

2023. ÁPRILIS
MÉRETEZÉSI TÁBLÁZATOK A TERVEZÉSHEZ

Isokorb® XT/T



Tetherhordó hőszigetelő elemek a homlokzati síkból
kiálló szerkezetek, például erkélyek, függőfolyosók és
attikák hőhídjának hatékony csökkentése érdekében.

Műszaki tanácsadás

A Schöck alkalmazástechnikai mérnökei szívesen adnak Önnek tanácsot és számításokkal, részletrajzokkal alátámasztott megoldási javaslatokat statikai, szerkezeti és épületfizikai kérdések esetén.

Kapcsolat:

Schöck Hungária Kft.

2040 Budaörs

Szabadság u. 117. A ép.

Tel.: +36 23 50 72 72

info-hu@schoeck.com

www.schoeck.com

Utalások | Jelölések

i Műszaki információ

- A méretezési táblázatok csak a Schöck Isokorb® típusok ellenállási értékeit tartalmazzák. A tervezés peremfeltételeit, valamint a további beépítési utasításokat lásd az aktuális Műszaki Információk füzetben az alábbi linken www.schoeck.com/letoltesek/hu
- Ez a műszaki információ kizárólag Magyarországon érvényes, és figyelembe veszi az országspecifikus szabványokat és a termékspecifikus tanúsítványokat.
- Amennyiben a terméket másik országban építik be, akkor az adott országban érvényes műszaki információ a mérvadó.
- A mindenkor aktuális műszaki információt kell alkalmazni. Az aktuális verziót az alábbi oldalon találja: www.schoeck.com/download-muszaki-informaciok/hu

i Egyedi szerkezetek

Néhány kialakítás a jelen műszaki tájékoztatóban bemutatott standard termékváltozatokkal nem kivitelezhető. Ebben az esetben műszaki tanácsadóinktól (elérhetőség ld. 3. oldal) kérhet ajánlatot egyedi konstrukciókra.

i Betonacélok hajlítása

A Schöck Isokorb® gyártása során alkalmazott üzemi felügyelet biztosítja az építéshatósági engedély és az MSZ EN 1992-1-1 szabvány betonacélok hajlítására vonatkozó feltételeinek betartását.

Figyelem: Amennyiben eredeti Schöck Isokorb® betonacélokat a helyszínen hajlítanak vagy oda-vissza hajlítanak, a vonatkozó feltételek (Európai Műszaki Értékelés (ETA), MSZ EN 1992-1-1) betartásának és betartatásának ellenőrzése a Schöck Bauteile GmbH hatáskörén kívül esik. Ezért ilyen esetekben szavatosságot nem vállalunk.

Információs szimbólumok

⚠ Figyelmeztetés veszélyre

A felkiáltójelet tartalmazó háromszög veszélyre történő figyelmeztetést jelöl. Annak figyelmen kívül hagyása testi sérülést és életveszélyt okozhat!

i Info

Az i betűt tartalmazó négyzet fontos információt jelöl, melyet pl. a méretezésnél figyelembe kell venni.

✓ Ellenőrzőlista

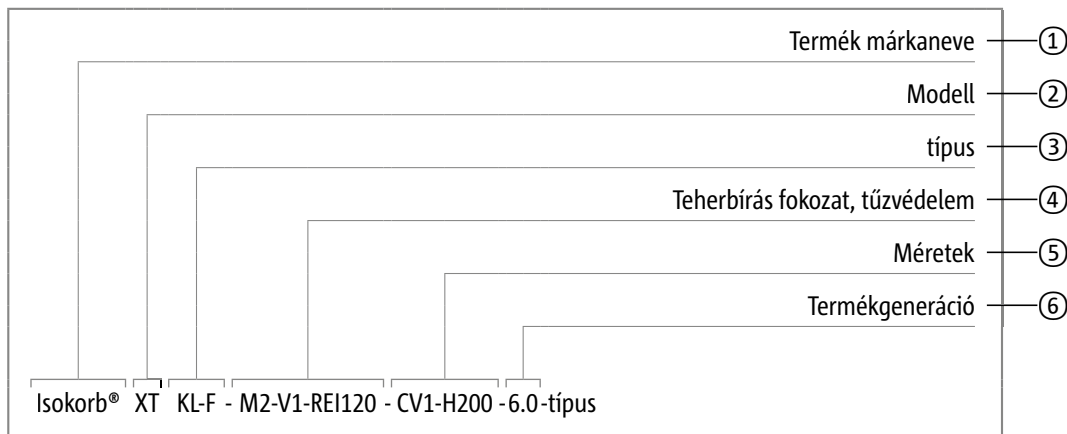
A pipát tartalmazó négyzet az ellenőrzőlistát jelöli. Ebben röviden összefoglaljuk a méretezés legfontosabb pontjait.

Tartalomjegyzék

Schöck Isokorb® T	9
Schöck Isokorb® T KL, KP típus	10
Schöck Isokorb® T KL-U, KL-O típus	14
Schöck Isokorb® T QL, QP típus	19
Schöck Isokorb® T HP típus	22
Schöck Isokorb® T DL típus	23
Schöck Isokorb® T AP típus	27
Schöck Isokorb® T WL típus	29
Schöck Isokorb® T SKP típus	31
Schöck Isokorb® T SQP típus	35
Schöck Isokorb® T S típus	37
Schöck Isokorb® XT	45
Schöck Isokorb® XT KL, KP típus	46
Schöck Isokorb® XT KL-U, KL-O típus	50
Schöck Isokorb® XT QL, QP típus	55
Schöck Isokorb® XT CL típus	59
Schöck Isokorb® XT HP típus	60
Schöck Isokorb® XT DL típus	61
Schöck Isokorb® XT AP típus	65
Schöck Isokorb® XT BP típus	67
Schöck Isokorb® XT WL típus	69
Schöck Isokorb® XT SKP típus	70
Schöck Isokorb® XT SQP típus	74

Az egyes Schöck Isokorb® típusok elnevezésének magyarázata

Megváltozott a Schöck Isokorb® termékcsoport elnevezésének rendszere. A könnyebb átállás érdekében ezen az oldalon összegyűjtöttük az információkat az elnevezések alkotóelemeiről.



Minden Schöck Isokorb® megnevezése csak azokat az alkotóelemeket tartalmazza, melyek az adott terméknel relevánsak.

① Termék márkaneve

Schöck Isokorb®

② Modell

A modellmegnevezés minden Isokorb® nevének fix alkotóeleme. A termék alaptulajdonságát jelzi. A megfelelő rövidítést mindig a „típus” szó elé tesszük.

Modell	A termék alaptulajdonságai	Csatlakozás	Épületelem
XT	EXtra hőtechnikai szétválasztás	Vasbeton – vasbeton, acél – vasbeton, fa – vasbeton	Erkély, függőfolyosó, előtető, földém, attika, mellvéd, konzol, gerenda, fal
CXT	Combar® az eXtra hőtechnikai szétválasztásért	Vasbeton – vasbeton	Erkély, függőfolyosó, előtető
T	Hőtechnikai szétválasztás	Vasbeton – vasbeton, acél – vasbeton, fa – vasbeton, acél-acél	Erkély, függőfolyosó, előtető, földém, attika, mellvéd, konzol, gerenda, fal
RT	Épületelemek rekonstrukciója hőtechnikai szétválasztással	Vasbeton – vasbeton, acél – vasbeton, fa – vasbeton	Erkély, függőfolyosó, előtető, gerenda

③ Típus

A típus az alábbi név alkotóelemek kombinációja:

- Alaptípus
- statikus csatlakozási változat
- geometriai csatlakozási változat
- kiviteli változat

Alaptípus	
K	Erkély, előtető – szabadon túlnyúló
Q	Erkély, előtető – alátámasztott (nyíróerő)
C	Sarokerkély
H	Vízszintes terhelésnek kitétt erkély
Z	Erkély köztes hőszigeteléssel
D	Földém – átmenő (közvetettalátámasztás)
A	Attika, mellvéd
B	Gerenda, alsó támasztógerenda
W	Faltárcsa
SK	Acél erkély – szabadon túlnyúló
SQ	Acél erkély – alátámasztott (nyíróerő)
S	Acélszerkezet

Az egyes Schöck Isokorb® típusok elnevezésének magyarázata

Statikus csatlakozási változat		Geometriai csatlakozási változat		Kiviteli változat	
L	Lineáris	L	Elhelyezkedés a nézőponttól balra	F	Kéregpaneles födémhez
P	Pontszerű	R	Elhelyezkedés a nézőponttól jobbra		
Z	Kényszer-alakváltozástól mentes	U	Alsó magasságtolós erkély vagy fali csatlakozás		
V	Nyíróerő	O	Felső magasságtolós erkély vagy fali csatlakozás		
N	Normálerő				

④ Teljesítményfokozat

A teljesítményfokozathoz tartozik a terhelhetőség foka és a tűzvédelem. Az adott Isokorb® típus különböző terhelhetőségi fokai folyamatosan számozottak, kezdve az 1-essel, mely a legkisebb terhelhetőséget jelöli. A különböző Isokorb® típusoknál a terhelhetőségi fokozat azonossága nem jelenti azt, hogy ugyanakkora a teherbírásuk is. A terhelhetőség fokát mindig méretező táblázattal vagy méretező programmal kell kiszámítani.

A terhelhetőségi fok megnevezése az alábbi alkotórészekből áll:

- Fő terhelhetőségi fok: Az igénybevétel típusa és szám kombinációja
- Kiegészítő terhelhetőségi fok: Az igénybevétel típusa és szám kombinációja

Fő terhelhetőségi fok keresztmetszetre ható igénybevétele		Kiegészítő terhelhetőségi fok keresztmetszetre ható igénybevétele	
M	Nyomaték	V	Nyíróerő
MM	Nyomaték pozitív vagy negatív erővel	VV	Nyíróerő pozitív vagy negatív erővel
V	Nyíróerő	N	Normálerő
VV	Nyíróerő pozitív vagy negatív erővel	NN	Normálerő pozitív vagy negatív erővel
N	Normálerő		
NN	Normálerő pozitív vagy negatív erővel		

A tűzvédelemre a névben a tűzállósági osztály utal.

Tűzzel szembeni ellenállási osztály	
REI	R - teherhordó képesség, E - integritás, I - hőszigetelés tűz esetén

⑤ Méretek

A méretekhez az alábbi név alkotóelemek tartoznak:

- CV vasalás elrendezés/betontakarás – Az adott Isokorb® típus különböző CV értékei 1-től kezdődően folyamatosan számozottak.
- LR bekötési hossz LR, HR magasság
- Isokorb® H magasság H, L hosszúság, B szélesség (hőszigetelőtest)
- D menetes szár átmérője

⑥ Termékgeneráció

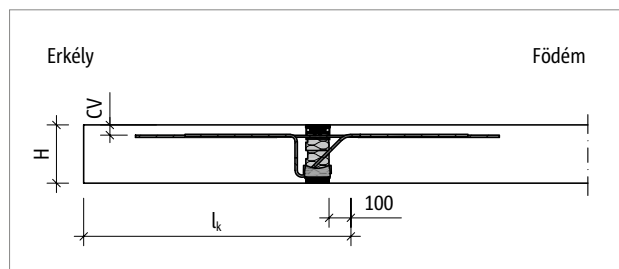
Minden típusmegnevezés a termékgeneráció számával végződik. Ha a Schöck továbbfejleszt egy terméket, és ennek következtében a termék tulajdonságai megváltoznak, a termékgeneráció száma növekszik. Nagy termékváltoztatások esetén a pont előtti számjegy növekszik, kis termékváltoztatások esetén a pont utáni számjegy növekszik. Példák:

- Nagy termékváltoztatás: A 6.0 generáció 7.0-ra változik
- Kis termékváltoztatás: A 7.0 generáció 7.1-re változik

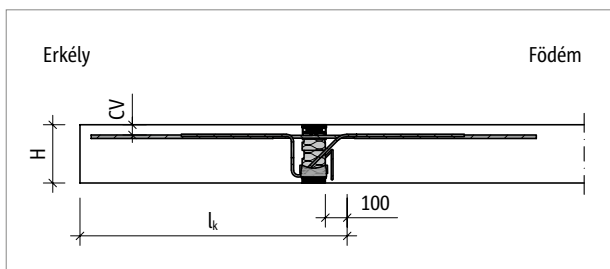
Schöck Isokorb® T

Méretezés

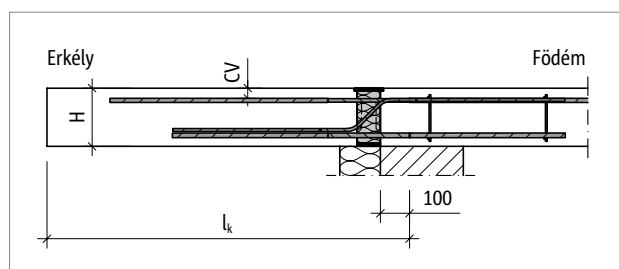
T
KL, KP típus



Ábra 1: Schöck Isokorb® T KL-M1 típustól M7 típusig: Statikai váz



Ábra 2: Schöck Isokorb® T KL-M8 típustól M12 típusig: Statikai váz



Ábra 3: Schöck Isokorb® T KP-M13 típustól M14 típusig: Statikai váz

Schöck Isokorb® T típus KL	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	10 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 típus KL	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

■ Javaslatok a méretezéshez

- Minimális magasság H_{\min} Schöck Isokorb® T KL-M1 típustól M12 típusig CV2 esetén: $H_{\min} = 180$ mm, T KP-M13 típustól M14 típusig, lásd 13. oldalt.

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® T típus KL		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	

■ Javaslato a méretezéshez

- A statikai modellt és a tervezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd 10. oldalon.

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® T típus KL		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

Javaslatok a méretezéshez

- A statikai modellt és a tervezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd 10. oldalon.

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® T típus KP		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	

Schöck Isokorb® T típus KP	M13	M14
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]	
	500	500
Húzott vasak	7 \varnothing 14	8 \varnothing 14
Nyomott vasak	6 \varnothing 16	7 \varnothing 16
Nyíróvasak V1	3 \varnothing 10	3 \varnothing 10
Nyíróvasak V2	3 \varnothing 12	3 \varnothing 12
Nyíróvasak V3	3 \varnothing 14	3 \varnothing 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

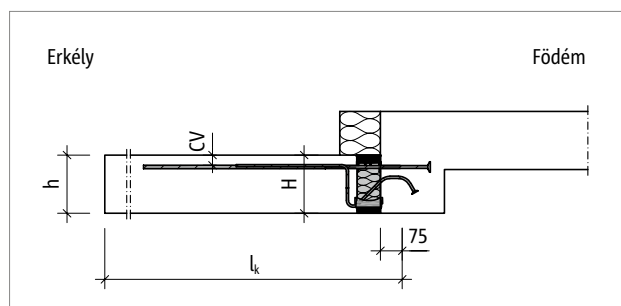
i Javaslato a méretezéshez

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

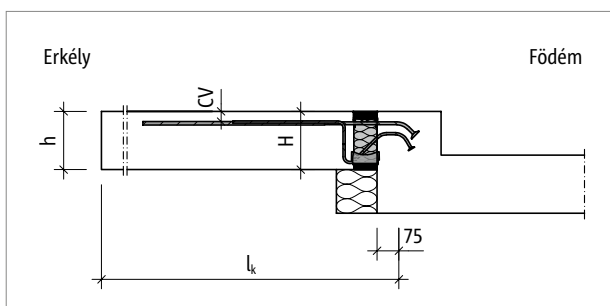
Méretezés

■ Javaslatok a méretezéshez

- A CV2 esetében $H = 180$ mm a legalacsonyabb Isokorb® magasság, amihez legalább $h = 180$ mm-es lemezvastagság szükséges.
- A Schöck Isokorb® T KL-U és KL-O típusok használatához legalább 175 mm-es falvastagság vagy gerendaszélesség szükséges.
- A választott Schöck Isokorb® típustól és a kiválasztott Isokorb® magasságtól függően egy minimális w_{\min} szerkezeti méretre (fal, borda) van szükség (lásd Műszaki információk Schöck Isokorb® T vasbeton szerkezetekhez).
- A Schöck Isokorb® T KL-U típus tervezési értékei a gerendaszélességtől és a falvastagságtól ($w_{\text{meglévő}}$) függenek.
- Az csapfej feletti betontakarásnak minimum 60 mm-nek kell lennie.
- A Schöck Isokorb® csatlakozási változatát a szerkezet geometriája, valamint az ETA 17-0261, D3 vagy D4 melléklet szerinti statikai modell kiválasztása határozza meg.



Ábra 4: Schöck Isokorb® T KL-U típus: Statikai váz



Ábra 5: Schöck Isokorb® T KL-O típus: Statikai váz

Méretezés C25/30

Méretezési táblázat T KL-U típus

Schöck Isokorb® T típus KL-U			M1	M2	M3	M4
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály \geq C25/30			
			200 mm > borda szélesség \geq 175 mm 200 mm > falvastagság \geq 175 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® magasság 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]			
Kiegészítő terhelhetőségi fok	V1		61,7	92,5	92,5	92,5

Schöck Isokorb® T típus KL-U			M1	M2	M3	M4
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály \geq C25/30			
			220 mm > Alátámasztó gerenda szélesség \geq 200 mm 220 mm > Falvastagság \geq 200 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® magasság 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]			
Kiegészítő terhelhetőségi fok	V1		61,7	92,5	92,5	92,5

i Javaslato a méretezéshez

- A statikai modellt és a tervezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd 14. oldalon.

T típus
KL-U
KL-O

Méretezés C25/30

Méretezési táblázat T KL-U típus

Schöck Isokorb® T típus KL-U		M1	M2	M3	M4	
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály \geq C25/30			
			240 mm > aluborda szélessége \geq 220 mm 240 mm > falvastagság \geq 220 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® magasság 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]						
Kiegészítő terhelhetőségi fok	V1	61,7	92,5	92,5	92,5	

Javaslatok a méretezéshez

- A statikai modellt és a tervezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd 14. oldalon.

Méretezés C25/30

Méretezési táblázat T KL-U típus

Schöck Isokorb® T típus KL-U		M1	M2	M3	M4	
Számítási értékek	Betontakarás CV	Betonminőségi osztály \geq C25/30				
		Borda szélesség \geq 240 mm Falvastagság \geq 240 mm				
	CV1	CV2	$m_{rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® magasság 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]						
Kiegészítő terhelhetőségi fok	V1	61,7	92,5	92,5	92,5	

Schöck Isokorb® T típus KL-U	M1	M2	M3	M4
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]			
	1000	1000	1000	1000
Húzott vasak	4 \emptyset 12	6 \emptyset 12	8 \emptyset 12	10 \emptyset 12
Lehorgonyzó szár	4 \emptyset 10	6 \emptyset 10	8 \emptyset 10	10 \emptyset 10
Nyíróvasak V1	4 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8
Nyomólap [db.]	7	9	14	16
Speciális kengyel [db]	-	-	4	4

i Javaslato a méretezéshez

- A statikai modellt és a tervezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd 14. oldalon.

T típus
KL-U
KL-O

Méretezés C25/30

Méretezési táblázat T KL-O típus

Schöck Isokorb® T típus KL-O		M1	M2	M3	M4	
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály \geq C25/30			
			Borda szélesség \geq 175 mm Falvastagság \geq 175 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® magasság 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	
Számítási értékek	Betontakarás CV		Borda szélesség \geq 190 mm Falvastagság \geq 190 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
	220		-29,9	-42,3	-52,8	-71,7
Isokorb® magasság H [mm]		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
Számítási értékek	Betontakarás CV		Borda szélesség \geq 210 mm Falvastagság \geq 210 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
	240		-34,5	-48,3	-60,3	-81,9
Isokorb® magasság H [mm]	250		-36,8	-51,3	-64,1	-87,0
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
Kiegészítő terhelhetőségi fok	V1	61,7	92,5	92,5	92,5	

Schöck Isokorb® T típus KL-O	M1	M2	M3	M4
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]			
	1000	1000	1000	1000
Húzott vasak	4 \emptyset 12	6 \emptyset 12	8 \emptyset 12	10 \emptyset 12
Lehorgonyzó szár	4 \emptyset 10	6 \emptyset 10	8 \emptyset 10	10 \emptyset 10
Nyíróvasak	4 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8
Nyomólap [db.]	6	8	10	16
Speciális kengyel [db]	-	-	-	4

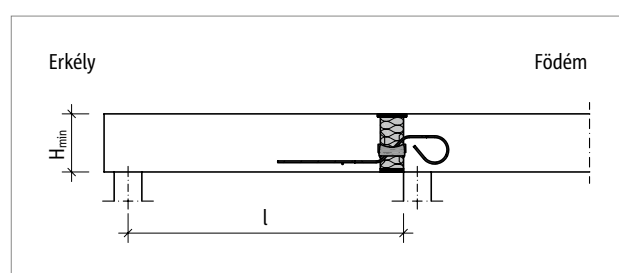
i Javaslatok a méretezéshez

- A statikai modellt és a tervezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd 14. oldalon.

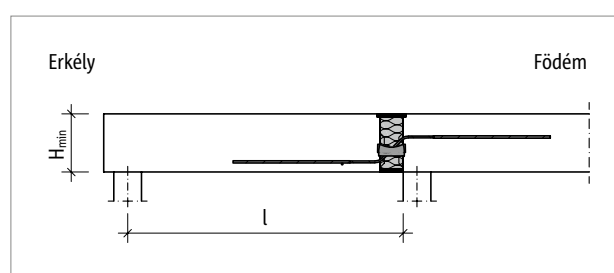
Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® T típus QL		V1	V2	V3	V4	V5	V6
Számítási értékek		$v_{Rd,z}$ [kN/m]					
Betonszilárdsági osztály	C25/30	52,2	92,8	123,7	136,0	208,7	278,3

Schöck Isokorb® T típus QL	V1	V2	V3	V4	V5	V6
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]					
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Nyíróvasak	6 \emptyset 6	6 \emptyset 8	8 \emptyset 8	6 \emptyset 10	6 \emptyset 12	8 \emptyset 12
Nyomólap [db.]	4	4	4	4	6	8
H_{min} [mm]	160	170	170	180	190	190



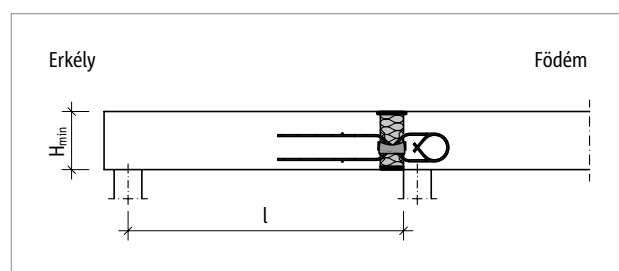
Ábra 6: Schöck Isokorb® T QL-V1 típus: Statikai váz



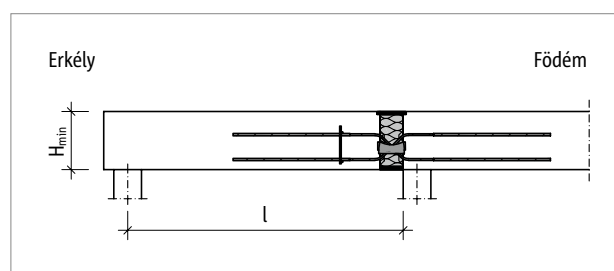
Ábra 7: Schöck Isokorb® T QL-V2 típusú csatlakozásról V6 típusig: Statikai váz

Schöck Isokorb® T típus QL		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	VV6
Számítási értékek		$v_{Rd,z}$ [kN/m]					
Betonszilárdsági osztály	C25/30	\pm 52,2	\pm 92,8	\pm 123,7	\pm 136,0	\pm 208,7	\pm 278,3

Schöck Isokorb® T típus QL	VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	VV6
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]					
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Nyíróvasak	2 x 6 \emptyset 6	2 x 6 \emptyset 8	2 x 8 \emptyset 8	2 x 6 \emptyset 10	2 x 6 \emptyset 12	2 x 8 \emptyset 12
Nyomólap [db.]	4	4	4	4	6	8
H_{min} [mm]	160	170	170	180	200	200



Ábra 8: Schöck Isokorb® T QL-VV1 típus: Statikai váz

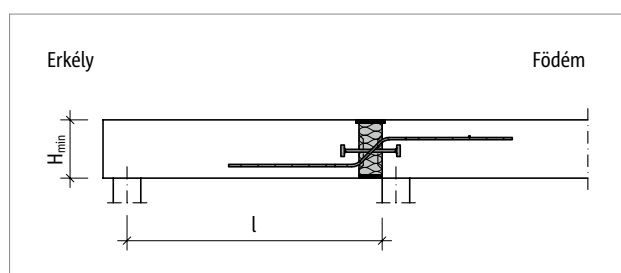


Ábra 9: Schöck Isokorb® T QL-VV2 típusú csatlakozásról VV6 típusig: Statikai váz

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® T típus QP		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Számítási értékek		$V_{Rd,z}$ [kN/Elem]									
Betonszilárdsági osztály	C25/30	30,9	46,4	61,8	45,3	68,0	69,6	104,4	87,0	130,4	189,4

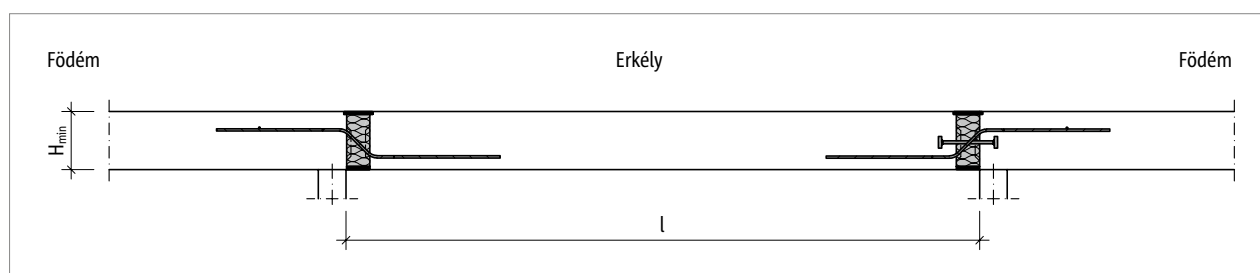
Schöck Isokorb® T típus QP		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Szerelés a következők esetén:		Isokorb® hossz [mm]									
		300	400	500	300	400	300	400	300	400	500
Nyíróvasak		2 Ø 8	3 Ø 8	4 Ø 8	2 Ø 10	3 Ø 10	2 Ø 12	3 Ø 12	2 Ø 14	3 Ø 14	4 Ø 14
Nyomólap [db.]		1 Ø 10	2 Ø 10	2 Ø 10	1 Ø 12	2 Ø 10	2 Ø 10	2 Ø 12	2 Ø 12	3 Ø 12	4 Ø 12
H_{min} [mm]		170	170	170	180	180	190	190	200	200	200



Ábra 10: Schöck Isokorb® T QP típus: Statikai váz

Schöck Isokorb® T típus QP-Z		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Számítási értékek		$V_{Rd,z}$ [kN/Elem]									
Betonszilárdsági osztály	C25/30	30,9	46,4	61,8	45,3	68,0	69,6	104,4	87,0	130,4	189,4

Schöck Isokorb® T típus QP-Z		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Szerelés a következők esetén:		Isokorb® hossz [mm]									
		300	400	500	300	400	300	400	300	400	500
Nyíróvasak		2 Ø 8	3 Ø 8	4 Ø 8	2 Ø 10	3 Ø 10	2 Ø 12	3 Ø 12	2 Ø 14	3 Ø 14	4 Ø 14
Nyomólap [db.]		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H_{min} [mm]		170	170	170	180	180	190	190	200	200	200



Ábra 11: Schöck Isokorb® T QP-Z, QP típus: Statikai modell

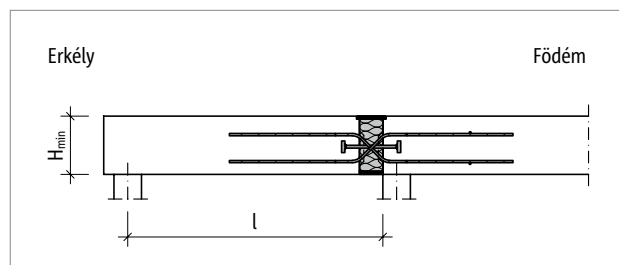
Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® T típus QP		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Számítási értékek		$V_{Rd,z}$ [kN/Elem]				
Betonszilárdsági osztály	C25/30	±30,9	±46,4	±61,8	±45,3	±68,0

Schöck Isokorb® T típus QP		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Szerelés a következők esetén:		Isokorb® hossz [mm]				
		300	400	500	300	400
Nyíróvasak		2 × 2 ∅ 8	2 × 3 ∅ 8	2 × 4 ∅ 8	2 × 2 ∅ 10	2 × 3 ∅ 10
Nyomólap [db.]		1 ∅ 10	2 ∅ 10	2 ∅ 10	1 ∅ 12	2 ∅ 10
H_{min} [mm]		180	180	180	190	190

Schöck Isokorb® T típus QP		VV6	VV7	VV8	VV9	VV10
Számítási értékek		$V_{Rd,z}$ [kN/Elem]				
Betonszilárdsági osztály	C25/30	±69,6	±104,4	±87,0	±130,4	±189,4

Schöck Isokorb® T típus QP		VV6	VV7	VV8	VV9	VV10
Szerelés a következők esetén:		Isokorb® hossz [mm]				
		300	400	300	400	500
Nyíróvasak		2 × 2 ∅ 12	2 × 3 ∅ 12	2 × 2 ∅ 14	2 × 3 ∅ 14	2 × 4 ∅ 14
Nyomólap [db.]		2 ∅ 10	2 ∅ 12	2 ∅ 12	3 ∅ 12	4 ∅ 12
H_{min} [mm]		200	200	210	210	210



Ábra 12: Schöck Isokorb® T QP/VV típus: Statikai váz

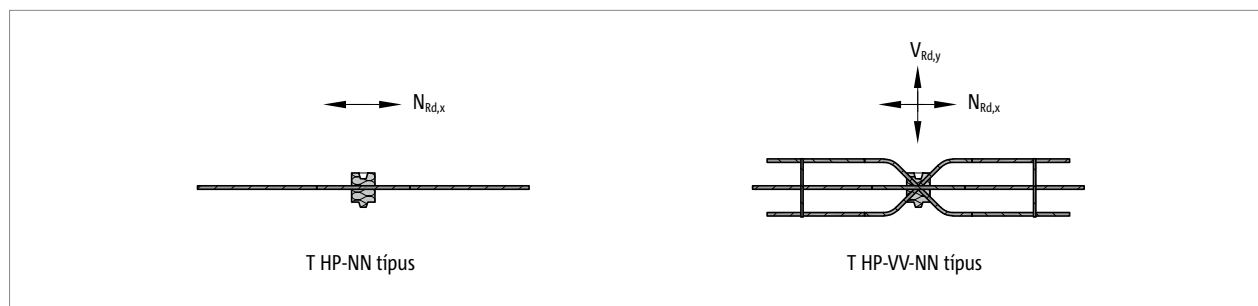
I Javaslato a méretezéshez

- A Schöck Isokorb® elemek két oldalán a csatlakozó vasbeton lemezszélt statikai számítással kell ellenőrizni. A Schöck Isokorb® T QP és T QP-VV típusok esetén a kapcsolatot szabadon elforduló csuklós támasznak (nyomatékcukló) kell feltételezni. Ezen kívül a statikusnak el kell végeznie az EN 1992-1-1 szabvány szerinti nyíróerő ellenőrzést a födémlemezre.
- Horizontális erők átvételéhez kiegészítő Schöck Isokorb® T HP típus (lásd 22. oldalt) is szükséges.
- A külső falra merőlegesen ható, a meglévő nyíróerőknél nagyobb horizontális erők esetén a Schöck Isokorb® T HP típust pontszerűen kell elhelyezni.
- A Schöck Isokorb® T QP-Z típus a kényszererő mentes csatlakozáshoz. Az alsó vasalásban egy erősített húzott bordát igényel. $A_{s,req}$ -t a loggia alkalmazási példájának megfelelően válassza ki.

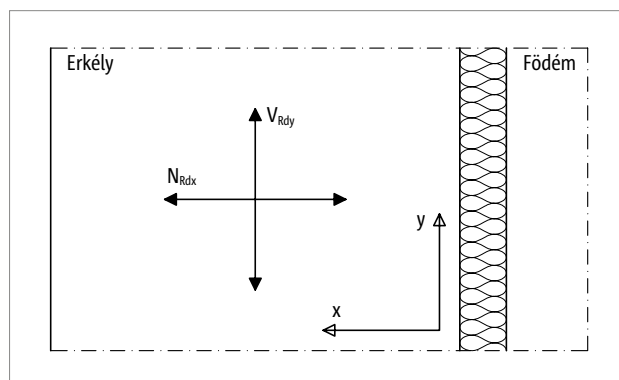
Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® T típus HP		NN1		NN2		VV1-NN1		VV2-NN1	
Számítási értékek		$V_{Rd,y}$ [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]
Betonszilárdsági osztály	C25/30	0,0	±11,6	0,0	±49,2	±10,4	±11,6	±39,2	±49,2

Schöck Isokorb® T típus HP	NN1	NN2	VV1-NN1	VV2-NN1
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]			
	100	100	100	100
Nyíróvasak vízszintesen	-	-	2 × 1 Ø 10	2 × 1 Ø 12
Húzott-/ Nyomott vasak	1 Ø 10	1 Ø 12	1 Ø 10	1 Ø 12



Ábra 13: Schöck Isokorb® T HP típus: Típus kiválasztása



Ábra 14: Schöck Isokorb® T HP típus: Előjelszabály a méretezéshez

! Javaslatok a méretezéshez

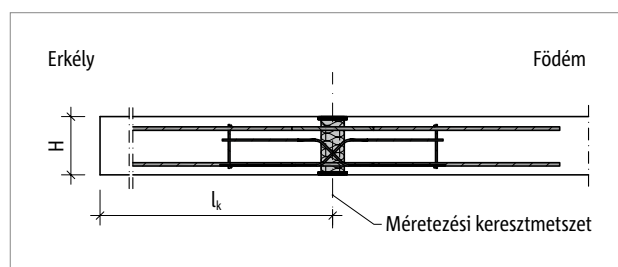
- A vonalszerű csatlakozás méretezésénél figyelembe kell venni, hogy a T HP típus használata csökkentheti a vonalszerű csatlakozás méretezési értékeit (pl. $L = 1,0$ m T QL típus és $L = 0,1$ m T HP típus rendszeresen váltakozva a T QL típusnál kb. 9%-kal csökkenti a v_{Rd} értéket).
- A típus kiválasztásánál (T HP-NN vagy HP-VV-NN típus) és az elrendezésénél arra kell ügyelni, hogy ne keletkezzenek felesleges fixpontok, és be kell tartani a maximális dilatációs távolságokat (pl. T KL ill. T QL vagy T DL típus).
- A Schöck Isokorb® T HP-NN vagy HP-VV-NN típus darabszámát a statikai követelmények alapján kell meghatározni.

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® T típus DL			MM1			MM2		
			VV1	VV2	VV3	VV1	VV2	VV3
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály \geq C25/30					
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]					
Isokorb® magasság H [mm]	160		$\pm 14,9$	$\pm 14,2$	-	$\pm 18,2$	-	-
		200	$\pm 15,8$	$\pm 15,0$	-	$\pm 19,3$	-	-
	170		$\pm 16,7$	$\pm 15,9$	$\pm 14,0$	$\pm 20,4$	$\pm 18,6$	-
		210	$\pm 17,6$	$\pm 16,7$	$\pm 14,7$	$\pm 21,5$	$\pm 19,6$	-
	180		$\pm 18,5$	$\pm 17,6$	$\pm 15,5$	$\pm 22,6$	$\pm 20,5$	$\pm 18,3$
		220	$\pm 19,4$	$\pm 18,4$	$\pm 16,2$	$\pm 23,7$	$\pm 21,5$	$\pm 19,2$
	190		$\pm 20,3$	$\pm 19,3$	$\pm 17,0$	$\pm 24,8$	$\pm 22,5$	$\pm 20,1$
		230	$\pm 21,2$	$\pm 20,1$	$\pm 17,7$	$\pm 25,9$	$\pm 23,5$	$\pm 21,0$
	200		$\pm 22,1$	$\pm 21,0$	$\pm 18,5$	$\pm 27,0$	$\pm 24,5$	$\pm 21,9$
		240	$\pm 23,0$	$\pm 21,8$	$\pm 19,2$	$\pm 28,1$	$\pm 25,5$	$\pm 22,8$
	210		$\pm 23,8$	$\pm 22,7$	$\pm 20,0$	$\pm 29,2$	$\pm 26,5$	$\pm 23,7$
		250	$\pm 24,7$	$\pm 23,5$	$\pm 20,7$	$\pm 30,3$	$\pm 27,5$	$\pm 24,5$
	220		$\pm 25,6$	$\pm 24,4$	$\pm 21,5$	$\pm 31,4$	$\pm 28,5$	$\pm 25,4$
		260	$\pm 26,5$	$\pm 25,3$	$\pm 22,2$	$\pm 32,5$	$\pm 29,5$	$\pm 26,3$
	230		$\pm 27,4$	$\pm 26,1$	$\pm 23,0$	$\pm 33,6$	$\pm 30,5$	$\pm 27,2$
		270	$\pm 28,3$	$\pm 27,0$	$\pm 23,8$	$\pm 34,7$	$\pm 31,5$	$\pm 28,1$
	240		$\pm 29,2$	$\pm 27,8$	$\pm 24,5$	$\pm 35,8$	$\pm 32,5$	$\pm 29,0$
	280	$\pm 30,1$	$\pm 28,7$	$\pm 25,3$	$\pm 36,9$	$\pm 33,5$	$\pm 29,9$	
250		$\pm 31,0$	$\pm 29,5$	$\pm 26,0$	$\pm 38,0$	$\pm 34,5$	$\pm 30,8$	
260		$\pm 32,8$	$\pm 31,2$	$\pm 27,5$	$\pm 40,2$	$\pm 36,5$	$\pm 32,5$	
270		$\pm 34,6$	$\pm 32,9$	$\pm 29,0$	$\pm 42,4$	$\pm 38,5$	$\pm 34,3$	
280		$\pm 36,4$	$\pm 34,6$	$\pm 30,5$	$\pm 44,6$	$\pm 40,5$	$\pm 36,1$	
			$v_{Rd,z}$ [kN/m]					
Kiegészítő terhelhetőségi fok	VV1 – VV3		$\pm 34,8$	$\pm 52,2$	$\pm 92,7$	$\pm 52,2$	$\pm 92,7$	$\pm 136,0$

T
DL típus

Schöck Isokorb® T típus DL			MM1			MM2		
			VV1	VV2	VV3	VV1	VV2	VV3
Szerelés a következők esetén:			Isokorb® hossz [mm]					
			1000					
Húzott vasak / Nyomott vasak			2 \times 4 \varnothing 12			2 \times 5 \varnothing 12		
Nyíróvasak			2 \times 4 \varnothing 6	2 \times 6 \varnothing 6	2 \times 6 \varnothing 8	2 \times 6 \varnothing 6	2 \times 6 \varnothing 8	2 \times 6 \varnothing 10
H_{min} CV35-nél [mm]			160	160	170	160	170	180
H_{min} CV50-nél [mm]			200	200	210	200	210	220



Ábra 15: Schöck Isokorb® T DL típus: Statikai váz

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® T típus DL			MM3				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály \geq C25/30				
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]				
Isokorb® magasság H [mm]	160		±26,4	-	-	-	-
		200	±28,0	-	-	-	-
	170		±29,6	±27,7	-	-	-
		210	±31,2	±29,2	-	-	-
	180		±32,8	±30,7	±28,4	±26,1	-
		220	±34,4	±32,2	±29,8	±27,4	-
	190		±35,9	±33,7	±31,2	±28,6	-
		230	±37,5	±35,1	±32,6	±29,9	±24,2
	200		±39,1	±36,6	±34,0	±31,2	±25,2
		240	±40,7	±38,1	±35,4	±32,5	±26,3
	210		±42,3	±39,6	±36,7	±33,7	±27,3
		250	±43,9	±41,1	±38,1	±35,0	±28,3
	220		±45,5	±42,6	±39,5	±36,3	±29,3
		260	±47,1	±44,1	±40,9	±37,5	±30,4
	230		±48,7	±45,6	±42,3	±38,8	±31,4
		270	±50,3	±47,1	±43,6	±40,1	±32,4
	240		±51,9	±48,5	±45,0	±41,3	±33,4
	280	±53,4	±50,0	±46,4	±42,6	±34,5	
250		±55,0	±51,5	±47,8	±43,9	±35,5	
260		±58,2	±54,5	±50,5	±46,4	±37,5	
270		±61,4	±57,5	±53,3	±48,9	±39,6	
280		±64,6	±60,5	±56,1	±51,5	±41,6	
			$v_{Rd,z}$ [kN/m]				
Kiegészítő terhelhetőségi fok	VV1 – VV5		±52,2	±92,7	±136,0	±181,4	±278,2

Schöck Isokorb® T típus DL		MM3				
		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Szerelés a következők esetén:		Isokorb® hossz [mm]				
		1000				
Húzott vasak / Nyomott vasak		$2 \times 7 \varnothing 12$				
Nyíróvasak		$2 \times 6 \varnothing 6$	$2 \times 6 \varnothing 8$	$2 \times 6 \varnothing 10$	$2 \times 8 \varnothing 10$	$2 \times 8 \varnothing 12$
H_{min} CV35-nél [mm]		160	170	180	180	200
H_{min} CV50-nél [mm]		200	210	220	220	230

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® T típus DL			MM4				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály \geq C25/30				
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]				
Isokorb® magasság H [mm]	160		$\pm 38,6$	-	-	-	-
		200	$\pm 41,0$	-	-	-	-
	170		$\pm 43,3$	$\pm 41,4$	-	-	-
		210	$\pm 45,6$	$\pm 43,6$	-	-	-
	180		$\pm 48,0$	$\pm 45,9$	$\pm 43,6$	$\pm 41,3$	-
		220	$\pm 50,3$	$\pm 48,1$	$\pm 45,8$	$\pm 43,3$	-
	190		$\pm 52,6$	$\pm 50,3$	$\pm 47,9$	$\pm 45,3$	-
		230	$\pm 54,9$	$\pm 52,6$	$\pm 50,0$	$\pm 47,3$	$\pm 41,6$
	200		$\pm 57,3$	$\pm 54,8$	$\pm 52,1$	$\pm 49,3$	$\pm 43,4$
		240	$\pm 59,6$	$\pm 57,0$	$\pm 54,2$	$\pm 51,3$	$\pm 45,1$
	210		$\pm 61,9$	$\pm 59,2$	$\pm 56,4$	$\pm 53,3$	$\pm 46,9$
		250	$\pm 64,3$	$\pm 61,5$	$\pm 58,5$	$\pm 55,3$	$\pm 48,7$
	220		$\pm 66,6$	$\pm 63,7$	$\pm 60,6$	$\pm 57,3$	$\pm 50,4$
		260	$\pm 68,9$	$\pm 65,9$	$\pm 62,7$	$\pm 59,4$	$\pm 52,2$
	230		$\pm 71,2$	$\pm 68,1$	$\pm 64,8$	$\pm 61,4$	$\pm 54,0$
		270	$\pm 73,6$	$\pm 70,4$	$\pm 66,9$	$\pm 63,4$	$\pm 55,7$
	240		$\pm 75,9$	$\pm 72,6$	$\pm 69,1$	$\pm 65,4$	$\pm 57,5$
	280	$\pm 78,2$	$\pm 74,8$	$\pm 71,2$	$\pm 67,4$	$\pm 59,2$	
250		$\pm 80,6$	$\pm 77,0$	$\pm 73,3$	$\pm 69,4$	$\pm 61,0$	
260		$\pm 85,2$	$\pm 81,5$	$\pm 77,5$	$\pm 73,4$	$\pm 64,5$	
270		$\pm 89,9$	$\pm 86,0$	$\pm 81,8$	$\pm 77,4$	$\pm 68,1$	
280		$\pm 94,5$	$\pm 90,4$	$\pm 86,0$	$\pm 81,4$	$\pm 71,6$	
			$v_{Rd,z}$ [kN/m]				
Kiegészítő terhelhetőségi fok	VV1 – VV5		$\pm 52,2$	$\pm 92,7$	$\pm 136,0$	$\pm 181,4$	$\pm 278,2$

Schöck Isokorb® T típus DL			MM4				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Szerelés a következők esetén:			Isokorb® hossz [mm]				
			1000				
Húzott vasak / Nyomott vasak			$2 \times 10 \varnothing 12$				
Nyíróvasak			$2 \times 6 \varnothing 6$	$2 \times 6 \varnothing 8$	$2 \times 6 \varnothing 10$	$2 \times 8 \varnothing 10$	$2 \times 8 \varnothing 12$
H_{min} CV35-nél [mm]			160	170	180	180	200
H_{min} CV50-nél [mm]			200	210	220	220	230

T
DL típus

Méretezés C25/30

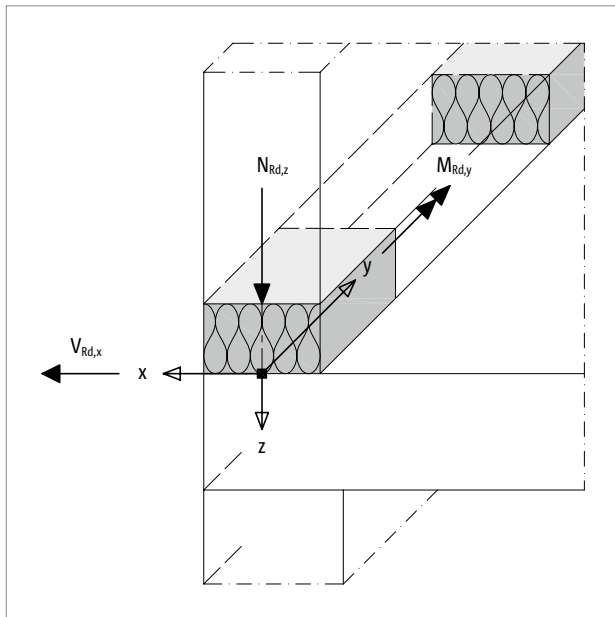
Schöck Isokorb® T típus DL			MM5				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály \geq C25/30				
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]				
Isokorb® magasság H [mm]	160		±46,8	-	-	-	-
		200	±49,6	-	-	-	-
	170		±52,5	±50,6	-	-	-
		210	±55,3	±53,3	-	-	-
	180		±58,1	±56,0	±53,8	±51,4	-
		220	±60,9	±58,7	±56,4	±53,9	-
	190		±63,7	±61,4	±59,0	±56,4	-
		230	±66,6	±64,2	±61,6	±58,9	±53,2
	200		±69,4	±66,9	±64,2	±61,4	±55,5
		240	±72,2	±69,6	±66,8	±63,9	±57,7
	210		±75,0	±72,3	±69,4	±66,4	±60,0
		250	±77,8	±75,0	±72,0	±68,9	±62,2
	220		±80,7	±77,8	±74,7	±71,4	±64,5
		260	±83,5	±80,5	±77,3	±73,9	±66,7
	230		±86,3	±83,2	±79,9	±76,4	±69,0
		270	±89,1	±85,9	±82,5	±78,9	±71,3
	240		±91,9	±88,6	±85,1	±81,4	±73,5
	280	±94,8	±91,3	±87,7	±83,9	±75,8	
250		±97,6	±94,1	±90,3	±86,4	±78,0	
260		±103,2	±99,5	±95,5	±91,4	±82,5	
270		±108,9	±104,9	±100,8	±96,4	±87,0	
280		±114,5	±110,4	±106,0	±101,4	±91,6	
			$v_{Rd,z}$ [kN/m]				
Kiegészítő terhelhetőségi fok	VV1 – VV5		±52,2	±92,7	±136,0	±181,4	±278,2

Schöck Isokorb® T típus DL			MM5				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Szerelés a következők esetén:			Isokorb® hossz [mm]				
			1000				
Húzott vasak / Nyomott vasak			$2 \times 12 \varnothing 12$				
Nyíróvasak			$2 \times 6 \varnothing 6$	$2 \times 6 \varnothing 8$	$2 \times 6 \varnothing 10$	$2 \times 8 \varnothing 10$	$2 \times 8 \varnothing 12$
H_{min} CV35-nél [mm]			160	170	180	180	200
H_{min} CV50-nél [mm]			200	210	220	220	230

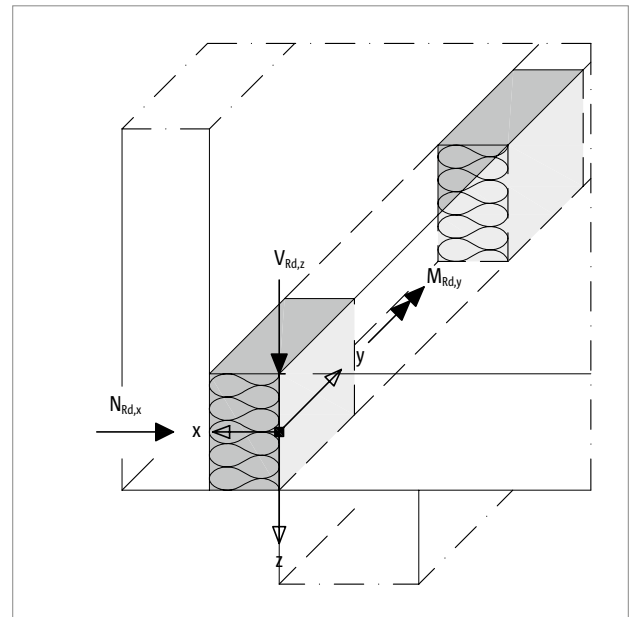
i Javaslato a méretezéshez

- A Schöck Isokorb® mindkét oldalán a csatlakozó lemezt statikai számítással kell ellenőrizni.

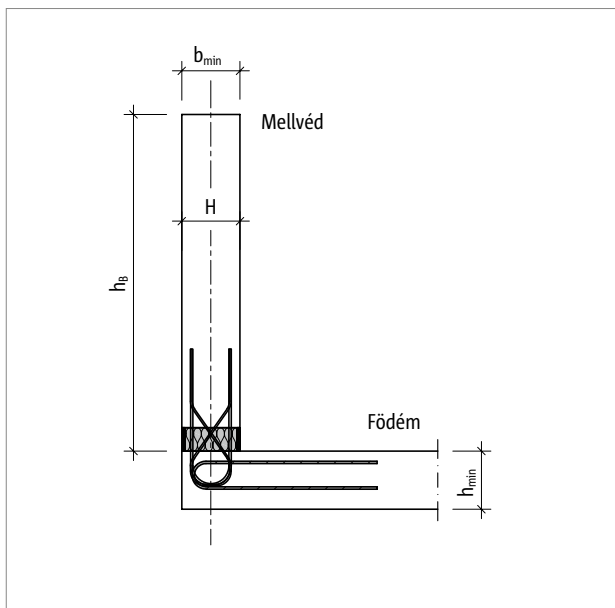
Előjel szabály



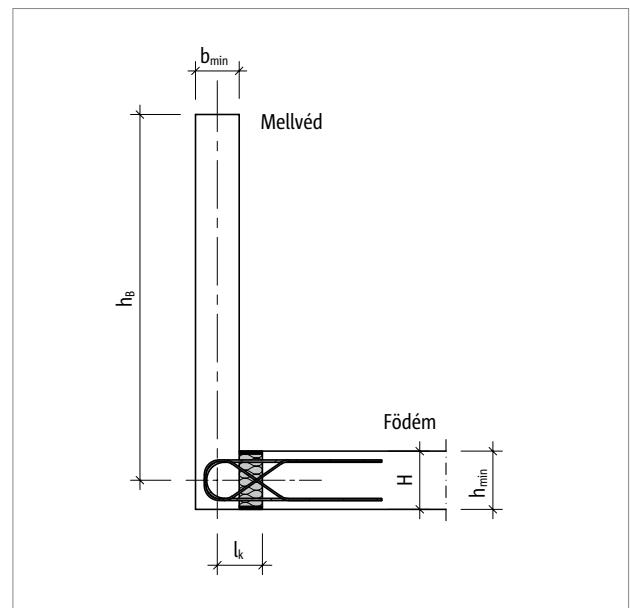
Ábra 16: Schöck Isokorb® T AP típus: Előjelszabály födémperemre helyezett mellvéd méretezéséhez



Ábra 17: Schöck Isokorb® T AP típus: Előjelszabály födémperem elé helyezett mellvéd méretezéséhez



Ábra 18: Schöck Isokorb® T AP típus: Statikai váz attika magassága h_B ; Isokorb® magasság H



Ábra 19: Schöck Isokorb® T AP típus: Statikai váz attika magassága h_B ; Isokorb® magasság H

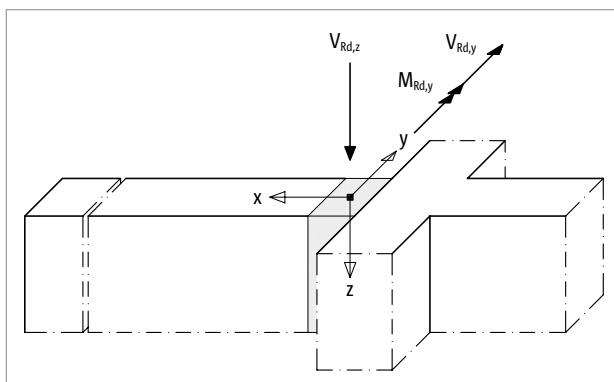
Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® T típus		AP
Számítási értékek		Födém (XC4), mellvéd (XC4) betonszilárdsági osztály \geq C25/30
		$M_{Rd,y}$ [kNm/elem]
Isokorb® magasság H [mm]	160–190	$\pm 4,6$
	200–250	$\pm 6,6$
	N_{Rd} [kN/elem]	
	160–250	-12,5
	V_{Rd} [kN/elem]	
	160–250	$\pm 12,5$

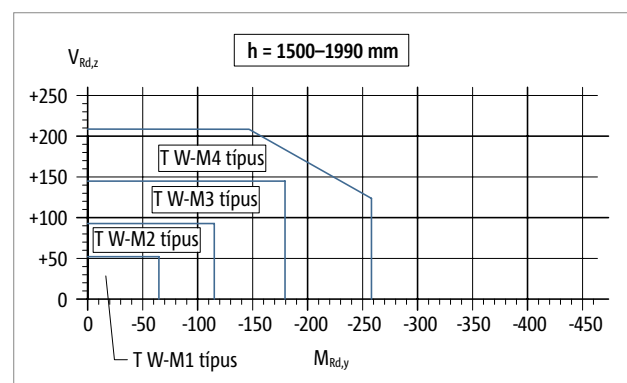
Schöck Isokorb® T típus		AP
Szerelés a következők esetén:		Isokorb® hossz [mm]
		250
Húzott-/ Nyomott vasak		3 \varnothing 8
Nyíróvasak		2 \varnothing 6
Mellvéd min. vastagsága b_{min} [mm]		160
Mellvéd min. vastagsága h_{min} [mm]		160

Méretezés C25/30

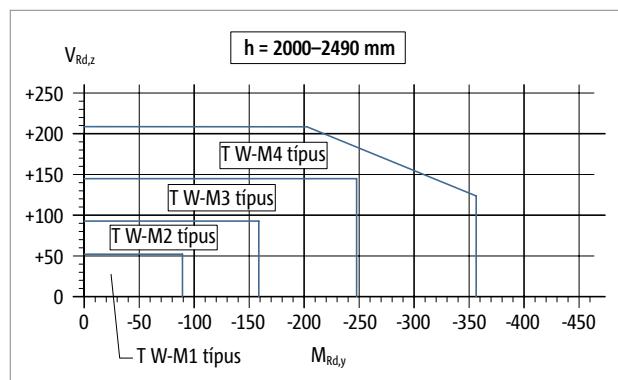
Schöck Isokorb® T típus WL		M1	M2	M3	M4
Számítási értékek		Betonminőségi osztály \geq C25/30			
		$M_{Rd,y}$ [kNm/elem]			
Isokorb® magasság H [mm]	1500-1990	-64,8	-115,0	-179,5	-146,7
	2000-2490	-89,4	-158,8	-247,8	-202,5
	2500-3500	-114,0	-202,5	-316,1	-258,4
	$V_{Rd,z}$ [kN/Elem]				
	1500-3500	52,2	92,7	144,9	208,6
$V_{Rd,y}$ [kN/Elem]					
1500-3500	$\pm 17,4$	$\pm 17,4$	$\pm 17,4$	$\pm 17,4$	



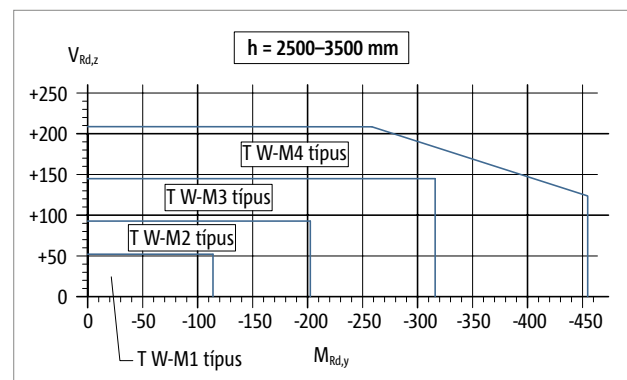
Ábra 20: Schöck Isokorb® T WL típus: Méretezési előjelszabály



Ábra 21: Schöck Isokorb® T WL típus: Nyomaték és nyíróerő interakciójának diagramja



Ábra 22: Schöck Isokorb® T WL típus: Nyomaték és nyíróerő interakciójának diagramja



Ábra 23: Schöck Isokorb® T WL típus: Nyomaték és nyíróerő interakciójának diagramja

Méretezés

Schöck Isokorb® T típus WL	M1	M2	M3	M4
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]			
	150-300	150-300	150-300	150-300
Húzott vasak	4 Ø 6	4 Ø 8	4 Ø 10	4 Ø 12
Nyomott vasak	6 Ø 8	6 Ø 10	6 Ø 12	6 Ø 14
Nyíróvasak függőlegesen	6 Ø 6	6 Ø 8	6 Ø 10	6 Ø 12
Nyíróvasak vízszintesen	2 × 2 Ø 6	2 × 2 Ø 6	2 × 2 Ø 6	2 × 2 Ø 6
L _{min} R90 értéknél [mm]	160	160	160	160

i Javaslato a méretezéshez

- A húzott vasak rögzítési hosszának kiszámításához mérsékelt tapadási feltételeket (II-es tapadási tartomány) vettünk alapul.

Schöck Isokorb® T WL típusváltozatok

Bonyolult szigetelési problémák esetén a Schöck segít Önnek megtalálni az optimális megoldást.

A Schöck műszaki irodája megvizsgálja az adott esetet és ingyenes, kötelezettségmentes ajánlat formájában kidolgozza Önnek a megoldási javaslatot, mely tartalmazza a szükséges számításokat és részletes terveket.

Kérjük küldje el nekünk az alábbi tervdokumentációkat:

Konzolnyomaték	
M _{Ed,y}	kNm

Falmagasság	
H =	mm

Függőleges nyíróerő	
V _{Ed,z}	kN

Falvastagság	
B =	mm

Horizontális nyíróerő	
V _{Ed,y}	kN

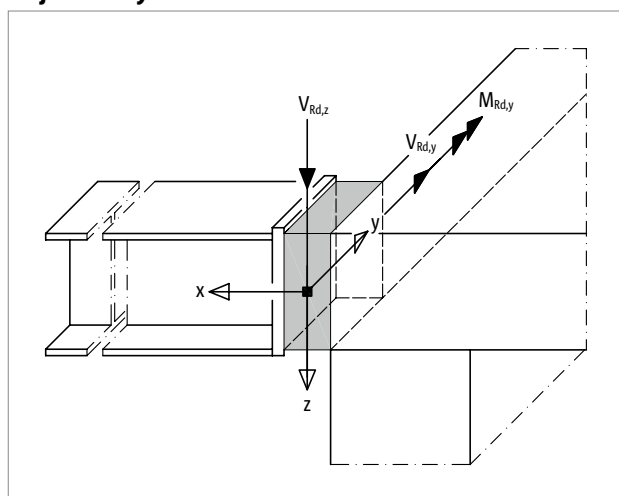
A megadott igénybevételek tervezési értékét kell megadni!

Esetleges húzóerő	
N _{Ed,x}	kN

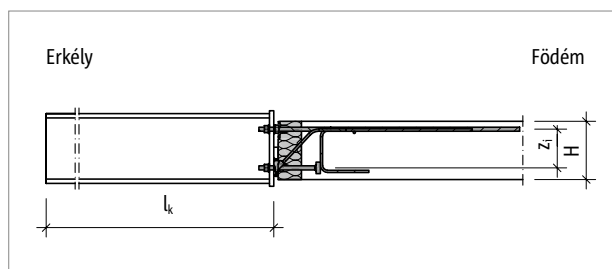
Esetleges nyomóerő	
N _{Ed,x}	kN

Előjel szabály | Méretezés

Előjel szabály a statikai számításhoz



Ábra 24: Schöck Isokorb® T SKP típus: Előjel szabály a méretezéshez



Ábra 25: Schöck Isokorb® T SKP típus: Statikai rendszer; a méretezési értékek az ábrázolt l_k kinyúlási hosszra vonatkoznak

T
SKP típus

Belső nyomatéki erőkar

Schöck Isokorb® T SKP típus	M1, MM1	MM2
Belső nyomatéki erőkar	z_i [mm]	
Isokorb® magasság H [mm]	180	108
	200	128
	220	148
	240	168
	260	188
	280	208

i Javaslatok a méretezéshez

- A Schöck Isokorb® felhasználási területe a túlnyomórészt nyugvó, egyenletesen eloszló hasznos terhelésnek kitett tető- és erkélyszerkezetek az EN 1991-1-1 szabvány szerint.
- A két oldalról az Isokorb®-hoz csatlakozó épületelemeket statikailag méretezni kell.
- Csatlakoztatandó acélszerkezetként minimum kettő SKP típusú Schöck Isokorb® T-t kell beépíteni. Ezeket úgy kell egymással összekötni, hogy ne tudjanak elfordulni, mivel számítások szerint az Isokorb® önmagában nem képes torziós erőt (azaz $M_{Ed,x}$ nyomatékot) felvenni.
- A Schöck Isokorb® T SKP típus közvetett megtámasztásánál a tartószerkezet tervezőjének igazolnia kell a terhelés továbbvezetését a vasbeton szerkezetbe.
- A méretezési értékeket a homloklemez hátsó élére kell vonatkoztatni.
- A betontakarás EN 1992-1-1 szerinti c_{nom} névleges mérete a belső részen 20 mm.
- Az Isokorb® T SKP típus bármely változata képes a pozitív nyíróerők továbbítására. A negatív (emelő) nyíróerőhöz a MM1 vagy a MM2 típust ajánljuk.
- Az emelő nyíróerők figyelembe vételéhez acél erkélyek vagy előtetők esetén sokszor elegendő kettő Schöck Isokorb® T SKP-MM1-VV1 típus, még ha a teljes méretezéshez további T SKP típus is szükséges.
- A felvehető $M_{Rd,y}$ nyomaték a felvehető $V_{Rd,z}$ és $V_{Rd,y}$ nyíróerőktől függ. $M_{Rd,y}$ negatív nyomatéknál a köztes értékek lineárisan interpolálhatók. A kisebb felvehető nyíróerőkbe extrapolálás nem megengedett.
- Figyelembe kell venni az egyes nyíróerő terhelhetőségi fokozatok maximum méretezési értékeit:

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
- Figyelembe kell venni a perem- és tengelytávolságokat, ld. Műszaki információk Schöck Isokorb® acél- és faszerkezetekhez.

Méretezés

Méretezés pozitív nyíróerő és negatív nyomaték esetén

Schöck Isokorb® T SKP típus		M1-V1, MM1-VV1			M1-V2			
Számítási értékek		Betonminőségi osztály \geq C25/30						
		$V_{Rd,z}$ [kN/Elem]						
		10	20	30	30	40	45	
		$M_{Rd,y}$ [kNm/elem]						
Isokorb® magasság H [mm]	180	-11,0	-9,9	-8,9	-8,9	-7,8	-7,3	
	200	-12,9	-11,7	-10,4	-10,4	-9,2	-8,5	
	220	-14,9	-13,4	-12,0	-12,0	-10,5	-9,8	
	240	-16,8	-15,2	-13,6	-13,6	-11,9	-11,1	
	260	-18,7	-16,9	-15,1	-15,1	-13,3	-12,4	
	280	-20,7	-18,7	-16,7	-16,7	-14,7	-13,7	
			$V_{Rd,y}$ [kN/Elem]					
	180–280	$\pm 2,5$			$\pm 4,0$			
		$N_{Rd,x}$ [kN/elem]						
180–280	Normálerővel történő méretezéshez lásd 34. oldalt							

Méretezés negatív nyíróerő és pozitív nyomaték esetén

Schöck Isokorb® T típus SKP		MM1-VV1	
Számítási értékek		Betonminőségi osztály \geq C25/30	
		$M_{Rd,y}$ [kNm/elem]	
Isokorb® magasság H [mm]	180	9,8	
	200	11,5	
	220	13,2	
	240	14,9	
	260	16,7	
	280	18,4	
		$V_{Rd,z}$ [kN/Elem]	
180–280	-12,0		
		$V_{Rd,y}$ [kN/Elem]	
180–280	$\pm 2,5$		
		$N_{Rd,x}$ [kN/elem]	
180–280	Normálerővel történő méretezéshez lásd 34. oldalt		

Schöck Isokorb® T típus SKP	M1-V1, MM1-VV1	M1-V2
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]	
	180	180
Húzott vasak	2 \varnothing 14	2 \varnothing 14
Nyíróvasak	2 \varnothing 8	2 \varnothing 10
Nyomólap / nyomott vasak	2 \varnothing 14	2 \varnothing 14
Menet	M16	M16

i Javaslatok a méretezéshez

- A statikai modellt és a tervezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd 31. oldalon

Méretezés

Méretezés pozitív nyíróerő és negatív nyomaték esetén

Schöck Isokorb® T SKP típus		MM2-VV1			MM2-VV2		
Számítási értékek		Betonminőségi osztály \geq C25/30					
		$V_{Rd,z}$ [kN/Elem]					
		25	35	45	45	55	65
		$M_{Rd,y}$ [kNm/elem]					
Isokorb® magasság H [mm]	180	-22,6	-21,6	-20,6	-20,6	-19,6	-18,6
	200	-26,8	-25,6	-24,4	-24,4	-23,2	-22,0
	220	-31,0	-29,6	-28,2	-28,2	-26,8	-25,4
	240	-35,2	-33,6	-32,1	-32,1	-30,4	-28,9
	260	-39,4	-37,6	-35,9	-35,9	-34,1	-32,3
	280	-43,6	-41,6	-39,7	-39,7	-37,3	35,7
	$V_{Rd,y}$ [kN/Elem]						
	180–280	±4,0			±6,5		
$N_{Rd,x}$ [kN/elem]							
180–280	Normálerővel történő méretezéshez lásd 34. oldalt						

Méretezés negatív nyíróerő és pozitív nyomaték esetén

Schöck Isokorb® T típus SKP		MM2-VV1		MM2-VV2	
Számítási értékek		Betonminőségi osztály \geq C25/30			
		$M_{Rd,y}$ [kNm/elem]			
Isokorb® magasság H [mm]	180	11,7		11,0	
	200	13,8		13,0	
	220	16,0		15,0	
	240	18,1		17,0	
	260	20,3		19,1	
	280	22,5		21,1	
	$V_{Rd,z}$ [kN/Elem]				
180–280	-12,0				
$V_{Rd,y}$ [kN/Elem]					
180–280	±4,0		±6,5		
$N_{Rd,x}$ [kN/elem]					
180–280	Normálerővel történő méretezéshez lásd 34. oldalt				

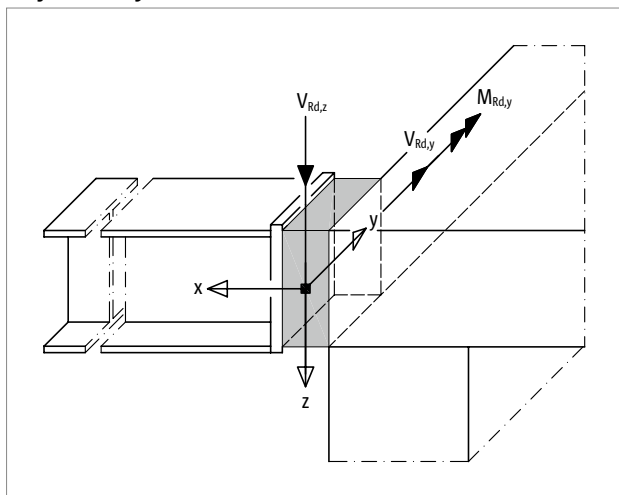
Schöck Isokorb® T típus SKP	MM2-VV1	MM2-VV2
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]	
	180	180
Húzott vasak	2 \varnothing 20	2 \varnothing 20
Nyíróvasak	2 \varnothing 10	2 \varnothing 12
Nyomólap / nyomott vasak	2 \varnothing 20	2 \varnothing 20
Menet	M22	M22

i Javaslatok a méretezéshez

- A statikai modellt és a tervezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd 31. oldalon

Méretezés normálerővel

Előjel szabály a statikai számításhoz



Ábra 26: Schöck Isokorb® T SKP típus: Előjel szabály a méretezéshez

Méretezés normálerővel pozitív nyíróerő és negatív nyomaték esetén

A Schöck Isokorb® T SKP típus méretezésénél a felvehető $N_{Rd,x}$ normálerő figyelembe vételéhez csökkenteni kell a felvehető $M_{Rd,y}$ nyomatékot. Az alábbiakban az $M_{Rd,y}$ peremfeltételek alapján történő kiszámítását mutatjuk be.

Meghatározott peremfeltételek:

Nyomaték	$M_{Ed,y} < 0$
Normálerő	$ N_{Rd,x} = N_{Ed,x} \leq B \text{ [kN]}$
Nyíróerő	$0 < V_{Ed,z} \leq \max. V_{Rd,z} \text{ [kN]}$, ld. a méretezésre vonatkozó figyelmeztetéseket a 32 - 33. oldalon.

Ebből a Schöck Isokorb® T SKP típus felvehető $M_{Rd,y}$ nyomatéka vonatkozásában az következők, hogy:

$N_{Ed,x} < 0$ (nyomás) esetén:

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

$N_{Ed,x} > 0$ (húzás) esetén:

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

Méretezés \geq C25/30 betonszilárdsági osztály esetén:

T SKP-M1 típus:	A = 97,5;	B = 106,5
T SKP-MM1 típus:	A = 97,5;	B = 108,1
T SKP-MM2 típus:	A = 210,2;	B = 233,1

A: Isokorb® húzott vasakkal felvehető erő [kN]

B: Isokorb® nyomólapok/nyomott rudak által felvehető erő [kN]

z_i = belső emelőkar [mm], lásd a táblázatot a 31. oldalon.

1 Méretezés normálerővel

- $N_{Ed,x} > 0$ (húzás) a T SKP típusnál csak az MM1 és MM2 fő terhelhetőségi fokokra megengedett.
- A felvehető $V_{Rd,y}$ nyíróerőre a 32-33. oldali táblázat szerinti méretezési értékek érvényesek.
- Arról, hogy milyen hatással van az $N_{Ed,x}$ normálerő a felvehető $M_{Rd,y}$ nyomatékra, ha $V_{Ed,z} < 0$, kérdezze alkalmazástechnikai részlegünket.

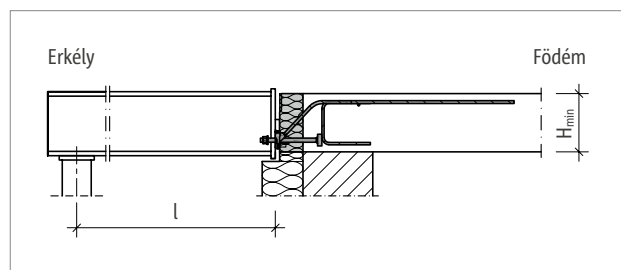
Méretezés | Méretezés normálerővel

A Schöck Isokorb® T SQP típus méretezése

A Schöck Isokorb® T SQP típus felhasználási területe a túlnyomórészt nyugvó, egyenletesen eloszló hasznos terhelésnek kitett földem- és erkélyszerkezetek az EN 1991-1-1 szabvány szerint. Az Isokorb® elem mindkét oldalán a csatlakozó szerkezeteket statikai számítással kell ellenőrizni. Az Isokorb® SQP típus bármely változata képes a pozitív nyíróerők továbbítására a z-tengellyel párhuzamosan. Negatív (emelő) nyíróerők esetén a Schöck Isokorb® T SKP típusok között található megoldás.

Schöck Isokorb® T típus SQP	V1	V2	V3
Számítási értékek	$V_{Rd,z}$ [kN/Elem]		
	30,9	48,3	69,6
Betonminőségi osztály \geq C25/30	$V_{Rd,y}$ [kN/Elem]		
	$\pm 2,5$	$\pm 4,0$	$\pm 6,5$

Schöck Isokorb® T típus SQP	V1	V2	V3
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]		
	180	180	180
Nyíróvasak	2 \varnothing 8	2 \varnothing 10	2 \varnothing 12
Nyomólap / nyomott vasak	2 \varnothing 14	2 \varnothing 14	2 \varnothing 14
Menet	M16	M16	M16



Ábra 27: Schöck Isokorb® T SQP típus: Statikai rendszer

I Javaslatok a méretezéshez

- A méretezési értékeket a homloklemez hátsó élére kell vonatkoztatni.
- A Schöck Isokorb® T SQP közvetett megtámasztásánál a tartószerkezet tervezőjének igazolnia kell a terhelés továbbvezetését a vasbeton építőelembe.
- A betontakarás EN 1992-1-1 szerinti c_{nom} névleges mérete a belső részen 20 mm.
- Figyelembe kell venni a perem- és tengelytávolságokat, ld. Műszaki információk Schöck Isokorb® acél- és faszerkezetekhez.

Számítás normálerő esetén

A Schöck Isokorb® T SQP típusra ható $N_{Ed,x} < 0$ normál nyomóerő maximális értéke a nyomólapok által felvehető erő, mínusz a nyíróerőből származó nyomóerő komponens értéke. A $N_{Ed,x} > 0$ ható normál húzóerőt a $V_{Ed,z}$ a legkisebb nyíróerő értékének nyomóerő komponense korlátozza.

Meghatározott peremfeltételek:

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

Bei $N_{Ed,x} < 0$ (nyomás) esetén:

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

$N_{Ed,x} > 0$ (húzott) esetén a következő érvényes:

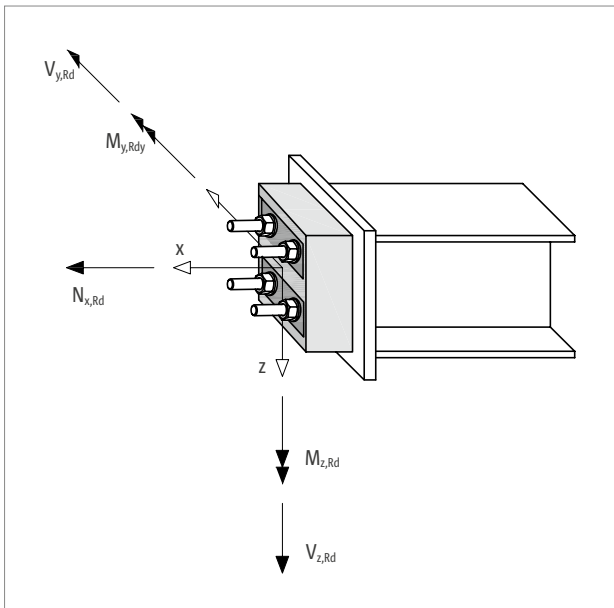
$$N_{Ed,x} \leq 0,94 \cdot \min. V_{Ed,z} / 1,1 \text{ [kN/elem]}$$

Betonszilárdsági osztály méretezése \geq C25/30: $B = 106,5$;

B: Az Isokorb® nyomólapjai által felvehető erő [kN]

Előjel szabály | Utalások

Előjel szabály a statikai számításhoz



Ábra 28: Schöck Isokorb® T S típus: Előjel szabály a méretezéshez

1 Javaslato a méretezéshez

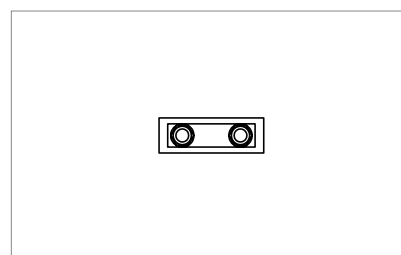
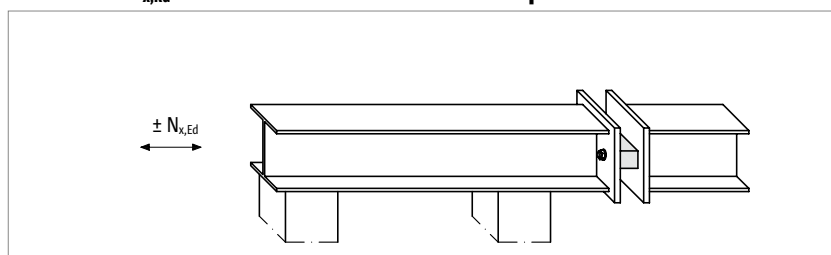
- A Schöck Isokorb® T S típust túlnyomórészt nyugvó terheléshez terveztük.
- Méretezés a Z-14.4-518 sz. engedély szerint.
- A méretező szoftver gyorsabbá és hatékonyabbá teszi a méretezést www.schoeck.com/letoltesek/hu

Nyíróerő méretezése

- Meg kell különböztetni azokat a területeket, ahol a Schöck Isokorb® T S-V típus elhelyezésre kerül:
 - Nyomás:** Mindkét menetes szár nyomó igénybevételnek kitett.
 - Nyomás/húzás:** Az egyik menetes szár nyomó, a másik húzó igénybevételnek van kitéve, pl. $M_{z,Ed}$ -ből.
 - Húzás:** Mindkét menetes szár húzó igénybevételnek kitett.
- Összes tartomány interakciója:
 - A z-irányba $V_{z,Rd}$ felvehető nyíróerő függ az y-irányba ható y_{Rd} nyíróerőtől és fordítva.
- Nyomó/húzó és húzó tartomány interakciója:
 - A felvehető nyíróerő függ az $N_{x,Ed}$ a ható normálerőtől vagy a normálerő a ható $N_{x,Ed}(M_{Ed})$ nyomatéktól.

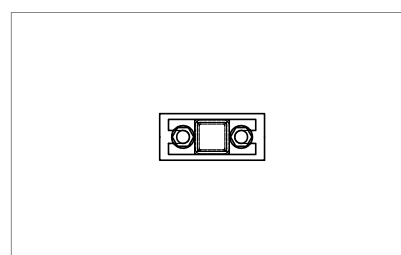
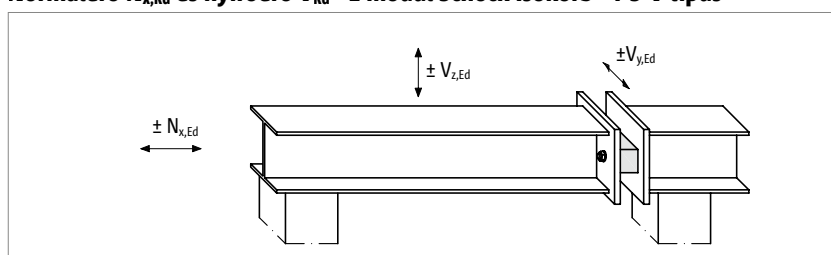
Normálerő méretezése | Normálerő és nyíróerő méretezése

Normálerő $N_{x,Rd}$ - 1 modul Schöck Isokorb® T S-N típus



Schöck Isokorb® T típus S-N	D16	D22
Méretezési értékek/	$N_{x,Rd}$ [kN/modul]	
Modul	116,8/-63,4	225,4/-149,6

Normálerő $N_{x,Rd}$ és nyíróerő V_{Rd} - 1 modul Schöck Isokorb® T S-V típus



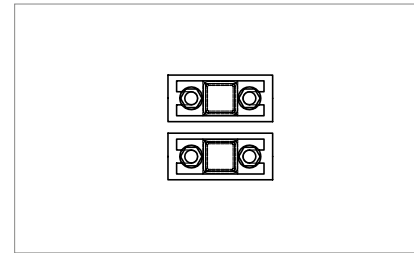
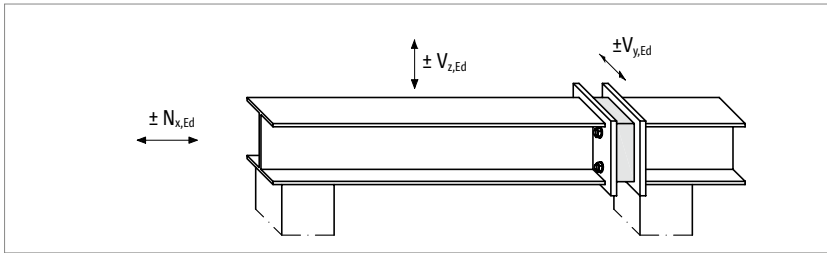
Schöck Isokorb® T típus	S-V-D16				S-V-D22			
Méretezési értékek/	$N_{x,Rd}$ [kN/modul]							
Modul	$\pm 116,8$				$\pm 225,4$			
Nyíróerő a nyomó tartományban								
$V_{z,Rd}$ [kN/modul]								
Modul	feltétel	$0 \leq V_{y,Ed} \leq 6$	± 30	feltétel	$0 \leq V_{y,Ed} \leq 6$	± 36		
	feltétel	$6 < V_{y,Ed} \leq 15$	$\pm(30 - V_{y,Ed})$	feltétel	$6 < V_{y,Ed} \leq 18$	$\pm(36 - V_{y,Ed})$		
	$V_{y,Rd}$ [kN/modul]				$V_{y,Rd}$ [kN/modul]			
	$\pm \min(15; 30 - V_{z,Ed})$				$\pm \min(18; 36 - V_{z,Ed})$			
Nyíróerő a húzó tartományban								
$V_{z,Rd}$ [kN/modul]								
Modul	feltétel	$0 \leq N_{x,Ed} \leq 26,8$	$\pm(30 - V_{y,Ed})$	feltétel	$0 \leq N_{x,Ed} \leq 117,4$	$\pm(36 - V_{y,Ed})$		
	feltétel	$26,8 < N_{x,Ed} \leq 116,8$	$\pm(1/3 (116,8 - N_{x,Ed}) - V_{y,Ed})$	feltétel	$117,4 < N_{x,Ed} \leq 225,4$	$\pm(1/3 (225,4 - N_{x,Ed}) - V_{y,Ed})$		
	$V_{y,Rd}$ [kN/modul]				$V_{y,Rd}$ [kN/modul]			
	feltétel	$0 \leq N_{x,Ed} \leq 26,8$	$\pm \min(15; 30 - V_{z,Ed})$	feltétel	$0 \leq N_{x,Ed} \leq 117,4$	$\pm \min(18; 36 - V_{z,Ed})$		
feltétel	$26,8 < N_{x,Ed} \leq 116,8$	$\pm \min\{15; 1/3 (116,8 - N_{x,Ed}) - V_{z,Ed} \}$	feltétel	$117,4 < N_{x,Ed} \leq 225,4$	$\pm \min\{18; 1/3 (225,4 - N_{x,Ed}) - V_{z,Ed} \}$			

I Javaslatok a méretezéshez

- Az itt megadott értékek csak egyetlen, pontosan 1 Schöck Isokorb® T S-V modulal kialakított csatlakozásra érvényesek.
- A méretezési értékek csak alátámasztott acélszerkezetekre érvényesek, ha a homloklemez mindkét oldalon hajlítómereven van csatlakoztatva.

Normáló és nyíróerő méretezése

Normálóerő $N_{x,Rd}$ és nyíróerő V_{Rd} - n modul Schöck Isokorb® T S-V típus



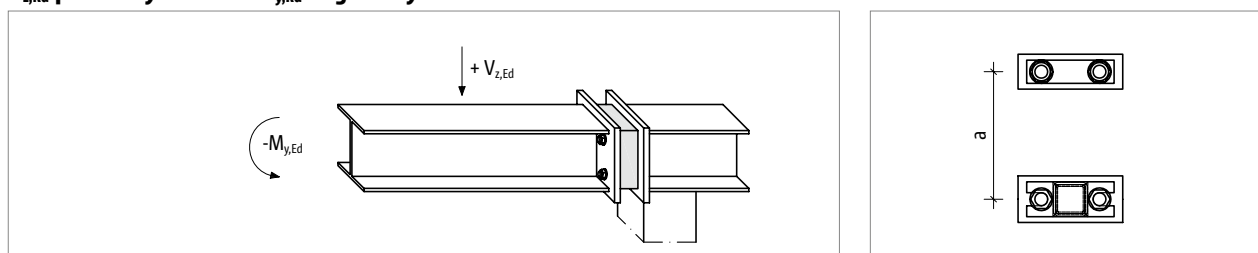
Schöck Isokorb® T típus	n × S-V-D16		n × S-V-D22			
Méretezési értékek/	$N_{x,Rd}$ [kN/modul]					
Modul	$\pm 116,8$		$\pm 225,4$			
Nyíróerő a nyomó tartományban						
Modul	$V_{z,Rd}$ [kN/modul]					
	$\pm(46 - V_{y,Ed})$		$\pm(50 - V_{y,Ed})$			
	$V_{y,Rd}$ [kN/modul]					
	$\pm \min \{23; 46 - V_{z,Ed} \}$		$\pm \min \{25; 50 - V_{z,Ed} \}$			
Nyíróerő a húzó tartományban						
Modul	$V_{z,i,Rd}$ [kN/modul]					
	feltétel	$0 < N_{x,Ed} \leq 26,8$	$\pm(30 - V_{y,Ed})$	feltétel	$0 < N_{x,Ed} \leq 117,4$	$\pm(36 - V_{y,Ed})$
	feltétel	$26,8 < N_{x,Ed} \leq 116,8$	$\pm(1/3 (116,8 - N_{x,Ed}) - V_{y,Ed})$	feltétel	$117,4 < N_{x,Ed} \leq 225,4$	$\pm(1/3 (225,4 - N_{x,Ed}) - V_{y,Ed})$
	$V_{y,Rd}$ [kN/modul]					
	feltétel	$0 < N_{x,Ed} \leq 26,8$	$\pm \min \{23; 30 - V_{z,Ed} \}$	feltétel	$0 < N_{x,Ed} \leq 117,4$	$\pm \min \{25; 36 - V_{z,Ed} \}$
	feltétel	$26,8 < N_{x,Ed} \leq 116,8$	$\pm \min \{23; 1/3 (116,8 - N_{x,Ed}) - V_{z,Ed} \}$	feltétel	$117,4 < N_{x,Ed} \leq 225,4$	$\pm \min \{25; 1/3 (225,4 - N_{x,Ed}) - V_{z,Ed} \}$

i Javaslatok a méretezéshez

- $N_{x,Ed} = 0$ esetén a műszaki engedély szerint egy Schöck Isokorb® T S-V típusú modult kell a húzó tartományhoz rendelni. További Schöck Isokorb® T S-V típusú modulokat a nyomó tartományhoz lehet hozzárendelni.
- A táblázatban megadott méretezési értékek tisztán megtámasztott csatlakozásra érvényesek. Biztosítani kell, hogy több Isokorb® T S-V modul elhelyezése esetén is hajlékony maradjon a csatlakozás.
- A méretezési értékek csak alátámasztott acélszerkezetekre érvényesek, ha a homloklemez mindkét oldalon hajlítómereven van csatlakoztatva.
- Az S-V típusonknál használati határállapotban beépített 4 teflonfólia kb. 4 mm-t tesz ki. Különösen az alacsony erkélyteher és az S-N és az S-V típus közötti kis tengelytávolság esetén a nyomott övben ez a 4 mm jelentős hatást gyakorol a Schöck Isokorb® -al összekötött acélgerendák túlemelésére. Amennyiben a helyszíni kompenzációhoz a húzott övben kiegyenlítő lemezekre lenne szükség, ezt a kiviteli terveken figyelembe kell venni.

Nyíróerő és nyomaték méretezése

$V_{z,Rd}$ pozitív nyíróerő és $M_{y,Rd}$ negatív nyomaték - 1 db Schöck Isokorb® T S-N és 1 db Schöck Isokorb® T S-V modul

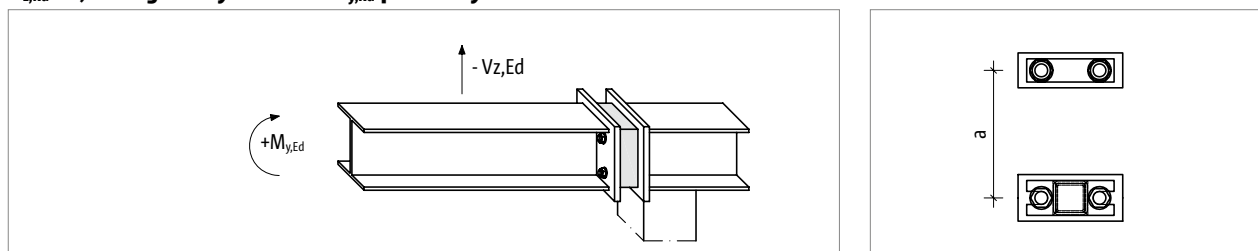


Schöck Isokorb® T típus	1 × S-N-D16 + 1 × S-V-D16	1 × S-N-D22 + 1 × S-V-D22
Méretezési értékek/	$M_{y,Rd}$ [kNm/csatlakozás]	
csatlakozás	$-116,8 \cdot a$	$-225,4 \cdot a$
	$V_{z,Rd}$ [kN/csatlakozás]	
	46	50

i Javaslatok a méretezéshez

- a [m]: Erőkar (a húzó és a nyomó igénybevételnek kitett menetes szárak közti távolság)
- Minimum erőkar $a = 50$ mm (köztes szigetelő darabok nélkül és a szigetelőtest vágása esetén)
- Az itt bemutatott terhelési eset (pozitív nyíróerő és negatív nyomaték) ugyanerre a csatlakozásra az alábbi terhelési esettel (negatív nyíróerő és pozitív nyomaték) kombinálható.

$V_{z,Rd}$ $V_{z,Rd}$ negatív nyíróerő és $M_{y,Rd}$ pozitív nyomaték - 1 db Schöck Isokorb® T S-N és 1 db Schöck Isokorb® T S-V modul



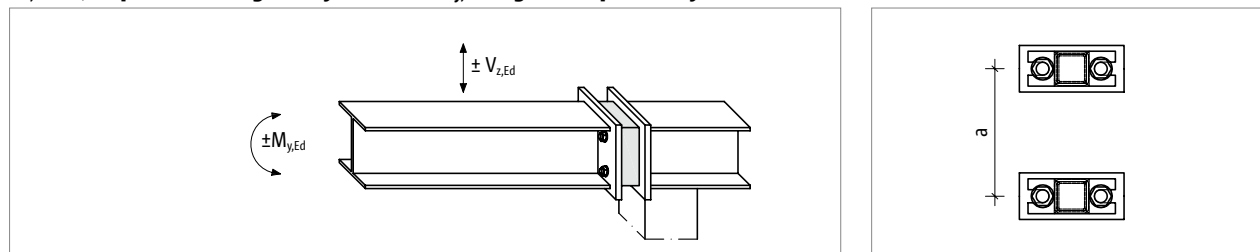
Schöck Isokorb® T típus	1 × S-N-D16 + 1 × S-V-D16	1 × S-N-D22 + 1 × S-V-D22			
Méretezési értékek/	$M_{y,Rd}$ [kNm/csatlakozás]				
csatlakozás	$63,4 \cdot a$	$149,6 \cdot a$			
	$V_{z,Rd}$ [kN/csatlakozás]				
	feltétel $0 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) \leq 26,8$	-30	feltétel $0 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) \leq 117,4$	-36	
	feltétel $26,8 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) < 63,4$	$-1/3 (116,8 - N_{x,Ed} (M_{y,Ed}))$	feltétel $117,4 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) < 149,6$	$-1/3 (225,4 - N_{x,Ed} (M_{y,Ed}))$	
feltétel	63,4	-17,8	feltétel	149,6	-25,3

i Javaslatok a méretezéshez

- $N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) = M_{y,Ed} / a$
- a [m]: Erőkar (a húzó és a nyomó igénybevételnek kitett menetes szárak közti távolság)
- Minimum erőkar $a = 50$ mm (köztes szigetelő darabok nélkül és a szigetelőtest vágása esetén)
- Ha a Schöck Isokorb® T S típusossal kialakított csatlakozásra meghatározóan emelő terhelés hat, javasoljuk a modulokat fordítva elhelyezni, felülre T S-V típust, alulra T S-N típust.
- Az itt bemutatott terhelési eset (negatív nyíróerő és pozitív nyomaték) ugyanerre a csatlakozásra a fentebb bemutatott terhelési esettel (pozitív nyíróerő és negatív nyomaték) kombinálható.

Nyíróerő és nyomaték méretezése

$V_{z,Rd}$ $V_{z,Rd}$ pozitív és negatív nyíróerő és $M_{y,Rd}$ negatív és pozitív nyomaték - 2 db Schöck Isokorb® T S-V modul



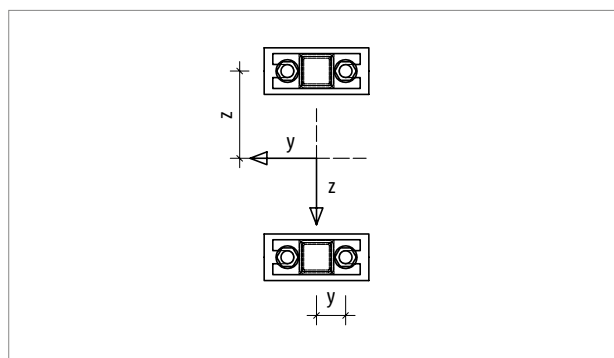
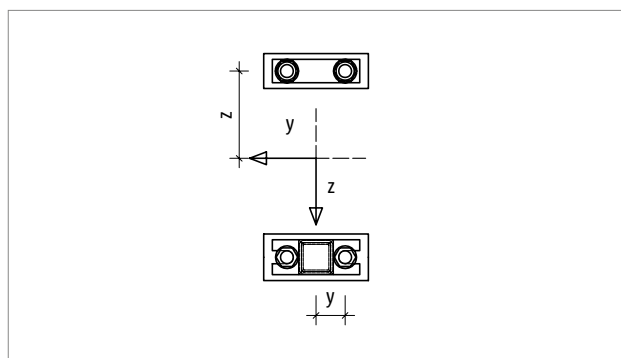
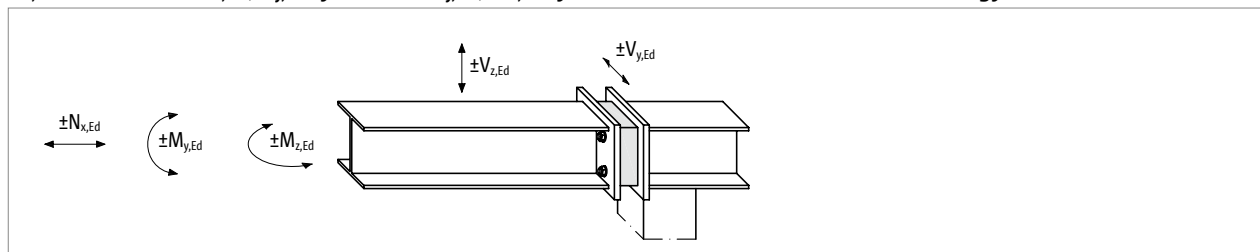
Schöck Isokorb® T típus	2 × S-V-D16		2 × S-V-D22			
Méretezési értékek/	$M_{y,Rd}$ [kNm/csatlakozás]					
csatlakozás	$\pm 116,8 \cdot a$		$\pm 225,4 \cdot a$			
Nyíróerő a nyomó tartományban						
Modul	$V_{z,Rd}$ [kN/modul]					
	± 46		± 50			
Nyíróerő a húzó tartományban						
Modul	$V_{z,Rd}$ [kN/modul]					
	feltétel	$0 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) \leq 26,8$	± 30	feltétel	$0 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) \leq 117,4$	± 36
	feltétel	$26,8 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) < 116,8$	$\pm 1/3 (116,8 - N_{x,Ed} (M_{y,Ed}))$	feltétel	$117,4 < N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) \leq 225,4$	$\pm 1/3 (225,4 - N_{x,Ed} (M_{y,Ed}))$

■ Javaslatok a méretezéshez

- $N_{x,Ed} (M_{y,Ed}) = M_{y,Ed} / a$
- a [m]: Erőkar (a húzó és a nyomó igénybevételnek kitett menetes szárak közti távolság)
- Minimum erőkar $a = 50$ mm (köztes szigetelő darabok nélkül és a szigetelőtest vágása esetén)

Normálerő, nyíróerő és nyomaték méretezése

$N_{x,Rd}$ normálerő és $V_{z,Rd}$, $V_{y,Rd}$ nyíróerő és $M_{y,Rd}$, $M_{z,Rd}$ nyomaték - 1 db T S-N és 1 T S-V modul vagy 2 db T S-V modul



Felvehető $N_{x,Rd}$ normálerő menetes száranként, felvehető $M_{y,Rd}$, $M_{z,Rd}$ nyomaték csatlakozásonként

Schöck Isokorb® T típus	S-N-D16	S-N-D22	S-V-D16	S-V-D22
Méretezési értékek/	$N_{GS,Rd}$ [kN/menetes szár]			
	+58,4/-31,7	+112,7/-74,8	±58,4	±112,7
Menetes szár	$N_{GS,Mz,Rd}$ [kN/menetes szár]			
	±29,2	±56,3	±29,2	±56,3

Előjel definíció

+ $N_{GS,Rd}$: Menetes szár húzott
 - $N_{GS,Rd}$: Menetes szár nyomott.

Minden menetes szárat $N_{GS,Ed}$ normálerő terhel. Ez 3 részkomponensből áll.

Részkomponensek

$N_{x,Ed}$ normálerő: $N_{1,GS,Ed} = N_{x,Ed} / 4$
 $M_{y,Ed}$ nyomaték: $N_{2,GS,Ed} = \pm M_{y,Ed} / (4 \cdot z)$
 $M_{z,Ed}$ nyomaték: $N_{3,GS,Ed} = \pm M_{z,Ed} / (4 \cdot y)$

1-es feltétel: $|N_{1,GS,Ed} + N_{2,GS,Ed} + N_{3,GS,Ed}| \leq |N_{GS,Rd}|$ [kN/menetes szár]

A maximálisan vagy minimálisan igénybe vett menetes szár az irányadó.

2-es feltétel: $|N_{1,GS,Ed} + N_{3,GS,Ed}| \leq |N_{GS,Mz,Rd}|$ [kN/menetes szár]

Normáló, nyíróerő és nyomaték méretezése

Modulenként és csatlakozásonként felvehető nyíróerő

Schöck Isokorb® T típus	S-V-D16	S-V-D22				
Méretezési értékek/	Nyíróerő a nyomó tartományban					
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]					
	$\pm\min \{23; 46 - V_{z,i,Ed} \}$	$\pm\min \{25; 50 - V_{z,i,Ed} \}$				
Nyíróerő a húzó/nyomó és a húzó tartományban						
Modul	$V_{z,i,Rd}$ [kN/modul]					
	feltétel	$0 < N_{GS,i,Ed} \leq 13,4$	$\pm(30 - V_{y,i,Ed})$	feltétel	$0 < N_{GS,i,Ed} \leq 58,7$	$\pm(36 - V_{y,i,Ed})$
	feltétel	$13,4 < N_{GS,i,Ed} \leq 58,4$	$\pm 2/3 (58,4 - N_{GS,i,Ed}) - V_{y,i,Ed} $	feltétel	$58,7 < N_{GS,i,Ed} \leq 112,7$	$\pm 2/3 (112,7 - N_{GS,i,Ed}) - V_{y,i,Ed} $
	$V_{y,i,Rd}$ [kN/modul]					
	feltétel	$0 < N_{GS,i,Ed} \leq 13,4$	$\pm\min \{23; 30 - V_{z,i,Ed} \}$	feltétel	$0 < N_{GS,i,Ed} \leq 58,7$	$\pm\min \{25; 36 - V_{z,i,Ed} \}$
	feltétel	$13,4 < N_{GS,i,Ed} \leq 58,4$	$\pm\min \{23; 2/3 (58,4 - N_{GS,i,Ed}) - V_{z,i,Ed} \}$	feltétel	$58,7 < N_{GS,i,Ed} \leq 112,7$	$\pm\min \{25; 2/3 (112,7 - N_{GS,i,Ed}) - V_{z,i,Ed} \}$

$N_{GS,i,Ed}$ ható normálóerő kiszámítása menetes száranként

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

A Schöck Isokorb® T S-V modulenként felvehető nyíróerő kiszámítása

A Schöck Isokorb® T S-V modulenként felvehető nyíróerő a menetes szárak igénybevételétől függ.

Ehhez tartományokat kell definiálni:

Nyomás: Mindkét menetes szár nyomó igénybevételnek kitett.

Nyomás/húzás: Az egyik menetes szár nyomó, a másik húzó igénybevételnek van kitéve.

Húzás: Mindkét menetes szár húzó igénybevételnek kitett.

(A nyomó/húzó és a nyomó tartományban a méretezési táblázatban a maximális $+N_{GS,i,Ed}$ pozitív normálóerőt kell használni)

$V_{z,i,Rd}$: Az egyes Schöck Isokorb® T S-V modul z-irányában felvehető nyíróerő az adott i modulban ható $+N_{GS,i,Ed}$ erőtől függ.

$V_{y,i,Rd}$: Az egyes Schöck Isokorb® T S-V modul y-irányában felvehető nyíróerő az adott i modulban ható $+N_{GS,i,Ed}$ erőtől függ.

$V_{z,i,Rd}$ kiszámítása

$V_{y,i,Rd}$ kiszámítása

A $V_{z,Ed}$ függőleges nyíróerőt és a $V_{y,Ed}$ vízszintes nyíróerőt $V_{z,Ed} / V_{y,Ed} = \text{konstans}$ arányban kell az egyes Schöck Isokorb® T S-V modulokra felosztani.

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

Ha ez a feltétel nem teljesül, a $V_{z,i,Rd}$ vagy a $V_{y,i,Rd}$ erőt kell lecsökkenteni, hogy az arány tartható legyen.

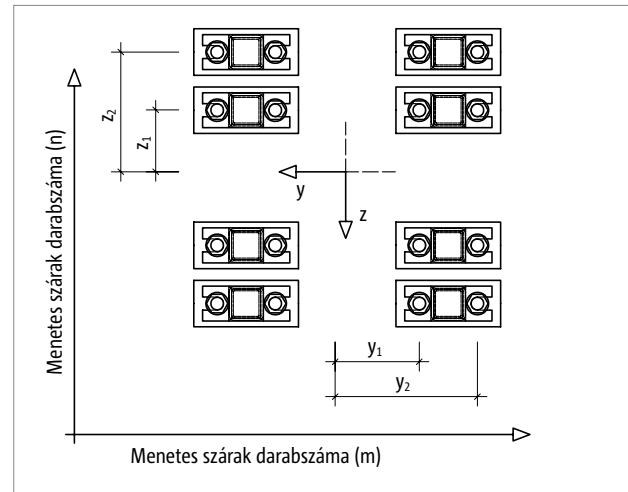
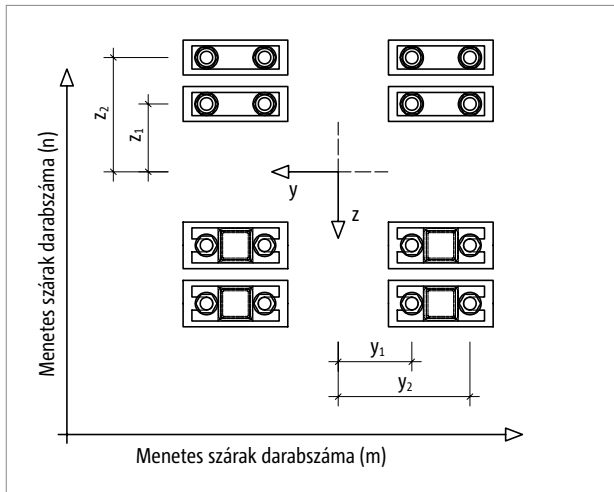
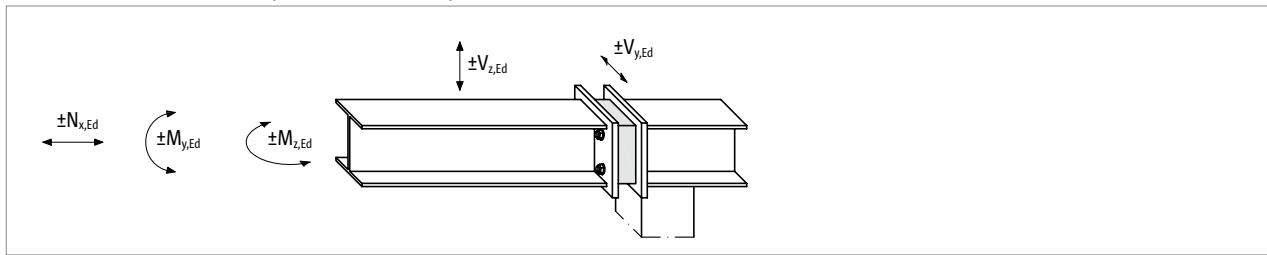
Igazolás: $V_{z,Ed} \leq \sum V_{z,i,Rd}$
 $V_{y,Ed} \leq \sum V_{y,i,Rd}$

1 Méretezés

- A méretező szoftver gyorsabbá és hatékonyabbá teszi a méretezést www.schoeck.com/letoeltetek/hu
- További információért keresse műszaki irodánkat (elérhetőséget ld. 3. oldalon).

Normálerő, nyíróerő és nyomaték méretezése

$N_{x,Rd}$ normálerő és $V_{z,Rd}$, $V_{y,Rd}$ nyíróerő és $M_{y,Rd}$, $M_{z,Rd}$ nyomatékok - n x T típus S-N és n x T típus S-V



Felvehető $N_{x,Rd}$ normálerő menetes száranként, felvehető $M_{y,Rd}$, $M_{z,Rd}$ nyomaték csatlakozásonként

Schöck Isokorb® T típus	S-N-D16	S-N-D22	S-V-D16	S-V-D22
Méretezési értékek/	$N_{GS,Rd}$ [kN/menetes szár]			
Menetes szár	+58,4/-31,7	+112,7/-74,8	±58,4	±112,7
	$N_{GS,Mz,Rd}$ [kN/menetes szár]			
	±29,2	±56,3	±29,2	±56,3

Előjel definíció

$+N_{GS,Rd}$: Menetes szár húzott
 $-N_{GS,Rd}$: Menetes szár nyomott.

m: Menetes szárok száma csatlakozásonként z-irányban
n: Menetes szárok száma csatlakozásonként y-irányban

Minden menetes szárat $N_{GS,Ed}$ normálerő terhel. Ez 3 részkomponensből áll.

Részkomponensek

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

1-es feltétel: $|N_{1,GS,Ed} + N_{2,GS,Ed} + N_{3,GS,Ed}| \leq |N_{GS,Rd}|$ [kN/menetes szár]

A maximálisan vagy minimálisan igénybe vett menetes szár az irányadó.

2-es feltétel: $|N_{1,GS,Ed} + N_{3,GS,Ed}| \leq |N_{GS,Mz,Rd}|$ [kN/menetes szár]

Normáló, nyíróerő és nyomaték méretezése

Modulenként és csatlakozásonként felvehető nyíróerő

Schöck Isokorb® T típus	S-V-D16	S-V-D22				
Méretezési értékek/	Nyíróerő a nyomó tartományban					
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]					
	$\pm\min\{23; 46 - V_{z,i,Ed} \}$	$\pm\min\{25; 50 - V_{z,i,Ed} \}$				
Nyíróerő a húzó/nyomó és a húzó tartományban						
Modul	$V_{z,i,Rd}$ [kN/modul]					
	feltétel	$0 < N_{GS,i,Ed} \leq 13,4$	$\pm(30 - V_{y,i,Ed})$	feltétel	$0 < N_{GS,i,Ed} \leq 58,7$	$\pm(36 - V_{y,i,Ed})$
	feltétel	$13,4 < N_{GS,i,Ed} \leq 58,4$	$\pm 2/3 (58,4 - N_{GS,i,Ed}) - V_{y,i,Ed} $	feltétel	$58,7 < N_{GS,i,Ed} \leq 112,7$	$\pm 2/3 (112,7 - N_{GS,i,Ed}) - V_{y,i,Ed} $
	$V_{y,i,Rd}$ [kN/modul]					
	feltétel	$0 < N_{GS,i,Ed} \leq 13,4$	$\pm\min\{23; 30 - V_{z,i,Ed} \}$	feltétel	$0 < N_{GS,i,Ed} \leq 58,7$	$\pm\min\{25; 36 - V_{z,i,Ed} \}$
	feltétel	$13,4 < N_{GS,i,Ed} \leq 58,4$	$\pm\min\{23; 2/3 (58,4 - N_{GS,i,Ed}) - V_{z,i,Ed} \}$	feltétel	$58,7 < N_{GS,i,Ed} \leq 112,7$	$\pm\min\{25; 2/3 (112,7 - N_{GS,i,Ed}) - V_{z,i,Ed} \}$

$N_{GS,i,Ed}$ ható normálóerő kiszámítása menetes száranként

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

A Schöck Isokorb® T S-V modulenként felvehető nyíróerő kiszámítása

A Schöck Isokorb® T S-V modulenként felvehető nyíróerő a menetes szárak igénybevételétől függ.

Ehhez tartományokat kell definiálni:

- Nyomás:** Mindkét menetes szár nyomó igénybevételnek kitett.
Nyomás/húzás: Az egyik menetes szár nyomó, a másik húzó igénybevételnek van kitéve.
Húzás: Mindkét menetes szár húzó igénybevételnek kitett.
 (A nyomó/húzó és a nyomó tartományban a méretezési táblázatban a maximális $+N_{GS,i,Ed}$ pozitív normálóerőt kell használni)

$V_{z,i,Rd}$: Az egyes Schöck Isokorb® T S-V modul z-irányában felvehető nyíróerő az adott i modulban ható $+N_{GS,i,Ed}$ erőtől függ.

$V_{y,i,Rd}$: Az egyes Schöck Isokorb® T S-V modul y-irányában felvehető nyíróerő az adott i modulban ható $+N_{GS,i,Ed}$ erőtől függ.

$V_{z,i,Rd}$ kiszámítása

$V_{y,i,Rd}$ kiszámítása

A $V_{z,Ed}$ függőleges nyíróerőt és a $V_{y,Ed}$ vízszintes nyíróerőt $V_{z,Ed} / V_{y,Ed} = \text{konstans}$ arányban kell az egyes Schöck Isokorb® T S-V modulokra felosztani.

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

Ha ez a feltétel nem teljesül, a $V_{z,i,Rd}$ vagy a $V_{y,i,Rd}$ erőt kell lecsökkenteni, hogy az arány tartható legyen.

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

1 Méretezés

- A méretező szoftver gyorsabbá és hatékonyabbá teszi a méretezést www.schoeck.com/letoeltetek/hu
- További információért keresse műszaki irodánkat (elérhetőséget ld. 3. oldalon).

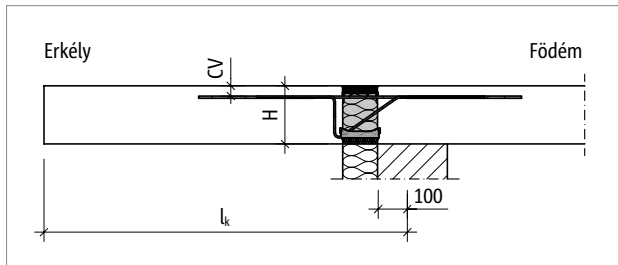
Schöck Isokorb® XT

Méretezés

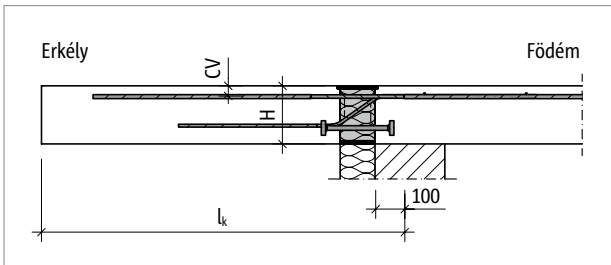
■ Javaslatok a méretezéshez

- CV2 esetén $H = 180$ mm a legkisebb Isokorb® magasság, ehhez $h = 180$ mm-es minimális lemezvastagság szükséges.
- Hasznos teher nélküli, nyomatéki igénybevételnek kitett, közvetlen nyíróerő-hatékonyság nélküli erkélylemez szerkezetek vagy könnyű szerkezetek esetén kérjük, használja a Schöck méretező szoftvert vagy forduljon alkalmazástechnikai részlegünkhöz.

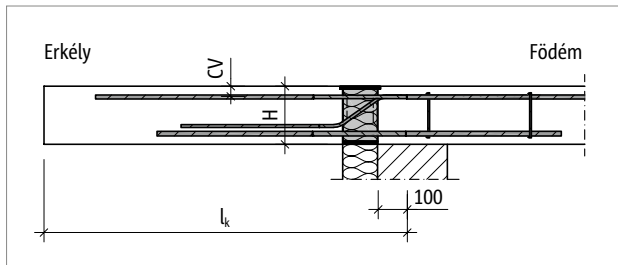
XT típus
KL
KP



Ábra 29: Schöck Isokorb® XT KL-M1 típustól M10 típusig: Statikai váz



Ábra 30: Schöck Isokorb® XT KP-M11 típus: Statikai váz



Ábra 31: Schöck Isokorb® XT KP-M12 típustól M13 típusig: Statikai váz

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT típus KL		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		-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]						
Kiegészítő terhelhetőségi fok	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	-	-	$\pm 50,1$	$\pm 50,1$	$\pm 50,1$	$\pm 50,1$	

XT típus
KL
KP

Schöck Isokorb® XT típus KL	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]					
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
V1/V2 húzott vasak	4 \emptyset 8	7 \emptyset 8	10 \emptyset 8	12 \emptyset 8	13 \emptyset 8	15 \emptyset 8
V3 húzott vasak	-	-	-	12 \emptyset 8	13 \emptyset 8	15 \emptyset 8
VV1 húzott vasak	-	-	12 \emptyset 8	14 \emptyset 8	15 \emptyset 8	8 \emptyset 12
Nyíróvasak V1	4 \emptyset 6	4 \emptyset 6	4 \emptyset 6	5 \emptyset 6	5 \emptyset 6	5 \emptyset 6
Nyíróvasak V2	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	5 \emptyset 8	5 \emptyset 8	5 \emptyset 8	5 \emptyset 8
Nyíróvasak V3	-	-	-	8 \emptyset 8	7 \emptyset 8	8 \emptyset 8
Nyíróvasak VV1	-	-	4 \emptyset 8 + 4 \emptyset 8	4 \emptyset 8 + 4 \emptyset 8	4 \emptyset 8 + 4 \emptyset 8	4 \emptyset 8 + 4 \emptyset 8
V1/V2 nyomólap [db]	4	6	7	8	7	8
V3 nyomólap [db]	-	-	-	8	7	8
VV1 nyomólap [db]	-	-	8	8	12	13
VV1 speciális kengyel [db]	-	-	-	-	-	4

i Javaslatok a méretezéshez

- A statikai modellt és a tervezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd 46. oldalon.

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT típus KL		M7	M8	M9	M10	M10	
Számítási értékek	Betontakarás CV	Betonminőségi osztály \geq C25/30					\geq C30/37
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]				
Isokorb® magasság 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]							
Kiegészítő terhelhetőségi fok	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 típus KL	M7	M8	M9	M10	M10
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]				
	1000	1000	1000	1000	1000
V1/V2 húzott vasak	8 \emptyset 12	9 \emptyset 12	12 \emptyset 12	13 \emptyset 12	13 \emptyset 12
VV1 húzott vasak	9 \emptyset 12	11 \emptyset 12	-	-	-
Nyíróvasak V1	6 \emptyset 8	7 \emptyset 8	9 \emptyset 8	9 \emptyset 8	9 \emptyset 8
Nyíróvasak V2	8 \emptyset 8	9 \emptyset 8	10 \emptyset 8	10 \emptyset 8	10 \emptyset 8
Nyíróvasak VV1	6 \emptyset 8 + 4 \emptyset 8	7 \emptyset 8 + 4 \emptyset 8	-	-	-
V1/V2 nyomólap [db]	11	12	18	18	18
VV1 nyomólap [db]	15	17	-	-	-
Speciális kengyel [db]	4	4	4	4	4

1 Javaslato a méretezéshez

- A statikai modellt és a tervezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd 46. oldalon.

Méretezés C25/30

A Schöck Isokorb® XT KP-M11 típustól M13 típusig csak L = 500 mm hosszúságban elérhető

Schöck Isokorb® XT típus KP		M11	M12	M13	
Számítási értékek	Betontakarás CV	Betonminőségi osztály \geq C25/30			
	CV1	CV2	$M_{Rd,y}$ [kNm/elem]		
Isokorb® magasság 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/Elem]					
Kiegészítő terhelhetőségi fok	V1		58,8	58,8	58,8
	V2		84,6	84,6	84,6
	V3		115,2	115,2	115,2

XT típus
KL
KP

Schöck Isokorb® XT típus KP	M11	M12	M13
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]		
	500	500	500
Húzott vasak	6 \emptyset 14	7 \emptyset 14	8 \emptyset 14
Nyomott vasak	-	6 \emptyset 16	7 \emptyset 16
Nyíróvasak V1	3 \emptyset 10	3 \emptyset 10	3 \emptyset 10
Nyíróvasak V2	3 \emptyset 12	3 \emptyset 12	3 \emptyset 12
Nyíróvasak V3	3 \emptyset 14	3 \emptyset 14	3 \emptyset 14
Nyomólap	5 \emptyset 16	-	-
H_{min} V1-CV1 értéknél [mm]	180	180	180
H_{min} V2-CV1 értéknél [mm]	190	190	190
H_{min} V3-CV1 / V2-CV2 értéknél [mm]	210	210	210
H_{min} V1-CV2 értéknél [mm]	200	200	200
H_{min} V3-CV2 értéknél [mm]	220	220	220

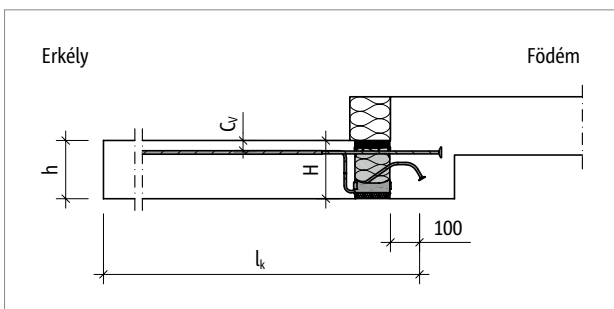
■ Javaslatok a méretezéshez

- A statikai modellt és a tervezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd 46. oldalon.

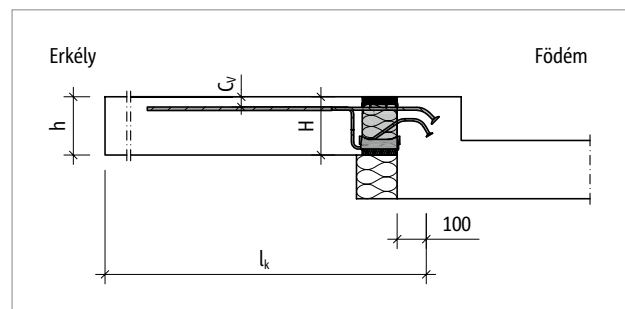
Méretezés

Javaslatok a méretezéshez

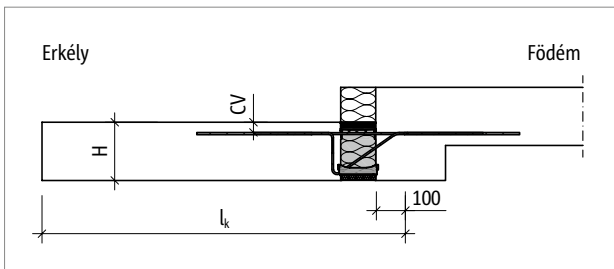
- A CV2 esetében $H = 180$ mm a legalacsonyabb Isokorb® magasság, amihez legalább $h = 180$ mm-es lemezvastagság szükséges.
- A Schöck Isokorb® XT KL-U és KL-O típusok használatához legalább 175 mm-es falvastagság vagy gerendaszélesség szükséges.
- A KL-U és KL-O típusú Schöck Isokorb® XT más csatlakozási helyzetekben ($175 \text{ mm} \leq w_{\text{vorh}} < w_{\text{min}}$) csökkentett teherbírás figyelembevételével használható. Ezzel kapcsolatban forduljon a Schöck műszaki irodájához (lásd 3. oldalon).
- A választott Schöck Isokorb® típustól és a kiválasztott Isokorb® magasságtól függően egy minimális w_{min} szerkezeti méretre (fal, borda) van szükség (lásd Műszaki információk Schöck Isokorb® T vasbeton szerkezetekhez).
- A Schöck Isokorb® XT KL-U típus méretezési értékei a meglévő borda szélességétől és a falvastagságtól ($w_{\text{tényl}}$) függenek.
- Az csapfej feletti betontakarásnak minimum 60 mm-nek kell lennie.
- A Schöck Isokorb® csatlakozási változatát a szerkezet geometriája, valamint az ETA 17-0261, D3 vagy D4 melléklet szerinti statikai modell kiválasztása határozza meg.



Ábra 32: Schöck Isokorb® XT KL-U típus: Statikai rendszer



Ábra 33: Schöck Isokorb® XT KL-O típus: Statikai rendszer



Ábra 34: Schöck Isokorb® XT KL-M1 típustól M8 típusig: Statikai váz

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT típus KL-U			M1	M2	M3	M4
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály \geq C25/30			
			200 mm > borda szélesség \geq 175 mm 200 mm > falvastagság \geq 175 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® magasság 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]			
Kiegészítő terhelhetőségi fok	V1		50,0	75,0	75,0	75,0

Schöck Isokorb® XT típus KL-U			M1	M2	M3	M4
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály \geq C25/30			
			220 mm > borda szélesség \geq 200 mm 220 mm > falvastagság \geq 200 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® magasság 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]			
Kiegészítő terhelhetőségi fok	V1		50,0	75,0	75,0	75,0

■ Javaslato a méretezéshez

- Statikai rendszert és a méretezési figyelmeztetéseket lásd 50. oldal.

XT
KL-U, KL-O
típus

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT típus KL-U			M1	M2	M3	M4
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály \geq C25/30			
			240 mm > aluborda szélessége \geq 220 mm 240 mm > falvastagság \geq 220 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® magasság 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]						
Kiegészítő terhelhetőségi fok	V1		50,0	75,0	75,0	75,0

i Javaslatok a méretezéshez

- Statikai rendszert és a méretezési figyelmeztetéseket lásd 50. oldal.

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT típus KL-U		M1	M2	M3	M4	
Számítási értékek	Betontakarás CV	Betonminőségi osztály \geq C25/30				
		Borda szélesség \geq 240 mm Falvastagság \geq 240 mm				
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® magasság 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]				
Kiegészítő terhelhetőségi fok	V1	50,0	75,0	75,0	75,0	

Schöck Isokorb® XT típus KL-U	M1	M2	M3	M4
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]			
	1000	1000	1000	1000
Húzott vasak	4 \emptyset 12	6 \emptyset 12	8 \emptyset 12	10 \emptyset 12
Lehorgonyzó szár	4 \emptyset 10	6 \emptyset 10	8 \emptyset 10	10 \emptyset 10
Nyíróvasak V1	4 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8
Nyomólap [db.]	7	9	14	16
Speciális kengyel [db]	-	-	4	4

i Javaslatok a méretezéshez

- Statikai rendszert és a méretezési figyelmeztetéseket lásd 50. oldal.

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT típus KL-O			M1	M2	M3	M4
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály \geq C25/30			
			Borda szélesség \geq 175 mm Falvastagság \geq 175 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® magasság 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	
Számítási értékek	Betontakarás CV		Borda szélesség \geq 190 mm Falvastagság \geq 190 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® magasság 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
Számítási értékek	Betontakarás CV		Borda szélesség \geq 210 mm Falvastagság \geq 210 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® magasság 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]						
Kiegészítő terhelhetőségi fok	V1		50,0	75,0	75,0	75,0

Schöck Isokorb® XT típus KL-O	M1	M2	M3	M4
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]			
	1000	1000	1000	1000
Húzott vasak	4 \emptyset 12	6 \emptyset 12	8 \emptyset 12	10 \emptyset 12
Lehorgonyzó szár	4 \emptyset 10	6 \emptyset 10	8 \emptyset 10	10 \emptyset 10
Nyíróvasak	4 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8	6 \emptyset 8
Nyomólap [db.]	6	8	10	16
Speciális kengyel [db]	-	-	-	4

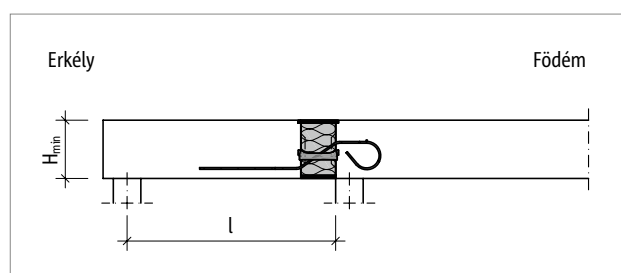
■ Javaslato a méretezéshez

- Statikai rendszert és a méretezési figyelmeztetéseket lásd 50. oldal.

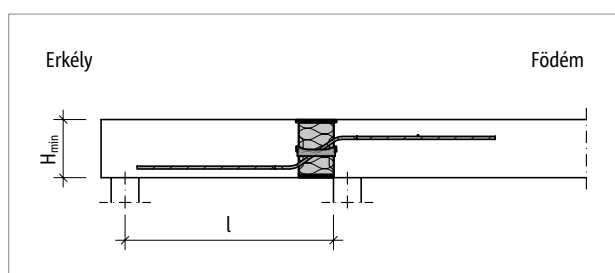
Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT típus QL		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11
Számítási értékek		$V_{Rd,z}$ [kN/m]										
Betonszilárdsági osztály	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 típus QL		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11
Szerelés a következők esetén:		Isokorb® hossz [mm]										
		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Nyíróvasak		5 Ø 6	6 Ø 6	8 Ø 6	10 Ø 6	7 Ø 8	5 Ø 10	6 Ø 10	7 Ø 10	8 Ø 10	8 Ø 12	8 Ø 14
Nyomólap [db.]		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



Ábra 35: Schöck Isokorb® XT QL típus: Statikai rendszer (XT QL-V1-től XT QL-V4-ig)



Ábra 36: Schöck Isokorb® XT QL típus: Statikai rendszer (XT QL-V5-től XT QL-V8-ig)

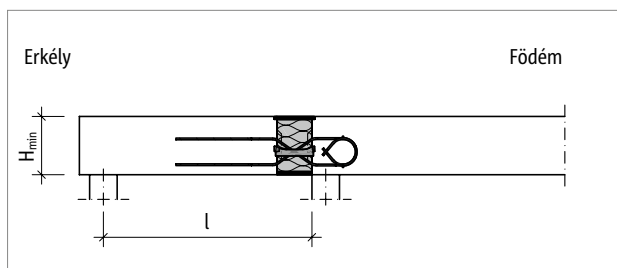
Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT típus QL		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	VV6
Számítási értékek		$V_{Rd,z}$ [kN/m]					
Betonszilárdsági osztály	C25/30	±35,3	±42,3	±56,4	±70,5	±87,8	±98,0

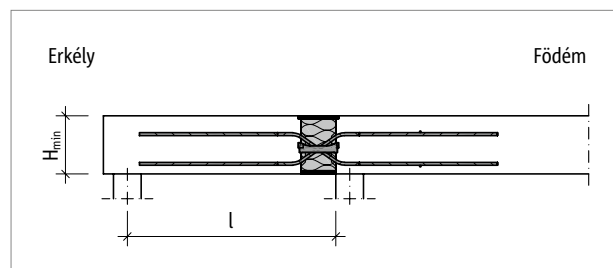
Schöck Isokorb® XT típus QL		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	VV6
Szerelés a következők esetén:		Isokorb® hossz [mm]					
		1000	1000	1000	1000	1000	1000
Nyíróvasak		2 × 5 Ø 6	2 × 6 Ø 6	2 × 8 Ø 6	2 × 10 Ø 6	2 × 7 Ø 8	2 × 5 Ø 10
Nyomólap [db.]		4	4	4	4	4	4
H_{min} [mm]		160	160	160	160	170	180

Schöck Isokorb® XT típus QL		VV7	VV8	VV9	VV10	VV11	
Számítási értékek		$V_{Rd,z}$ [kN/m]					
Betonszilárdsági osztály	C25/30	±117,6	±137,2	±156,8	±225,7	±252,1	

Schöck Isokorb® XT típus QL		VV7	VV8	VV9	VV10	VV11	
Szerelés a következők esetén:		Isokorb® hossz [mm]					
		1000	1000	1000	1000	1000	
Nyíróvasak		2 × 6 Ø 10	2 × 7 Ø 10	2 × 8 Ø 10	2 × 8 Ø 12	2 × 8 Ø 14	
Nyomólap [db.]		5	6	6	8	8	
H_{min} [mm]		180	180	180	190	200	



Ábra 37: Schöck Isokorb® XT QL-VV típus: Statikai rendszer (XT QL-VV1 típusú XT QL-VV4 típusig)



Ábra 38: Schöck Isokorb® XT QL-VV típus: Statikai rendszer (XT QL-VV5 típusú XT QL-VV8 típusig)

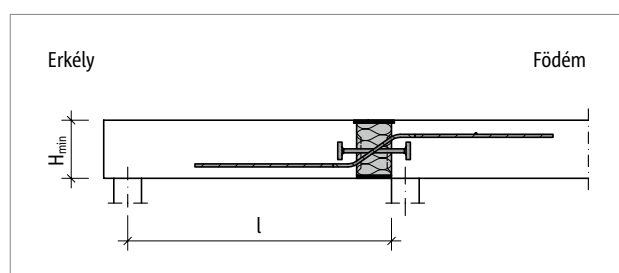
i Javaslatok a méretezéshez

- A Schöck Isokorb® elemek két oldalán a csatlakozó vasbeton lemezsélt statikai számítással kell ellenőrizni. A Schöck Isokorb® XT QL típusú kivitelezett csatlakozás esetén statikus rendszerként szabadon elforduló alátámasztást (csuklós támasz) kell feltételezni. Ezen kívül a statikusnak el kell végeznie az MSZ EN 1992-1-1 szabvány szerinti nyíróerő ellenőrzést a födémlemezre.
- A terv szerint ható vízszintes erők továbbítására plusz Schöck Isokorb® XT HP típus szükséges.
- A külső falra merőlegesen ható vízszintes húzó erőknél, ha azok nagyobbak az adott nyíróerőknél, kiegészítő jelleggel a Schöck Isokorb® XT HP típust kell pontszerűen elrendezni.
- A Schöck Isokorb® XT QL és XT QL-VV típusok külpontos teherbevezetése miatt a csatlakozó lemezséleken nyomatók keletkeznek. Ezt a lemezek méretezésénél figyelembe kell venni.

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT típus QP		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Számítási értékek		$V_{Rd,z}$ [kN/Elem]									
Betonszilárdsági osztály	C25/30	34,5	58,8	68,9	56,4	68,9	68,9	104,0	115,2	137,8	153,6

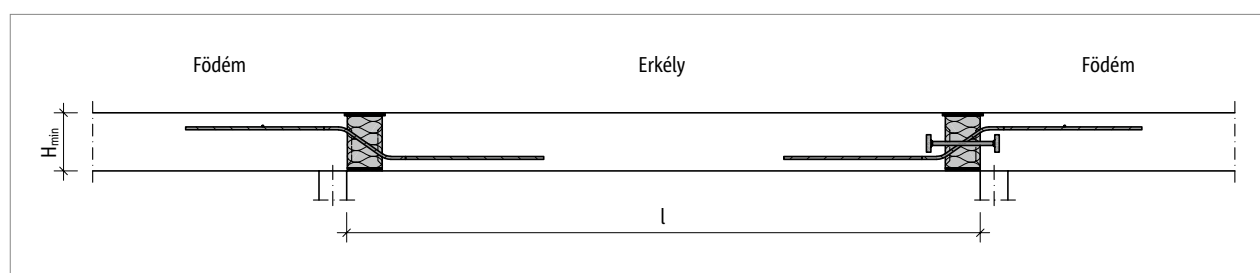
Schöck Isokorb® XT típus QP		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Szerelés a következők esetén:		Isokorb® hossz [mm]									
		300	400	500	300	400	300	400	400	500	500
Nyíróvasak		2 Ø 10	3 Ø 10	4 Ø 10	2 Ø 12	3 Ø 12	2 Ø 14	3 Ø 14	3 Ø 14	4 Ø 14	4 Ø 14
Nyomólap [db.]		1 Ø 14	2 Ø 12	2 Ø 14	2 Ø 12	2 Ø 14	2 Ø 14	3 Ø 12	4 Ø 12	4 Ø 14	5 Ø 12
H_{min} [mm]		180	180	180	190	190	200	200	200	200	200



Ábra 39: Schöck Isokorb® XT QP típus: Statikai rendszer

Schöck Isokorb® XT típus QP-Z		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Számítási értékek		$V_{Rd,z}$ [kN/Elem]									
Betonszilárdsági osztály	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 típus QP-Z		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Szerelés a következők esetén:		Isokorb® hossz [mm]									
		300	400	500	300	400	300	400	400	500	500
Nyíróvasak		2 Ø 10	3 Ø 10	4 Ø 10	2 Ø 12	3 Ø 12	2 Ø 14	3 Ø 14	3 Ø 14	4 Ø 14	4 Ø 14
Nyomólap [db.]		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H_{min} [mm]		180	180	180	190	190	200	200	200	200	200



Ábra 40: Schöck Isokorb® XT QP-Z, QP típus: Statikai váz

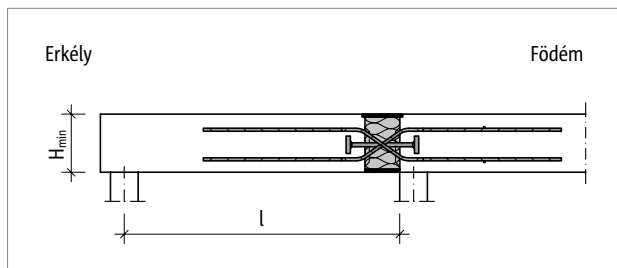
Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT típus QP		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Számítási értékek		$V_{Rd,z}$ [kN/Elem]				
Betonszilárdsági osztály	C25/30	±34,5	±58,8	±68,9	±56,4	±68,9

Schöck Isokorb® XT típus QP		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Szerelés a következők esetén:		Isokorb® hossz [mm]				
		300	400	500	300	400
Nyíróvasak		2 x 2 Ø 10	2 x 3 Ø 10	2 x 4 Ø 10	2 x 2 Ø 12	2 x 3 Ø 12
Nyomólap [db.]		1 Ø 14	2 Ø 12	2 Ø 14	2 Ø 12	2 Ø 14
H_{min} [mm]		190	190	190	200	200

Schöck Isokorb® XT típus QP		VV6	VV7	VV8	VV9	VV10
Számítási értékek		$V_{Rd,z}$ [kN/Elem]				
Betonszilárdsági osztály	C25/30	±68,9	±104,0	±115,2	±137,8	±153,6

Schöck Isokorb® XT típus QP		VV6	VV7	VV8	VV9	VV10
Szerelés a következők esetén:		Isokorb® hossz [mm]				
		300	400	400	500	500
Nyíróvasak		2 x 2 Ø 14	2 x 3 Ø 14	2 x 3 Ø 14	2 x 4 Ø 14	2 x 4 Ø 14
Nyomólap [db.]		2 Ø 14	3 Ø 12	4 Ø 12	4 Ø 14	5 Ø 12
H_{min} [mm]		210	210	210	210	210



Ábra 41: Schöck Isokorb® XT QP-VV típus: Statikai rendszer

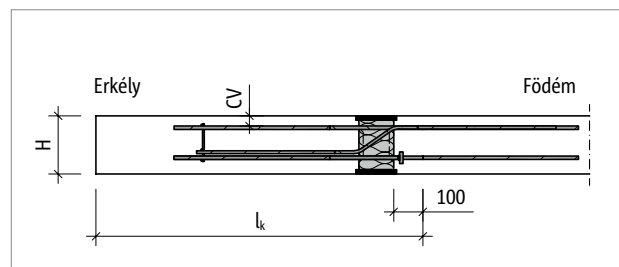
1 Javaslato a méretezéshez

- Az alsó CV30 betontakarás csak a terhelhetőségi fokokénti legkisebb magasságra vonatkozik.
- A Schöck Isokorb® elemek két oldalán a csatlakozó vasbeton lemezsztelt statikai számítással kell ellenőrizni. A Schöck Isokorb® XT QP és T QP-VV típusok esetén a kapcsolatot szabadon elforduló csuklós támasznak (nyomatékcukló) kell feltételezni. Ezen kívül a statikusnak el kell végeznie az MSZ EN 1992-1-1 szabvány szerinti nyíróerő ellenőrzést a födémlemezre.
- A terv szerint ható vízszintes erők továbbítására plusz Schöck Isokorb® XT HP típus szükséges.
- A külső falra merőlegesen ható vízszintes húzó erőknél, ha azok nagyobbak az adott nyíróerőknél, kiegészítő jelleggel a Schöck Isokorb® XT HP típust kell pontszerűen elrendezni.
- A Schöck Isokorb® XT QP-VV típus XT QP-Z-VV típusú változatban is kapható.

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT típus CL-L/R		M1	M2
Számítási értékek		Betonminőségi osztály \geq C25/30	
		$M_{Rd,y}$ [kNm/elem]	
Isokorb® magasság H [mm]	180	-18,2	-23,4
	190	-20,4	-26,2
	200	-22,6	-29,0
	210	-24,7	-31,8
	220	-26,9	-34,7
	230	-29,1	-37,5
	240	-31,3	-40,3
	250	-33,5	-43,1
		$V_{Rd,z}$ [kN/Elem]	
Kiegészítő terhelhetőségi fok	V1	97,9	97,9
	V2	141,0	141,0

Schöck Isokorb® XT típus CL-L/R		M1	M2
Szerelés a következők esetén:		Isokorb® hossz [mm]	
		500	500
Húzott vasak		5 \emptyset 12	6 \emptyset 12
Nyomott vasak		3 \emptyset 12	3 \emptyset 12
Nyomólap rudak		2 \emptyset 12	3 \emptyset 14
Nyíróvasak V1		5 \emptyset 10	5 \emptyset 10
Nyíróvasak V2		5 \emptyset 12	5 \emptyset 12
H_{min} V2-nél [mm]		200	200



Ábra 42: Schöck Isokorb® XT CL típus: Statikai rendszer

Javaslatok a méretezéshez

- A Schöck Isokorb® XT CL típus legkisebb magassága V2-nél: $H_{min} = 200$ mm
- Schöck Isokorb® XT CL típus minimum magasság V2-nél: $H_{min} = 200$ mm
- A Schöck Isokorb® XT CL típus kisebb túlnyúlási hosszánál Schöck Isokorb® XT KL típusal helyettesíthető.

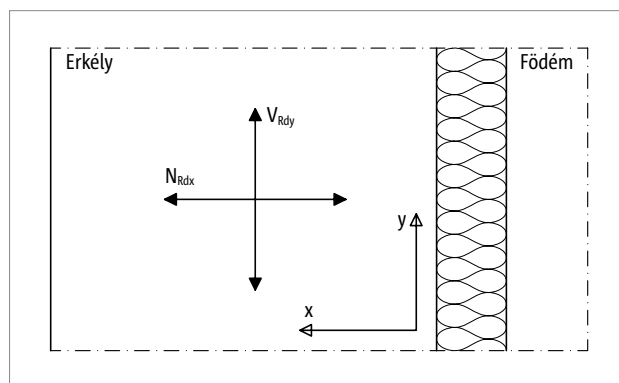
Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT típus HP		NN1		NN2		VV1-NN1		VV2-NN1	
Számítási értékek		$V_{Rd,y}$ [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]
Betonszilárdsági osztály	C25/30	0,0	±11,6	0,0	±49,2	±10,4	±11,6	±39,2	±49,2

Schöck Isokorb® XT típus HP	NN1	NN2	VV1-NN1	VV2-NN1
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]			
	150	150	150	150
Nyíróvasak vízszintesen	-	-	2 × 1 Ø 10	2 × 1 Ø 12
Húzott-/ Nyomott vasak	1 Ø 10	1 Ø 12	1 Ø 10	1 Ø 12



Ábra 43: Schöck Isokorb® XT HP típus: Típus kiválasztása



Ábra 44: Schöck Isokorb® XT HP típus: Előjelszabály a méretezéshez

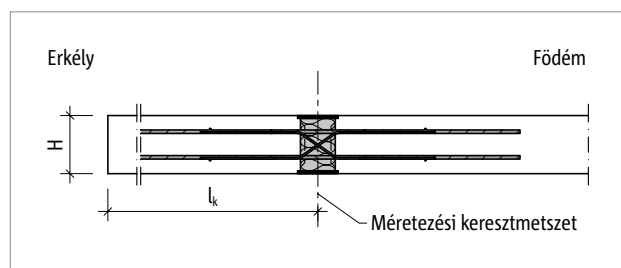
1 Javaslato k a méretezéshez

- A vonalszerű csatlakozás méretezésénél figyelembe kell venni, hogy az XT HP típus használata csökkentheti a vonalszerű csatlakozás méretezési értékeit (pl. $L = 1,0$ m XT QL típus és $L = 0,15$ m XT HP típus rendszeresen váltakozva az XT QL típusnál kb. 13%-kal csökkenti a V_{Rd} értéket).
- A típus kiválasztásánál (XT HP-NN vagy HP-VV-NN típus) és az elrendezésénél arra kell ügyelni, hogy ne keletkezzenek felesleges fixpontok, és be kell tartani a maximális dilatációs távolságokat (pl. XT KL, XT QL vagy XT DL típus).
- A Schöck Isokorb® XT HP-NN vagy HP-VV-NN típus darabszámát a statikai követelmények alapján kell meghatározni.

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT típus DL		MM1			MM2			
		VV1	VV2	VV3	VV1	VV2	VV3	
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály \geq C25/30					
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]					
Isokorb® magasság H [mm]	160		$\pm 14,7$	$\pm 13,8$	-	$\pm 17,9$	-	-
		200	$\pm 15,5$	$\pm 14,7$	-	$\pm 19,0$	-	-
	170		$\pm 16,4$	$\pm 15,5$	$\pm 13,3$	$\pm 20,1$	$\pm 17,9$	-
		210	$\pm 17,3$	$\pm 16,3$	$\pm 14,0$	$\pm 21,1$	$\pm 18,8$	-
	180		$\pm 18,2$	$\pm 17,1$	$\pm 14,7$	$\pm 22,2$	$\pm 19,8$	$\pm 16,7$
		220	$\pm 19,1$	$\pm 18,0$	$\pm 15,4$	$\pm 23,3$	$\pm 20,8$	$\pm 17,5$
	190		$\pm 20,0$	$\pm 18,8$	$\pm 16,2$	$\pm 24,4$	$\pm 21,7$	$\pm 18,3$
		230	$\pm 20,8$	$\pm 19,6$	$\pm 16,9$	$\pm 25,4$	$\pm 22,7$	$\pm 19,1$
	200		$\pm 21,7$	$\pm 20,5$	$\pm 17,6$	$\pm 26,5$	$\pm 23,6$	$\pm 19,9$
		240	$\pm 22,6$	$\pm 21,3$	$\pm 18,3$	$\pm 27,6$	$\pm 24,6$	$\pm 20,7$
	210		$\pm 23,5$	$\pm 22,1$	$\pm 19,0$	$\pm 28,7$	$\pm 25,6$	$\pm 21,5$
		250	$\pm 24,4$	$\pm 23,0$	$\pm 19,7$	$\pm 29,8$	$\pm 26,5$	$\pm 22,3$
	220		$\pm 25,2$	$\pm 23,8$	$\pm 20,4$	$\pm 30,8$	$\pm 27,5$	$\pm 23,2$
230		$\pm 27,0$	$\pm 25,5$	$\pm 21,9$	$\pm 33,0$	$\pm 29,4$	$\pm 24,8$	
240		$\pm 28,8$	$\pm 27,1$	$\pm 23,3$	$\pm 35,2$	$\pm 31,3$	$\pm 26,4$	
250		$\pm 30,5$	$\pm 28,8$	$\pm 24,7$	$\pm 37,3$	$\pm 33,2$	$\pm 28,0$	
		$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
Kiegészítő terhelhetőségi fok	VV1 – VV3	$\pm 28,2$	$\pm 42,3$	$\pm 75,2$	$\pm 42,3$	$\pm 75,2$	$\pm 117,5$	

Schöck Isokorb® XT típus DL		MM1			MM2		
		VV1	VV2	VV3	VV1	VV2	VV3
Szerelés a következők esetén:		Isokorb® hossz [mm]					
		1000					
Húzott vasak / Nyomott vasak		2 x 4 \varnothing 12			2 x 5 \varnothing 12		
Nyíróvasak		2 x 4 \varnothing 6	2 x 6 \varnothing 6	2 x 6 \varnothing 8	2 x 6 \varnothing 6	2 x 6 \varnothing 8	2 x 6 \varnothing 10
H_{min} CV35-nél [mm]		160	160	170	160	170	180
H_{min} CV50-nél [mm]		200	200	210	200	210	220



Ábra 45: Schöck Isokorb® XT DL típus: Statikai rendszer

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT típus DL			MM3				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály \geq C25/30				
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]				
Isokorb® magasság H [mm]	160		±26,1	-	-	-	-
		200	±27,6	-	-	-	-
	170		±29,2	±27,0	-	-	-
		210	±30,8	±28,5	-	-	-
	180		±32,3	±29,9	±26,8	±23,9	-
		220	±33,9	±31,4	±28,1	±25,1	-
	190		±35,5	±32,8	±29,4	±26,3	±20,7
		230	±37,1	±34,3	±30,7	±27,4	±21,6
	200		±38,6	±35,7	±32,0	±28,6	±22,5
		240	±40,2	±37,2	±33,3	±29,7	±23,4
	210		±41,8	±38,6	±34,6	±30,9	±24,4
		250	±43,3	±40,1	±35,9	±32,1	±25,3
	220		±44,9	±41,5	±37,2	±33,2	±26,2
	230		±48,0	±44,4	±39,8	±35,5	±28,0
240		±51,2	±47,4	±42,4	±37,9	±29,8	
250		±54,3	±50,3	±45,0	±40,2	±31,7	
			$v_{Rd,z}$ [kN/m]				
Kiegészítő terhelhetőségi fok	VV1 – VV5		±42,3	±75,2	±117,5	±156,7	±225,6

Schöck Isokorb® XT típus DL		MM3				
		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Szerelés a következők esetén:		Isokorb® hossz [mm]				
		1000				
Húzott vasak / Nyomott vasak		$2 \times 7 \varnothing 12$				
Nyíróvasak		$2 \times 6 \varnothing 6$	$2 \times 6 \varnothing 8$	$2 \times 6 \varnothing 10$	$2 \times 8 \varnothing 10$	$2 \times 8 \varnothing 12$
H_{min} CV35-nél [mm]		160	170	180	180	190
H_{min} CV50-nél [mm]		200	210	220	220	230

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT típus DL			MM4				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály \geq C25/30				
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]				
Isokorb® magasság H [mm]	160		±38,3	-	-	-	-
		200	±40,6	-	-	-	-
	170		±42,9	±40,7	-	-	-
		210	±45,2	±42,9	-	-	-
	180		±47,5	±45,1	±42,0	±39,1	-
		220	±49,8	±47,3	±44,0	±41,0	-
	190		±52,2	±49,5	±46,1	±42,9	±37,4
		230	±54,5	±51,7	±48,1	±44,8	±39,0
	200		±56,8	±53,9	±50,2	±46,7	±40,7
		240	±59,1	±56,1	±52,2	±48,6	±42,3
	210		±61,4	±58,3	±54,2	±50,5	±44,0
		250	±63,7	±60,4	±56,3	±52,4	±45,6
	220		±66,0	±62,6	±58,3	±54,3	±47,3
	230		±70,6	±67,0	±62,4	±58,1	±50,6
240		±75,2	±71,4	±66,5	±61,9	±53,9	
250		±79,8	±75,8	±70,6	±65,7	±57,2	
			$v_{Rd,z}$ [kN/m]				
Kiegészítő terhelhetőségi fok	VV1 – VV5		±42,3	±75,2	±117,5	±156,7	±225,6

Schöck Isokorb® XT típus DL			MM4				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Szerelés a következők esetén:			Isokorb® hossz [mm]				
			1000				
Húzott vasak / Nyomott vasak			$2 \times 10 \varnothing 12$				
Nyíróvasak			$2 \times 6 \varnothing 6$	$2 \times 6 \varnothing 8$	$2 \times 6 \varnothing 10$	$2 \times 8 \varnothing 10$	$2 \times 8 \varnothing 12$
H_{min} CV35-nél [mm]			160	170	180	180	190
H_{min} CV50-nél [mm]			200	210	220	220	230

 XT
DL típus

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT típus DL			MM5				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály \geq C25/30				
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]				
Isokorb® magasság H [mm]	160		±46,5	-	-	-	-
		200	±49,3	-	-	-	-
	170		±52,1	±49,9	-	-	-
		210	±54,9	±52,6	-	-	-
	180		±57,7	±55,2	±52,1	±49,3	-
		220	±60,5	±57,9	±54,7	±51,6	-
	190		±63,3	±60,6	±57,2	±54,0	±48,5
		230	±66,1	±63,3	±59,7	±56,4	±50,6
	200		±68,9	±66,0	±62,3	±58,8	±52,8
		240	±71,7	±68,7	±64,8	±61,2	±54,9
	210		±74,5	±71,3	±67,3	±63,6	±57,1
		250	±77,3	±74,0	±69,8	±66,0	±59,2
	220		±80,1	±76,7	±72,4	±68,4	±61,3
	230		±85,7	±82,1	±77,4	±73,2	±65,6
240		±91,3	±87,4	±82,5	±77,9	±69,9	
250		±96,9	±92,8	±87,6	±82,7	±74,2	
			$v_{Rd,z}$ [kN/m]				
Kiegészítő terhelhetőségi fok	VV1 – VV5		±42,3	±75,2	±117,5	±156,7	±225,6

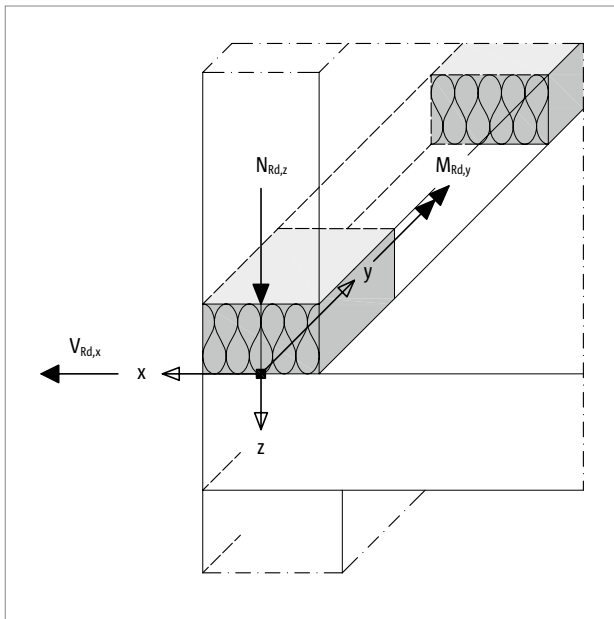
Schöck Isokorb® XT típus DL		MM5				
		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Szerelés a következők esetén:		Isokorb® hossz [mm]				
		1000				
Húzott vasak / Nyomott vasak		2 x 12 \varnothing 12				
Nyíróvasak		2 x 6 \varnothing 6	2 x 6 \varnothing 8	2 x 6 \varnothing 10	2 x 8 \varnothing 10	2 x 8 \varnothing 12
H_{min} CV35-nél [mm]		160	170	180	180	190
H_{min} CV50-nél [mm]		200	210	220	220	230

i Javaslatok a méretezéshez

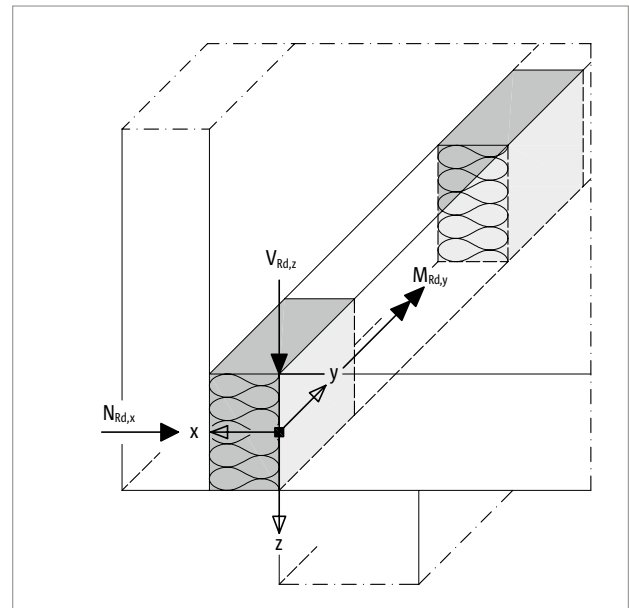
- A Schöck Isokorb® mindkét oldalán a csatlakozó lemezt statikai számítással kell ellenőrizni.

Előjel szabály

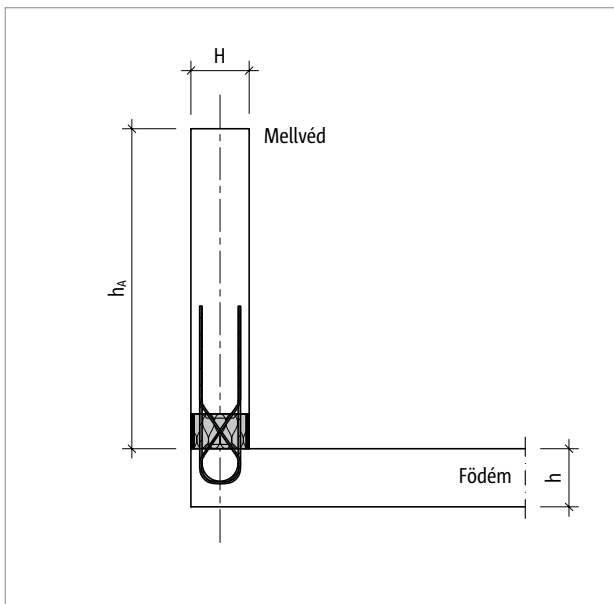
Előjel szabály a statikai számításhoz



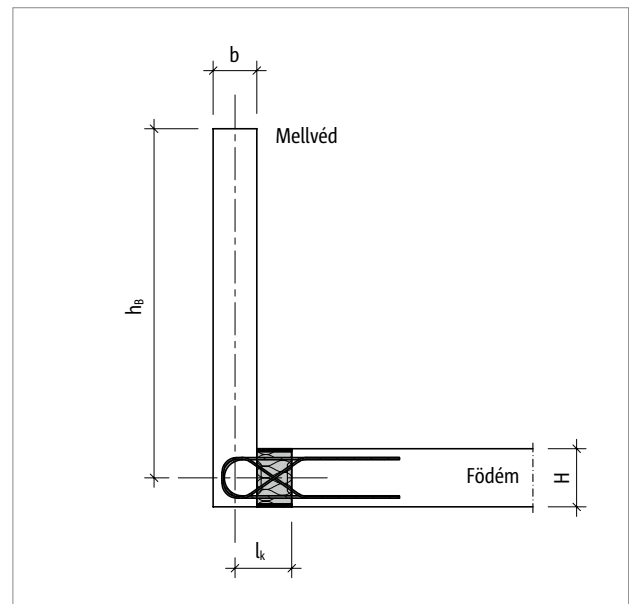
Ábra 46: Előjel szabály Schöck Isokorb® XT AP típus számításához, földemperemen álló mellvéd esetén



Ábra 47: Előjel szabály Schöck Isokorb® XT AP típus számításához, földemperem elé helyezett mellvéd esetén



Ábra 48: Schöck Isokorb® XT AP típus: Statikai modell, mellvédmagasság: h_A



Ábra 49: Schöck Isokorb® XT AP típus: Statikai modell, mellvédmagasság: h_B

Méretezés C25/30

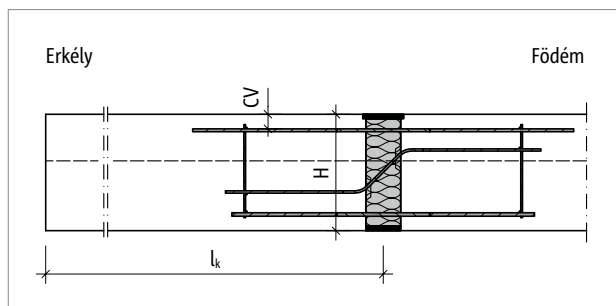
Schöck Isokorb® XT típus AP		MM1-VV1
Számítási értékek		Födém (XC4), mellvéd (XC4) betonszilárdsági osztály \geq C25/30
		$M_{Rd,y}$ [kNm/elem]
Isokorb® magasság H [mm]	160–190	$\pm 4,6$
	200–250	$\pm 6,6$
	N_{Rd} [kN/elem]	
	160–250	-12,5
	V_{Rd} [kN/elem]	
	160–250	$\pm 12,5$

Schöck Isokorb® XT típus AP		MM1-VV1
Szerelés a következők esetén:		Isokorb® hossz [mm]
		250
Húzott-/ Nyomott vasak		3 \varnothing 8
Nyíróvasak		2 \varnothing 6
Mellvéd min. vastagsága b_{min} [mm]		160
Mellvéd min. vastagsága h_{min} [mm]		160

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT típus BP		M1	M2	M3	M4
Számítási értékek		Betonminőségi osztály \geq C25/30			
		$M_{Rd,y}$ [kNm/elem]			
Isokorb® magasság H [mm]	400	-29,6	-35,4	-47,7	-71,1
		$V_{Rd,z}$ [kN/Elem]			
Isokorb® magasság H [mm]	400	30,9	48,3	69,5	94,7

Schöck Isokorb® XT típus BP		M1	M2	M3	M4
Szerelés a következők esetén:		Isokorb® magasság H [mm]			
		400	400	400	400
Isokorb® hossz [mm]		220	220	220	220
Húzott vasak		3 \varnothing 10	3 \varnothing 12	3 \varnothing 14	3 \varnothing 16
Húzott vas hossza VB2 esetén (mérsékelt)		835	1000	1160	1870
Nyíróvasak		2 \varnothing 8	2 \varnothing 10	2 \varnothing 12	2 \varnothing 14
Nyomott vasak		3 \varnothing 12	3 \varnothing 14	3 \varnothing 16	3 \varnothing 20
Nyomott vasak hossza		460	535	675	820



Ábra 50: Schöck Isokorb® XT BP típus: Statikai rendszer

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT B típusváltozatok

Nehezen megoldható szigetelési problémáknál forduljon alkalmazástechnikai részlegünkhöz. Ők feldolgozzák az Ön speciális problémáját és elkészítik Önnek a megoldási javaslatot egy ingyenes és kötelezettségtől mentes ajánlat formájában, mely tartalmazza az összes szükséges számítást és a részletes terveket.

Küldje meg részünkre az alábbi alapadatokat:

Konzolnyomaték	
$M_{Ed,y}$	kNm

Elemmagasság	
H =	mm

Függőleges nyíróerő	
$V_{Ed,z}$	kN

Elem szélesség	
B =	mm

Horizontális nyíróerő	
$V_{Ed,y}$	kN

A megadott igénybevételek tervezési értékét kell megadni!

Esetleges húzóerő	
$N_{Ed,x}$	kN

- R0
 R 90

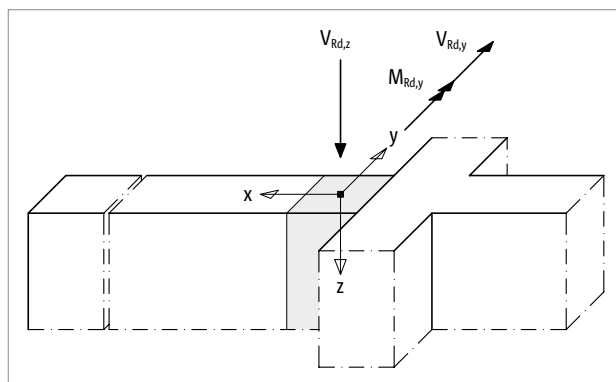
Esetleges nyomóerő	
$N_{Ed,x}$	kN

I Javaslatok a méretezéshez

- Az egyedi elem méretezéséhez küldje el a csomópont összes szükséges metszetét és alaprajzát!

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT típus WL		M1	M2	M3	M4
Számítási értékek		Betonminőségi osztály \geq C25/30			
		$M_{Rd,y}$ [kNm/elem]			
Isokorb® magasság 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/Elem]				
	1500-3500	52,2	92,7	144,9	208,6
		$V_{Rd,y}$ [kN/Elem]			
	1500-3500	\pm 13,4	\pm 13,4	\pm 13,4	\pm 13,4

 XT
 WL típus


Ábra 51: Schöck Isokorb® XT WL típus: Előjel szabály a méretezéshez

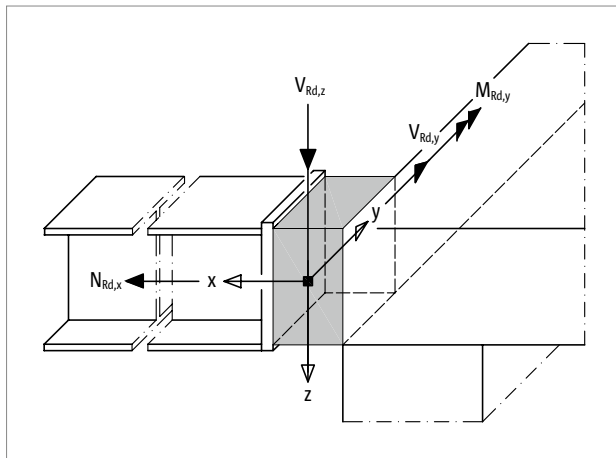
Schöck Isokorb® XT típus WL	M1	M2	M3	M4
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]			
	160-300	160-300	160-300	160-300
Húzott vasak	4 \varnothing 6	4 \varnothing 8	4 \varnothing 10	4 \varnothing 12
Nyomott vasak	6 \varnothing 8	6 \varnothing 10	6 \varnothing 12	6 \varnothing 14
Nyíróvasak függőlegesen	6 \varnothing 6	6 \varnothing 8	6 \varnothing 10	6 \varnothing 12
Nyíróvasak vízszintesen	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 Javaslatok a méretezéshez

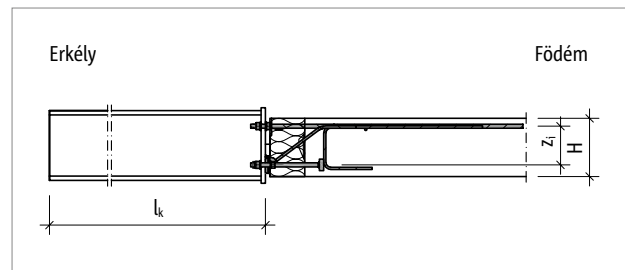
- A szélterhelésből eredő nyomatékot az erkélylemez merevítő hatásának kell felvennie. Ha ez nem lehetséges, a M_{Edz} -t egy plusz Schöck Isokorb® XT DL elhelyezésével lehet továbbítani. A XT DL típust ebben az esetben a szigetelő közdarab helyett kell beépíteni függőleges helyzetben.
- A húzott vasak rögzítési hosszának kiszámításához mérsékelt tapadási feltételeket (II-es tapadási tartomány) vettünk alapul.

Előjel szabály | Méretezés

Előjel szabály a statikai számításhoz



Ábra 52: Schöck Isokorb® XT SKP típus: Előjel szabály a méretezéshez



Ábra 53: Schöck Isokorb® XT SKP típus: Statikai rendszer; a méretezési értékek az ábrázolt l_k kinyúlási hosszra vonatkoznak

Belső nyomatéki erőkar

Schöck Isokorb® XT SKP típus		M1, MM1	MM2
Belső nyomatéki erőkar		z_i [mm]	
Isokorb® magasság H [mm]	180	113	108
	200	133	128
	220	153	148
	240	173	168
	260	193	188
	280	213	208

Javaslatok a méretezéshez

- A Schöck Isokorb® felhasználási területe a túlnyomórészt nyugvó, egyenletesen eloszló hasznos terhelésnek kitett tető- és erkélyszerkezetek az EN 1991-1-1 szabvány szerint.
- A két oldalról az Isokorb®-hoz csatlakozó épületelemek statikailag méretezni kell.
- Csatlakoztatandó acélszerkezeteként minimum kettő SKP típusú Schöck Isokorb® XT-t kell beépíteni. Ezeket úgy kell egymással összekötni, hogy ne tudjanak elfordulni, mivel számítások szerint az Isokorb® önmagában nem képes torziós erőt (azaz $M_{Ed,x}$ nyomatékot) felvenni.
- A Schöck Isokorb® XT SKP típus közvetett megtámasztásánál a tartószerkezet tervezőjének igazolnia kell a terhelés továbbvezetését a vasbeton szerkezetbe.
- A méretezési értékeket a homloklemez hátsó élére kell vonatkoztatni.
- A betontakarás EN 1992-1-1 szerinti c_{nom} névleges mérete a belső részen 20 mm.
- A Schöck Isokorb® XT SKP bármely típusváltozata képes pozitív nyíróerők továbbítására. A negatív (emelő) nyíróerőhöz az MM1 vagy MM2 fő terhelhetőségi fokot kell választani.
- Az emelő nyíróerők figyelembe vételéhez acél erkélyek vagy előtetők esetén sokszor elegendő kettő Schöck Isokorb® XT SKP-MM1-VV1 típus, még ha a teljes méretezéshez további XT SKP típus is szükséges.
- A felvehető $M_{Rd,y}$ nyomaték a felvehető $V_{Rd,z}$ és $V_{Rd,y}$ nyíróerőktől függ. $M_{Rd,y}$ negatív nyomatéknál a köztes értékek lineárisan interpolálhatók. A kisebb felvehető nyíróerőkbe extrapolálás nem megengedett.
- Figyelembe kell venni az egyes nyíróerő terhelhetőségi fokozatok maximum méretezési értékeit:

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
- Figyelembe kell venni a perem- és tengelytávolságokat, ld. Műszaki információk Schöck Isokorb® acél- és faszerkezetekhez.

Méretezés C25/30

Méretezés pozitív nyíróerő és negatív nyomaték esetén

Schöck Isokorb® XT SKP típus		M1-V1, MM1-VV1			M1-V2		
Számítási értékek		Betonminőségi osztály \geq C25/30					
		$V_{Rd,z}$ [kN/Elem]					
		≤ 6	16	25	25	32	39
		$M_{Rd,y}$ [kNm/elem]					
Isokorb® magasság H [mm]	180	-12,9	-11,4	-10,1	-10,1	-9,0	-7,9
	200	-15,2	-13,4	-11,8	-11,8	-10,6	-9,3
	220	-17,5	-15,5	-13,6	-13,6	-12,2	-10,7
	240	-19,8	-17,5	-15,4	-15,4	-13,8	-12,1
	260	-22,1	-19,5	-17,2	-17,2	-15,4	-13,5
	280	-24,4	-21,5	-19,0	-19,0	-17,0	-15,0
	$V_{Rd,y}$ [kN/Elem]						
180–280	$\pm 2,5$			$\pm 4,0$			
$N_{Rd,x}$ [kN/elem]							
180–280	Normálerővel történő méretezéshez lásd 73. oldalt						

XT
SKP típus

Méretezés negatív nyíróerő és pozitív nyomaték esetén

Schöck Isokorb® XT típus SKP		MM1-VV1
Számítási értékek		Betonminőségi osztály \geq C25/30
		$M_{Rd,y}$ [kNm/elem]
Isokorb® magasság H [mm]	180	11,1
	200	13,1
	220	15,1
	240	17,0
	260	19,0
	280	21,0
	$V_{Rd,z}$ [kN/Elem]	
180–280	-12,0	
$V_{Rd,y}$ [kN/Elem]		
180–280	$\pm 2,5$	
$N_{Rd,x}$ [kN/elem]		
180–280	Normálerővel történő méretezéshez lásd 73. oldalt	

Schöck Isokorb® XT típus SKP	M1-V1, MM1-VV1	M1-V2
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]	
	220	220
Húzott vasak	2 \varnothing 14	2 \varnothing 14
Nyíróvasak	2 \varnothing 8	2 \varnothing 10
Nyomólap / nyomott vasak	2 \varnothing 14	2 \varnothing 14
Menet	M16	M16

i Javaslatok a méretezéshez

- A statikai modellt és a tervezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd 70. oldalon

Méretezés C25/30

Méretezés pozitív nyíróerő és negatív nyomaték esetén

Schöck Isokorb® XT SKP típus		MM2-VV1			MM2-VV2		
Számítási értékek		Betonminőségi osztály \geq C25/30					
		$V_{Rd,z}$ [kN/Elem]					
		≤ 14	27	39	39	47	56
		$M_{Rd,y}$ [kNm/elem]					
Isokorb® magasság H [mm]	180	-26,6	-24,7	-23,0	-23,0	-21,8	-20,5
	200	-31,5	-29,3	-27,2	-27,2	-25,9	-24,3
	220	-36,5	-33,9	-31,5	-31,5	-29,9	-28,1
	240	-41,4	-38,5	-35,7	-35,7	-33,9	-31,9
	260	-46,3	-43,0	-40,0	-40,0	-38,0	-35,7
	280	-51,2	-47,6	-44,3	-44,3	-42,0	-39,5
	$V_{Rd,y}$ [kN/Elem]						
	180–280	$\pm 4,0$			$\pm 6,5$		
	$N_{Rd,x}$ [kN/elem]						
180–280	Normálerővel történő méretezéshez lásd 73. oldalt						

Méretezés negatív nyíróerő és pozitív nyomaték esetén

Schöck Isokorb® XT típus SKP		MM2-VV1		MM2-VV2	
Számítási értékek		Betonminőségi osztály \geq C25/30			
		$M_{Rd,y}$ [kNm/elem]			
Isokorb® magasság H [mm]	180	13,4		13,2	
	200	15,9		15,6	
	220	18,4		18,1	
	240	20,8		20,5	
	260	23,3		23,0	
	280	25,8		25,4	
		$V_{Rd,z}$ [kN/Elem]			
180–280	-12,0				
		$V_{Rd,y}$ [kN/Elem]			
180–280	$\pm 4,0$		$\pm 6,5$		
		$N_{Rd,x}$ [kN/elem]			
180–280	Normálerővel történő méretezéshez lásd 73. oldalt				

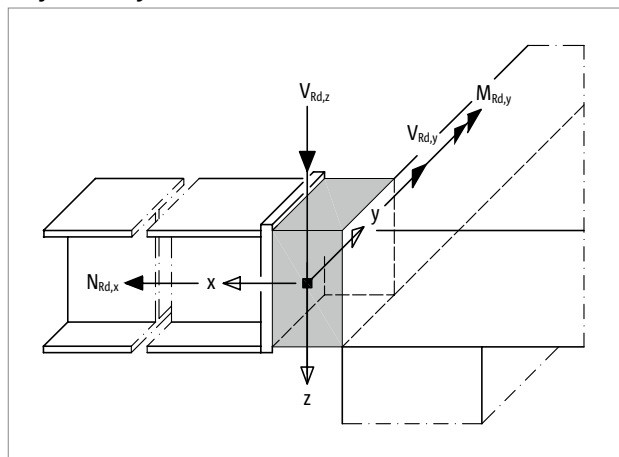
Schöck Isokorb® XT típus SKP	MM2-VV1	MM2-VV2
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]	
	220	220
Húzott vasak	2 \emptyset 20	2 \emptyset 20
Nyíróvasak	2 \emptyset 10	2 \emptyset 12
Nyomott vasak	2 \emptyset 20	2 \emptyset 20
Menet	M22	M22

i Javaslatok a méretezéshez

- A statikai modellt és a tervezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd 70. oldalon

Méretezés normálerővel

Előjel szabály a statikai számításhoz



Ábra 54: Schöck Isokorb® XT SKP típus: Előjel szabály a méretezéshez

Méretezés normálerőre pozitív nyíróerő és negatív nyomaték esetén

A Schöck Isokorb® XT SKP típus méretezésénél a felvehető $N_{Rd,x}$ normálerő figyelembe vételéhez csökkenteni kell a felvehető $M_{Rd,y}$ nyomatékot. Az alábbiakban az $M_{Rd,y}$ peremfeltételek alapján történő kiszámítását mutatjuk be.

Meghatározott peremfeltételek:

Nyomaték	$M_{Ed,y} < 0$
Normálerő	$ N_{Rd,x} = N_{Ed,x} \leq B$ [kN]
Nyíróerő	$0 < V_{Ed,z} \leq \max. V_{Rd,z}$ [kN], ld. a méretezési figyelmeztetéseket a 71-72. oldalon.

Ebből a Schöck Isokorb® XT SKP típus felvehető $M_{Rd,y}$ nyomatéka vonatkozásában az következik, hogy:

$N_{Ed,x} < 0$ (nyomás) esetén:

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

$N_{Ed,x} > 0$ (húzás) esetén:

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

Méretezés \geq C25/30 betonszilárdsági osztály esetén:

XT SKP-M1 és -MM1 típus: $A = 114,5$; $B = 122,5$;

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

A: Isokorb® húzott vasakkal felvehető erő [kN]

B: Isokorb® nyomólapok/nyomott rudak által felvehető erő [kN]

z_i = belső erők karja [mm], lásd táblázatot a(z) 70. oldalon

i Méretezés normálerővel

- $N_{Ed,x} > 0$ (húzás) az XT SKP típusnál csak az MM1 és MM2 fő terhelhetőségi fokokra megengedett.
- A felvehető $V_{Rd,y}$ nyíróerőre a 71-72. oldali táblázat szerinti méretezési értékek érvényesek.
- Arról, hogy milyen hatással van az $N_{Ed,x}$ normálerő a felvehető $M_{Rd,y}$ nyomatékra, ha $V_{Ed,z} < 0$, kérdezze alkalmazástechnikai részlegünket.

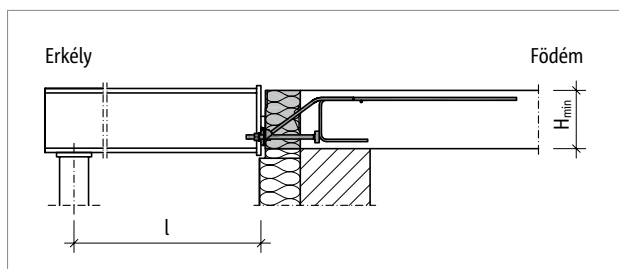
Méretezés

A Schöck Isokorb® XT SQP típus méretezése

A Schöck Isokorb® XT SQP típus felhasználási területe a túlnyomóan nyugvó, egyenletesen eloszló hasznos terhelésnek kitett földem- és erkélyszerkezetek az EN 1991-1-1 szabvány szerint. A két oldalról az Isokorb®-hoz csatlakozó épületelemeknek statikai bizonylattal kell rendelkezniük. Az Isokorb® elem mindkét oldalán a csatlakozozó szerkezeteket statikai számítással kell ellenőrizni. A Schöck Isokorb® XT SQP típus bármely változata képes a pozitív nyíróerők továbbítására a z-tengellyel párhuzamosan. Negatív (emelő) nyíróerő esetén a Schöck Isokorb® XT SKP típusok között található megoldás.

Schöck Isokorb® XT típus SQP	V1	V2	V3
Számítási értékek	$V_{Rd,z}$ [kN/Elem]		
Betonminőségi osztály \geq C25/30	25,1	39,2	56,4
	$V_{Rd,y}$ [kN/Elem]		
	$\pm 2,5$	$\pm 4,0$	$\pm 6,5$

Schöck Isokorb® XT típus SQP	V1	V2	V3
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]		
	220	220	220
Nyíróvasak	2 \varnothing 8	2 \varnothing 10	2 \varnothing 12
Nyomólap / nyomott vasak	2 \varnothing 14	2 \varnothing 14	2 \varnothing 14
Menet	M16	M16	M16



Ábra 55: Schöck Isokorb® XT SQP típus: Statikai rendszer

1 Javaslato a méretezéshez

- A méretezési értékeket a homloklemez hátsó élére kell vonatkoztatni.
- A Schöck Isokorb® XT SQP közvetett megtámasztásánál a tartószerkezet tervezőjének igazolnia kell a terhelés továbbvezetését a vasbeton építőelembe.
- A betontakarás EN 1992-1-1 szerinti c_{nom} névleges mérete a belső részen 20 mm.
- Figyelembe kell venni a perem- és tengelytávolságokat, ld. Műszaki információk Schöck Isokorb® acél- és faszervezetekhez.
- Méretezés normálerőre, ld. 75. o.

Méretezés normálerővel

Számítás normálerő esetén

A Schöck Isokorb® XT SQP típusra ható $N_{Ed,x} < 0$ normál nyomóerő maximális értéke a nyomólapok által felvehető erő, mínusz a nyíróerőből származó nyomóerő komponens értéke. A $N_{Ed,x} > 0$ ható normál húzóerőt a $V_{Ed,z}$ a legkisebb nyíróerő értékének nyomóerő komponense korlátozza.

Meghatározott peremfeltételek:

Normálerő	$ N_{Ed,x} = N_{Rd,x} $ [kN]
Nyíróerő	$0 < V_{Ed,z} \leq V_{Rd,z}$ [kN]

$N_{Ed,x} < 0$ (nyomás) esetén:

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

$N_{Ed,x} > 0$ (húzás) esetén:

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

Betonszilárdsági osztály méretezése $\geq C25/30$:

$$B = 122,5;$$

B: Az Isokorb® nyomólapjai által felvehető erő [kN]

Impresszum

Kiadó: Schöck Hungária Kft.
2040 Budaörs
Szabadság u. 117. A.
Telefon: +36 23 50 72 72

Copyright:

© 2023. Schöck Hungária Kft.

A kiadvány tartalmát még kivonatossan sem szabad a Schöck Hungária Kft. írásos engedélye nélkül harmadik személynek továbbadni. Minden műszaki adat, rajz, stb. a szerzői jogvédelemről szóló törvény hatálya alá esik.

A műszaki változások joga fenntartva

Megjelenési dátum: 2023. április



Schöck Hungária Kft.
2040 Budaörs,
Szabadság u. 117. A.
Telefon: +36 23 50 72 72
info-hu@schoeck.com
www.schoeck.com