

Schöck Isokorb® T KL, KP típus



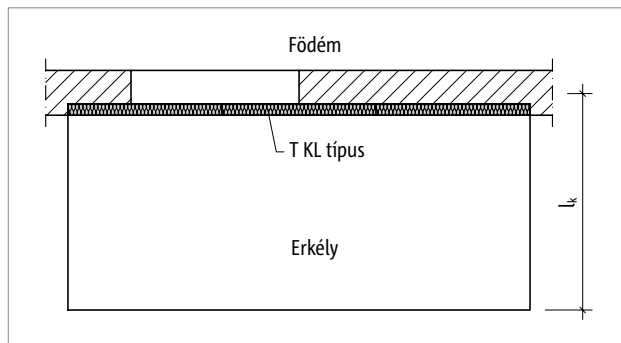
Schöck Isokorb® T KL típus

Teherhordó hőszigetelő elemek konzolos erkélyekhez. Az elem negatív nyomatékokat és pozitív nyíróerőket ad át. A VV teherbírási fokozattal rendelkező elem ezen felül negatív nyíróerőket is továbbít.

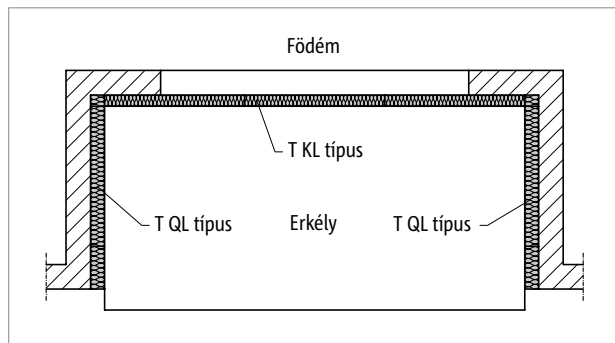
Schöck Isokorb® T KP típus

Teherhordó hőszigetelő elemek konzolos erkélyekhez. Az elem pontszerű terhelés esetén nyomatékokat és pozitív nyíróerőket ad át.

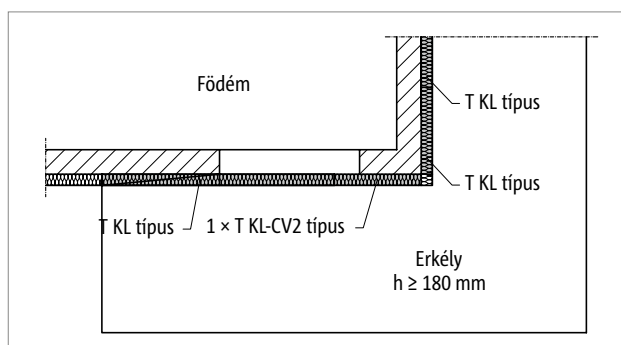
Elemek elhelyezése | Beépítési részletek



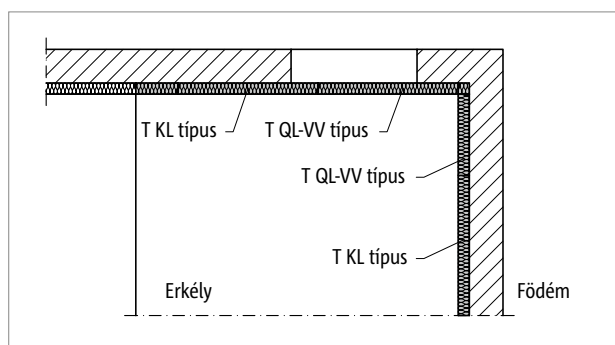
Ábra 44: Schöck Isokorb® T KL típus: Konzolos túlnyúló erkély



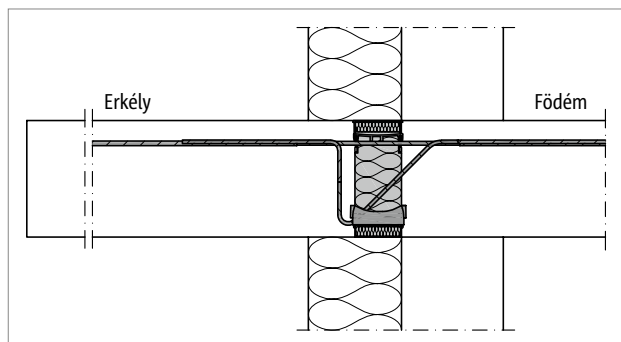
Ábra 45: Schöck Isokorb® T KL és QL típus: Három oldalon felfekvő erkély



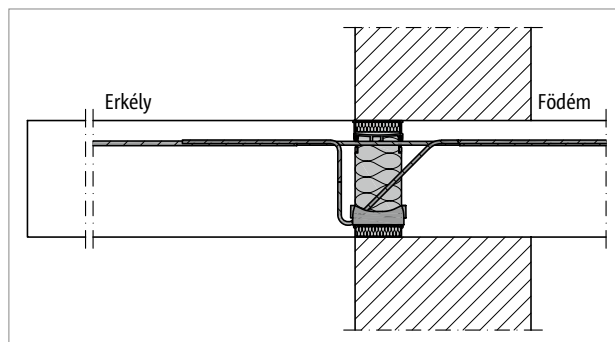
Ábra 46: Schöck Isokorb® T KL típus: Külső sarokerkély



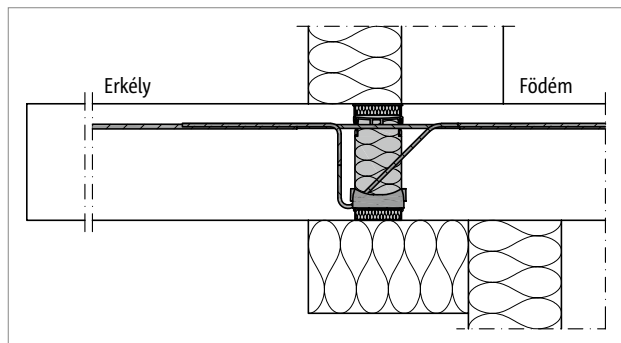
Ábra 47: Schöck Isokorb® T KL és QL-VV típus: Kétoldalon felfekvő erkély



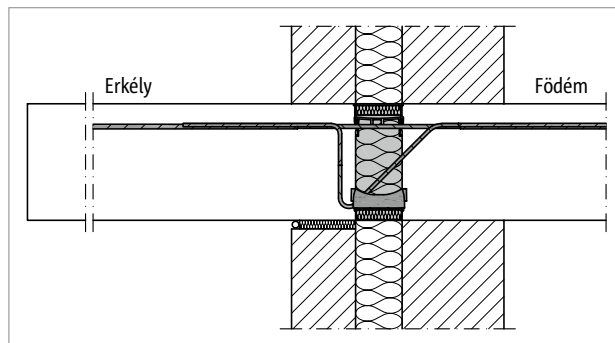
Ábra 48: Schöck Isokorb® T KL típus: Csatlakozás hőszigetelő rendszerénél



Ábra 49: Schöck Isokorb® T KL típus: Egyhéjű, hőszigetelő falazat földémmel azonos erkélynél



Ábra 50: Schöck Isokorb® T KL típus: Csatlakozás közvetett alátámasztású földém és hőszigetelő rendszer esetén



Ábra 51: Schöck Isokorb® T KL típus: Csatlakozás magszigetelt kéthéjű falazatnál

Típusválaszték | Típusjelölés

A Schöck Isokorb® T KL típus változatai

A Schöck Isokorb® T KL típus kivitele az alábbiak szerint változtatható:

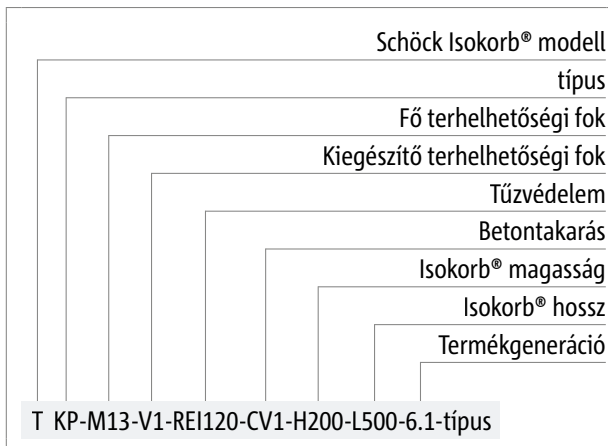
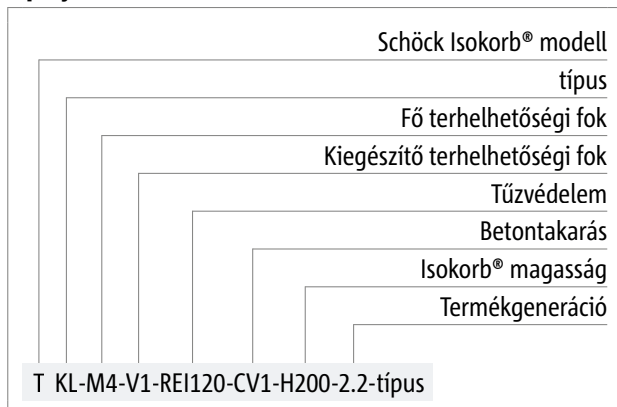
- Fő teherbírési fokozat:
M1–M12
- Másodlagos teherbírési fokozat:
V1, V2, VV1
- Tűzállósági osztály:
REI120
- Húzott acélbetétek betonfedése:
CV1 = 35 mm (szabvány), CV2 = 50 mm
- Magasság:
H = 160–300 mm Schöck Isokorb® T KL típus és CV1 betonfedés esetén
H = 180–300 mm Schöck Isokorb® T KL típus és CV2 betonfedés esetén
Isokorb® hossza:
1000 mm az M1–M12 esetében
- Generáció:
2.2

Schöck Isokorb® T KP típusváltozatok

A Schöck Isokorb® T KP típus az alábbi változatokban készül:

- Fő teherbírési fokozat:
M13–M14
- Másodlagos teherbírési fokozat:
V1, V2, V3
- Tűzvédelmi osztály:
REI120: Felső tűzvédelmi lemez túlnyúlása mindkét oldalon 10 mm
- Húzott vasak betontakarása:
CV1 = 35 mm (szabvány), CV2 = 50 mm
- Magasság:
H = H_{min}–300 mm a Schöck Isokorb® T KP típus esetén
- Isokorb® hossz:
500 mm az M13–M14 esetén – kötelező a típusmegjelölésben
- Generáció:
6.1

Típusjelölés



Méretezés

Schöck Isokorb® T KL típus 2.2	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]					
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
V1/V2 húzott vasak	4 Ø 8	6 Ø 8	8 Ø 8	10 Ø 8	12 Ø 8	14 Ø 8
VV1 húzott vasak	6 Ø 8	8 Ø 8	10 Ø 8	12 Ø 8	14 Ø 8	16 Ø 8
Nyíróvasak V1	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8
Nyíróvasak V2	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8
Nyíróvasak VV1	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8
V1 nyomólap [db]	4	4	6	6	8	8
V2/VV1 nyomólap [db]	10	10	10	10	10	12

Schöck Isokorb® T KL típus 2.2	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]					
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
V1/V2 húzott vasak	16 Ø 8	8 Ø 12	10 Ø 12	12 Ø 12	14 Ø 12	16 Ø 12
VV1 húzott vasak	8 Ø 12	10 Ø 12	12 Ø 12	12 Ø 12	14 Ø 12	16 Ø 12
Nyíróvasak V1	4 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8
Nyíróvasak V2	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8
Nyíróvasak VV1	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8	6 Ø 8 + 4 Ø 8
V1 nyomólap [db]	10	12	16	18	18	18
V2 nyomólap [db]	10	14	16	18	18	18
VV1 nyomólap [db]	14	14	16	18	18	18
V1/V2 speciális kengyel [db]	-	4	4	4	4	4
VV1 speciális kengyel [db]	4	4	4	4	4	4

Schöck Isokorb® T KP típus 6.1	M13	M14
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]	
	500	500
Húzott vasak	7 Ø 14	8 Ø 14
Nyomott vasak	6 Ø 16	7 Ø 16
Nyíróvasak V1	3 Ø 10	3 Ø 10
Nyíróvasak V2	3 Ø 12	3 Ø 12
Nyíróvasak V3	3 Ø 14	3 Ø 14
H _{min} V1-CV1 értéknél [mm]	180	180
H _{min} V2-CV1 értéknél [mm]	190	190
H _{min} V3-CV1 / V2-CV2 értéknél [mm]	210	210
H _{min} V3-CV2 értéknél [mm]	220	220

i Javaslatoak a méretezéshez

- A Schöck Isokorb® T elemek minimális magassága KL-M1 és M12 között H_{min} CV2 esetén: H_{min} = 180 mm, T KP-M13 – M14, lásd a táblázatban.

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® T KL típus 2.2		M1	M2	M3	M4	M5	M6	
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály \geq C25/30					
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]					
Isokorb® magasság 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]						
Kiegészítő terhelhetőségi fok	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
KL, KP típus

Vasbeton – Vasbeton

Méretezés C25/30

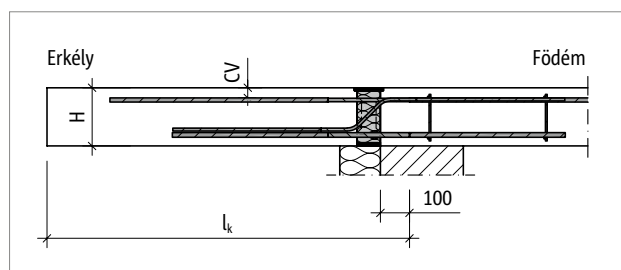
Schöck Isokorb® T KL típus 2.2		M7	M8	M9	M10	M11	M12	
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály \geq C25/30					
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]					
Isokorb® magasság H [mm]	160		-30,5	-32,5	-40,4	-46,4	-55,8	-60,4
		180	-32,5	-34,7	-43,1	-49,2	-59,2	-64,1
	170		-34,3	-36,7	-45,6	-52,1	-62,6	-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]						
Kiegészítő terhelhetőségi fok	V1	61,8	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	
	V2	154,5	154,5	154,5	154,5	154,5	154,5	
	VV1	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8	92,7/-61,8	

T
KL, KP típus

Vasbeton – Vasbeton

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® T KP típus 6.1		M13	M14	
Számítási értékek	CV betontakarás		Betonminőségi osztály \geq C25/30	
	CV1	CV2	$M_{Rd,y}$ [kNm/elem]	
Isokorb® magasság 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/Elem]		
Kiegészítő terhelhetőségi fok	V1	72,4	72,4	
	V2	104,3	104,3	
	V3	142,0	142,0	



Ábra 52: Schöck Isokorb® T KP-M13 típustól M14 típusig: Statikai váz

i Javaslatok a méretezéshez

- A tervezési értékek az elem hosszára vonatkoznak ($L = 500$ mm), és folyóméterenként átválthatók.

Alakváltozás/Tülemelés

Alakváltozás

A táblázatban megadott alakváltozási tényezők ($\tan \alpha$ [%]) kizárólag a Schöck Isokorb® használhatósági határállapotban fellépő alakváltozásából erednek. A szükséges tülemelés közelítő meghatározását szolgálják. Az erkélylemez zsaluzatának számított tülemelése a DIN EN 1992-1-1 (EC2) és a DIN EN 1992-1-1 nemzeti melléklete szerinti számítás, valamint a Schöck Isokorb® által bekövetkező alakváltozás együttes figyelembe vételével határozható meg. Az erkélylemez zsaluzatának statikus tervező által a kiviteli tervekben megadandó tülemelését (alap: a konzollemez + födém elfordulási szög + Schöck Isokorb® figyelembe vételével számított teljes alakváltozás) a terv szerinti vízelvezetési irányt betartva kell kerekíteni (felfelé kerekítés: vízelvezetés az épület homlokzata felé, lefelé kerekítés: vízelvezetés a konzollemez vége irányába).

A Schöck Isokorb® miatt bekövetkező alakváltozás ($w_{\bar{u}}$)

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

Alkalmazott tényezők:

$\tan \alpha$ = táblázatban szereplő érték alkalmazása

l_k = konzolhossz [m]

$m_{\bar{u}d}$ = a Schöck Isokorb® elemből eredő $w_{\bar{u}}$ alakváltozás [mm] meghatározása szempontjából mértékadó hajlítónyomaték [kNm/m] a teherbírasi határállapotban.
Az alakváltozás szempontjából mértékadó teherkombinációt a statikus határozza meg.

(javaslat: teherkombináció a $w_{\bar{u}}$ tülemelés meghatározásához: $g+q/2$, az $m_{\bar{u}d}$ értékét teherbírasi határállapotban kell meghatározni)

m_{Rd} = a Schöck Isokorb® maximális méretezési nyomatéka [kNm/m]

10 = mértékegységek átszámítási tényezője

Schöck Isokorb® T KL 2.2 típus		M1 – M7-V1/V2		M7-VV1 – M12	
Alakváltozási együtthatók		CV1	CV2	CV1	CV2
		tan α [%]			
Isokorb® magasság H [mm]	160	1,0	-	1,2	-
	170	0,8	-	1,0	-
	180	0,8	0,9	0,9	1,1
	190	0,7	0,8	0,8	1,0
	200	0,6	0,7	0,8	0,9
	210	0,6	0,7	0,7	0,8
	220	0,6	0,6	0,7	0,7
	230	0,5	0,6	0,6	0,7
	240	0,5	0,5	0,6	0,6
	250	0,5	0,5	0,5	0,6
	260	0,4	0,5	0,5	0,6
	270	0,4	0,4	0,5	0,5
	280	0,4	0,4	0,5	0,5
	290	0,4	0,4	0,4	0,5
	300	0,4	0,4	0,4	0,5

Alakváltozás/Tülemelés

Schöck Isokorb® T KP típus 6.1		M13–M14	
Alakváltozási együtthatók		CV1	CV2
		tan α [%]	
Isokorb® magasság H [mm]	180	1,6	-
	190	1,4	-
	200	1,3	1,5
	210	1,2	1,4
	220	1,1	1,3
	230	1,1	1,2
	240	1,0	1,1
	250	0,9	1,0
	260	0,9	1,0
	270	0,8	0,9
	280	0,8	0,9
	290	0,8	0,8
	300	0,7	0,8

Tervezési példa

Statikai váz és terhek

Geometria:

Konzolhossz $l_k = 1,86 \text{ m} \leq l_{k,max}$

Erkélylemez vastagsága $h = 190 \text{ mm}$

Terhek:

Erkélylemez és burkolat $g = 6,25 \text{ kN/m}^2$

Hasznos teher $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$

Peremterhelés (mellvéd) $g_R = 1,0 \text{ kN/m}$

Alakváltozási tényező:

$\tan \alpha = 0,7$

(Schöck Isokorb® T KL-M6-V1-REI120-CV1-H190-2.2 lásd táblázat 52. oldal)

Választott teherkombináció:

$g + q/2$

(ajánlás a Schöck Isokorb® használatából eredő tülemelés kiszámításához)

$m_{üd}$ kiszámítása a teherbírási határállapotban

$$m_{üd} = -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q/2) \cdot l_k^2/2 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k]$$

$$m_{üd} = -[(1,35 \cdot 6,25 + 1,5 \cdot 4,0/2) \cdot 1,86^2/2 + 1,35 \cdot 1,0 \cdot 1,86] = -22,30 \text{ kNm/m}$$

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

$$\ddot{u} = [0,7 \cdot 1,86 \cdot (22,3/37)] \cdot 10 = 8 \text{ mm}$$

Rezgés

Rezgés

Az erkélyeket használat közben „ütemezett járással” és „ütemezett ugrálással” lehet rezgésre ösztönözni. Magyarországon jelenleg nincsenek normatívák, előírások az erkélyeken fellépő rezgések korlátozására. A technika jelenlegi állása szerint javasoljuk az ilyen szerkezeti elem sajátfrekvenciáját $\geq 7,5$ Hz-re korlátozni. Az alábbiakban a 7,5 Hz-nek való megfeleléshez ajánlott maximális kinyúlási hosszakat mutatjuk be használhatósági határállapotban a Schöck Isokorb® termékspecifikus tulajdonságainak és a megadott terheléseknek a figyelembevételével.

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

i Maximum kinyúlási hossz

A táblázat értékei az alábbi feltételezéseken alapulnak:

- Járási téglalap alakú konzolos erkély
- Beton fajsúlya $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- Erkélyburkolat önsúlya $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, Erkélykorlát $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- Hasznos teher $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ $\psi_{2,i} = 0,3$ együtthatóval a kvázi állandó kombinációhoz
- Saját frekvencia $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- A teherhordó szerkezet felfekvési területén (födém/fal) a program végtelenül merevnek feltételezi a merevséget.
- Schöck Isokorb® használata esetén a választott típus terhelhetősége korlátozhatja a maximum kinyúlási hosszt.

Rezgés

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

1 Maximum kinyúlási hossz

A táblázat értékei az alábbi feltételezéseken alapulnak:

- Járható téglalap alakú konzolos erkély
- Beton fajsúlya $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- Erkélyburkolat önsúlya $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, Erkélykorlát $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- Hasznos teher $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ $\psi_{2,i} = 0,3$ együtthatóval a kvázi állandó kombinációhoz
- Saját frekvencia $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- A teherhordó szerkezet felfekvési területén (födém/fal) a program végtelenül merevnek feltételezi a merevséget.
- Schöck Isokorb® használata esetén a választott típus terhelhetősége korlátozhatja a maximum kinyúlási hosszt.

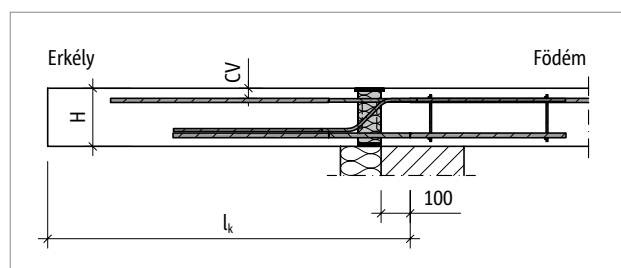
Rezgés

Schöck Isokorb® T KP típus 6.1		M13	M14	
Maximum kinyúlási hossz	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály \geq C25/30	
	CV1	CV2	$l_{k,max}$ [m]	
Isokorb® magasság H [mm]	180		2,17	2,27
		200	2,20	2,29
	190		2,28	2,39
		210	2,30	2,41
	200		2,39	2,50
		220	2,41	2,51
	210		2,49	2,60
		230	2,50	2,62
	220		2,59	2,70
		240	2,60	2,71
	230		2,68	2,80
		250	2,69	2,81
	240		2,77	2,89
		260	2,80	2,92
	250		2,85	2,98
		270	2,88	3,01
	260		2,96	3,09
		280	2,96	3,09
	270		3,03	3,17
		290	3,04	3,17
280	300	3,11	3,25	
290		3,18	3,32	
300		3,25	3,40	

i Maximum kinyúlási hossz

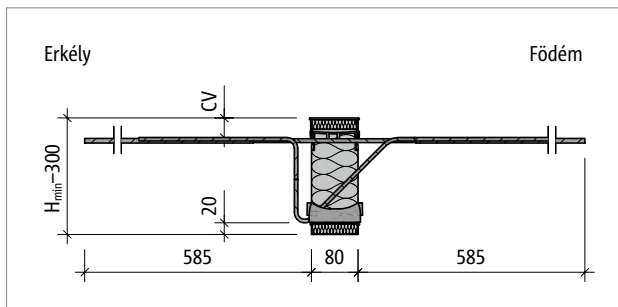
A táblázat értékei az alábbi feltételezéseken alapulnak:

- Járható téglalap alakú konzolos erkély
- Beton fajsúlya $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- Erkélyburkolat önsúlya $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, Erkélykorlát $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- Hasznos teher $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ $\psi_{2,i} = 0,3$ együtthatóval a kvázi állandó kombinációhoz
- Saját frekvencia $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- A teherhordó szerkezet felfekvési területén (födém/fal) a program végtelenül merevnek feltételezi a merevséget.
- Schöck Isokorb® használata esetén a választott típus terhelhetősége korlátozhatja a maximum kinyúlási hosszt.

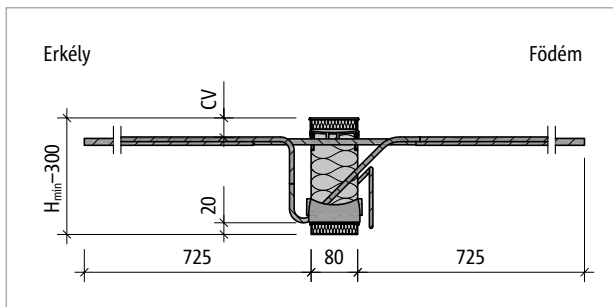


Ábra 53: Schöck Isokorb® T KP-M13 típusú M14 típusig: Statikai váz

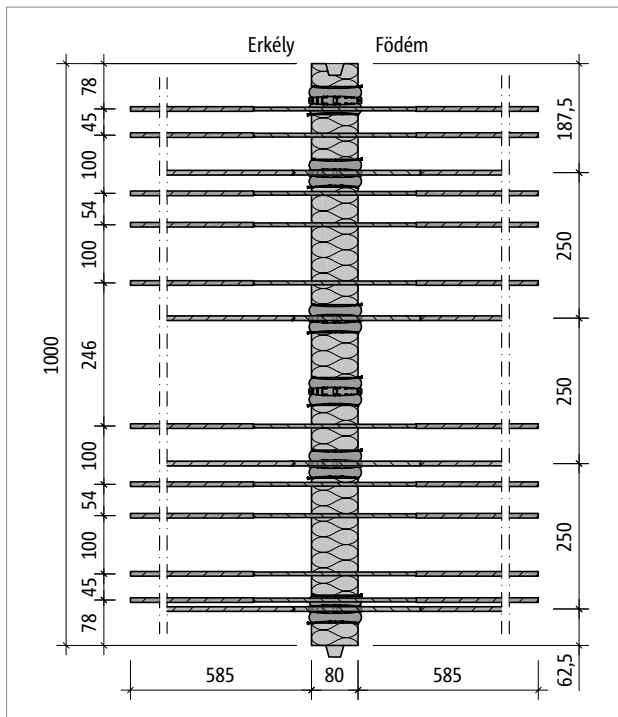
Termékleírás



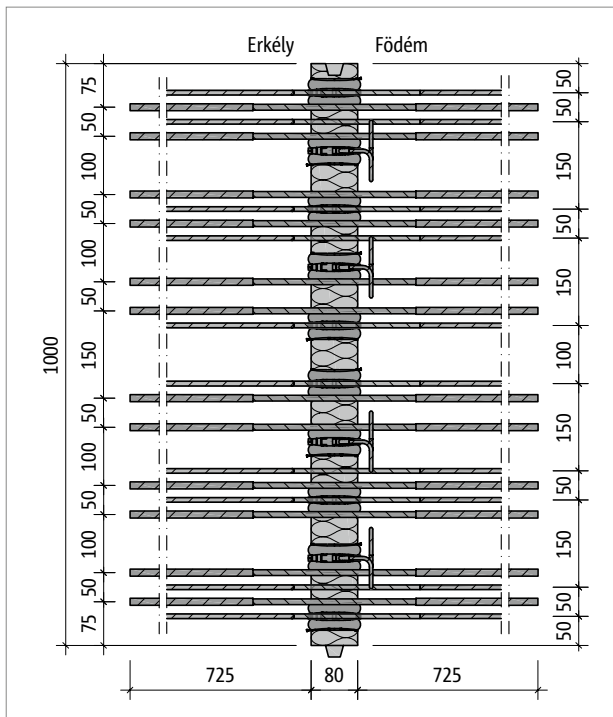
Ábra 54: Schöck Isokorb® T KL-M1 típustól M7-V1 típusig: Termék metszete



Ábra 55: Schöck Isokorb® T KL-M8 típustól M12 típusig: Termék metszete



Ábra 56: Schöck Isokorb® T KL-M4-V1 típus: Termék alaprajz

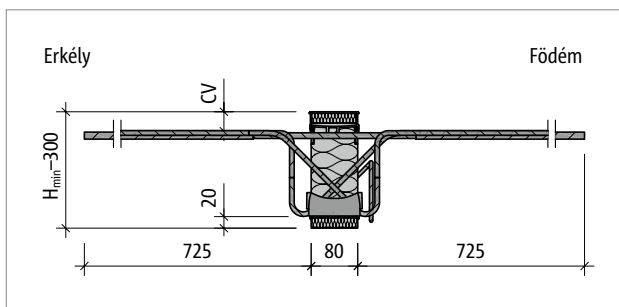


Ábra 57: Schöck Isokorb® T KL-M10-V2 típus: Termék alaprajz

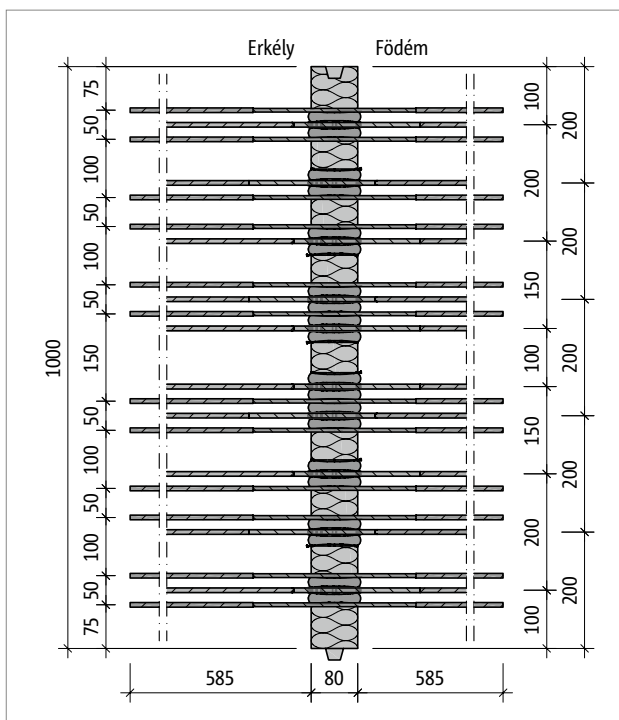
i Termékleírás

- További elemrajzok letölthetők a cad-hu.schoeck.com menüpont alatt.

Termékleírás



Ábra 58: Schöck Isokorb® T KL-M4-VV1 típus: Termék metszete

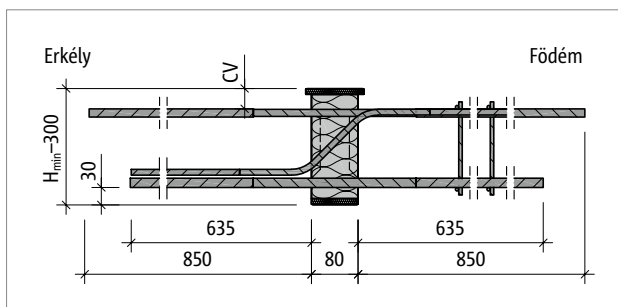


Ábra 59: Schöck Isokorb® T KL-M4-VV1 típus: Termék alaprajz

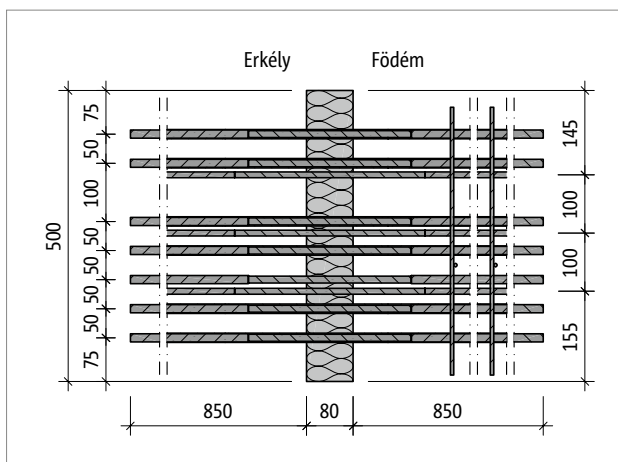
T Termékleírás

- További elemrajzok letölthetők a cad-hu.schoeck.com menüpont alatt.

Termékleírás



Ábra 60: Schöck Isokorb® T KP-M13 típustól M14-V1 típusig: Termék metszete



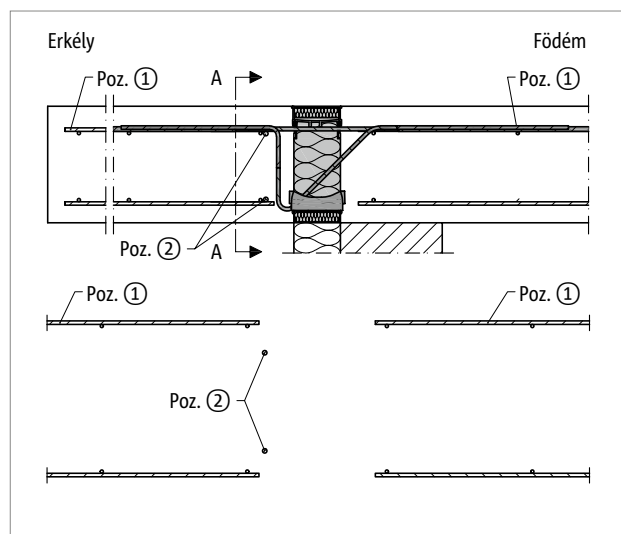
Ábra 61: Schöck Isokorb® T KP-M13-V1 típus: Termék alaprajz

i Termékleírás

- További elemrajzok letölthetők a cad-hu.schoeck.com menüpont alatt.

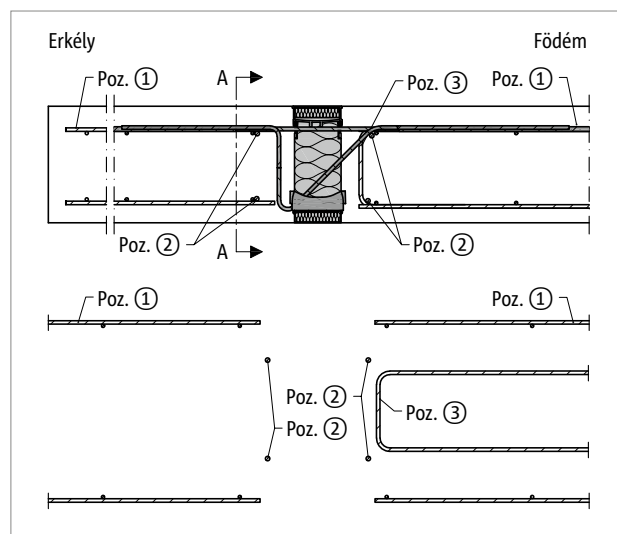
Helyszíni vasalás

Közvetlen alátámasztás



Ábra 62: Schöck Isokorb® T KL típus: Helyszíni vasalás közvetlen alátámasztás esetén

Közvetett alátámasztás



Ábra 63: Schöck Isokorb® T KL típus: helyszíni vasalás közvetett alátámasztásnál

Javasolt helyszíni csatlakozó vasalás

A Schöck Isokorb® helyszíni vasalásának meghatározása a maximális tervezési nyomaték és a nyíróerő 100 %-os kihasználtsága mellett C25/30 betonminőség esetén. A szükséges vasalási keresztmetszet a szálvasak, ill. vasháló átmérőjétől függ.

Schöck Isokorb® T KL típus 2.2		M1	M2	M3	M4	M5	M6
Helyszíni vasalás	Magasság [mm]	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály \geq C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály \geq C25/30					
Toldó vasalás							
Poz. 1 A variáció	160–300	5 \emptyset 8	8 \emptyset 8	10 \emptyset 8	12 \emptyset 8	14 \emptyset 8	12 \emptyset 10
Poz. 1 B variáció		5 \emptyset 10	6 \emptyset 10	8 \emptyset 10	9 \emptyset 10	10 \emptyset 10	10 \emptyset 12
Poz. 1 C variáció		4 \emptyset 12	5 \emptyset 12	6 \emptyset 12	8 \emptyset 12	9 \emptyset 12	-
Hosszvas a hőszigetelő hézag mentén							
Poz. 2	160–300	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8
Függőleges kengyel vasalás							
Poz. 3 V1 értéknél	160–300	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8
Poz. 3 V2 értéknél		10 \emptyset 8	10 \emptyset 8	10 \emptyset 8	10 \emptyset 8	10 \emptyset 8	10 \emptyset 8
Poz. 3 VV1 értéknél		6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8
Toldási hossz							
l_0 [mm]	160–300	547	547	547	547	547	547

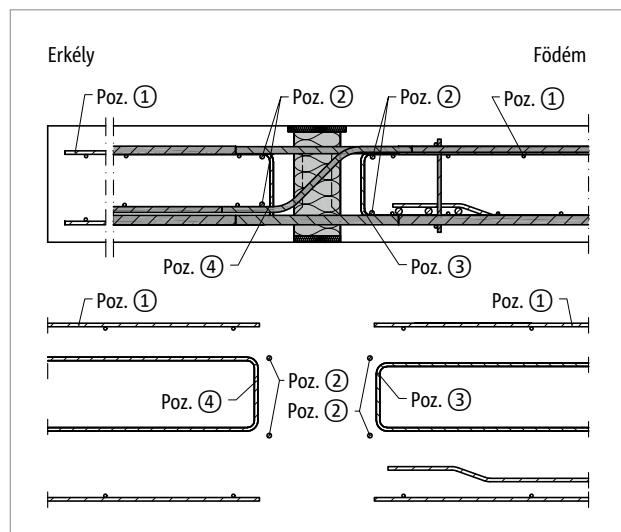
Helyszíni vasalás

Schöck Isokorb® T KL típus 2.2		M7	M8	M9	M10	M11	M12
Helyszíni vasalás	Magasság [mm]	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály \geq C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály \geq C25/30					
Toldó vasalás							
Poz. 1 A variáció	160–300	13 \emptyset 10	14 \emptyset 10	-	-	-	-
Poz. 1 B variáció		11 \emptyset 12	11 \emptyset 12	12 \emptyset 12	14 \emptyset 12	15 \emptyset 12	-
Poz. 1 C variáció		-	9 \emptyset 14	11 \emptyset 14	11 \emptyset 14	13 \emptyset 14	13 \emptyset 14
Hosszvas a hőszigetelő hézag mentén							
Poz. 2	160–300	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8
Függőleges kengyel vasalás							
Poz. 3 V1 értéknél	160–300	4 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8
Poz. 3 V2 értéknél		10 \emptyset 8	10 \emptyset 8	10 \emptyset 8	10 \emptyset 8	10 \emptyset 8	10 \emptyset 8
Poz. 3 VV1 értéknél		6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8
Toldási hossz							
l_0 V1/V2 értéknél [mm]	160–300	547	689	689	689	689	689
l_0 VV1 értéknél [mm]		689	689	689	689	689	689

I Helyszíni vasalás

- A Poz.4-gyel jelölt konstruktív peremszegés (hajtúvas) magasságát úgy kell meghatározni, hogy az elhelyezhető legyen a felső és alsó vasalásközé.

Helyszíni vasalás



Ábra 64: Schöck Isokorb® T KP-M13 – M14 típus: Helyszíni vasalás közvetett alátámasztás esetén

Javasolt helyszíni csatlakozó vasalás

A Schöck Isokorb® helyszíni vasalásának meghatározása a maximális tervezési nyomaték és a nyíróerő 100 %-os kihasználtsága mellett C25/30 betonminőség esetén. A szükséges vasalási keresztmetszet a szálvasak, ill. vasháló átmérőjétől függ.

A Schöck Isokorb® T KP-M13 típustól M14 típusig csak L = 500 mm hosszúságban kapható

Schöck Isokorb® T KP típus 6.1		M13	M14
Helyszíni vasalás	Magasság [mm]	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály \geq C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály \geq C25/30	
Toldó vasalás			
Poz. 1 A variáció	180–300	7 \varnothing 14	8 \varnothing 14
Poz. 1 B variáció		8 \varnothing 16	9 \varnothing 16
Hosszvas a hőszigetelő hézag mentén			
Poz. 2	180–300	4 \varnothing 8	4 \varnothing 8
Függőleges kengyel vasalás			
Poz. 3	180–300	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8
Poz. 4 V1 értéknél	180–200	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8
Poz. 4 V2 értéknél		3 \varnothing 8	3 \varnothing 8
Poz. 4 V3 értéknél		4 \varnothing 8	4 \varnothing 8
Poz. 4 V1 értéknél	210–300	4 \varnothing 8	4 \varnothing 8
Poz. 4 V2 értéknél		5 \varnothing 8	5 \varnothing 8
Poz. 4 V3 értéknél		7 \varnothing 8	7 \varnothing 8
Toldási hossz			
l_0 [mm]	180–250	820	820

■ Helyszíni vasalás

- A Poz. 5 konstruktív perembeszegés olyan alacsony legyen, hogy a felső és alsó vasalás közé elhelyezhető legyen.
- A helyszíni vasalásra vonatkozó adatok az elem hosszára vonatkoznak (L = 500 mm); szükség esetén az értékek átválthatók folyóméterre.

A lemez nyíróerő teherbírása

i A lemez nyírási teherbírása

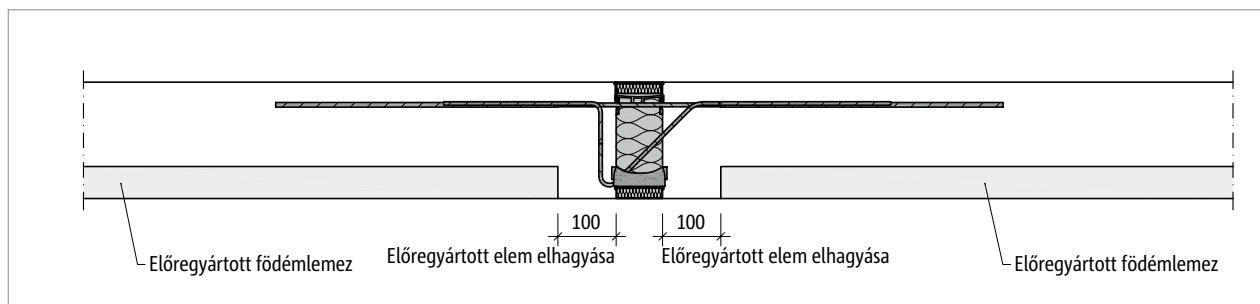
$V_{Rd,max}$ meghatározása az EN 1992-1-1, Gl. (6.9) szerint $\theta = 45^\circ$ és $\alpha = 90^\circ$ -ra. Ez a választott Schöck Isokorb® V_{Rd} tervezési ellenállástól függetlenül érvényes. Amennyiben a lemez teherbírasi határállapota mértékadó, a tartószerkezeti tervező módosíthatja az ebből a szempontból mértékadó paramétereket, mint pl.:

- a választott betonszilárdsági osztály
- külső és belső betontakarás
- a választott lemeztvastagság
- a födém és az erkély esetleges eltérő vastagsága
- a lemezek hosszvasalásának átmérőjét
- magasságeltolás, ill alsó vagy felső megtámasztás kialakítása

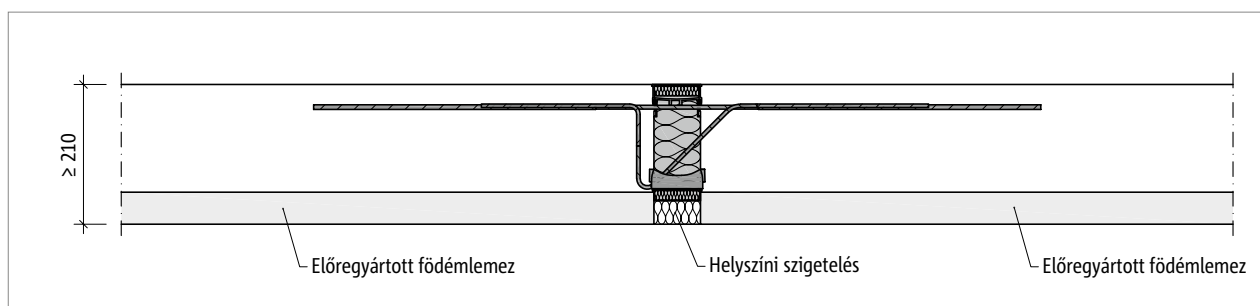
Előregyártott építési mód | Beépítési útmutató

A Schöck Isokorb® T KL típus előregyártott kéregpaneles födémhez kapcsolódóan háromféleképpen építhető be:

- Erkélyoldali kéregpaneles födémbe való használathoz a KL-F típus használatát javasoljuk (lásd 65. oldalt) az előregyártott elembe.
- A kéregpaneles födém nyomott hézagokkal (kétoldalon)
- A Schöck Isokorb® a kéregpaneles födémre kerül. Ekkor a lemezvastagságnak $\geq H210$ mm-nek kell lennie és 40 mm-rel alacsonyabb Schöck Isokorb®-ot kell választani.



Ábra 65: Schöck Isokorb® T KL típus: Beépítés előregyártott födémlemezekkel együtt, nyomott hézag a födémoldalon és az erkélyoldalon



Ábra 66: Schöck Isokorb® T KL típus: Kéregpaneles födém a fölé helyezett T, KL típussal

i Beépítési útmutató

Az aktuális beépítési útmutatót online a következő oldalon találja:

www.schoeck.com/view/3899

