C25/30 šířka průvlastku \geq 175 mm tloušťka stěny \geq 175 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
výška prvku H [mm]	160		-16,6	-24,3	-30,4	-40,4
		180	-17,6	-25,8	-32,2	-42,9
	170		-18,7	-27,3	-34,1	-45,6
		190	-19,8	-28,8	-36,0	-48,1
	180		-20,9	-30,3	-37,8	-50,8
		200	-22,0	-31,8	-39,7	-53,3
	190		-23,1	-33,3	-41,6	-56,0
		210	-24,2	-34,8	-43,5	-58,6
	200		-25,3	-36,3	-45,3	-61,3
		220	-26,4	-37,8	-47,2	-63,9
	210		-27,6	-39,3	-49,1	-66,6
	230		-28,7	-40,8	-51,0	-69,2
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		šířka průvlastku \geq 190 mm tloušťka stěny \geq 190 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
výška prvku H [mm]	220		-29,9	-42,3	-52,8	-71,7
		240	-31,0	-43,8	-54,7	-74,3
	230		-32,2	-45,3	-56,6	-76,8
		250	-33,3	-46,8	-58,4	-79,4
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		šířka průvlastku \geq 210 mm tloušťka stěny \geq 210 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
výška prvku H [mm]	240		-34,5	-48,3	-60,3	-81,9
	250		-36,8	-51,3	-64,1	-87,0
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
vedlejší třída únosnosti	V1		61,7	92,5	92,5	92,5

Schöck Isokorb® T typ KL-O 7.2			M1	M2	M3	M4
komponenty	délka prvku [mm]					
			1000	1000	1000	1000
tažená výztuž			4 \varnothing 12	6 \varnothing 12	8 \varnothing 12	10 \varnothing 12
pruty s kotevní hlavicí			4 \varnothing 10	6 \varnothing 10	8 \varnothing 10	10 \varnothing 10
smykové pruty			4 \varnothing 8	6 \varnothing 8	6 \varnothing 8	6 \varnothing 8
tlaková ložiska [ks]			6	8	10	16
přídavné třmínky [ks]			-	-	-	4

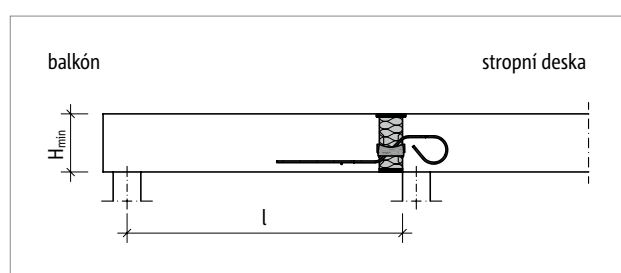
i Poznámky k dimenzování

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 14.

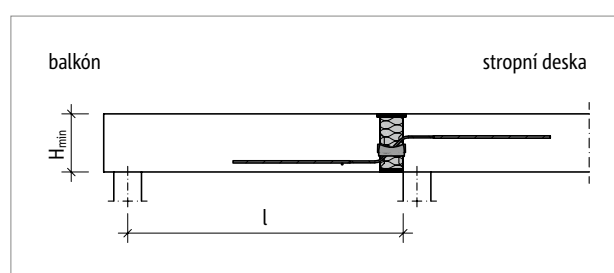
Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® T typ QL 2.0		V1	V2	V3	V4	V5	V6
vnitřní síly na mezi únosnosti		$v_{Rd,z}$ [kN/m]					
pevnostní třída betonu	C25/30	52,2	92,8	123,7	136,0	208,7	278,3

Schöck Isokorb® T typ QL 2.0		V1	V2	V3	V4	V5	V6
komponenty		délka prvku [mm]					
		1000	1000	1000	1000	1000	1000
smykové pruty		6 \varnothing 6	6 \varnothing 8	8 \varnothing 8	6 \varnothing 10	6 \varnothing 12	8 \varnothing 12
tlaková ložiska [ks]		4	4	4	4	6	8
H_{min} [mm]		160	170	170	180	190	190



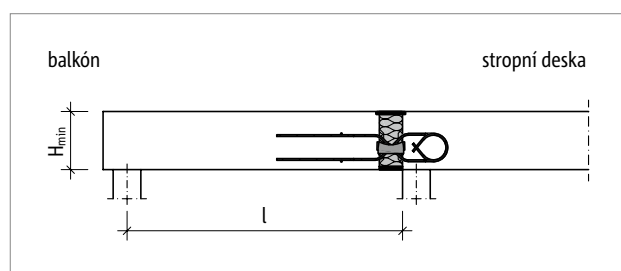
Obr. 4: Schöck Isokorb® T typ QL-V1: Statický systém



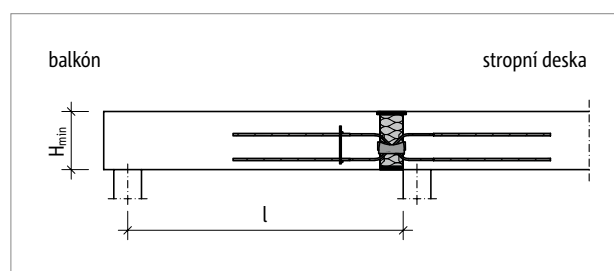
Obr. 5: Schöck Isokorb® T typ QL-V2 až V6: Statický systém

Schöck Isokorb® T typ QL 2.0		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	VV6
vnitřní síly na mezi únosnosti		$v_{Rd,z}$ [kN/m]					
pevnostní třída betonu	C25/30	±52,2	±92,8	±123,7	±136,0	±208,7	±278,3

Schöck Isokorb® T typ QL 2.0		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	VV6
komponenty		délka prvku [mm]					
		1000	1000	1000	1000	1000	1000
smykové pruty		2 x 6 \varnothing 6	2 x 6 \varnothing 8	2 x 8 \varnothing 8	2 x 6 \varnothing 10	2 x 6 \varnothing 12	2 x 8 \varnothing 12
tlaková ložiska [ks]		4	4	4	4	6	8
H_{min} [mm]		160	170	170	180	200	200



Obr. 6: Schöck Isokorb® T typ QL-VV1: Statický systém

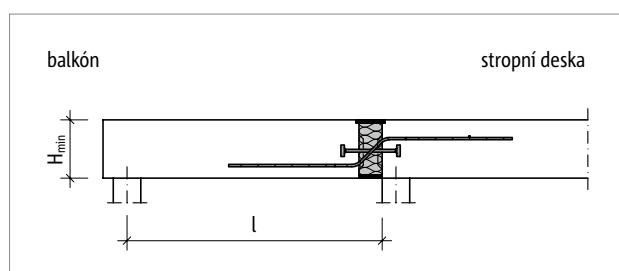


Obr. 7: Schöck Isokorb® T typ QL-VV2 až VV6: Statický systém

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® T typ QP 5.0		V1	V2	V3	V7	V10
vnitřní síly na mezi únosnosti		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]				
pevnostní třída betonu	C25/30	30,9	46,4	61,8	104,4	189,4

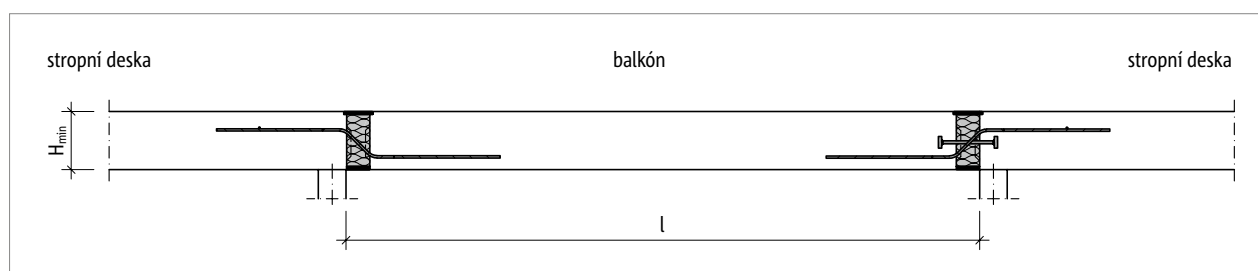
Schöck Isokorb® T typ QP 5.0		V1	V2	V3	V7	V10
komponenty		délka prvku [mm]				
		300	400	500	400	500
smykové pruty		2 \varnothing 8	3 \varnothing 8	4 \varnothing 8	3 \varnothing 12	4 \varnothing 14
tlaková ložiska [ks]		1 \varnothing 10	2 \varnothing 10	2 \varnothing 10	2 \varnothing 12	4 \varnothing 12
H_{min} [mm]		170	170	170	190	200



Obr. 8: Schöck Isokorb® T typ QP: Statický systém

Schöck Isokorb® T typ QP-Z 5.0		V1	V2	V3	V7	V10
vnitřní síly na mezi únosnosti		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]				
pevnostní třída betonu	C25/30	30,9	46,4	61,8	104,4	189,4

Schöck Isokorb® T typ QP-Z 5.0		V1	V2	V3	V7	V10
komponenty		délka prvku [mm]				
		300	400	500	400	500
smykové pruty		2 \varnothing 8	3 \varnothing 8	4 \varnothing 8	3 \varnothing 12	4 \varnothing 14
tlaková ložiska [ks]		-	-	-	-	-
H_{min} [mm]		170	170	170	190	200

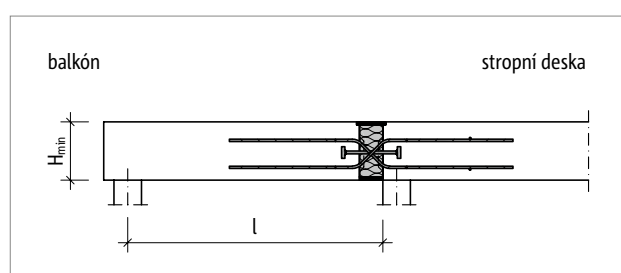


Obr. 9: Schöck Isokorb® T typ QP-Z, QP: Statický systém

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® T typ QP 5.0		VV1	VV2	VV3	VV7	VV10
vnitřní síly na mezi únosnosti		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]				
pevnostní třída betonu	C25/30	±30,9	±46,4	±61,8	±104,4	±189,4

Schöck Isokorb® T typ QP 5.0		VV1	VV2	VV3	VV7	VV10
komponenty		délka prvku [mm]				
		300	400	500	400	500
smykové pruty		2 × 2 Ø 8	2 × 3 Ø 8	2 × 4 Ø 8	2 × 3 Ø 12	2 × 4 Ø 14
tlaková ložiska [ks]		1 Ø 10	2 Ø 10	2 Ø 10	2 Ø 12	4 Ø 12
H_{min} [mm]		180	180	180	200	210



Obr. 10: Schöck Isokorb® T typ QP-VV: Statický systém

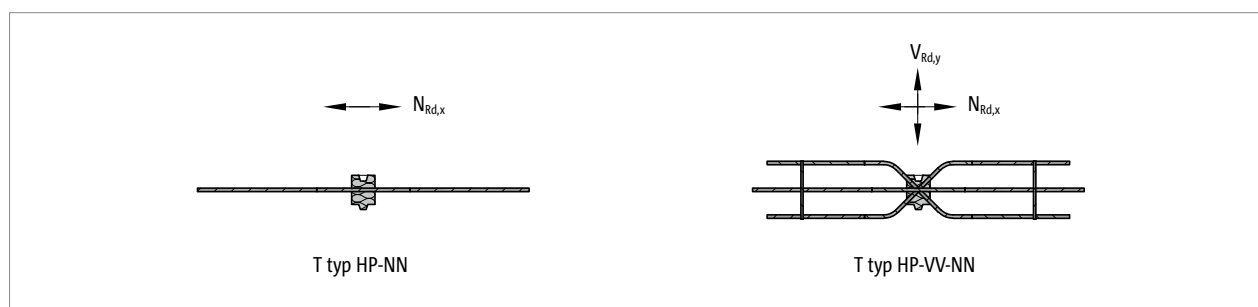
! Poznámky k dimenzování

- U obou železobetonových konstrukcí navazujících na prvek Schöck Isokorb® je nutné provést statické posouzení. Napojení prvky Schöck Isokorb® T typ QP a T typ QP-VV působí ze statického hlediska jako neposuvný kloub. Navíc je nutné statické posouzení stropní desky na smyk dle EN 1992-1-1.
- Pro přenos předpokládaných vodorovných sil jsou navíc nutné prvky Schöck Isokorb® T typ HP (viz strana 22).
- Při výskytu vodorovných tahových sil kolmých k obvodové stěně, které jsou větší, než působící posouvající síly, se navíc musí navrhnout bodové prvky Schöck Isokorb® T typ HP.
- U prvků Schöck Isokorb® T typ QP-Z pro napojení bez přenosu tlakových sil je nutná tahová výztuž při spodním líci desky. $A_{s,req}$ se zvolí jako u příkladu použití pro lodžie.

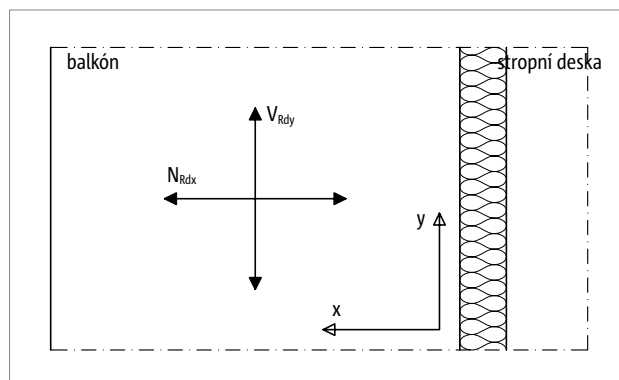
Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® T typ HP 5.2		NN1		NN2		VV1-NN1		VV2-NN1	
vnitřní síly na mezi únosnosti		$V_{Rd,y}$ [kN]	$N_{Rd,x}$ [kN]	$V_{Rd,y}$ [kN]	$N_{Rd,x}$ [kN]	$V_{Rd,y}$ [kN]	$N_{Rd,x}$ [kN]	$V_{Rd,y}$ [kN]	$N_{Rd,x}$ [kN]
pevnostní třída betonu	C25/30	0,0	±11,6	0,0	±49,2	±10,4	±11,6	±39,2	±49,2

Schöck Isokorb® T typ HP 5.2		NN1	NN2	VV1-NN1	VV2-NN1
komponenty	délka prvku Isokorb® [mm]				
		100	100	100	100
smykové pruty - vodorovně		-	-	2 × 1 Ø 10	2 × 1 Ø 12
tažené/tlačené pruty		1 Ø 10	1 Ø 12	1 Ø 10	1 Ø 12



Obr. 11: Schöck Isokorb® T typ HP: Výběr vhodného typu



Obr. 12: Schöck Isokorb® T typ HP: Znaménková konvence pro dimenzování

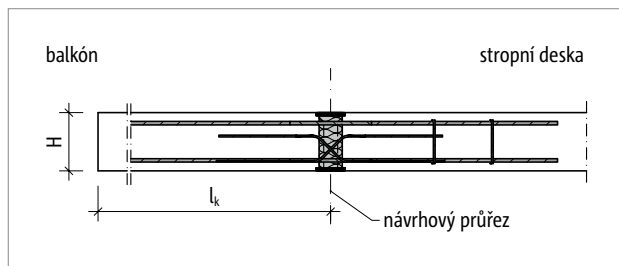
i Poznámky k dimenzování

- Jsou-li prvky kladeny vedle sebe, je při dimenzování třeba zohlednit, že použitím typu HP může dojít ke zmenšení návrhových hodnot únosnosti tohoto liniového napojení (např. pokud se pravidelně střídá prvek T typ QL délky $L = 1,0$ m a prvek T typ HP délky $L = 0,1$ m, znamená to redukci v_{Rd} tohoto liniového napojení s prvkem T typ QL zhruba o 9 %, resp. prvky T typ QL jsou zatíženy větší zatěžovací šířkou).
- Při výběru vhodného typu (prvek T typ HP-NN nebo HP-VV-NN) a uspořádání je třeba dbát na to, aby nevznikly žádné zbytečné pevné body a aby byly zároveň dodrženy maximální vzdálenosti dilatačních spár (např. u prvků T typ KL, T typ QL nebo T typ DP).
- Nutný počet prvků Schöck Isokorb® T typ HP-NN nebo HP-VV-NN je třeba stanovit dle statických požadavků.

Dimenzování

i Pokyny pro návrh

- U obou železobetonových konstrukcí navazujících na prvek Schöck Isokorb® je nutné statické posouzení.
- Návrhové hodnoty jsou vztaženy na délku prvku ($L = 500 \text{ mm}$) a lze je přepočítat na běžný metr.



Obr. 13: Schöck Isokorb® T typ DP: Statický systém

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® T typ DP-MM1 až MM6 je k dispozici pouze v délce L = 500 mm

Schöck Isokorb® T typ DP 6.0		MM1			MM2			
		VV1	VV2	VV3	VV1	VV2	VV3	
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu \geq C25/30					
	CV1	CV2	$M_{Rd,y}$ [kNm/prvek]					
výška prvku H [mm]	160		$\pm 7,4$	$\pm 7,1$	-	$\pm 11,2$	-	-
		200	$\pm 7,9$	$\pm 7,5$	-	$\pm 11,8$	-	-
	170		$\pm 8,3$	$\pm 7,9$	$\pm 7,0$	$\pm 12,5$	$\pm 11,6$	-
		210	$\pm 8,8$	$\pm 8,4$	$\pm 7,4$	$\pm 13,2$	$\pm 12,2$	-
	180		$\pm 9,2$	$\pm 8,8$	$\pm 7,7$	$\pm 13,9$	$\pm 12,8$	$\pm 11,7$
		220	$\pm 9,7$	$\pm 9,2$	$\pm 8,1$	$\pm 14,5$	$\pm 13,4$	$\pm 12,3$
	190		$\pm 10,1$	$\pm 9,6$	$\pm 8,5$	$\pm 15,2$	$\pm 14,1$	$\pm 12,8$
		230	$\pm 10,6$	$\pm 10,1$	$\pm 8,9$	$\pm 15,9$	$\pm 14,7$	$\pm 13,4$
	200		$\pm 11,0$	$\pm 10,5$	$\pm 9,2$	$\pm 16,5$	$\pm 15,3$	$\pm 14,0$
		240	$\pm 11,5$	$\pm 10,9$	$\pm 9,6$	$\pm 17,2$	$\pm 15,9$	$\pm 14,5$
	210		$\pm 11,9$	$\pm 11,3$	$\pm 10,0$	$\pm 17,9$	$\pm 16,5$	$\pm 15,1$
		250	$\pm 12,4$	$\pm 11,8$	$\pm 10,4$	$\pm 18,6$	$\pm 17,2$	$\pm 15,7$
	220		$\pm 12,8$	$\pm 12,2$	$\pm 10,7$	$\pm 19,2$	$\pm 17,8$	$\pm 16,2$
		260	$\pm 13,3$	$\pm 12,6$	$\pm 11,1$	$\pm 19,9$	$\pm 18,4$	$\pm 16,8$
	230		$\pm 13,7$	$\pm 13,1$	$\pm 11,5$	$\pm 20,6$	$\pm 19,0$	$\pm 17,4$
		270	$\pm 14,2$	$\pm 13,5$	$\pm 11,9$	$\pm 21,2$	$\pm 19,6$	$\pm 17,9$
	240		$\pm 14,6$	$\pm 13,9$	$\pm 12,3$	$\pm 21,9$	$\pm 20,3$	$\pm 18,5$
		280	$\pm 15,1$	$\pm 14,3$	$\pm 12,6$	$\pm 22,6$	$\pm 20,9$	$\pm 19,1$
250		$\pm 15,5$	$\pm 14,8$	$\pm 13,0$	$\pm 23,3$	$\pm 21,5$	$\pm 19,6$	
260		$\pm 16,4$	$\pm 15,6$	$\pm 13,8$	$\pm 24,6$	$\pm 22,8$	$\pm 20,8$	
270		$\pm 17,3$	$\pm 16,5$	$\pm 14,5$	$\pm 26,0$	$\pm 24,0$	$\pm 21,9$	
280		$\pm 18,2$	$\pm 17,3$	$\pm 15,3$	$\pm 27,3$	$\pm 25,2$	$\pm 23,0$	
$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]								
vedlejší třída únosnosti	VV1 – VV3	$\pm 17,4$	$\pm 26,1$	$\pm 46,4$	$\pm 26,1$	$\pm 46,4$	$\pm 68,0$	

Schöck Isokorb® T typ DP 6.0		MM1			MM2		
		VV1	VV2	VV3	VV1	VV2	VV3
komponenty		délka prvku [mm]					
		500					
tažené/tlačené pruty		2 \times 2 \varnothing 12			2 \times 3 \varnothing 12		
smykové pruty		2 \times 2 \varnothing 6	2 \times 3 \varnothing 6	2 \times 3 \varnothing 8	2 \times 3 \varnothing 6	2 \times 3 \varnothing 8	2 \times 3 \varnothing 10
H_{min} u CV35 [mm]		160	160	170	160	170	180
H_{min} u CV50 [mm]		200	200	210	200	210	220

i Pokyny pro návrh

- Návrhové hodnoty jsou vztaženy na délku prvku (L = 500 mm) a lze je přepočítat na běžný metr.

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® T typ DP-MM1 až MM6 je k dispozici pouze v délce L = 500 mm

Schöck Isokorb® T typ DP 6.0		MM3					
		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV	pevnost betonu ≥ C25/30					
	CV1	CV2	$M_{rd,y}$ [kNm/prvek]				
výška prvku H [mm]	160		±15,2	-	-	-	-
		200	±16,2	-	-	-	-
	170		±17,1	±16,1	-	-	-
		210	±18,0	±17,0	-	-	-
	180		±18,9	±17,9	±16,8	±15,6	-
		220	±19,8	±18,7	±17,6	±16,3	-
	190		±20,8	±19,6	±18,4	±17,1	-
		230	±21,7	±20,5	±19,2	±17,9	±15,0
	200		±22,6	±21,3	±20,0	±18,6	±15,6
		240	±23,5	±22,2	±20,8	±19,4	±16,3
	210		±24,4	±23,1	±21,6	±20,1	±16,9
		250	±25,3	±23,9	±22,5	±20,9	±17,5
	220		±26,3	±24,8	±23,3	±21,6	±18,2
		260	±27,2	±25,7	±24,1	±22,4	±18,8
	230		±28,1	±26,5	±24,9	±23,2	±19,5
		270	±29,0	±27,4	±25,7	±23,9	±20,1
	240		±29,9	±28,3	±26,5	±24,7	±20,7
	280	±30,9	±29,1	±27,3	±25,4	±21,4	
250		±31,8	±30,0	±28,1	±26,2	±22,0	
	260	±33,6	±31,8	±29,8	±27,7	±23,3	
270		±35,4	±33,5	±31,4	±29,2	±24,5	
	280	±37,3	±35,2	±33,0	±30,7	±25,8	
		$V_{rd,z}$ [kN/prvek]					
vedlejší třída únosnosti	VV1 – VV5	±26,1	±46,4	±68,0	±90,7	±139,1	

Schöck Isokorb® T typ DP 6.0		MM3				
		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
komponenty		délka prvku [mm]				
		500				
tažené/tlačené pruty		2 × 4 Ø 12				
smykové pruty		2 × 3 Ø 6	2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 10	2 × 4 Ø 10	2 × 4 Ø 12
H_{min} u CV35 [mm]		160	170	180	180	200
H_{min} u CV50 [mm]		200	210	220	220	230

i Pokyny pro návrh

- Návrhové hodnoty jsou vztaheny na délku prvku (L = 500 mm) a lze je přepočítat na běžný metr.

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® T typ DP-MM1 až MM6 je k dispozici pouze v délce L = 500 mm

Schöck Isokorb® T typ DP 6.0		MM4					
		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu \geq C25/30				
	CV1	CV2	$M_{Rd,y}$ [kNm/prvek]				
výška prvku H [mm]	160		±19,3	-	-	-	-
		200	±20,5	-	-	-	-
	170		±21,7	±20,7	-	-	-
		210	±22,8	±21,8	-	-	-
	180		±24,0	±22,9	±21,8	±20,7	-
		220	±25,1	±24,0	±22,9	±21,7	-
	190		±26,3	±25,2	±23,9	±22,7	-
		230	±27,5	±26,3	±25,0	±23,7	±20,8
	200		±28,6	±27,4	±26,1	±24,7	±21,7
		240	±29,8	±28,5	±27,1	±25,7	±22,6
	210		±31,0	±29,6	±28,2	±26,7	±23,5
		250	±32,1	±30,7	±29,2	±27,7	±24,3
	220		±33,3	±31,8	±30,3	±28,7	±25,2
		260	±34,5	±33,0	±31,4	±29,7	±26,1
	230		±35,6	±34,1	±32,4	±30,7	±27,0
		270	±36,8	±35,2	±33,5	±31,7	±27,9
	240		±38,0	±36,3	±34,5	±32,7	±28,7
		280	±39,1	±37,4	±35,6	±33,7	±29,6
	250	±40,3	±38,5	±36,7	±34,7	±30,5	
	260	±42,6	±40,8	±38,8	±36,7	±32,3	
	270	±44,9	±43,0	±40,9	±38,7	±34,0	
	280	±47,3	±45,2	±43,0	±40,7	±35,8	
$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]							
vedlejší třída únosnosti	VV1 – VV5	±26,1	±46,4	±68,0	±90,7	±139,1	

Schöck Isokorb® T typ DP 6.0		MM4				
		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
komponenty		délka prvku [mm]				
		500				
tažené/tlačené pruty		2 × 5 \varnothing 12				
smykové pruty		2 × 3 \varnothing 6	2 × 3 \varnothing 8	2 × 3 \varnothing 10	2 × 4 \varnothing 10	2 × 4 \varnothing 12
H_{min} u CV35 [mm]		160	170	180	180	200
H_{min} u CV50 [mm]		200	210	220	220	230

i Pokyny pro návrh

- Návrhové hodnoty jsou vztaženy na délku prvku (L = 500 mm) a lze je přepočítat na běžný metr.

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® T typ DP-MM1 až MM6 je k dispozici pouze v délce L = 500 mm

Schöck Isokorb® T typ DP 6.0		MM5					
		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV	pevnost betonu ≥ C25/30					
	CV1	CV2	$M_{Rd,y}$ [kNm/prvek]				
výška prvku H [mm]	160		±23,4	-	-	-	-
		200	±24,8	-	-	-	-
	170		±26,2	±25,3	-	-	-
		210	±27,6	±26,6	-	-	-
	180		±29,0	±28,0	±26,9	±25,7	-
		220	±30,5	±29,4	±28,2	±27,0	-
	190		±31,9	±30,7	±29,5	±28,2	-
		230	±33,3	±32,1	±30,8	±29,5	±26,6
	200		±34,7	±33,4	±32,1	±30,7	±27,7
		240	±36,1	±34,8	±33,4	±32,0	±28,9
	210		±37,5	±36,2	±34,7	±33,2	±30,0
		250	±38,9	±37,5	±36,0	±34,5	±31,1
	220		±40,3	±38,9	±37,3	±35,7	±32,2
		260	±41,7	±40,2	±38,6	±37,0	±33,4
	230		±43,1	±41,6	±39,9	±38,2	±34,5
		270	±44,6	±43,0	±41,2	±39,5	±35,6
	240		±46,0	±44,3	±42,5	±40,7	±36,8
		280	±47,4	±45,7	±43,9	±41,9	±37,9
250		±48,8	±47,0	±45,2	±43,2	±39,0	
260		±51,6	±49,7	±47,8	±45,7	±41,3	
270		±54,4	±52,5	±50,4	±48,2	±43,5	
280		±57,2	±55,2	±53,0	±50,7	±45,8	
		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]					
vedlejší třída únosnosti	VV1 – VV5	±26,1	±46,4	±68,0	±90,7	±139,1	

Schöck Isokorb® T typ DP 6.0		MM5				
		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
komponenty		délka prvku [mm]				
		500				
tažené/tlačené pruty		2 × 6 Ø 12				
smykové pruty		2 × 3 Ø 6	2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 10	2 × 4 Ø 10	2 × 4 Ø 12
H_{min} u CV35 [mm]		160	170	180	180	200
H_{min} u CV50 [mm]		200	210	220	220	230

i Pokyny pro návrh

- Návrhové hodnoty jsou vztaheny na délku prvku (L = 500 mm) a lze je přepočítat na běžný metr.

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® T typ DP-MM1 až MM6 je k dispozici pouze v délce L = 500 mm

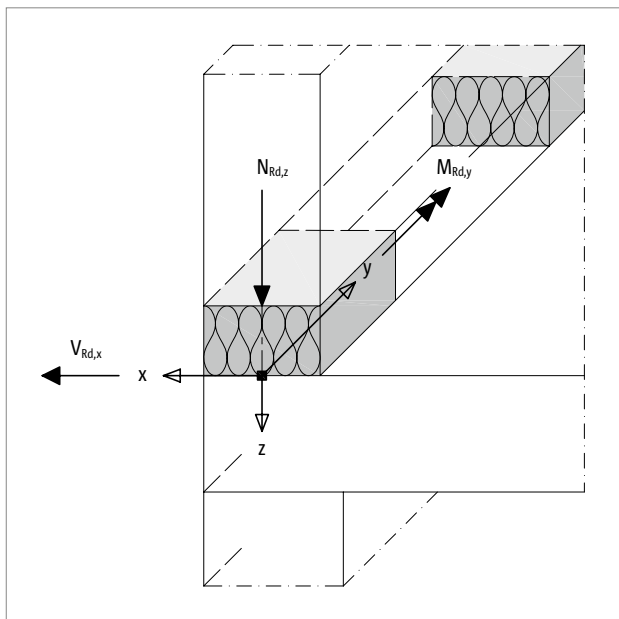
Schöck Isokorb® T typ DP 6.0		MM6					
		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu ≥ C25/30				
	CV1	CV2	$M_{Rd,y}$ [kNm/prvek]				
výška prvku H [mm]	160		±31,5	-	-	-	-
		200	±33,4	-	-	-	-
	170		±35,4	±34,4	-	-	-
		210	±37,3	±36,3	-	-	-
	180		±39,2	±38,2	±37,1	±36,0	-
		220	±41,2	±40,1	±39,0	±37,8	-
	190		±43,1	±42,0	±40,8	±39,5	-
		230	±45,1	±43,9	±42,6	±41,3	±38,5
	200		±47,0	±45,8	±44,5	±43,1	±40,2
		240	±49,0	±47,7	±46,3	±44,9	±41,8
	210		±50,9	±49,6	±48,2	±46,7	±43,5
		250	±52,8	±51,5	±50,0	±48,4	±45,2
	220		±54,8	±53,4	±51,8	±50,2	±46,8
		260	±56,7	±55,2	±53,7	±52,0	±48,5
	230		±58,7	±57,1	±55,5	±53,8	±50,1
		270	±60,6	±59,0	±57,3	±55,6	±51,8
	240		±62,6	±60,9	±59,2	±57,4	±53,5
		280	±64,5	±62,8	±61,0	±59,1	±55,1
250		±66,4	±64,7	±62,9	±60,9	±56,8	
	260	±70,3	±68,5	±66,5	±64,5	±60,1	
	270	±74,2	±72,3	±70,2	±68,0	±63,4	
	280	±78,1	±76,1	±73,9	±71,6	±66,7	
$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]							
vedlejší třída únosnosti	VV1 – VV5	±26,1	±46,4	±68,0	±90,7	±139,1	

Schöck Isokorb® T typ DP 6.0		MM6				
		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
komponenty		délka prvku [mm]				
		500				
tažené/tlačené pruty		2 × 6 Ø 14				
smykové pruty		2 × 3 Ø 6	2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 10	2 × 4 Ø 10	2 × 4 Ø 12
H_{min} u CV35 [mm]		160	170	180	180	200
H_{min} u CV50 [mm]		200	210	220	220	230

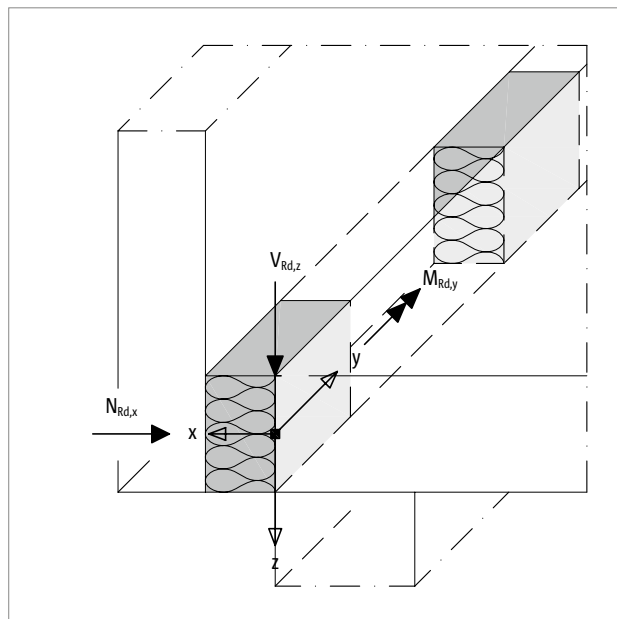
i Pokyny pro návrh

- Návrhové hodnoty jsou vztaženy na délku prvku (L = 500 mm) a lze je přepočítat na běžný metr.

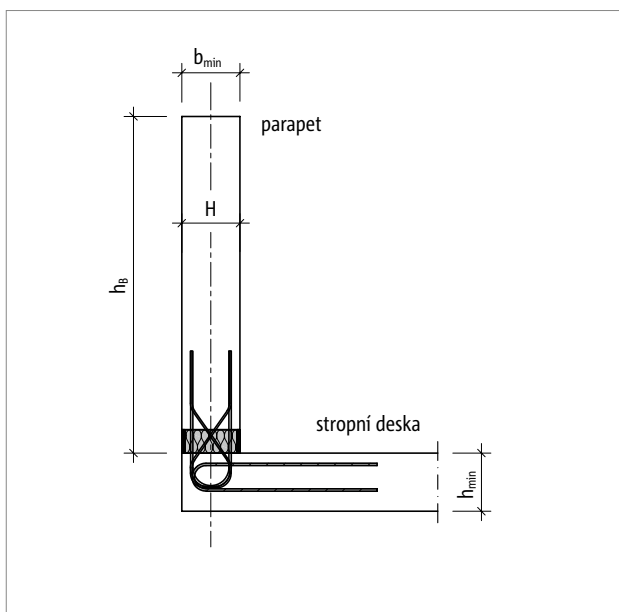
Znaménková konvence



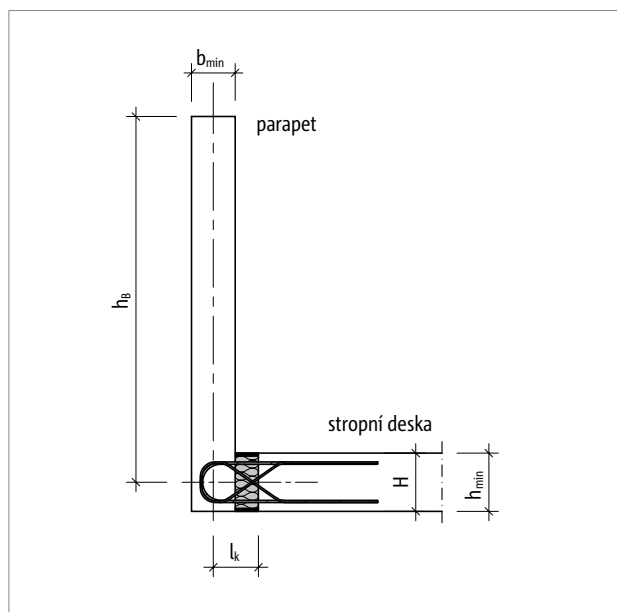
Obr. 14: Schöck Isokorb® T typ AP: Znaménková konvence pro dimenzování parapetů uložených na stropní desce



Obr. 15: Schöck Isokorb® T typ AP: Znaménková konvence pro dimenzování přesazených parapetů



Obr. 16: Schöck Isokorb® T typ AP: Statický systém s výškou parapetu h_b ; výška prvku Isokorb® H



Obr. 17: Schöck Isokorb® T typ AP: Statický systém s výškou parapetu h_b ; výška prvku Isokorb® H

T
typ AP

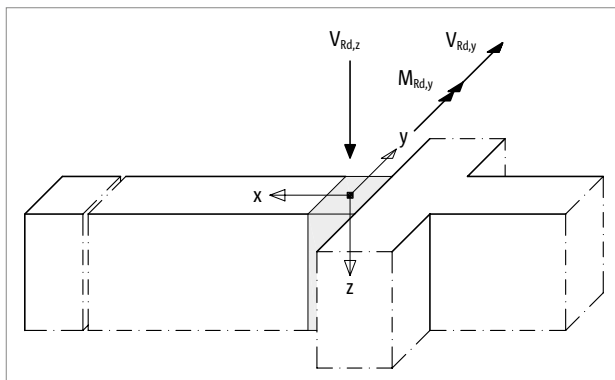
Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® T typ		AP
vnitřní síly na mezi únosnosti		stropní deska (XC4), parapet/atika (XC4), pevnostní třída betonu \geq C25/30
		$M_{Rd,y}$ [kNm/prvek]
výška prvku H [mm]	160–190	$\pm 4,6$
	200–250	$\pm 6,6$
	N_{Rd} [kN/prvek]	
	160–250	-12,5
	V_{Rd} [kN/prvek]	
	160–250	$\pm 12,5$

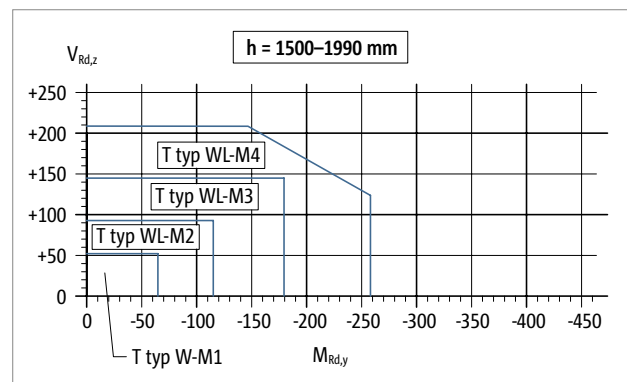
Schöck Isokorb® T typ		AP
komponenty		délka prvku [mm]
		250
tažené/tlačené pruty		3 \varnothing 8
smykové pruty		2 \varnothing 6
b_{min} [mm] parapetu/atiky		160
h_{min} [mm] stropní desky		160

Dimenzování – C25/30

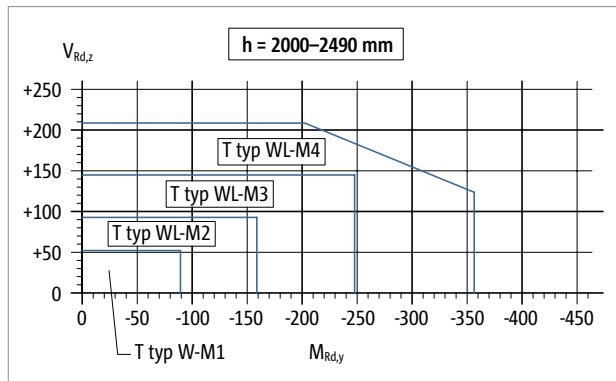
Schöck Isokorb® T typ WL 5.0		M1	M2	M3	M4
vnitřní síly na mezi únosnosti		pevnost betonu \geq C25/30			
		$M_{Rd,y}$ [kNm/prvek]			
výška prvku H [mm]	15001990	-64,8	-115,0	-179,5	-146,7
	20002490	-89,4	-158,8	-247,8	-202,5
	25003500	-114,0	-202,5	-316,1	-258,4
	$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]				
	1500–3500	52,2	92,7	144,9	208,6
$V_{Rd,y}$ [kN/prvek]					
1500–3500	$\pm 17,4$	$\pm 17,4$	$\pm 17,4$	$\pm 17,4$	



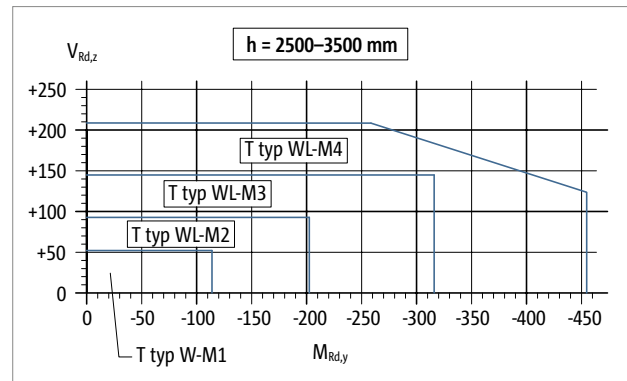
Obr. 18: Schöck Isokorb® T typ WL: Znaménková konvence pro dimenzování



Obr. 19: Schöck Isokorb® T typ WL: Graf interakce



Obr. 20: Schöck Isokorb® T typ WL: Graf interakce



Obr. 21: Schöck Isokorb® T typ WL: Graf interakce

Dimenzování

Schöck Isokorb® T typ WL 5.0	M1	M2	M3	M4
komponenty	délka prvku Isokorb® [mm]			
	160-300	160-300	160-300	160-300
tažená výztuž	4 Ø 6	4 Ø 8	4 Ø 10	4 Ø 12
tlačená výztuž	6 Ø 8	6 Ø 10	6 Ø 12	6 Ø 14
smykové pruty - svisle	6 Ø 6	6 Ø 8	6 Ø 10	6 Ø 12
smykové pruty - vodorovně	2 × 2 Ø 6	2 × 2 Ø 6	2 × 2 Ø 6	2 × 2 Ø 6

i Pokyny pro návrh

- Při stanovení kotevní délky tažených prutů se uvažuje se špatnými podmínkami soudržnosti (oblast soudržnosti II).

Varianty prvku Schöck Isokorb® T typ WL

Společnost Schöck Vám pomůže najít optimální řešení i v komplikovaných případech.

Naše projekční a poradenská kancelář pro Vás zpracuje konkrétní návrh v podobě bezplatné a nezávazné nabídky obsahující všechny nutné výpočty a výkresy.

Zašlete nám laskavě následující projektové podklady:

ohybový moment ve vetknutí	
$M_{Ed,y}$	kNm

výška prvku	
H =	mm

svislá posouvající síla	
$V_{Ed,z}$	kN

tloušťka prvku	
B =	mm

vodorovná posouvající síla	
$V_{Ed,y}$	kN

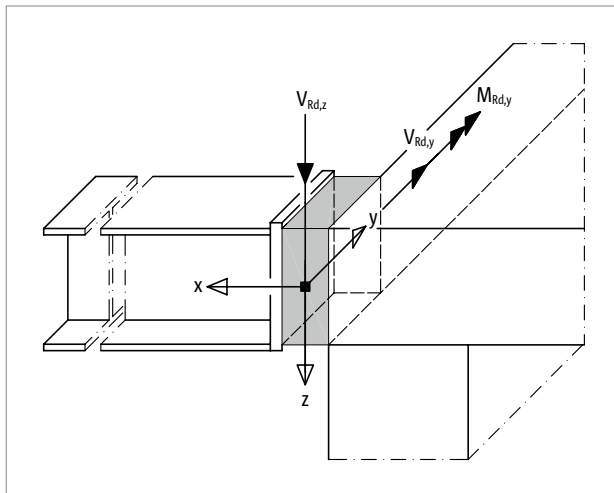
Je nutno uvést návrhové hodnoty působících vnitřních sil!

případné tahové síly	
$N_{Ed,x}$	kN

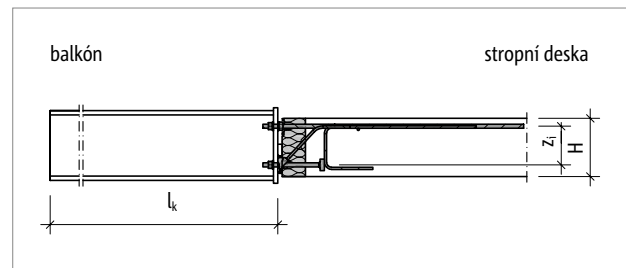
případné tlakové síly	
$N_{Ed,x}$	kN

Znaménková konvence | Dimenzování

Znaménková konvence pro dimenzování



Obr. 22: Schöck Isokorb® T typ SKP: Znaménková konvence pro dimenzování



Obr. 23: Schöck Isokorb® T typ SKP: Statický systém; návrhové hodnoty vnitřních sil se vztahují k zobrazené délce vyložení l_k

Rameno vnitřních sil

Schöck Isokorb® T typ SKP 1.0		M1, MM1	MM2
rameno vnitřních sil		z_i [mm]	
výška prvku H [mm]	180	113	104
	200	133	124
	220	153	144
	240	173	164
	260	193	184
	280	213	204

i Poznámky k dimenzování

- Prvek Schöck Isokorb® se používá u stropních a balkónových konstrukcí s převážně statickým a rovnoměrně rozděleným užitným zatížením dle EN 1991-1-1.
- U konstrukcí navazujících z obou stran na prvek Isokorb® je nutno provést statické posouzení.
- Pro každou napojovanou ocelovou konstrukci je nutno navrhnout min. dva prvky Schöck Isokorb® T typ SKP. Tyto musí být mezi sebou spojeny tak, aby se zamezilo jejich pootočení, jelikož jednotlivý prvek Schöck Isokorb® není početně schopen zachytit torzní namáhání (tedy žádný moment $M_{Ed,x}$).
- U nepřímého uložení prvku Schöck Isokorb® T typ SKP je nutno staticky posoudit zejména přenos zatížení v železobetonové části konstrukce.
- Návrhové hodnoty vnitřních sil se vztahují k zadní hraně čelní kotevní desky.
- Jmenovité krytí výztuže „ c_{nom} “ dle EN 1992-1-1 činí ve vnitřních prostorech 20 mm.
- Všechny varianty prvku Isokorb® T typ SKP jsou schopny přenášet kladné posouvající síly. V případě působení záporných (nadzvedávajících) posouvajících sil je nutno zvolit hlavní třídy únosnosti MM1 nebo MM2.
- K zajištění přenosu nadzvedávajících sil u ocelových balkónů nebo markýz často postačují jen dva prvky Isokorb® T typ SKP-MM1-VV1, třebaže pro dimenzování celého napojení může být nutný větší počet prvků T typu SKP.
- Moment na mezi únosnosti $M_{Rd,y}$ je závislý na posouvajících silách na mezi únosnosti $V_{Rd,z}$ a $V_{Rd,y}$. U negativních momentů $M_{Rd,y}$ lze mezilehlé hodnoty stanovit lineární interpolací. Extrapolace do oblasti menších hodnot posouvajících sil na mezi únosnosti není přípustná.
- Je třeba zohlednit maximální návrhové hodnoty jednotlivých tříd únosnosti ve smyku:

M1, MM1:	V1, VV1:	max. $V_{Rd,z} = 30,9$ kN
M1:	V2:	max. $V_{Rd,z} = 48,3$ kN
MM2:	VV1:	max. $V_{Rd,z} = 48,3$ kN
MM2:	VV2:	max. $V_{Rd,z} = 69,5$ kN
- Je třeba zohlednit minimální osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje.

Dimenzování

Dimenzování na kladnou posouvající sílu a záporný ohybový moment

Schöck Isokorb® T typ SKP 1.0		M1-V1, MM1-VV1				M1-V2	
vnitřní síly na mezi únosnosti		pevnost betonu \geq C25/30					
		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]					
		19	25	30	30	40	48
		$M_{Rd,y}$ [kNm/prvek]					
výška prvku H [mm]	180	-12,9	-12,3	-11,8	-11,8	-10,8	-10,0
	200	-15,2	-14,5	-13,9	-13,9	-12,7	-11,7
	220	-17,5	-16,7	-16,0	-16,0	-14,6	-13,5
	240	-19,8	-18,9	-18,1	-18,1	-16,5	-15,2
	260	-22,1	-21,1	-20,2	-20,2	-18,4	-17,0
	280	-24,4	-23,3	-22,3	-22,3	-20,3	-18,7
	$V_{Rd,y}$ [kN/prvek]						
	180–280	$\pm 2,5$				$\pm 4,0$	
	$N_{Rd,x}$ [kN/prvek]						
180–280	Dimenzování s normálovou silou viz strana 36						

Dimenzování na zápornou posouvající sílu a kladný ohybový moment

Schöck Isokorb® T typ SKP 1.0		MM1-VV1	
vnitřní síly na mezi únosnosti		pevnost betonu \geq C25/30	
		$M_{Rd,y}$ [kNm/prvek]	
výška prvku H [mm]	180	11,7	
	200	13,7	
	220	15,8	
	240	17,9	
	260	19,9	
	280	22,0	
		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]	
180–280	-12,0		
		$V_{Rd,y}$ [kN/prvek]	
180–280	$\pm 2,5$		
		$N_{Rd,x}$ [kN/prvek]	
180–280	Dimenzování s normálovou silou viz strana 36		

Schöck Isokorb® T typ SKP 1.0		M1-V1, MM1-VV1		M1-V2	
komponenty		délka prvku [mm]			
		180		180	
tažená výztuž		2 \varnothing 14		2 \varnothing 14	
smykové pruty		2 \varnothing 8		2 \varnothing 10	
tlakové ložisko / tlačená výztuž		2 \varnothing 14		2 \varnothing 14	
závit		M16		M16	

i Poznámky k dimenzování

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 33

Dimenzování

Dimenzování na kladnou posouvající sílu a záporný ohybový moment

Schöck Isokorb® T typ SKP 1.0		MM2-VV1			MM2-VV2		
vnitřní síly na mezi únosnosti		pevnost betonu \geq C25/30					
		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]					
		29	35	45	45	55	65
		$M_{Rd,y}$ [kNm/prvek]					
výška prvku H [mm]	180	-25,6	-25,0	-24,0	-24,0	-23,0	-22,1
	200	-30,5	-29,8	-28,6	-28,6	-27,5	-26,3
	220	-35,4	-34,6	-33,3	-33,3	-31,9	-30,6
	240	-40,3	-39,4	-37,9	-37,9	-36,3	-34,8
	260	-45,3	-44,2	-42,5	-42,5	-40,8	-39,1
	280	-50,2	-49,0	-47,1	-47,1	-45,2	-43,3
	$V_{Rd,y}$ [kN/prvek]						
	180–280	$\pm 4,0$			$\pm 6,5$		
$N_{Rd,x}$ [kN/prvek]							
180–280	Dimenzování s normálovou silou viz strana 36						

Dimenzování na zápornou posouvající sílu a kladný ohybový moment

Schöck Isokorb® T typ SKP 1.0		MM2-VV1			MM2-VV2		
vnitřní síly na mezi únosnosti		pevnost betonu \geq C25/30					
		$M_{Rd,y}$ [kNm/prvek]					
výška prvku H [mm]	180	13,4			12,7		
	200	16,0			15,1		
	220	18,5			17,6		
	240	21,1			20,0		
	260	23,7			22,5		
	280	26,2			24,9		
	$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]						
	180–280	-12,0					
$V_{Rd,y}$ [kN/prvek]							
180–280	$\pm 4,0$			$\pm 6,5$			
$N_{Rd,x}$ [kN/prvek]							
180–280	Dimenzování s normálovou silou viz strana 36						

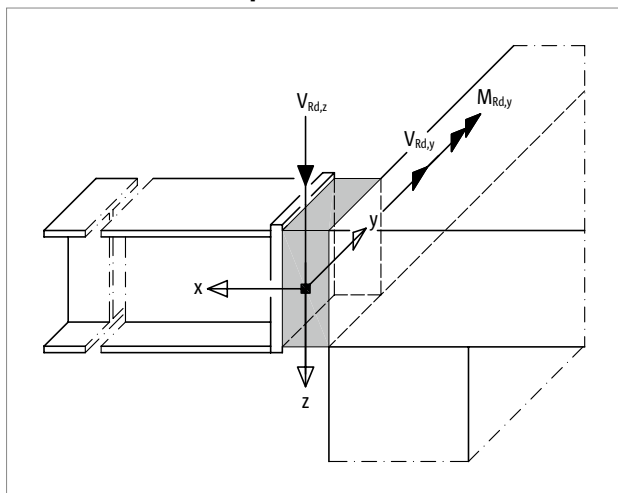
Schöck Isokorb® T typ SKP 1.0		MM2-VV1			MM2-VV2		
komponenty		délka prvku [mm]					
		180			180		
tažená výztuž		2 \varnothing 20			2 \varnothing 20		
smykové pruty		2 \varnothing 10			2 \varnothing 12		
tlakové ložisko / tlačená výztuž		2 \varnothing 20			2 \varnothing 20		
závit		M22			M22		

i Poznámky k dimenzování

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 33

Dimenzování s normálovou silou

Znaménková konvence pro dimenzování



Obr. 24: Schöck Isokorb® T typ SKP: Znaménková konvence pro dimenzování

Dimenzování s normálovou silou při kladné posouvající síle a záporném ohybovém momentu

Zohlednění normálové síly na mezi únosnosti $N_{Rd,x}$ při dimenzování prvku Schöck Isokorb® T typ SKP vyžaduje redukci ohybového momentu na mezi únosnosti $M_{Rd,y}$. $M_{Rd,y}$ se stanoví následujícím způsobem na základě okrajových podmínek.

Definované okrajové podmínky:

Ohybový moment	$M_{Ed,y} < 0$
Normálová síla	$ N_{Rd,x} = N_{Ed,x} \leq B$ [kN]
Posouvající síla	$0 < V_{Ed,z} \leq \max. V_{Rd,z}$ [kN], viz poznámky k dimenzování – strana 34 až strana 35.

Pro ohybový moment na mezi únosnosti $M_{Rd,y}$ prvku Schöck Isokorb® T typ SKP z toho vyplývá:

Je-li $N_{Ed,x} < 0$ (tlak):

$$M_{Rd,y} = -[\min(A \cdot z_i \cdot 10^{-3}; (B - |N_{Ed,x}| / 2 - 0,94 \cdot V_{Ed,z}) \cdot z_i \cdot 10^{-3})] \text{ [kNm/prvek]}$$

Je-li $N_{Ed,x} > 0$ (tah):

$$M_{Rd,y} = -[\min((A - N_{Ed,x} / 2) \cdot z_i \cdot 10^{-3}; (B - 0,94 \cdot V_{Ed,z}) \cdot z_i \cdot 10^{-3})] \text{ [kNm/prvek]}$$

Dimenzování u pevnostní třídy betonu $\geq C25/30$:

T typ SKP-MM1:	A = 114,5;	B = 133,2
T typ SKP-MM1:	A = 114,5;	B = 133,9
T typ SKP-MM2:	A = 140,0;	B = 273,3

A: Síla na mezi únosnosti v tažených prutech prvku Isokorb® [kN]

B: Síla na mezi únosnosti v tlakových ložiscích/tlačených prutech prvku Isokorb® [kN]

z_i = rameno vnitřních sil [mm], viz tabulka strana 33

1 Dimenzování s normálovou silou

- $N_{Ed,x} > 0$ (tah) je u prvku T typ SKP přípustná pouze pro hlavní třídy únosnosti MM1 a MM2.
- Pro posouvající sílu na mezi únosnosti $V_{Rd,y}$ platí návrhové hodnoty uvedené v tabulkách strana 34 až strana 35.
- Informace o vlivu normálové síly $N_{Ed,x}$ na ohybový moment na mezi únosnosti $M_{Rd,y}$ při $V_{Ed,z} < 0$ Vám podají naši techničtí poradci.

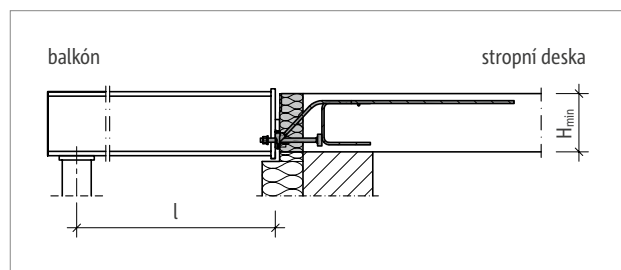
Dimenzování | Dimenzování s normálovou silou

Dimenzování prvku Schöck Isokorb® T typ SQP

Prvek Schöck Isokorb® T typ SQP se používá u stropních a balkónových konstrukcí s převážně statickým a rovnoměrně rozděleným užitným zatížením dle EN 1991-1-1. U konstrukcí navazujících z obou stran na prvek Isokorb® je nutno provést statické posouzení. Všechny varianty prvku Isokorb® T typ SQP jsou schopny přenášet kladné posouvající síly rovnoběžné s osou „z“. Při působení záporných (nadzvedávajících) posouvajících sil jsou k dispozici prvky Schöck Isokorb® T typ SKP.

Schöck Isokorb® T typ SQP 1.0	V1	V2	V3
vnitřní síly na mezi únosnosti	$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]		
	30,9	48,3	69,6
pevnost betonu $\geq C25/30$	$V_{Rd,y}$ [kN/prvek]		
	$\pm 4,0$	$\pm 4,0$	$\pm 6,5$

Schöck Isokorb® T typ SQP 1.0	V1	V2	V3
komponenty	délka prvku Isokorb® [mm]		
	180	180	180
smykové pruty	2 $\varnothing 8$	2 $\varnothing 10$	2 $\varnothing 12$
tlačové ložisko / tlačená výztuž	2 $\varnothing 14$	2 $\varnothing 14$	2 $\varnothing 14$
závit	M16	M16	M16



Obr. 25: Schöck Isokorb® T typ SQP: Statický systém

1 Pokyny pro návrh

- Návrhové hodnoty vnitřních sil se vztahují k zadní hraně čelní kotevní desky.
- U nepřímého uložení prvku Schöck Isokorb® T typ SQP je nutno staticky posoudit zejména přenos zatížení v železobetonové části konstrukce.
- Jmenovité krytí výztuže „ c_{nom} “ dle EN 1992-1-1 činí ve vnitřních prostorech 20 mm.
- Je třeba zohlednit minimální osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje.

Dimenzování s normálovou silou

Normálová tlaková síla $N_{Ed,x} < 0$ působící na prvek Schöck Isokorb® T typ SQP je omezena silou na mezi únosnosti v tlakových ložiscích zmenšenou o tlakové složky z posouvající síly. Působící normálová tahová síla $N_{Ed,x} > 0$ je omezena tlakovou složkou minimální hodnoty působící posouvající síly $V_{Ed,z}$.

Definované okrajové podmínky:

$$\begin{aligned} \text{Normálová síla} & \quad |N_{Ed,x}| = |N_{Rd,x}| \text{ [kN]} \\ \text{Posouvající síla} & \quad 0 < V_{Ed,z} \leq V_{Rd,z} \text{ [kN]} \end{aligned}$$

Je-li $N_{Ed,x} < 0$ (tlak), platí:

$$|N_{Ed,x}| \leq B \cdot 0,94 \cdot V_{Ed,z} - 2,747 \cdot |V_{Rd,y}| \text{ [kN/prvek]}$$

Je-li $N_{Ed,x} > 0$ (tah), platí:

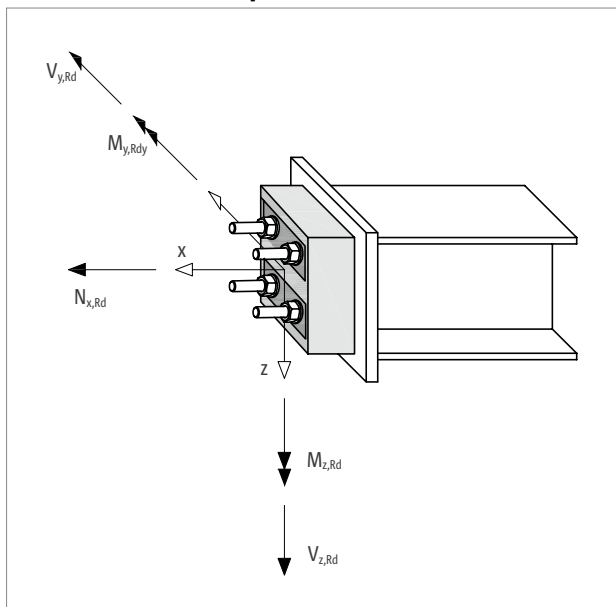
$$N_{Ed,x} \leq 0,94 \cdot \min. V_{Ed,z} / 1,1 \text{ [kN/prvek]}$$

Dimenzování u pevnostní třídy betonu $\geq C25/30$: $B = 133,2$;

B: Síla na mezi únosnosti v tlakových ložiscích prvku Isokorb® [kN]

Znaménková konvence | Upozornění

Znaménková konvence pro dimenzování



Obr. 26: 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

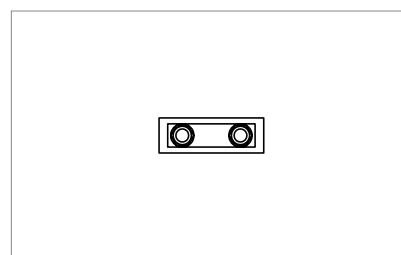
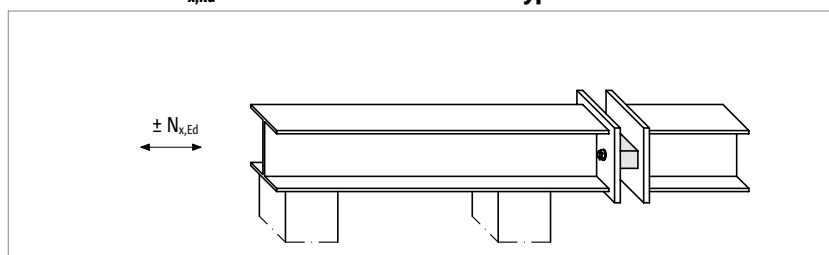
- Je třeba rozlišovat, ve které oblasti se modul Schöck Isokorb® T typ S-V nachází:
 - Tlak:** Oba šrouby jsou namáhány tlakem.
 - Tlak/tah:** Jeden šroub je namáhán tlakem, druhý tahem, např. od $M_{z,Ed}$.
 - Tah:** Oba šrouby jsou namáhány tahem.
- Interakce pro všechny oblasti:

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 $N_{x,Ed}(M_{Ed})$.

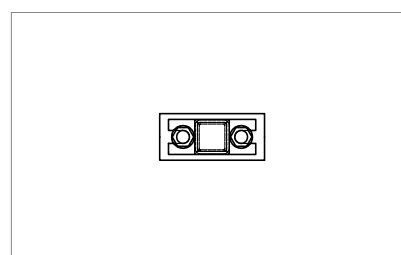
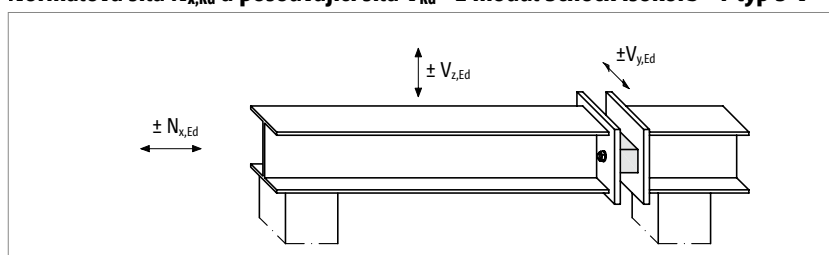
Dimenzování na normálovou sílu | Dimenzování na normálovou a posouvající sílu

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



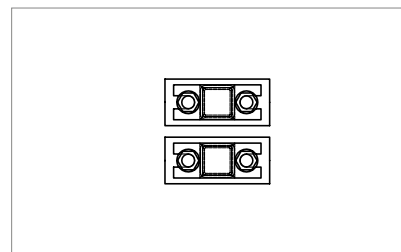
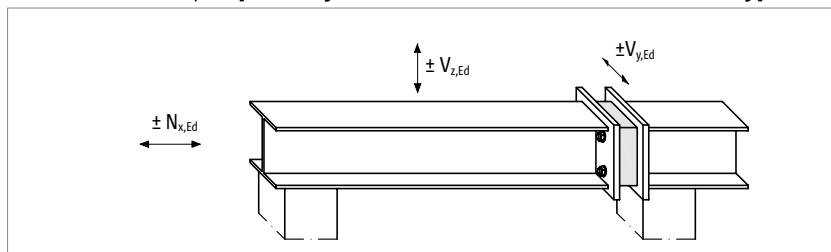
Schöck Isokorb® T typ S-V 2.0	D16				D22		
vnitř. síly na mezi únosnosti	$N_{x,Rd}$ [kN/modul]						
Modul	±116,8				±225,4		
posouvající síla v oblasti „tlak“							
$V_{z,Rd}$ [kN/modul]							
modul	pro	$0 \leq V_{y,Ed} \leq 6$	±30	pro	$0 \leq V_{y,Ed} \leq 6$	±36	
	pro	$6 < V_{y,Ed} \leq 15$	$\pm(30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



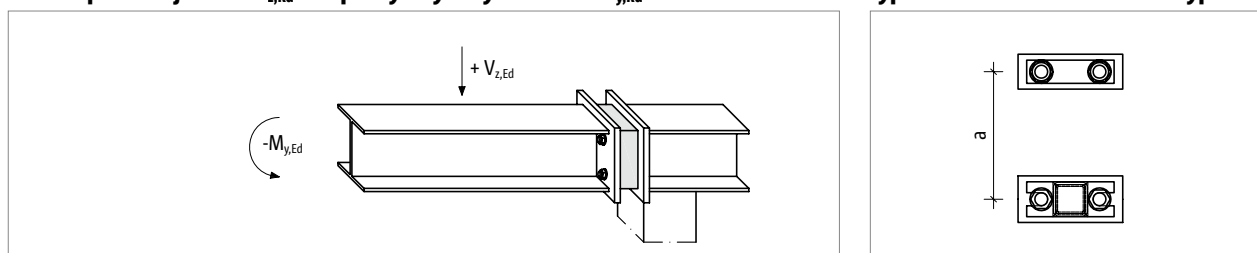
Schöck Isokorb® T typ S-V 2.0	$n \times S-V-D16$		$n \times S-V-D22$			
vnitř. síly na mezi únosnosti	$N_{x,Rd}$ [kN/modul]					
Modul	$\pm 116,8$		$\pm 225,4$			
posouvající síla v oblasti „tlak“						
modul	$V_{z,Rd}$ [kN/modul]					
	$\pm(46 - V_{y,Ed})$		$\pm(50 - V_{y,Ed})$			
	$V_{y,Rd}$ [kN/modul]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

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 kotevních 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 přídavné 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.

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

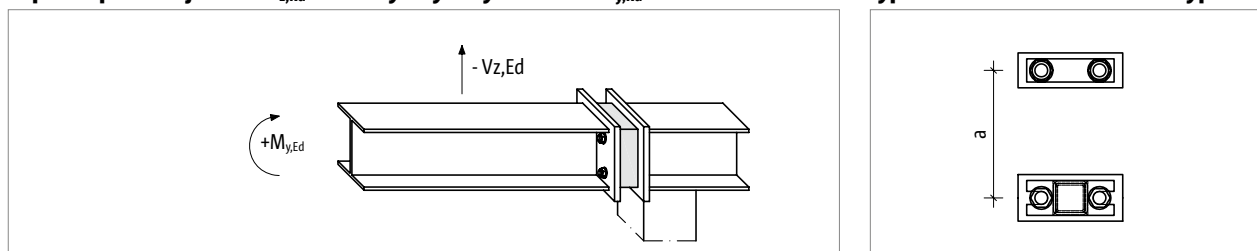


Schöck Isokorb® T typ S-N, S-V 2.0	1 × S-N-D16 + 1 × S-V-D16	1 × S-N-D22 + 1 × S-V-D22
vnitř. síly na mezi únosnosti	$M_{y,Rd}$ [kNm/přípoj]	
přípoj	$-116,8 \cdot a$	$-225,4 \cdot a$
	$V_{z,Rd}$ [kN/přípoj]	
	46	50

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)
- Tento zatěžovací stav (kladná posouvající síla a záporný ohybový moment) lze u této 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



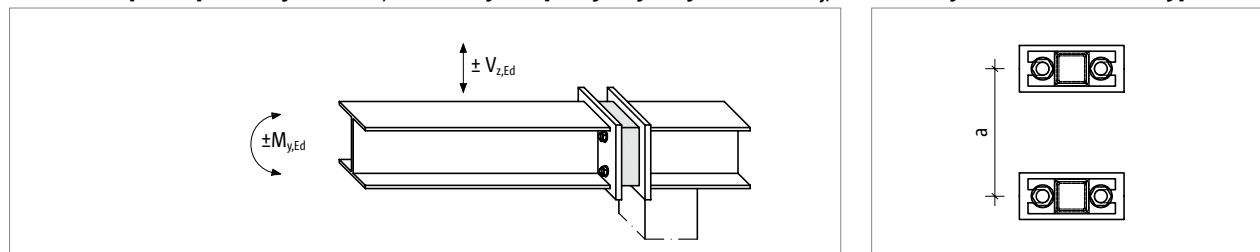
Schöck Isokorb® T typ S-N, S-V 2.0	1 × S-N-D16 + 1 × S-V-D16	1 × S-N-D22 + 1 × S-V-D22			
vnitř. síly na mezi únosnosti	$M_{y,Rd}$ [kNm/přípoj]				
přípoj	$63,4 \cdot a$	$149,6 \cdot a$			
	$V_{z,Rd}$ [kN/přípoj]				
	pro $0 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) \leq 26,8$	-30	pro $0 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) \leq 117,4$	-36	
	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)
- 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 této 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



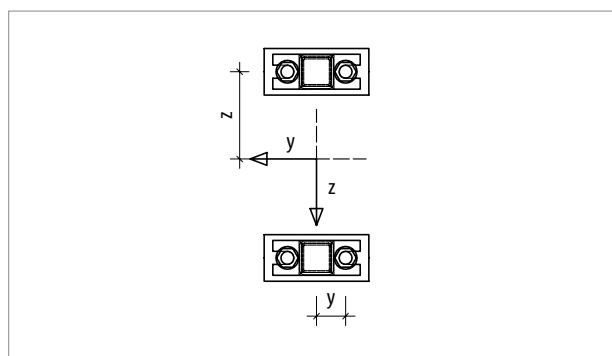
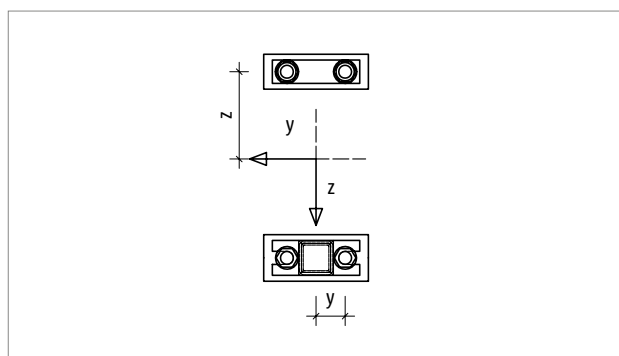
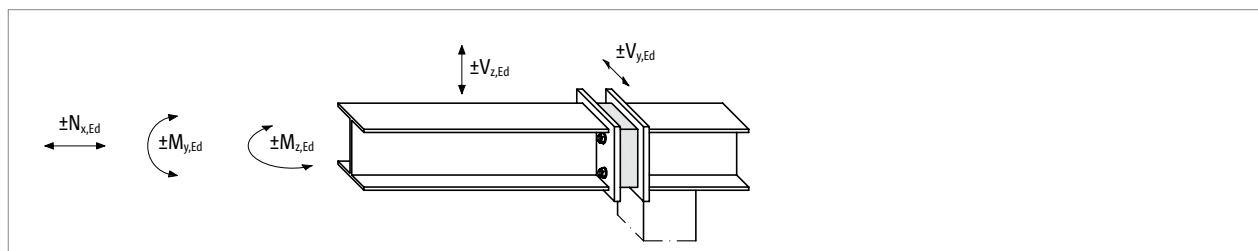
Schöck Isokorb® T typ S-V 2.0	2 × S-V-D16		2 × S-V-D22			
vnitř. síly na mezi únosnosti	$M_{y,Rd}$ [kNm/přípoj]					
přípoj	$\pm 116,8 \cdot a$		$\pm 225,4 \cdot a$			
posouvající síla v oblasti „tlak“						
modul	$V_{z,Rd}$ [kN/modul]					
	± 46		± 50			
posouvající síla v oblasti „tah“						
modul	$V_{z,Rd}$ [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)

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

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

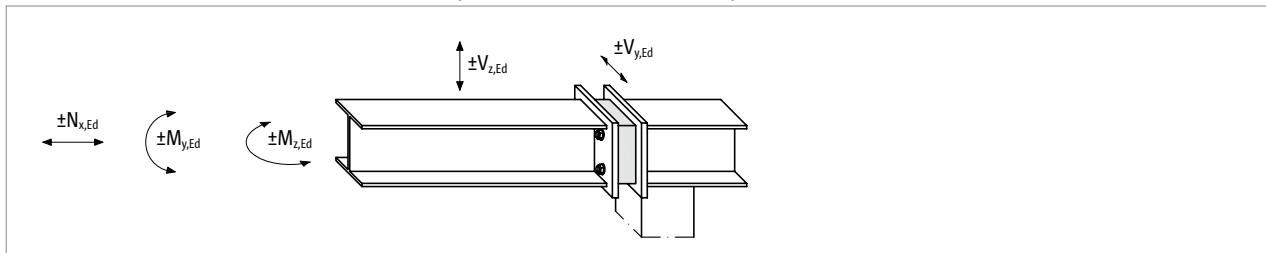
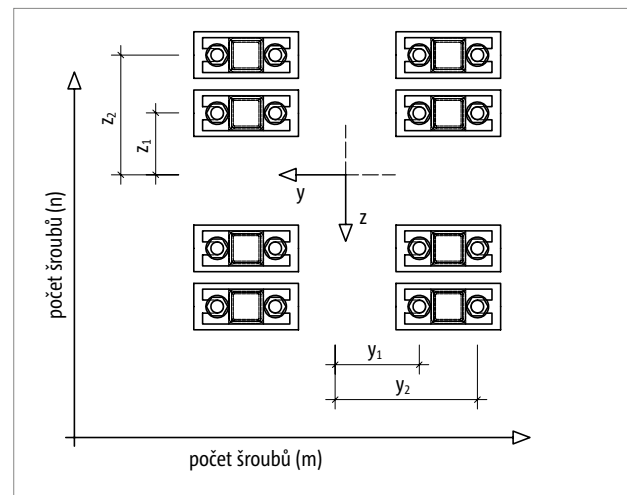
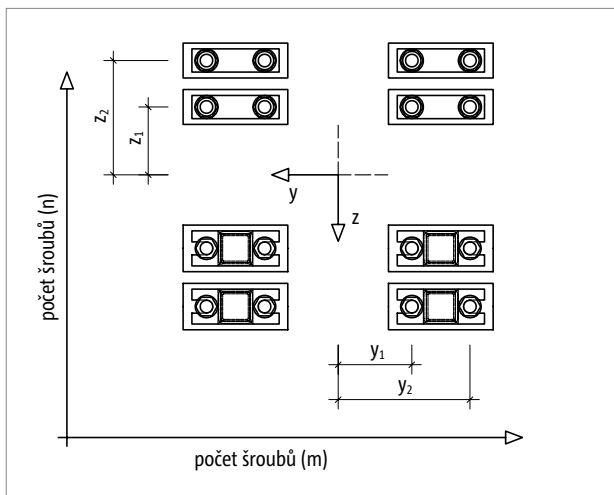
$V_{y,Ed} \leq \sum V_{y,i,Rd}$

1 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 $M_{y,Rd}$, $M_{z,Rd}$ - $n \times T$ typ S-N plus $n \times T$ typ S-V

T
typ S

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]					
	$\pm(46 - V_{y,i,Ed})$		$\pm(50 - V_{y,i,Ed})$			
	$V_{y,i,Rd}$ [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

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

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

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

1 Dimenzování

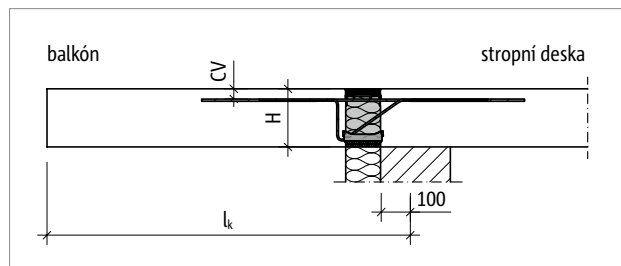
- Pro rychlé a snadné dimenzování je Vám k dispozici návrhový software:
www.schoeck.com/software/cz
- Pro další informace kontaktujte naše technické poradce (kontakt na straně 3).

Schöck Isokorb® XT

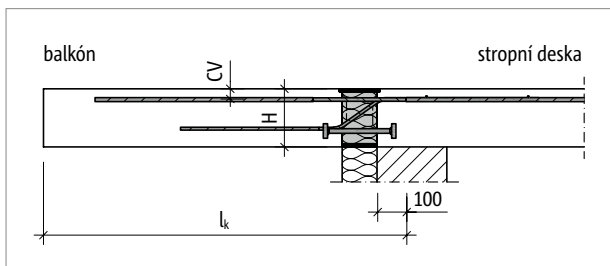
Dimenzování

i Poznámky k dimenzování

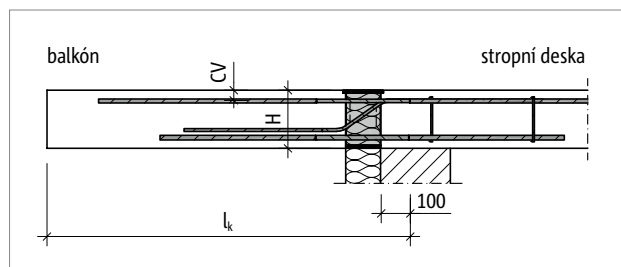
- U krytí výztuže CV2 je min. výška prvku Isokorb® $H = 180$ mm; z toho plyne také min. tloušťka desky $h = 180$ mm.
- Pro volně vyložené desky bez užitečného zatížení namáhané momentem bez přímého působení posouvajících sil nebo pro lehké konstrukce užíjte návrhový software Schöck nebo kontaktujte naše technické poradce.



Obr. 27: Schöck Isokorb® XT typ KL-M1 až M10: Statický systém



Obr. 28: Schöck Isokorb® XT typ KP-M11: Statický systém



Obr. 29: Schöck Isokorb® XT typ KP-M12 až M13: Statický systém

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2			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		-8,9	-15,0	-20,8	-23,8	-25,5	-29,3
		180	-9,5	-16,0	-22,0	-25,2	-27,2	-31,3
	170		-10,0	-16,9	-23,2	-26,5	-28,8	-33,0
		190	-10,7	-17,9	-24,4	-27,9	-30,6	-35,0
	180		-11,2	-18,8	-25,6	-29,2	-32,1	-36,8
		200	-11,8	-19,8	-26,7	-30,6	-33,9	-38,8
	190		-12,3	-20,7	-27,9	-31,9	-35,5	-40,6
		210	-13,0	-21,8	-29,1	-33,3	-37,1	-42,4
	200		-13,6	-22,7	-30,3	-34,6	-38,7	-44,2
		220	-14,3	-23,8	-31,5	-36,0	-40,3	-46,0
	210		-14,8	-24,7	-32,7	-37,3	-41,9	-47,8
		230	-15,5	-25,8	-33,8	-38,7	-43,4	-49,6
	220		-16,0	-26,7	-35,0	-40,0	-45,0	-51,4
		240	-16,8	-27,9	-36,2	-41,4	-46,6	-53,2
	230		-17,3	-28,7	-37,4	-42,7	-48,2	-55,0
	250	-18,1	-29,9	-38,6	-44,1	-49,7	-56,8	
240		-18,6	-30,8	-39,8	-45,4	-51,3	-58,6	
250		-20,0	-33,0	-42,1	-48,1	-54,4	-62,2	
			$v_{rd,z}$ [kN/m]					
vedlejší třída únosnosti	V1		28,2	28,2	28,2	35,3	35,3	35,3
	V2		50,1	50,1	62,7	62,7	62,7	62,7
	V3		-	-	-	100,3	87,8	100,3
	VV1		-	-	±50,1	±50,1	±50,1	±50,1

XT typ
KL
KP

Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2	M1	M2	M3	M4	M5	M6
komponenty	délka prvku Isokorb® [mm]					
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
tažené pruty V1/V2	4 ∅ 8	7 ∅ 8	10 ∅ 8	12 ∅ 8	13 ∅ 8	15 ∅ 8
tažené pruty V3	-	-	-	12 ∅ 8	13 ∅ 8	15 ∅ 8
tažené pruty VV1	-	-	12 ∅ 8	14 ∅ 8	15 ∅ 8	8 ∅ 12
smyková výztuž V1	4 ∅ 6	4 ∅ 6	4 ∅ 6	5 ∅ 6	5 ∅ 6	5 ∅ 6
smyková výztuž V2	4 ∅ 8	4 ∅ 8	5 ∅ 8	5 ∅ 8	5 ∅ 8	5 ∅ 8
smyková výztuž V3	-	-	-	8 ∅ 8	7 ∅ 8	8 ∅ 8
smyková výztuž VV1	-	-	4 ∅ 8 + 4 ∅ 8	4 ∅ 8 + 4 ∅ 8	4 ∅ 8 + 4 ∅ 8	4 ∅ 8 + 4 ∅ 8
tlaková ložiska V1/V2 [ks]	4	6	7	8	7	8
tlaková ložiska V3 [ks]	-	-	-	8	7	8
tlaková ložiska VV1 [ks]	-	-	8	8	12	13
přídavné třmínky VV1 [ks]	-	-	-	-	-	4

i Poznámky k dimenzování

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 48.

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2		M7	M8	M9	M10	M10	
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu ≥ C25/30				≥ C30/37
	CV1	CV2	m _{Rd,y} [kNm/m]				
výška prvku H [mm]	160		-33,1	-37,1	-46,4	-46,4	-50,2
		180	-35,4	-39,7	-49,2	-49,2	-53,3
	170		-37,5	-42,0	-52,1	-52,1	-56,3
		190	-39,8	-44,6	-54,9	-54,9	-59,4
	180		-41,8	-46,8	-57,8	-57,8	-62,5
		200	-44,2	-49,2	-60,7	-60,7	-65,6
	190		-46,2	-51,5	-63,5	-63,5	-68,7
		210	-48,6	-53,8	-66,4	-66,4	-71,8
	200		-50,7	-56,2	-69,3	-69,3	-74,9
		220	-53,1	-58,5	-72,1	-72,1	-78,0
	210		-55,2	-60,8	-75,0	-75,0	-81,1
		230	-57,7	-63,1	-77,8	-77,8	-84,2
	220		-59,8	-65,4	-80,7	-80,7	-87,3
		240	-62,1	-67,8	-83,6	-83,6	-90,4
	230		-64,2	-70,1	-86,4	-86,4	-93,5
		250	-66,4	-72,4	-89,3	-89,3	-96,6
240		-68,5	-74,7	-92,2	-92,2	-99,7	
	250	-72,8	-79,4	-97,9	-97,9	-105,9	
V _{Rd,z} [kN/m]							
vedlejší třída únosnosti	V1		75,2	87,8	112,8	112,8	112,8
	V2		100,3	112,8	125,4	125,4	125,4
	VV1		75,2/-50,1	87,8/-50,1	-	-	-

Schöck Isokorb® XT typ KL 6.2	M7	M8	M9	M10	M10
komponenty	délka prvku [mm]				
	1000	1000	1000	1000	1000
tažené pruty V1/V2	8 Ø 12	9 Ø 12	12 Ø 12	13 Ø 12	13 Ø 12
tažené pruty VV1	9 Ø 12	11 Ø 12	-	-	-
smyková výztuž V1	6 Ø 8	7 Ø 8	9 Ø 8	9 Ø 8	9 Ø 8
smyková výztuž V2	8 Ø 8	9 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8
smyková výztuž VV1	6 Ø 8 + 4 Ø 8	7 Ø 8 + 4 Ø 8	-	-	-
tlaková ložiska V1/V2 [ks]	11	12	18	18	18
tlaková ložiska VV1 [ks]	15	17	-	-	-
přídavné třmínky [ks]	4	4	4	4	4

1 Poznámky k dimenzování

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 48.

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ KP-M11 až M13 je k dispozici pouze v délce L = 500 mm

Schöck Isokorb® XT typ KP 6.1		M11	M12	M13	
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu ≥ C25/30		
	CV1	CV2	$M_{Rd,y}$ [kNm/prvek]		
výška prvku H [mm]	180		-28,0	-40,4	-47,2
		200	-29,7	-42,5	-49,5
	190		-31,3	-44,5	-51,9
		210	-33,0	-46,5	-54,3
	200		-34,7	-48,5	-56,6
		220	-36,4	-50,6	-59,0
	210		-38,1	-52,6	-61,3
		230	-39,8	-54,6	-63,7
	220		-41,5	-56,6	-66,1
		240	-43,1	-58,6	-68,4
	230		-44,8	-60,7	-70,8
		250	-46,5	-62,7	-73,1
	240	-48,2	-64,7	-75,5	
	250	-51,6	-68,7	-80,2	
$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]					
vedlejší třída únosnosti	V1		58,8	58,8	58,8
	V2		84,6	84,6	84,6
	V3		115,2	115,2	115,2

Schöck Isokorb® XT typ KP 6.1		M11	M12	M13
komponenty	délka prvku Isokorb® [mm]			
	500	500	500	
tažená výztuž	6 Ø 14	7 Ø 14	8 Ø 14	
tlačená výztuž	-	6 Ø 16	7 Ø 16	
smyková výztuž V1	3 Ø 10	3 Ø 10	3 Ø 10	
smyková výztuž V2	3 Ø 12	3 Ø 12	3 Ø 12	
smyková výztuž V3	3 Ø 14	3 Ø 14	3 Ø 14	
tlaková ložiska	5 Ø 16	-	-	
H_{min} u V1-CV1 [mm]	180	180	180	
H_{min} u V2-CV1 [mm]	190	190	190	
H_{min} u V3-CV1 / V2-CV2 [mm]	210	210	210	
H_{min} u V1-CV2 [mm]	200	200	200	
H_{min} u V3-CV2 [mm]	220	220	220	

! Poznámky k dimenzování

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 48.

XT typ
KL
KP

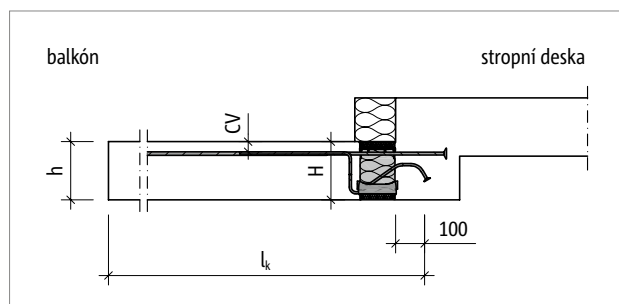
Minimální rozměry stavební konstrukce | Dimenzování

Schöck Isokorb® XT typ KL-U 7.2		M1–M4			
minimální rozměr stavební konstrukce		CV1		CV2	
		w_{\min} [mm]	LR [mm]	w_{\min} [mm]	LR [mm]
výška prvku H [mm]	160	175	155	-	-
	170	175	155	-	-
	180	175	155	175	155
	190	175	155	175	155
	200	200	180	175	155
	210	200	180	175	155
	220	220	200	200	180
	230	220	200	200	180
	240	240	220	220	200
	250	240	220	220	200

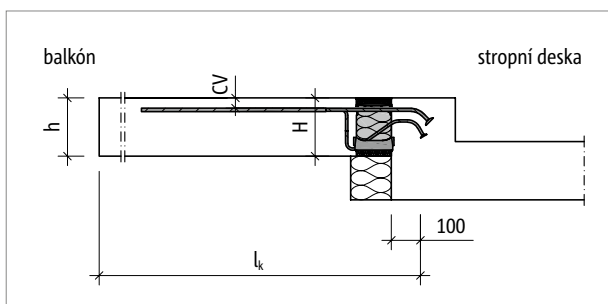
Schöck Isokorb® XT typ KL-O 7.2		M1–M4			
minimální rozměr stavební konstrukce		CV1		CV2	
		w_{\min} [mm]	LR [mm]	w_{\min} [mm]	LR [mm]
výška prvku H [mm]	160	175	145	-	-
	170	175	145	-	-
	180	175	145	175	145
	190	175	145	175	145
	200	175	145	175	145
	210	175	145	175	145
	220	190	170	175	145
	230	190	170	175	145
	240	210	190	190	170
	250	210	190	190	170

i Poznámky k dimenzování

- U krytí výztuže CV2 je min. výška prvku Isokorb® H = 180 mm; z toho plyne také min. tloušťka desky h = 180 mm.
- Při použití prvků Schöck Isokorb® XT typ KL-U a KL-O musí být dodržena minimální tloušťka stěny a minimální šířka průvlastku 175 mm.
- V závislosti na zvoleném typu Schöck Isokorb® a zvolené výšce prvku Isokorb® je nutno dodržet minimální rozměr stavební konstrukce w_{\min} (viz Technické informace Schöck Isokorb® T pro železobetonové konstrukce).
- Návrhové hodnoty pro Schöck Isokorb® XT typ KL-U jsou závislé na skutečné šířce průvlastku a tloušťce stěny (w_{skut}).
- Minimální krytí kotevní hlavice prutu činí 60 mm.
- Varianta napojení s prvkem Schöck Isokorb® je určena geometrií stavební konstrukce a volbou modelu příhradoviny dle ETA 17-0261, příloha D3 resp. D4.



Obr. 30: Schöck Isokorb® XT typ KL-U: Statický systém



Obr. 31: Schöck Isokorb® XT typ KL-O: Statický systém

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu \geq C25/30			
			200 mm > šířka průvlaku \geq 175 mm 200 mm > tloušťka stěny \geq 175 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
výška prvku H [mm]	160		-16,3	-20,9	-27,6	-31,6
		180	-17,3	-22,2	-29,4	-33,5
	170		-18,3	-23,5	-31,1	-35,5
		190	-19,3	-24,8	-32,8	-37,4
	180		-20,3	-26,1	-34,5	-39,4
		200	-21,3	-27,4	-36,2	-41,3
	190		-22,3	-28,7	-37,9	-43,3
	210	-23,3	-30,0	-39,6	-45,2	
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
vedlejší třída únosnosti	V1		50,0	75,0	75,0	75,0

Schöck Isokorb® XT typ KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu \geq C25/30			
			220 mm > šířka průvlaku \geq 200 mm 220 mm > tloušťka stěny \geq 200 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
výška prvku H [mm]	160		-17,0	-22,9	-30,2	-34,5
		180	-18,2	-24,3	-32,1	-36,7
	170		-19,3	-25,7	-34,0	-38,8
		190	-20,5	-27,1	-35,8	-40,9
	180		-21,6	-28,5	-37,7	-43,1
		200	-22,9	-30,0	-39,5	-45,2
	190		-23,9	-31,4	-41,4	-47,3
		210	-25,2	-32,8	-43,3	-49,5
	200		-26,3	-34,2	-45,1	-51,6
		220	-27,6	-35,6	-47,0	-53,7
	210		-28,7	-37,0	-48,9	-55,9
	230	-29,9	-38,4	-50,7	-58,0	
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
vedlejší třída únosnosti	V1		50,0	75,0	75,0	75,0

! Poznámky k dimenzování

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 52.

XT typ
KL-U
KL-O

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu \geq C25/30			
			240 mm > šířka průvlaku \geq 220 mm 240 mm > tloušťka stěny \geq 220 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
výška prvku H [mm]	160		-17,0	-24,4	-32,2	-36,8
		180	-18,2	-25,9	-34,2	-39,1
	170		-19,3	-27,4	-36,2	-41,3
		190	-20,5	-28,9	-38,2	-43,6
	180		-21,6	-30,4	-40,2	-45,9
		200	-22,9	-31,9	-42,1	-48,2
	190		-23,9	-33,4	-44,1	-50,4
		210	-25,2	-34,9	-46,1	-52,7
	200		-26,3	-36,4	-48,1	-55,0
		220	-27,6	-37,9	-50,1	-57,2
	210		-28,7	-39,4	-52,1	-59,5
		230	-30,1	-40,9	-54,1	-61,8
	220		-31,1	-42,5	-56,1	-64,1
		240	-32,5	-44,0	-58,0	-66,3
230		-33,6	-45,5	-59,6	-68,1	
	250	-35,0	-47,0	-59,6	-68,1	
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
vedlejší třída únosnosti	V1		50,0	75,0	75,0	75,0

i Poznámky k dimenzování

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 52.

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ KL-U 7.2			M1	M2	M3	M4
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu \geq C25/30			
			šířka průvlastku \geq 240 mm tloušťka stěny \geq 240 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
výška prvku H [mm]	160		-17,0	-25,1	-33,1	-39,0
		180	-18,2	-26,8	-35,4	-41,4
	170		-19,3	-28,4	-37,4	-43,8
		190	-20,5	-30,2	-39,8	-46,2
	180		-21,6	-31,7	-41,8	-48,6
		200	-22,9	-33,5	-44,2	-51,0
	190		-23,9	-35,1	-46,2	-53,4
		210	-25,2	-37,0	-48,6	-55,8
	200		-26,3	-38,5	-50,7	-58,3
		220	-27,6	-40,2	-53,1	-60,7
	210		-28,7	-41,8	-55,2	-63,1
		230	-30,1	-43,4	-57,3	-65,5
	220		-31,1	-45,0	-59,4	-67,9
		240	-32,5	-46,6	-61,5	-70,3
	230		-33,6	-48,2	-63,2	-72,2
	250	-35,0	-49,8	-63,2	-72,2	
240		-36,1	-51,4	-63,2	-72,2	
250		-38,7	-54,6	-63,2	-72,2	
			$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
vedlejší třída únosnosti	V1		50,0	75,0	75,0	75,0

Schöck Isokorb® XT typ KL-U 7.2		M1	M2	M3	M4
komponenty	délka prvku [mm]				
	1000	1000	1000	1000	1000
tažená výztuž	4 \emptyset 12	6 \emptyset 12	8 \emptyset 12	10 \emptyset 12	
pruty s kotevní hlavicí	4 \emptyset 10	6 \emptyset 10	8 \emptyset 10	10 \emptyset 10	
smyková výztuž V1	4 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	
tlaková ložiska [ks]	7	9	14	16	
přídavné třmínky [ks]	-	-	4	4	

i Poznámky k dimenzování

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 52.

XT typ
KL-U
KL-O

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ KL-O 7.2		M1	M2	M3	M4	
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu \geq C25/30			
			šířka průvzlaku \geq 175 mm tloušťka stěny \geq 175 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
výška prvku H [mm]	160		-17,0	-24,3	-30,4	-41,1
		180	-18,2	-25,8	-32,2	-43,8
	170		-19,3	-27,3	-34,1	-46,3
		190	-20,5	-28,8	-36,0	-48,8
	180		-21,6	-30,3	-37,8	-51,4
		200	-22,9	-31,8	-39,7	-53,9
	190		-23,9	-33,3	-41,6	-56,5
		210	-25,2	-34,8	-43,5	-59,0
	200		-26,3	-36,3	-45,3	-61,6
		220	-27,6	-37,8	-47,2	-64,1
	210		-28,7	-39,3	-49,1	-66,7
	230		-30,1	-40,8	-51,0	-69,2
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		šířka průvzlaku \geq 190 mm tloušťka stěny \geq 190 mm			
			$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
výška prvku H [mm]	220		-31,1	-42,3	-52,8	-71,7
		240	-32,5	-43,8	-54,7	-74,3
	230		-33,6	-45,3	-56,6	-76,8
		250	-35,0	-46,8	-58,4	-79,4
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		šířka průvzlaku \geq 210 mm tloušťka stěny \geq 210 mm			
			$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
výška prvku H [mm]	240		-36,1	-48,3	-60,3	-81,9
	250		-38,4	-51,3	-64,1	-87,0
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
vedlejší třída únosnosti	V1		50,0	75,0	75,0	75,0

Schöck Isokorb® XT typ KL-O 7.2		M1	M2	M3	M4
komponenty		délka prvku [mm]			
		1000	1000	1000	1000
tažená výztuž		4 \varnothing 12	6 \varnothing 12	8 \varnothing 12	10 \varnothing 12
pruty s kotevní hlavicí		4 \varnothing 10	6 \varnothing 10	8 \varnothing 10	10 \varnothing 10
smykové pruty		4 \varnothing 8	6 \varnothing 8	6 \varnothing 8	6 \varnothing 8
tlaková ložiska [ks]		6	8	10	16
přídavné třmínky [ks]		-	-	-	4

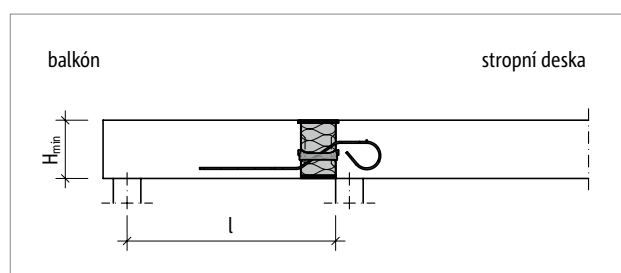
i Poznámky k dimenzování

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 52.

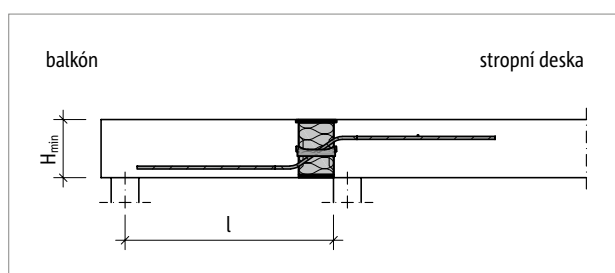
Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ QL 6.0		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11
vnitřní síly na mezi únosnosti		$V_{Rd,z}$ [kN/m]										
pevnostní třída betonu	C25/30	35,3	42,3	56,4	70,5	87,8	98,0	117,6	137,2	156,8	225,7	252,1

Schöck Isokorb® XT typ QL 6.0		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11
komponenty		délka prvku [mm]										
		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
smykové pruty		5 \varnothing 6	6 \varnothing 6	8 \varnothing 6	10 \varnothing 6	7 \varnothing 8	5 \varnothing 10	6 \varnothing 10	7 \varnothing 10	8 \varnothing 10	8 \varnothing 12	8 \varnothing 14
tlaková ložiska [ks]		4	4	4	4	4	4	5	6	6	8	8
H_{min} [mm]		160	160	160	160	170	180	180	180	180	190	200



Obr. 32: Schöck Isokorb® XT typ QL: Statický systém (XT typ QL-V1 až V4)



Obr. 33: Schöck Isokorb® XT typ QL: Statický systém (XT typ QL-V5 až V8)

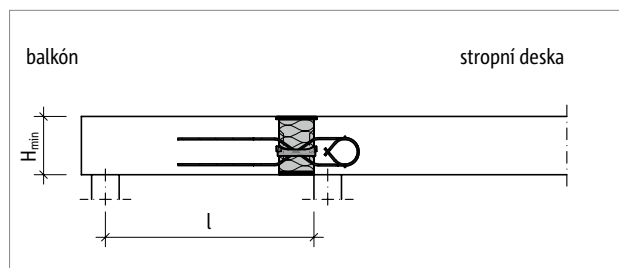
Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ QL 6.0		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	VV6
vnitřní síly na mezi únosnosti		$V_{Rd,z}$ [kN/m]					
pevnostní třída betonu	C25/30	±35,3	±42,3	±56,4	±70,5	±87,8	±98,0

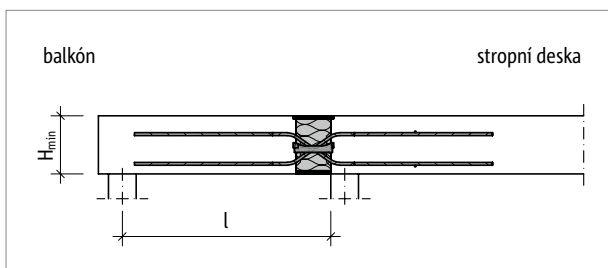
Schöck Isokorb® XT typ QL 6.0		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	VV6
komponenty		délka prvku [mm]					
		1000	1000	1000	1000	1000	1000
smykové pruty		2 × 5 Ø 6	2 × 6 Ø 6	2 × 8 Ø 6	2 × 10 Ø 6	2 × 7 Ø 8	2 × 5 Ø 10
tlaková ložiska [ks]		4	4	4	4	4	4
H_{min} [mm]		160	160	160	160	170	180

Schöck Isokorb® XT typ QL 6.0		VV7	VV8	VV9	VV10	VV11	
vnitřní síly na mezi únosnosti		$V_{Rd,z}$ [kN/m]					
pevnostní třída betonu	C25/30	±117,6	±137,2	±156,8	±225,7	±252,1	

Schöck Isokorb® XT typ QL 6.0		VV7	VV8	VV9	VV10	VV11	
komponenty		délka prvku [mm]					
		1000	1000	1000	1000	1000	
smykové pruty		2 × 6 Ø 10	2 × 7 Ø 10	2 × 8 Ø 10	2 × 8 Ø 12	2 × 8 Ø 14	
tlaková ložiska [ks]		5	6	6	8	8	
H_{min} [mm]		180	180	180	190	200	



Obr. 34: Schöck Isokorb® XT typ QL-VV: Statický systém (XT typ QL-VV1 až VV4)



Obr. 35: Schöck Isokorb® XT typ QL-VV: Statický systém (XT typ QL-VV5 až VV8)

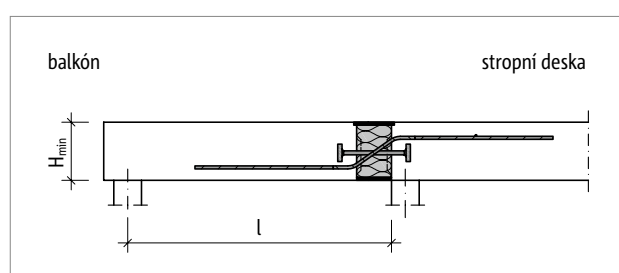
i Poznámky k dimenzování

- U obou železobetonových konstrukcí navazujících na prvek Schöck Isokorb® je nutné provést statické posouzení. Napojení prvky Schöck Isokorb® XT typ QL působí ze statického hlediska jako neposuvný kloub. Navíc je nutné statické posouzení stropní desky na smyk dle EN 1992-1-1.
- Pro přenos vodorovných sil jsou navíc nutné prvky Schöck Isokorb® XT typ HP.
- Při výskytu vodorovných tahových sil kolmých k obvodové stěně, které jsou větší, než působící posouvající síly, se navíc musí navrhnut bodové prvky Schöck Isokorb® XT typ HP.
- Vlivem excentrického přenosu sil prvkem Schöck Isokorb® XT typ QL a XT typ QL-VV vzniká na okrajích navazujících desek přídatný moment. Tento moment je třeba zohlednit při dimenzování desek.

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ QP 5.0		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
vnitřní síly na mezi únosnosti		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]									
pevnostní třída betonu	C25/30	34,5	58,8	68,9	56,4	68,9	68,9	104,0	115,2	137,8	153,6

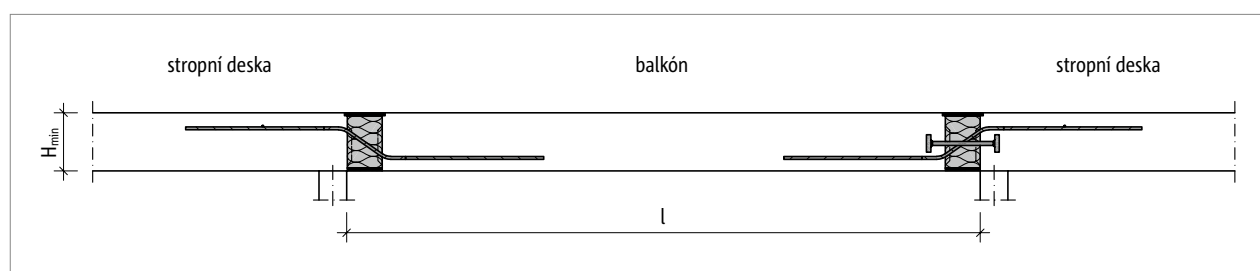
Schöck Isokorb® XT typ QP 5.0		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
komponenty		délka prvku [mm]									
		300	400	500	300	400	300	400	400	500	500
smykové pruty		2 \varnothing 10	3 \varnothing 10	4 \varnothing 10	2 \varnothing 12	3 \varnothing 12	2 \varnothing 14	3 \varnothing 14	3 \varnothing 14	4 \varnothing 14	4 \varnothing 14
tlaková ložiska [ks]		1 \varnothing 14	2 \varnothing 12	2 \varnothing 14	2 \varnothing 12	2 \varnothing 14	2 \varnothing 14	3 \varnothing 12	4 \varnothing 12	4 \varnothing 14	5 \varnothing 12
H_{min} [mm]		180	180	180	190	190	200	200	200	200	200



Obr. 36: Schöck Isokorb® XT typ QP: Statický systém

Schöck Isokorb® XT typ QP-Z 5.0		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
vnitřní síly na mezi únosnosti		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]									
pevnostní třída betonu	C25/30	34,5	58,8	68,9	56,4	68,9	68,9	115,2	115,2	153,6	153,6

Schöck Isokorb® XT typ QP-Z 5.0		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
komponenty		délka prvku [mm]									
		300	400	500	300	400	300	400	400	500	500
smykové pruty		2 \varnothing 10	3 \varnothing 10	4 \varnothing 10	2 \varnothing 12	3 \varnothing 12	2 \varnothing 14	3 \varnothing 14	3 \varnothing 14	4 \varnothing 14	4 \varnothing 14
tlaková ložiska [ks]		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H_{min} [mm]		180	180	180	190	190	200	200	200	200	200



Obr. 37: Schöck Isokorb® XT typ QP-Z, QP: Statický systém

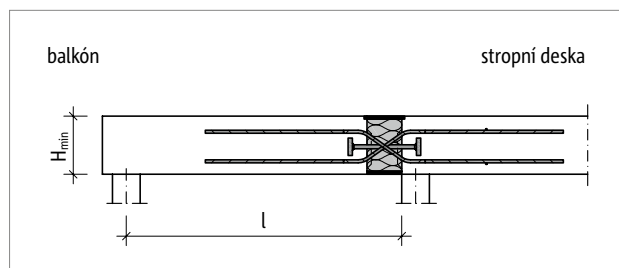
Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ QP 5.0		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
vnitřní síly na mezi únosnosti		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]				
pevnostní třída betonu	C25/30	±34,5	±58,8	±68,9	±56,4	±68,9

Schöck Isokorb® XT typ QP 5.0		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
komponenty		délka prvku [mm]				
		300	400	500	300	400
smykové pruty		2 x 2 \varnothing 10	2 x 3 \varnothing 10	2 x 4 \varnothing 10	2 x 2 \varnothing 12	2 x 3 \varnothing 12
tlaková ložiska [ks]		1 \varnothing 14	2 \varnothing 12	2 \varnothing 14	2 \varnothing 12	2 \varnothing 14
H_{min} [mm]		190	190	190	200	200

Schöck Isokorb® XT typ QP 5.0		VV6	VV7	VV8	VV9	VV10
vnitřní síly na mezi únosnosti		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]				
pevnostní třída betonu	C25/30	±68,9	±104,0	±115,2	±137,8	±153,6

Schöck Isokorb® XT typ QP 5.0		VV6	VV7	VV8	VV9	VV10
komponenty		délka prvku [mm]				
		300	400	400	500	500
smykové pruty		2 x 2 \varnothing 14	2 x 3 \varnothing 14	2 x 3 \varnothing 14	2 x 4 \varnothing 14	2 x 4 \varnothing 14
tlaková ložiska [ks]		2 \varnothing 14	3 \varnothing 12	4 \varnothing 12	4 \varnothing 14	5 \varnothing 12
H_{min} [mm]		210	210	210	210	210



Obr. 38: Schöck Isokorb® XT typ QP-VV: Statický systém

1 Poznámky k dimenzování

- Krytí spodní výztuže CV30 platí pouze pro nejmenší výšku každé třídy únosnosti.
- U obou železobetonových konstrukcí navazujících na prvek Schöck Isokorb® je nutné provést statické posouzení. Napojení prvky Schöck Isokorb® XT typ QP a XT typ QP-VV působí ze statického hlediska jako neposuvný kloub. Navíc je nutné statické posouzení stropní desky na smyk dle EN 1992-1-1.
- Pro přenos vodorovných sil jsou navíc nutné prvky Schöck Isokorb® XT typ HP.
- Při výskytu vodorovných tahových sil kolmých k obvodové stěně, které jsou větší, než působící posouvající síly, se navíc musí navrhnout bodové prvky Schöck Isokorb® XT typ HP.
- Prvek Schöck Isokorb® XT typ QP-VV je k dispozici také jako varianta XT typ QP-Z-VV.

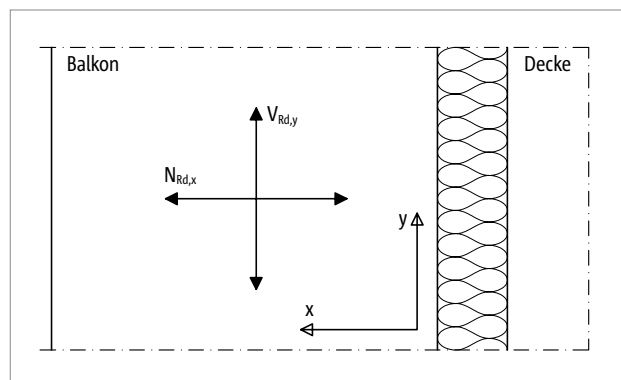
Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ HP 5.2		NN1		NN2		VV1-NN1		VV2-NN1	
vnitřní síly na mezi únosnosti		$V_{Rd,y}$ [kN]	$N_{Rd,x}$ [kN]	$V_{Rd,y}$ [kN]	$N_{Rd,x}$ [kN]	$V_{Rd,y}$ [kN]	$N_{Rd,x}$ [kN]	$V_{Rd,y}$ [kN]	$N_{Rd,x}$ [kN]
pevnostní třída betonu	C25/30	0,0	±11,6	0,0	±49,2	±10,4	±11,6	±39,2	±49,2

Schöck Isokorb® XT typ HP 5.2		NN1	NN2	VV1-NN1	VV2-NN1
komponenty	délka prvku [mm]				
		150	150	150	150
smykové pruty - vodorovně		-	-	2 × 1 Ø 10	2 × 1 Ø 12
tažené/tlačené pruty		1 Ø 10	1 Ø 12	1 Ø 10	1 Ø 12



Obr. 39: Schöck Isokorb® XT typ HP: Typový sortiment



Obr. 40: Schöck Isokorb® XT typ HP: Znaménková konvence pro dimenzování

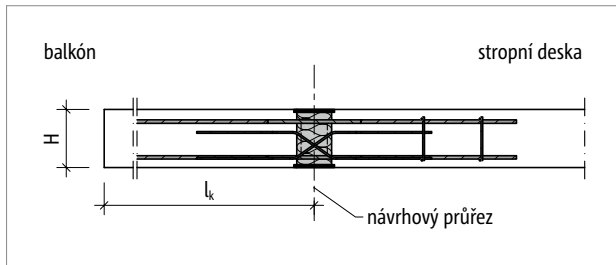
i Poznámky k dimenzování

- Jsou-li prvky kladeny vedle sebe, je při dimenzování třeba zohlednit, že použitím typu HP může dojít ke zmenšení návrhových hodnot únosnosti tohoto liniového napojení (např. pokud se pravidelně střídá prvek XT typ QL délky $L = 1,0$ m a prvek XT typ HP délky $L = 0,15$ m, znamená to redukcí v_{Rd} tohoto liniového napojení s prvkem XT typ QL zhruba o 13 %, resp. prvky T typ QL jsou zatíženy větší zatěžovací šířkou).
- Při výběru vhodného typu (prvek XT typ HP-NN nebo HP-VV-NN) a uspořádání je třeba dbát na to, aby nevznikly žádné zbytečné pevné body a aby byly zároveň dodrženy maximální vzdálenosti dilatačních spár (např. u prvků XT typ KL, XT typ QL nebo XT typ DP).
- Nutný počet kusů prvků Schöck Isokorb® XT typ HP-NN nebo HP-VV-NN je třeba stanovit dle statických požadavků.

Dimenzování

i Pokyny pro návrh

- U obou železobetonových konstrukcí navazujících na prvek Schöck Isokorb® je nutné statické posouzení.
- Návrhové hodnoty jsou vztaženy na délku prvku ($L = 500 \text{ mm}$) a lze je přepočítat na běžný metr.



Obr. 41: Schöck Isokorb® XT typ DP: Statický systém

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® T typ DP-MM1 až MM6 je k dispozici pouze v délce L = 500 mm

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0		MM1			MM2			
		VV1	VV2	VV3	VV1	VV2	VV3	
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV	pevnost betonu ≥ C25/30						
	CV1	CV2	M_{Rd} [kNm/prvek]					
výška prvku H [mm]	160		±7,3	±6,9	-	±11,0	-	-
		200	±7,8	±7,3	-	±11,7	-	-
	170		±8,2	±7,7	±6,6	±12,3	±11,2	-
		210	±8,7	±8,2	±7,0	±13,0	±11,8	-
	180		±9,1	±8,6	±7,4	±13,6	±12,4	±10,9
		220	±9,5	±9,0	±7,7	±14,3	±13,0	±11,4
	190		±10,0	±9,4	±8,1	±15,0	±13,6	±11,9
		230	±10,4	±9,8	±8,4	±15,6	±14,2	±12,5
	200		±10,9	±10,2	±8,8	±16,3	±14,8	±13,0
		240	±11,3	±10,7	±9,2	±16,9	±15,4	±13,5
	210		±11,7	±11,1	±9,5	±17,6	±16,0	±14,0
		250	±12,2	±11,5	±9,9	±18,3	±16,7	±14,6
	220		±12,6	±11,9	±10,2	±18,9	±17,3	±15,1
	230		±13,5	±12,7	±10,9	±20,3	±18,5	±16,2
240		±14,4	±13,6	±11,7	±21,6	±19,7	±17,2	
250		±15,3	±14,4	±12,4	±22,9	±20,9	±18,3	
		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]						
vedlejší třída únosnosti	VV1 – VV3	±14,1	±21,2	±37,6	±21,2	±37,6	±58,8	

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0		MM1			MM2		
		VV1	VV2	VV3	VV1	VV2	VV3
komponenty		délka prvku [mm]					
		500					
tažené/tlačené pruty		2 × 2 Ø 12			2 × 3 Ø 12		
smykové pruty		2 × 2 Ø 6	2 × 3 Ø 6	2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 6	2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 10
H_{min} u CV35 [mm]		160	160	170	160	170	180
H_{min} u CV50 [mm]		200	200	210	200	210	220

i Pokyny pro návrh

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 62.

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® T typ DP-MM1 až MM6 je k dispozici pouze v délce L = 500 mm

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0		MM3					
		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu ≥ C25/30				
	CV1	CV2	M_{Rd} [kNm/prvek]				
výška prvku H [mm]	160		±15,1	-	-	-	-
		200	±16,0	-	-	-	-
	170		±16,9	±15,8	-	-	-
		210	±17,8	±16,6	-	-	-
	180		±18,7	±17,5	±15,9	±14,5	-
		220	±19,6	±18,3	±16,7	±15,2	-
	190		±20,5	±19,2	±17,5	±15,9	±13,1
		230	±21,4	±20,0	±18,3	±16,6	±13,7
	200		±22,3	±20,9	±19,0	±17,3	±14,3
		240	±23,2	±21,7	±19,8	±18,0	±14,9
	210		±24,2	±22,6	±20,6	±18,7	±15,4
		250	±25,1	±23,4	±21,4	±19,4	±16,0
	220		±26,0	±24,3	±22,1	±20,1	±16,6
	230		±27,8	±26,0	±23,7	±21,5	±17,8
	240		±29,6	±27,7	±25,2	±22,9	±18,9
250		±31,4	±29,4	±26,8	±24,3	±20,1	
		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]					
vedlejší třída únosnosti	VV1 – VV5	±21,2	±37,6	±58,8	±78,3	±112,8	

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0		MM3				
		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
komponenty		délka prvku [mm]				
		500				
tažené/tlačené pruty		2 × 4 Ø 12				
smykové pruty		2 × 3 Ø 6	2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 10	2 × 4 Ø 10	2 × 4 Ø 12
H_{min} u CV35 [mm]		160	170	180	180	190
H_{min} u CV50 [mm]		200	210	220	220	230

i Pokyny pro návrh

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 62.

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® T typ DP-MM1 až MM6 je k dispozici pouze v délce L = 500 mm

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0		MM4					
		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu ≥ C25/30				
	CV1	CV2	M_{Rd} [kNm/prvek]				
výška prvku H [mm]	160		±19,2	-	-	-	-
		200	±20,3	-	-	-	-
	170		±21,5	±20,4	-	-	-
		210	±22,6	±21,5	-	-	-
	180		±23,8	±22,6	±21,0	±19,6	-
		220	±24,9	±23,7	±22,0	±20,5	-
	190		±26,1	±24,7	±23,0	±21,5	±18,7
		230	±27,2	±25,8	±24,1	±22,4	±19,5
	200		±28,4	±26,9	±25,1	±23,4	±20,3
		240	±29,5	±28,0	±26,1	±24,3	±21,2
	210		±30,7	±29,1	±27,1	±25,3	±22,0
		250	±31,8	±30,2	±28,1	±26,2	±22,8
	220		±33,0	±31,3	±29,2	±27,2	±23,6
	230		±35,3	±33,5	±31,2	±29,1	±25,3
240		±37,6	±35,7	±33,2	±31,0	±26,9	
250		±39,9	±37,9	±35,3	±32,9	±28,6	
		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]					
vedlejší třída únosnosti	VV1 – VV5	±21,2	±37,6	±58,8	±78,3	±112,8	

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0		MM4				
		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
komponenty		délka prvku [mm]				
		500				
tažené/tlačené pruty		2 × 5 Ø 12				
smykové pruty		2 × 3 Ø 6	2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 10	2 × 4 Ø 10	2 × 4 Ø 12
H_{min} u CV35 [mm]		160	170	180	180	190
H_{min} u CV50 [mm]		200	210	220	220	230

i Pokyny pro návrh

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 62.

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® T typ DP-MM1 až MM6 je k dispozici pouze v délce L = 500 mm

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0		MM5					
		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu ≥ C25/30				
	CV1	CV2	M_{Rd} [kNm/prvek]				
výška prvku H [mm]	160		±23,2	-	-	-	-
		200	±24,6	-	-	-	-
	170		±26,0	±24,9	-	-	-
		210	±27,4	±26,3	-	-	-
	180		±28,8	±27,6	±26,1	±24,6	-
		220	±30,2	±29,0	±27,3	±25,8	-
	190		±31,6	±30,3	±28,6	±27,0	±24,2
		230	±33,0	±31,6	±29,9	±28,2	±25,3
	200		±34,4	±33,0	±31,1	±29,4	±26,4
		240	±35,8	±34,3	±32,4	±30,6	±27,5
	210		±37,2	±35,7	±33,7	±31,8	±28,5
		250	±38,6	±37,0	±34,9	±33,0	±29,6
	220		±40,0	±38,4	±36,2	±34,2	±30,7
	230		±42,8	±41,0	±38,7	±36,6	±32,8
	240		±45,6	±43,7	±41,3	±39,0	±35,0
250		±48,4	±46,4	±43,8	±41,4	±37,1	
		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]					
vedlejší třída únosnosti	VV1 – VV5	±21,2	±37,6	±58,8	±78,3	±112,8	

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0		MM5				
		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
komponenty		délka prvku [mm]				
		500				
tažené/tlačené pruty		2 × 6 Ø 12				
smykové pruty		2 × 3 Ø 6	2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 10	2 × 4 Ø 10	2 × 4 Ø 12
H_{min} u CV35 [mm]		160	170	180	180	190
H_{min} u CV50 [mm]		200	210	220	220	230

i Pokyny pro návrh

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 62.

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® T typ DP-MM1 až MM6 je k dispozici pouze v délce L = 500 mm

Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0		MM6					
		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	
vnitřní síly na mezi únosnosti	krytí výztuže CV		pevnost betonu ≥ C25/30				
	CV1	CV2	M_{Rd} [kNm/prvek]				
výška prvku H [mm]	160		±30,1	-	-	-	-
		200	±31,9	-	-	-	-
	170		±33,8	±32,7	-	-	-
		210	±35,6	±34,5	-	-	-
	180		±37,5	±36,3	±34,8	±33,4	-
		220	±39,4	±38,1	±36,5	±35,0	-
	190		±41,2	±39,9	±38,2	±36,7	±33,9
		230	±43,1	±41,7	±40,0	±38,3	±35,5
	200		±44,9	±43,5	±41,7	±40,0	±37,0
		240	±46,8	±45,3	±43,4	±41,6	±38,5
	210		±48,6	±47,1	±45,1	±43,3	±40,1
		250	±50,5	±48,9	±46,8	±44,9	±41,6
	220		±52,4	±50,7	±48,6	±46,6	±43,1
	230		±56,1	±54,3	±52,0	±49,9	±46,2
240		±59,8	±57,9	±55,5	±53,2	±49,2	
250		±63,5	±61,5	±58,9	±56,5	±52,3	
		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]					
vedlejší třída únosnosti	VV1 – VV5	±21,2	±37,6	±58,8	±78,3	±112,8	

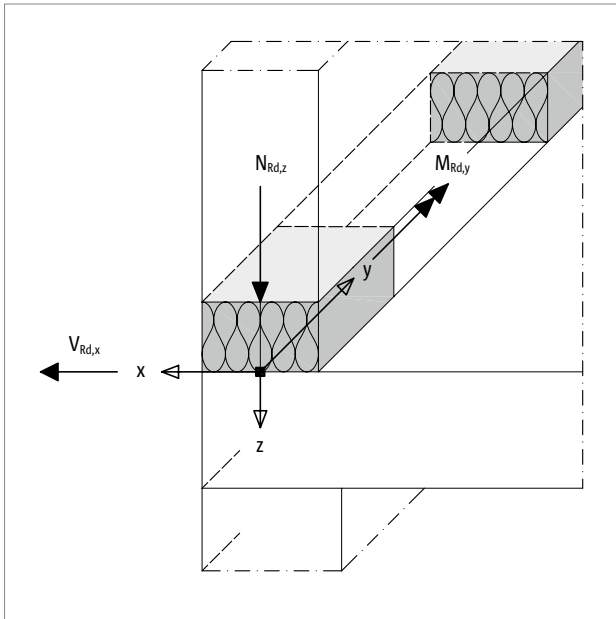
Schöck Isokorb® XT typ DP 6.0		MM6				
		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
komponenty		délka prvku [mm]				
		500				
tažené/tlačené pruty		2 × 6 Ø 14				
smykové pruty		2 × 3 Ø 6	2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 10	2 × 4 Ø 10	2 × 4 Ø 12
H_{min} u CV35 [mm]		160	170	180	180	190
H_{min} u CV50 [mm]		200	210	220	220	230

i Pokyny pro návrh

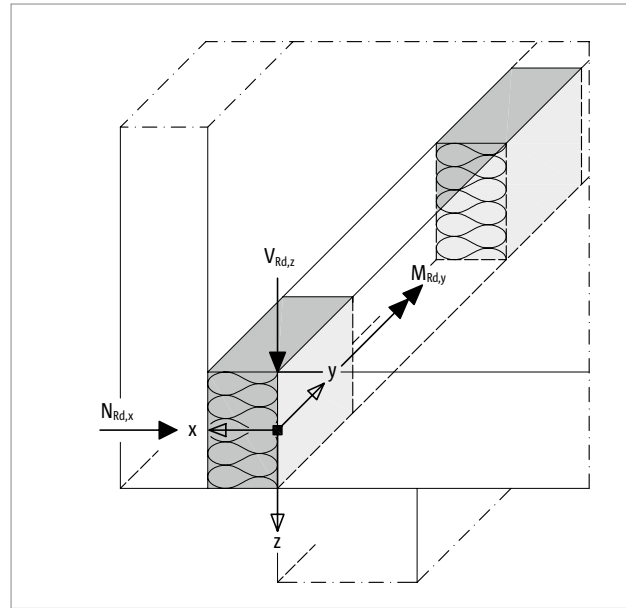
- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 62.

Znaménková konvence

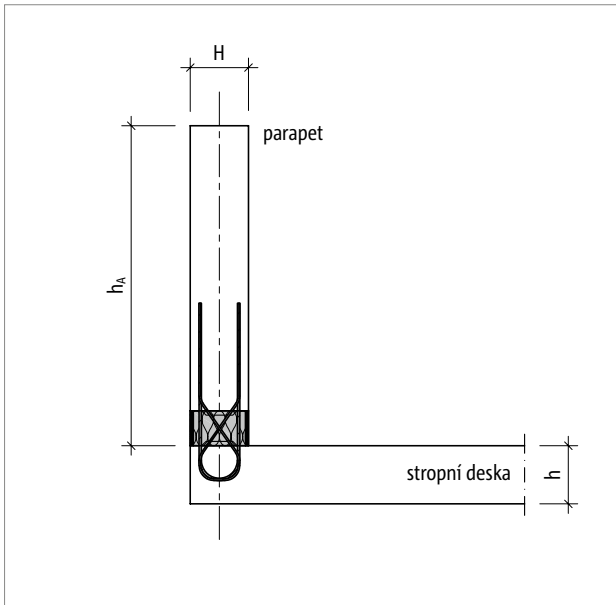
Znaménková konvence pro dimenzování



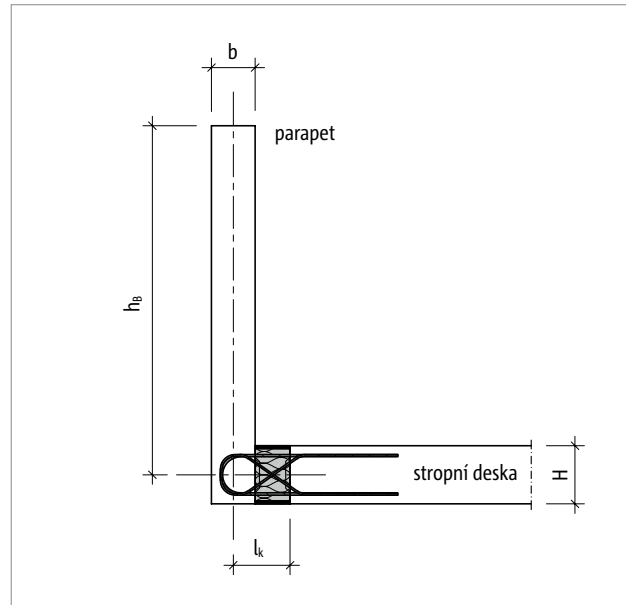
Obr. 42: Schöck Isokorb® XT/T typ AP: Znaménková konvence pro dimenzování parapetů uložených na stropní desce



Obr. 43: Schöck Isokorb® XT/T typ AP: Znaménková konvence pro dimenzování přesazených parapetů



Obr. 44: Schöck Isokorb® XT/T typ AP: Statický systém s výškou parapetu h_A



Obr. 45: Schöck Isokorb® XT/T typ AP: Statický systém s výškou parapetu h_B

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ AP 1.0		MM1-VV1
vnitřní síly na mezi únosnosti		stropní deska (XC4), parapet/atika (XC4), pevnostní třída betonu \geq C25/30
		$M_{Rd,y}$ [kNm/prvek]
výška prvku H [mm]	160–190	$\pm 4,6$
	200–250	$\pm 6,6$
	N_{Rd} [kN/prvek]	
	160–250	-12,5
	V_{Rd} [kN/prvek]	
	160–250	$\pm 12,5$

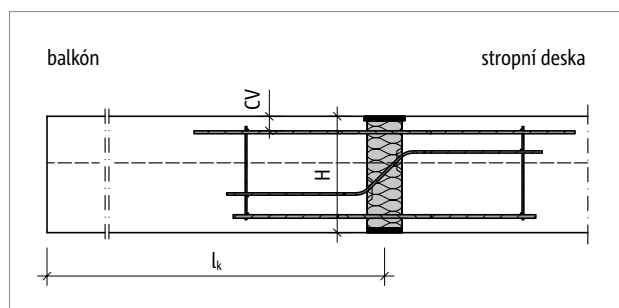
Schöck Isokorb® XT typ AP 1.0		MM1-VV1
komponenty		délka prvku [mm]
		250
tažené/tlačené pruty		3 \varnothing 8
smykové pruty		2 \varnothing 6
b_{min} [mm] parapetu/atiky		160
h_{min} [mm] stropní desky		160

 XT
typ AP

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ BP 5.0		M1	M2	M3	M4
vnitřní síly na mezi únosnosti		pevnost betonu \geq C25/30			
		$M_{Rd,y}$ [kNm/prvek]			
výška prvku H [mm]	400	-29,6	-35,4	-47,7	-71,1
		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]			
výška prvku H [mm]	400	30,9	48,3	69,5	94,7

Schöck Isokorb® XT typ BP 5.0		M1	M2	M3	M4
komponenty		výška prvku H [mm]			
		400	400	400	400
délka prvku [mm]		220	220	220	220
tažená výztuž		3 \varnothing 10	3 \varnothing 12	3 \varnothing 14	3 \varnothing 16
délka tažených prutů VB2 (špatná soudr.)		835	1000	1160	1870
smykové pruty		2 \varnothing 8	2 \varnothing 10	2 \varnothing 12	2 \varnothing 14
tlačená výztuž		3 \varnothing 12	3 \varnothing 14	3 \varnothing 16	3 \varnothing 20
délka tlačných prutů		460	535	675	820



Obr. 46: Schöck Isokorb® XT typ BP: Statický systém

Varianty prvku Schöck Isokorb® XT typ BP

V komplikovaných případech se obraťte na naše technické poradce. Zpracují pro Vás návrh řešení Vaší konkrétní problematiky v podobě bezplatné a nezávazné nabídky obsahující všechny nutné výpočty a výkresy.

Zašlete nám následující projektové podklady:

ohybový moment ve vetknutí	
$M_{Ed,y}$	kNm

výška prvku	
H =	mm

svislá posouvající síla	
$V_{Ed,z}$	kN

tloušťka prvku	
B =	mm

vodorovná posouvající síla	
$V_{Ed,y}$	kN

Je nutno uvést návrhové hodnoty působících vnitřních sil!

případné tahové síly	
$N_{Ed,x}$	kN

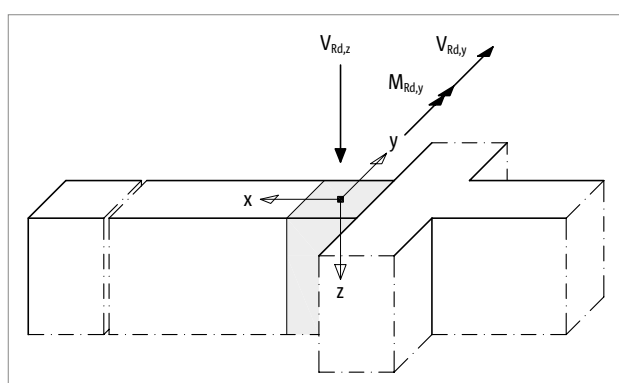
případné tlakové síly	
$N_{Ed,x}$	kN

i Pokyny pro návrh

- Zašlete nám všechny řezy a půdorysy potřebné pro výpočet atypického prvku pro napojení konstrukcí.

Dimenzování – C25/30

Schöck Isokorb® XT typ WL 5.0		M1	M2	M3	M4
vnitřní síly na mezi únosnosti		pevnost betonu \geq C25/30			
		$M_{Rd,y}$ [kNm/prvek]			
výška prvku H [mm]	1500–1990	-58,6	-101,4	-154,9	-113,6
	2000–2490	-80,8	-140,0	-213,9	-156,9
	2500–3500	-103,0	-178,5	-272,8	-200,2
	$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]				
	1500–3500	52,2	92,7	144,9	208,6
		$V_{Rd,y}$ [kN/prvek]			
1500–3500	$\pm 13,4$	$\pm 13,4$	$\pm 13,4$	$\pm 13,4$	



Obr. 47: Schöck Isokorb® XT typ WL: Znaménková konvence pro dimenzování

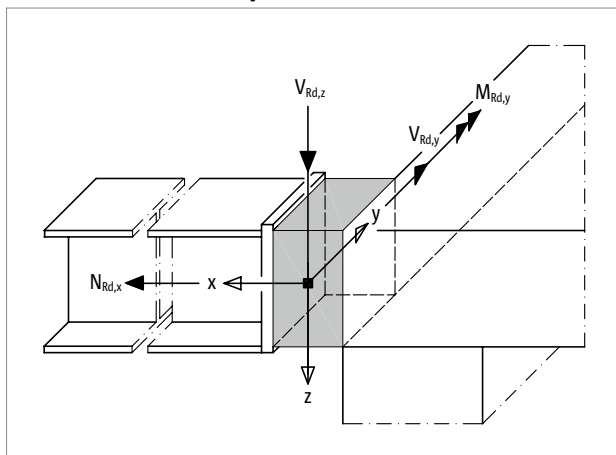
Schöck Isokorb® XT typ WL 5.0	M1	M2	M3	M4
komponenty	délka prvku Isokorb® [mm]			
	160300	160300	160300	160300
tažená výztuž	4 \varnothing 6	4 \varnothing 8	4 \varnothing 10	4 \varnothing 12
tlačená výztuž	6 \varnothing 8	6 \varnothing 10	6 \varnothing 12	6 \varnothing 14
smykové pruty - svisle	6 \varnothing 6	6 \varnothing 8	6 \varnothing 10	6 \varnothing 12
smykové pruty - vodorovně	2 \times 2 \varnothing 6	2 \times 2 \varnothing 6	2 \times 2 \varnothing 6	2 \times 2 \varnothing 6
L_{min} [mm]	160	160	160	160

i Pokyny pro návrh

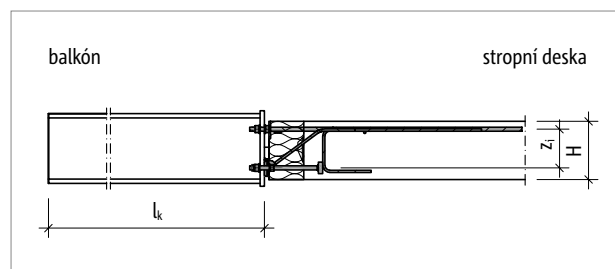
- Ohybové momenty od zatížení větrem by se měly zachytit ztužujícím efektem balkónových desek. Pokud to není možné, lze M_{Edz} přenést přidáním dalšího prvku Schöck Isokorb® XT typ DP. Prvek XT typ DP se zabuduje ve svislé poloze namísto tepelně-i-zolačního mezikusu.
- Při stanovení kotevní délky tažených prutů se uvažuje se špatnými podmínkami soudržnosti (oblast soudržnosti II).

Znaménková konvence | Dimenzování

Znaménková konvence pro dimenzování



Obr. 48: Schöck Isokorb® XT typ SKP: Znaménková konvence pro dimenzování



Obr. 49: Schöck Isokorb® XT typ SKP: Statický systém; návrhové hodnoty vnitřních sil se vztahují k zobrazené délce vyložení l_k

1 Poznámky k dimenzování

- Prvek Schöck Isokorb® se používá u stropních a balkónových konstrukcí s převážně statickým a rovnoměrně rozděleným užitným zatížením dle EN 1991-1-1.
- U konstrukcí navazujících z obou stran na prvek Isokorb® je nutno provést statické posouzení.
- Pro každou napojovanou ocelovou konstrukci je nutno navrhnout min. dva prvky Schöck Isokorb® XT typ SKP. Tyto musí být mezi sebou spojeny tak, aby se zamezilo jejich pootočení, jelikož jednotlivý prvek Schöck Isokorb® není početně schopen zachytit torzní namáhání (tedy žádný moment $M_{Ed,x}$).
- U nepřímého uložení prvku Schöck Isokorb® XT typ SKP je nutno staticky posoudit zejména přenos zatížení v železobetonové části konstrukce.
- Návrhové hodnoty vnitřních sil se vztahují k zadní hraně čelní kotevní desky.
- Jmenovité krytí výztuže „ c_{nom} “ dle EN 1992-1-1 činí ve vnitřních prostorech 20 mm.
- Všechny varianty prvku Isokorb® XT typ SKP jsou schopny přenášet kladné posouvající síly. V případě působení záporných (nadzvedávajících) posouvajících sil je nutno zvolit hlavní třídy únosnosti MM1 nebo MM2.
- K zajištění přenosu nadzvedávajících sil u ocelových balkónů nebo markýz často postačují jen dva prvky Isokorb® XT typ SKP-MM1-VV1, třebaže pro dimenzování celého napojení může být nutný větší počet prvků XT typ SKP.
- Moment na mezi únosnosti $M_{Rd,y}$ je závislý na posouvajících silách na mezi únosnosti $V_{Rd,z}$ a $V_{Rd,y}$. U negativních momentů $M_{Rd,y}$ lze mezilehlé hodnoty stanovit lineární interpolací. Extrapolace do oblasti menších hodnot posouvajících sil na mezi únosnosti není přípustná.
- Je třeba zohlednit maximální návrhové hodnoty jednotlivých tříd únosnosti ve smyku:

MM1, M1:	V1, VV1:	max. $V_{Rd,z} = 25,1$ kN
M1:	V2:	max. $V_{Rd,z} = 39,2$ kN
MM2:	VV1:	max. $V_{Rd,z} = 39,2$ kN
MM2:	VV2:	max. $V_{Rd,z} = 56,4$ kN
- Je třeba zohlednit minimální osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje.

Rameno vnitřních sil

Schöck Isokorb® XT typ SKP 2.0	M1, MM1	MM2
rameno vnitřních sil	z_i [mm]	
výška prvku H [mm]	180	104
	200	124
	220	144
	240	164
	260	184
	280	204

Dimenzování – C25/30

Dimenzování na kladnou posouvající sílu a záporný ohybový moment

Schöck Isokorb® XT typ SKP 2.0		M1-V1, MM1-VV1			M1-V2		
vnitřní síly na mezi únosnosti		pevnost betonu \geq C25/30					
		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]					
		10	15	25	25	30	39
		$M_{Rd,y}$ [kNm/prvek]					
výška prvku H [mm]	180	-12,9	-12,2	-10,7	-10,7	-10,0	-8,6
	200	-15,2	-14,4	-12,6	-12,6	-11,7	-10,2
	220	-17,5	-16,5	-14,5	-14,5	-13,5	-11,7
	240	-19,8	-18,7	-16,4	-16,4	-15,3	-13,2
	260	-22,1	-20,9	-18,3	-18,3	-17,0	-14,7
	280	-24,4	-23,0	-20,2	-20,2	-18,8	-16,3
	$V_{Rd,y}$ [kN/prvek]						
	180–280	$\pm 2,5$			$\pm 4,0$		
$N_{Rd,x}$ [kN/prvek]							
180–280	Dimenzování s normálovou silou viz strana 75						

Dimenzování na zápornou posouvající sílu a kladný ohybový moment

Schöck Isokorb® XT typ SKP 2.0		MM1-VV1		
vnitřní síly na mezi únosnosti		pevnost betonu \geq C25/30		
		$M_{Rd,y}$ [kNm/prvek]		
výška prvku H [mm]	180	11,1		
	200	13,1		
	220	15,1		
	240	17,0		
	260	19,0		
	280	21,0		
	$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]			
	180–280	-12,0		
$V_{Rd,y}$ [kN/prvek]				
180–280	$\pm 2,5$			
$N_{Rd,x}$ [kN/prvek]				
180–280	Dimenzování s normálovou silou viz strana 75			

Schöck Isokorb® XT typ SKP 2.0		M1-V1, MM1-VV1		M1-V2	
komponenty		délka prvku [mm]			
		220		220	
tažená výztuž		2 \varnothing 14		2 \varnothing 14	
smykové pruty		2 \varnothing 8		2 \varnothing 10	
tlakové ložisko / tlačená výztuž		2 \varnothing 14		2 \varnothing 14	
závit		M16		M16	

i Poznámky k dimenzování

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 72

Dimenzování – C25/30

Dimenzování na kladnou posouvající sílu a záporný ohybový moment

Schöck Isokorb® XT typ SKP 2.0		MM2-VV1			MM2-VV2			
vnitřní síly na mezi únosnosti		pevnost betonu \geq C25/30						
		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]						
		20	25	39	39	47	56	
		$M_{Rd,y}$ [kNm/prvek]						
výška prvku H [mm]	180	-25,6	-24,9	-23,0	-23,0	-21,8	-20,6	
	200	-30,5	-29,7	-27,4	-27,4	-26,0	-24,6	
	220	-35,4	-34,5	-31,8	-31,8	-30,3	-28,5	
	240	-40,3	-39,3	-36,2	-36,2	-34,5	-32,5	
	260	-45,3	-44,0	-40,6	-40,6	-38,7	-36,4	
	280	-50,2	-48,8	-45,0	-45,0	-42,9	-40,4	
			$V_{Rd,y}$ [kN/prvek]					
	180–280	$\pm 4,0$			$\pm 6,5$			
		$N_{Rd,x}$ [kN/prvek]						
180–280	Dimenzování s normálovou silou viz strana 75							

Dimenzování na zápornou posouvající sílu a kladný ohybový moment

Schöck Isokorb® XT typ SKP 2.0		MM2-VV1		MM2-VV2	
vnitřní síly na mezi únosnosti		pevnost betonu \geq C25/30			
		$M_{Rd,y}$ [kNm/prvek]			
výška prvku H [mm]	180	12,9		12,7	
	200	15,4		15,1	
	220	17,8		17,6	
	240	20,3		20,0	
	260	22,8		22,5	
	280	25,3		24,9	
		$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]			
180–280	-12,0				
		$V_{Rd,y}$ [kN/prvek]			
180–280	$\pm 4,0$		$\pm 6,5$		
		$N_{Rd,x}$ [kN/prvek]			
180–280	Dimenzování s normálovou silou viz strana 75				

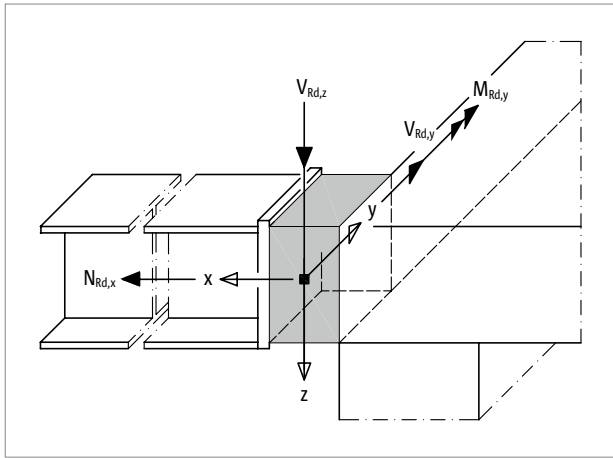
Schöck Isokorb® XT typ SKP 2.0		MM2-VV1		MM2-VV2	
komponenty		délka prvku [mm]			
		220		220	
tažená výztuž		2 \varnothing 20		2 \varnothing 20	
smykové pruty		2 \varnothing 10		2 \varnothing 12	
tlačená výztuž		2 \varnothing 20		2 \varnothing 20	
závit		M22		M22	

i Poznámky k dimenzování

- Statický systém a pokyny pro návrh viz strana 72

Dimenzování s normálovou silou

Znaménková konvence pro dimenzování



Obr. 50: Schöck Isokorb® XT typ SKP: Znaménková konvence pro dimenzování

Dimenzování s normálovou silou při kladné posouvající síle a záporném ohybovém momentu

Zohlednění normálové síly na mezi únosnosti $N_{Rd,x}$ při dimenzování prvku Schöck Isokorb® XT typ SKP vyžaduje redukci ohybového momentu na mezi únosnosti $M_{Rd,y}$. $M_{Rd,y}$ se stanoví následujícím způsobem na základě okrajových podmínek.

Definované okrajové podmínky:

Moment	$M_{Ed,y} < 0$
Normálová síla	$ N_{Rd,x} = N_{Ed,x} \leq B$ [kN]
Posouvající síla	$0 < V_{Ed,z} \leq \max. V_{Rd,z}$ [kN], viz poznámky k dimenzování – strana 73 až strana 74.

Pro ohybový moment na mezi únosnosti $M_{Rd,y}$ prvku Schöck Isokorb® XT typ SKP z toho vyplývá:

Je-li $N_{Ed,x} < 0$ (tlak):

$$M_{Rd,y} = -[\min(A \cdot z_i \cdot 10^{-3}; (B - |N_{Ed,x}| / 2 - 1,342 \cdot V_{Ed,z}) \cdot z_i \cdot 10^{-3})] \text{ [kNm/prvek]}$$

Je-li $N_{Ed,x} > 0$ (tah):

$$M_{Rd,y} = -[\min((A - N_{Ed,x} / 2) \cdot z_i \cdot 10^{-3}; (B - 1,342 \cdot V_{Ed,z}) \cdot z_i \cdot 10^{-3})] \text{ [kNm/prvek]}$$

Dimenzování u pevnostní třídy betonu $\geq C25/30$:

XT typ SKP-M1 a -MM1: $A = 114,5$; $B = 122,5$;

XT typ SKP-MM2: $A = 246,3$; $B = 265,2$;

A: Síla na mezi únosnosti v tažených prutech prvku Isokorb® [kN]

B: Síla na mezi únosnosti v tlakových ložiscích/tlačených prutech prvku Isokorb® [kN]

z_i = rameno vnitřních sil [mm], viz tabulka strana 72

Dimenzování s normálovou silou

- $N_{Ed,x} > 0$ (tah) je u prvku XT typ SKP přípustná pouze pro hlavní třídy únosnosti MM1 a MM2.
- Pro posouvající sílu na mezi únosnosti $V_{Rd,y}$ platí návrhové hodnoty uvedené v tabulkách strana 73 až strana 74.
- Informace o vlivu normálové síly $N_{Ed,x}$ na ohybový moment na mezi únosnosti $M_{Rd,y}$ při $V_{Ed,z} < 0$ Vám podají naši techničtí poradci.

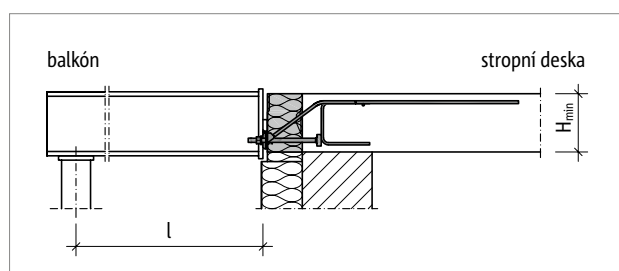
Dimenzování | Dimenzování s normálovou silou

Dimenzování prvku Schöck Isokorb® XT typ SQP

Prvek Schöck Isokorb® XT typ SQP se používá u stropních a balkónových konstrukcí s převážně statickým a rovnoměrně rozděleným užitným zatížením dle EN 1991-1-1. U konstrukcí navazujících z obou stran na prvek Schöck Isokorb® je nutno provést statické posouzení. Všechny varianty prvku Schöck Isokorb® XT typ SQP jsou schopny přenášet kladné posouvající síly rovnoběžné s osou „z“. Při působení záporných (nadzvedávajících) posouvajících sil jsou k dispozici prvky Schöck Isokorb® XT typ SKP.

Schöck Isokorb® XT typ SQP 2.0	V1	V2	V3
vnitřní síly na mezi únosnosti	$V_{Rd,z}$ [kN/prvek]		
	25,1	39,2	56,4
pevnost betonu $\geq C25/30$	$V_{Rd,y}$ [kN/prvek]		
	$\pm 2,5$	$\pm 4,0$	$\pm 6,5$

Schöck Isokorb® XT typ SQP 2.0	V1	V2	V3
komponenty	délka prvku Isokorb® [mm]		
	220	220	220
smykové pruty	2 \varnothing 8	2 \varnothing 10	2 \varnothing 12
tlakové ložisko / tlačena výztuž	2 \varnothing 14	2 \varnothing 14	2 \varnothing 14
závit	M16	M16	M16



Obr. 51: Schöck Isokorb® XT typ SQP: Statický systém

1 Pokyny pro návrh

- Návrhové hodnoty vnitřních sil se vztahují k zadní hraně čelní kotevní desky.
- U nepřímého uložení prvku Schöck Isokorb® XT typ SQP je nutno staticky posoudit zejména přenos zatížení v železobetonové části konstrukce.
- Jmenovité krytí výztuže „ c_{nom} “ dle EN 1992-1-1 činí ve vnitřních prostorech 20 mm.
- Je třeba zohlednit minimální osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje.
- Dimenzování s normálovou silou, viz strana 76.

Dimenzování s normálovou silou

Normálová tlaková síla $N_{Ed,x} < 0$ působící na prvek Schöck Isokorb® XT typ SQP je omezena silou na mezi únosnosti v tlakových ložiscích zmenšenou o tlakové složky z posouvající síly. Působící normálová tahová síla $N_{Ed,x} > 0$ je omezena tlakovou složkou minimální hodnoty působící posouvající síly $V_{Ed,z}$.

Definované okrajové podmínky:

$$\begin{aligned} \text{Normálová síla} & \quad |N_{Ed,x}| = |N_{Rd,x}| \text{ [kN]} \\ \text{Posouvající síla} & \quad 0 < V_{Ed,z} \leq V_{Rd,z} \text{ [kN]} \end{aligned}$$

Je-li $N_{Ed,x} < 0$ (tlak), platí:

$$|N_{Ed,x}| \leq B - 1,342 \cdot V_{Ed,z} - 2,747 \cdot |V_{Rd,y}| \text{ [kN/prvek]}$$

Je-li $N_{Ed,x} > 0$ (tah), platí:

$$N_{Ed,x} \leq 1,342 \cdot \min. V_{Ed,z} / 1,1 \text{ [kN/prvek]}$$

Dimenzování u pevnostní třídy betonu $\geq C25/30$: $B = 128,7$;
 B: Síla na mezi únosnosti v tlakových ložiscích prvku Isokorb® [kN]

Impresum

Vydal: Schöck-Wittek s.r.o.
Veslavínova 8
746 01 Opava
Telefon: 553 788 308

Copyright:

© 2024, Schöck Bauteile GmbH

Obsah této tiskoviny ani jejích částí nesmí být bez písemného povolení společnosti Schöck Bauteile GmbH předán třetím osobám. Všechny technické údaje, zobrazení apod. podléhají zákonu o ochraně autorských práv.

Technické změny vyhrazeny.

Datum vydání: Září 2024



Schöck-Wittek s.r.o.
Veslavínova 8
746 01 Opava
Telefon: 553 788 308
Fax: 553 788 308
wittek@wittek.cz
www.schoeck.com