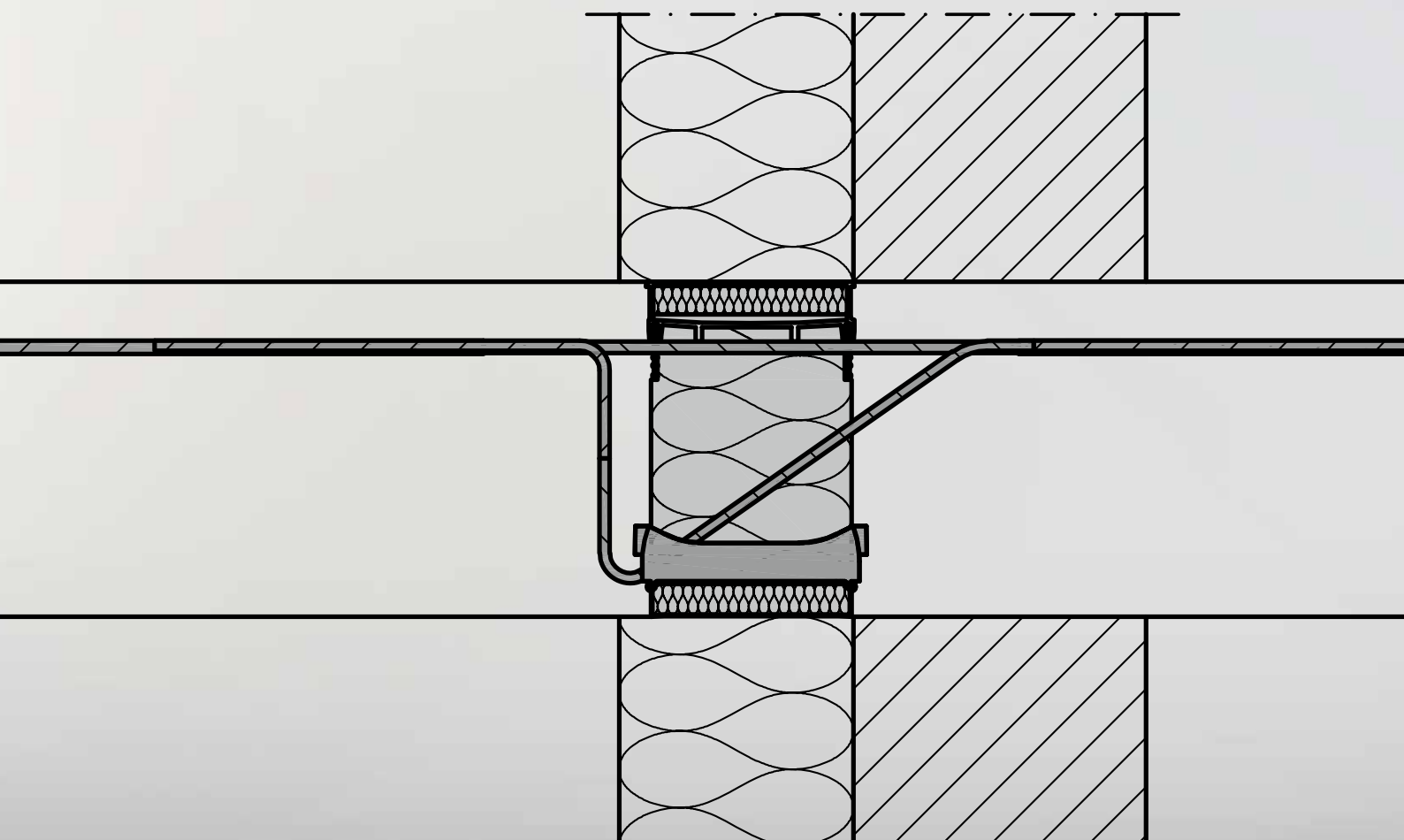




MŰSZAKI INFORMÁCIÓK – 2024. JÚNIUS

Isokorb® XT

vasbeton szerkezetekhez



A 120 mm-es hőszigetelőtest-vastagságának köszönhetően az Isokorb® XT a konzolos szerkezeti elemek, például erkélyek, függőfolyosók és attikák mentén kialakuló hőhidak hatékony csökkentésére szolgáló teherhordó hőszigetelő elem.

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 mindenkori termékalkalmazáshoz tartozó műszaki információk csak összességben érvényesek, ezáltal csak hiánytalanul sokszorosíthatók. Amennyiben csupán szöveg- és képrészletek kerülnek közlésre, fennáll a veszélye annak, hogy ezzel hiányos, vagy akár hibás információk lesznek közölve. A továbbítás tehát csak és kizárólag a felhasználó ill. ügyintéző felelőssége!
- 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 mindenkori 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 feltevételek (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

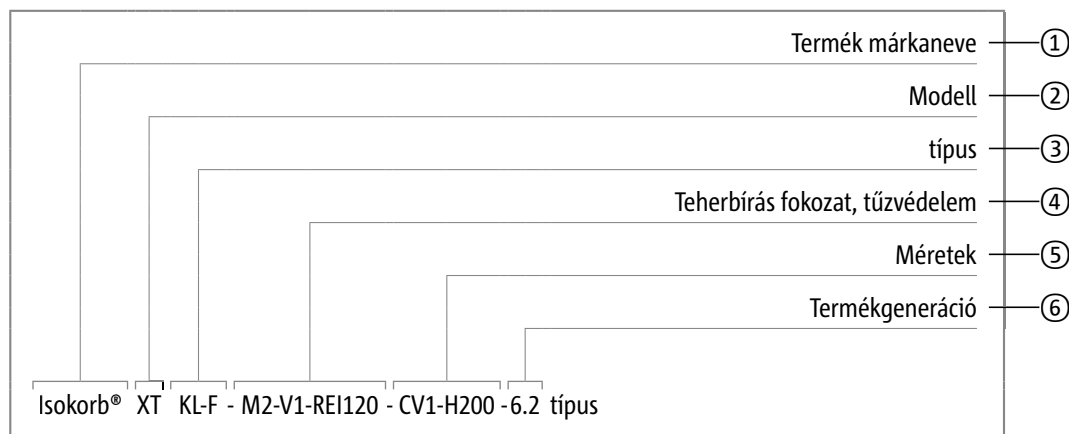
A pipát tartalmazó négyzet az ellenőrzőlistát jelöli. Ebben röviden összefoglaljuk a méretezés legfontosabb pontjait.

Tartalomjegyzék

	Oldal
Áttekintő	6
Az egyes Schöck Isokorb® típusok elnevezésének magyarázata	6
Típusáttekintő	8
Tűzvédelem	13
Tartószerkezet-tervezés	19
Tervezési információk	20
Schöck Isokorb® XT KL, KP típus	29
Schöck Isokorb® XT KL-F típus	55
Schöck Isokorb® XT KL-U, KL-O típus	63
Schöck Isokorb® XT KL-U-F, KL-O-F típus	97
Schöck Isokorb® XT QL típus	113
Schöck Isokorb® XT QP típus	125
Schöck Isokorb® XT CL típus	139
Schöck Isokorb® XT HP típus	151
Schöck Isokorb® XT ZL típus	161
Schöck Isokorb® XT DP típus	163
Schöck Isokorb® XT AP típus	185
Schöck Isokorb® XT BP típus	195
Schöck Isokorb® XT WL típus	203

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 termékénél 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, földem, 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, földem, 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			
KL	Erkély, előtető – szabadon túlnyúló	A	Attika, mellvéd
Q	Erkély, előtető – alátámasztott (nyíróerő)	B	Gerenda, alsó támasztógerenda
C	Sarokerkély	W	Faltárcsa
H	Vízszintes terhelésnek kitett erkély	SK	Acél erkély – szabadon túlnyúló
Z	Erkély köztes hőszigeteléssel	SQ	Acél erkély – alátámasztott (nyíróerő)
D	Földem – átmenő (közvetettalátámasztás)	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 magasságeltolások erkély vagy fali csatlakozás		
V	Nyíróerő	O	Felső magasságeltolások 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:

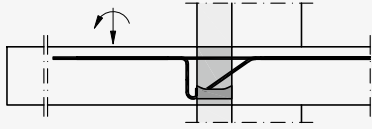
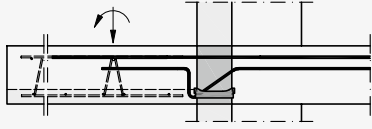
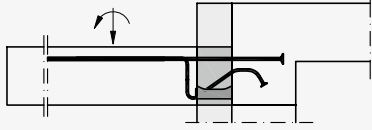
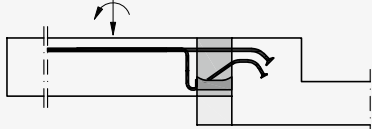
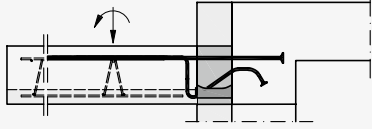
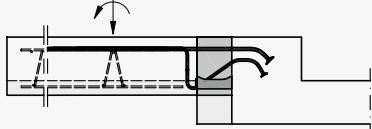
- Nagy termékváltoztatás: A 6.0 generáció 7.0-ra változik
- Kis termékváltoztatás: A 7.0 generáció 7.1-re változik

❶ Táblázatokban szereplő generációs számok

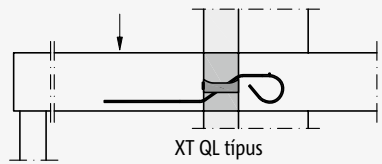
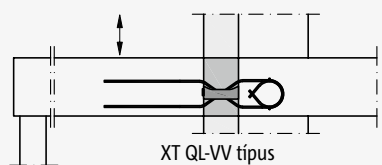
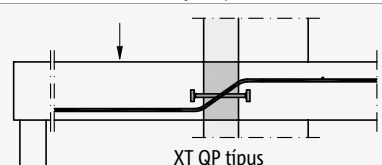
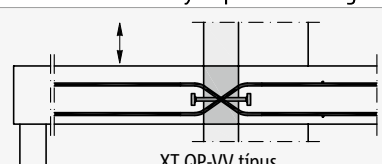
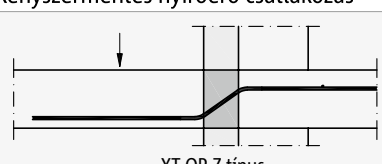
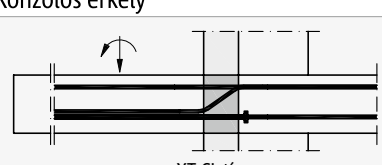
A termékekkel kapcsolatos táblázatok fejlécében a Schöck Isokorb® típusa és a generációs szám mindig együtt szerepel. Például:

- Schöck Isokorb® XT KL 6.2 típus

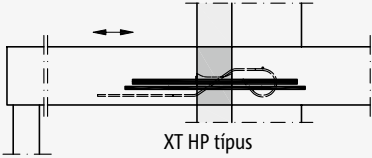
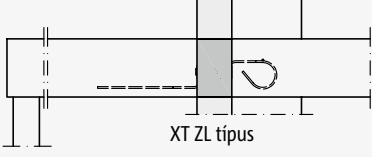
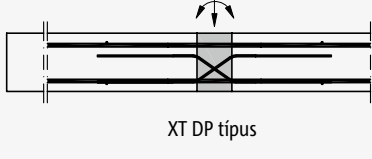
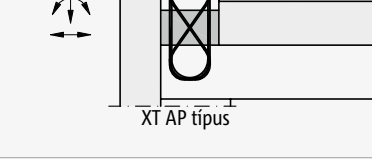
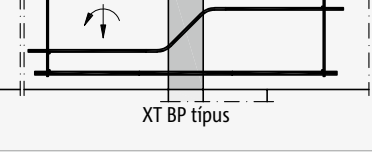
Típusáttekintő

Felhasználás	Kialakítás típusa	Schöck Isokorb® Típus	
Konzolos erkély	Monolit szerkezetek Előregyártott elemek	XT KL és KP típus	Oldal 29
 XT KL típus			
Szabad konzolos erkélyek, előregyártott építési mód	Félkészre gyártott elemek	XT KL-F típus	Oldal 55
 XT KL-F típus			
Konzolos erkély, alsó magasságeltolással vagy falhoz csatlakozással	Monolit szerkezetek Előregyártott elemek	XT KL-U típus	Oldal 63
 XT KL-U típus			
Konzolos erkély, felső magasságeltolással vagy falhoz csatlakozással	Monolit szerkezetek Előregyártott elemek	XT KL-O típus	Oldal 63
 XT KL-O típus			
Konzolos erkély, alsó magasságeltolással vagy falhoz csatlakozással	Félkészre gyártott elemek	XT KL-U-F típus	Oldal 97
 XT KL-U-F típus			
Konzolos erkély, felső magasságeltolással vagy falhoz csatlakozással	Félkészre gyártott elemek	XT KL-O-F típus	Oldal 97
 XT KL-O-F típus			

Típusáttekintő

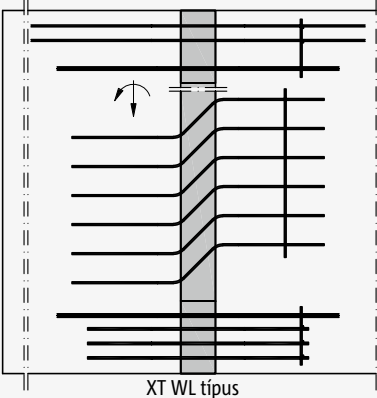
Felhasználás	Kialakítás típusa	Schöck Isokorb® Típus	
Alátámasztott erkélyek	 XT QL típus	Monolit szerkezetek Előregyártott elemek Félkészre gyártott elemek	XT QL típus Oldal 113
Alátámasztott erkélyek pozitív és negatív nyíróerőkkel	 XT QL-VV típus	Monolit szerkezetek Előregyártott elemek Félkészre gyártott elemek	XT QL-VV típus Oldal 113
Alátámasztott erkélyek pontszerű tehercsúcsokkal	 XT QP típus	Monolit szerkezetek Előregyártott elemek Félkészre gyártott elemek	XT QP típus Oldal 125
Alátámasztott erkélyek pozitív és negatív nyíróerőnél pontszerű tehercsúcsokkal	 XT QP-VV típus	Monolit szerkezetek Előregyártott elemek Félkészre gyártott elemek	XT QP-VV típus Oldal 125
Kényszermentes nyíróerő csatlakozás	 XT QP-Z típus	Monolit szerkezetek Előregyártott elemek Félkészre gyártott elemek	XT QP-Z típus Oldal 125
Konzolos erkély	 XT CL típus	Monolit szerkezetek Félkészre gyártott elemek	XT CL típus Oldal 139

Típusáttekintő

Felhasználás	Kialakítás típusa	Schöck Isokorb® Típus	
Kiegészítés vízszintes terhelésnél  XT HP típus	Építés helyszínén Monolit beton erkélyek Előregyártó üzem Tömör előregyártott erkélyek Zsalupaneles erkélyek	XT HP típus	Oldal 151
Kiegészítés szigetelő távtartóként  XT ZL típus	Monolit szerkezetek Előregyártott elemek	XT ZL típus	Oldal 161
Átmenő födémek hajlítónyomatékokkal és nyíróerőkkel  XT DP típus	Monolit szerkezetek Előregyártott elemek	XT DP típus	Oldal 163
Mellvédek és attikák  XT AP típus	Monolit szerkezetek Előregyártott elemek	XT AP típus	Oldal 185
Konzolos vasbeton gerendák és bordák  XT BP típus	Monolit szerkezetek Előregyártott elemek	XT BP típus	Oldal 195

Típusáttekintő

Felhasználás	Kialakítás típusa	Schöck Isokorb® Típus
Szabad konzolos faltartók	Monolit szerkezetek Előregyártott elemek	XT WL típus



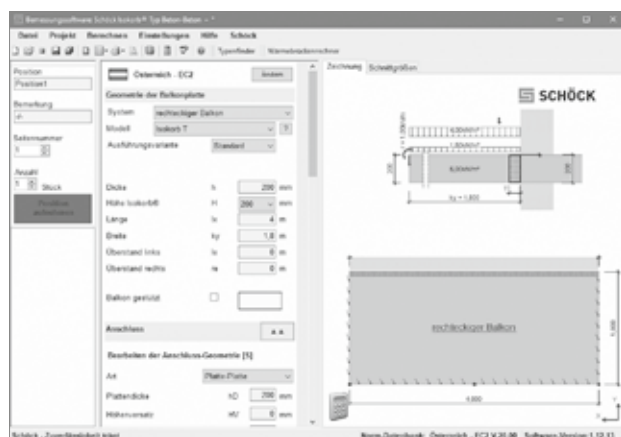
XT WL típus

Oldal 203

Méretező szoftver | Típuskereső

Schöck Isokorb® tervezőszoftver

A meglévő Schöck Isokorb® tervezőszoftver a hőszigetelt szerkezetek egyszerű és gyors tervezésére szolgál. Az asztali alkalmazás letölthető, és MS-Windows alatt, MS-Framework 4.6.1-es keretrendszerrel fut.



Telepítés

- A szoftver telepítéséhez legalább Windows 7 és rendszergazdai jogok szükségesek. Windows 10 használata ajánlott.
- Windows 7 vagy újabb operációs rendszereknél frissítés során a szoftvert adminisztrátor jogosultsággal kell elindítani (kattintson a jobb egérgombbal a Schöck-ikonra, majd válassza az „Adminisztrátor jogosultsággal” lehetőséget.

Schöck Isokorb® típuskereső

A méretezési szoftver kiegészítéseként a Schöck Isokorb® típuskereső lehetőséget kínál a megfelelő típusú Schöck Isokorb® megtalálására. Ennek során az igénybevételek és a peremfeltételek közvetlen bevétele gyorsan eredményhez vezet.

A Schöck Isokorb® típuskereső ingyenes webes alkalmazásként az alábbi címen található meg:

www.schoeck.com/tipuskereso/hu

Tűzvédelem

Tűzvédelmi előírások | Tűzvédelmi kivitelű függőfolyosó

A szerkezeti elemek osztályozása

A szerkezeti elemek osztályba sorolását az EN 13501-2 szabvány határozza meg (R osztály).

Az EN 13501-2 szabványban olyan osztályozási rendszert választottak, mely esetében az osztályozásból egyértelműen kiderül, hogy végeztek-e, illetve nem végeztek-e tűzhatároló funkcióra vizsgálatot. Az osztályozás percben mutatja az ellenállás időtartamát a következő szempontokra nézve:

- R – teherbírás,
- E – tűzhatárolás, ellenállás a lángok vagy gázok áthatolásával szemben
- I – hővédelem tűz esetén.

Példa: Az REI 120 osztályú szerkezeti elem megakadályozza a lángok áthatolását, és védi a szerkezeti elem tűztől távol lévő felületét a hőhatástól. Az ellenállás időtartama 120 perc.

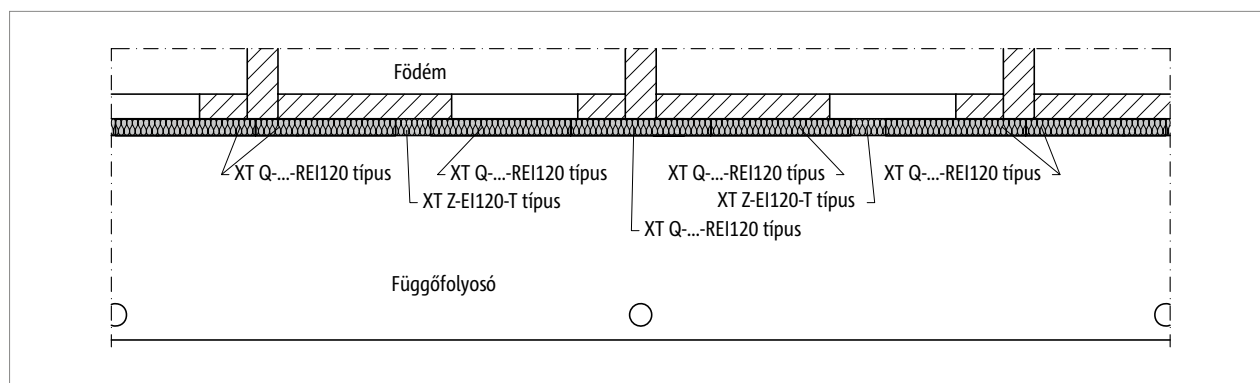
Az építőanyagok osztályozása

Az építőanyagok tűzzel szembeni viselkedésének meghatározása az EN 13501-1 szabvány szerint történik.

Az EN 13501-1 szabvány a következő építőanyag-osztályokat különbözteti meg: A1, A2, B, C, D, E. Ezenkívül az s (smoke) füstfejlést és a d (drop) égve csepegést is osztályozza.

A lemezek lineáris és pontszerű csatlakoztatása

A szükséges menekülőfolyosóként szolgáló függőfolyosóknak mint az emeletek közötti teherhordó és térelhatároló elemeknek tűz esetén kellően hosszúnak és a tűz terjedésével szemben ellenállónak kell lenniük. A térelhatárolásra vonatkozó követelmények teljesítése érdekében lehetőség van pontszerű és lineáris, teherhordó és nem teherhordó Schöck Isokorb® típusok kombinálására. Az elemeket pontos illeszkedéssel kell beépíteni, és a tűzvédelmi lemezeknek egy síkban kell lenniük.



Ábra 1: Schöck Isokorb® XT QL-...-REI120 típus, XT ZL-EI120 típus : Tűzhatároló függőfolyosó

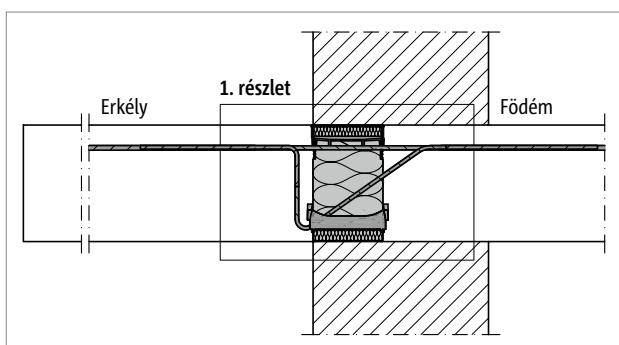
Tűzvédelmi kialakítás | Tűzvédelmi besorolás

Schöck Isokorb® XT tűzvédelemmel

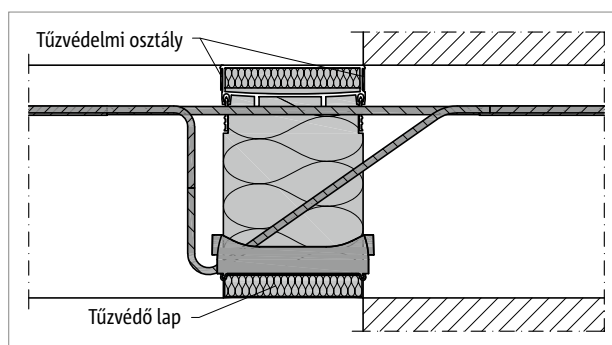
A Schöck Isokorb® XT elemet alapértelmezés szerint tűzvédelmi kivitelben szállítjuk.

A szerkezeti elemmel szemben támasztott tűzvédelmi követelmények a használni kívánt termékre is érvényesek. Az erkélycsatlakozás tűzvédelmi osztályba sorolásának előfeltétele, hogy az erkélylemez és az emeletközi födém is teljesítse az EN 1992-1-1 és -2 szabvány szerinti tűzállósági osztállyal szemben támasztott követelményeket. Ha tűz esetén teherbírás (R) mellett a tűzhatárolás (E) és a hővédelem (I) is követelmény, a Schöck Isokorb® XT elemek közötti hézagokat tűzvédelemmel ellátott Schöck Isokorb® XT ZL elemmel kell lezárni.

A Schöck Isokorb® XT elem a DIN EN 1365-2 födémekkel szemben támasztott követelmények szerint meg lett vizsgálva tűzhatároló funkcióra. Ehhez a vizsgálathoz a DIN EN 1365-5 szolgált alapul. Ezen kívül a Schöck Isokorb® tűzvédelmi tulajdonsága a födémekhez hasonlóan a DIN EN 1365-2 szerint is vizsgálva lett. Ennek eredménye az REI osztályozás (R – teherbírás, E – tűzhatárolás, I – hővédelem tűz esetén).



Ábra 2: Schöck Isokorb® XT KL típus REI120-nál: Tűzvédő lap alul és felül; oldalsó integrált tűzvédelmi szalagok



Ábra 3: Schöck Isokorb® XT KL típus REI120-nál: 1-es részletrajz

ETA (európai műszaki értékelés) szerinti besorolás

A DIN EN 13501-2 szabvány szerint elvégzett tűzállósági vizsgálatok alapján az összes teherhordó, tűzvédelmi kivitelű Schöck Isokorb® vasbeton erkélyek és vasbeton födémek csatlakoztatására használt típusa a következő tűzvédelmi besorolást kapott a DIBt Berlin által készített európai műszaki értékelés (2022.09.07-i ETA-17/0261) szerint:

- Tűzállóság időtartama (teherbírás): 120 perc
- A Schöck Isokorb® elemekkel csatlakoztatott (tűzhatároló) szerkezeti elemek tűzállóságának (tájékoztató jellegű) osztályozása a DIN EN 13501-2 szerint: REI 120

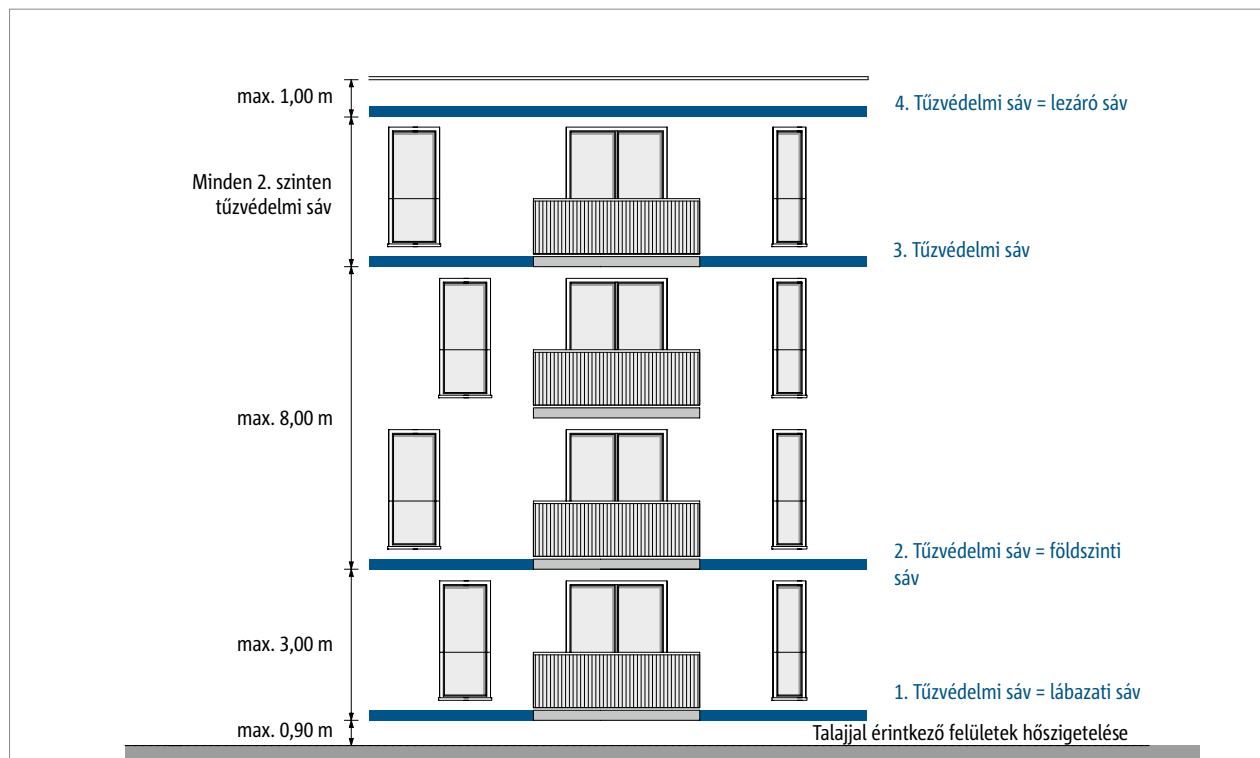
A tűzállóság jelzésére, a Schöck Isokorb® XT típusok tűzállósági osztálya a rendelési megnevezés részét képezi.

Példa: Schöck Isokorb® XT KL-M5-V1-REI120-CV1-H200-6.0 típus

Tűzvédelmi sáv

A tűzvédelmi sávok elrendezése és funkciója

A tűzvédelmi sávok a homlokzati hőszigetelő rendszer hőszigetelési síkját teljesen megszakító elemek. A tűzvédelmi sávokat éghető, EPS anyagú homlokzati hőszigetelő rendszerben helyezik el, hogy tűz esetén korlátozzák az emeletek közötti tűzterjedést a homlokzaton. Annak érdekében, hogy az expandált polisztirolhab olvadéka ne gyulladhasson meg a tűzvédelmi sávoknak tűz esetén kellően hosszú ideig alaktartónak és teherbírónak kell maradniuk.

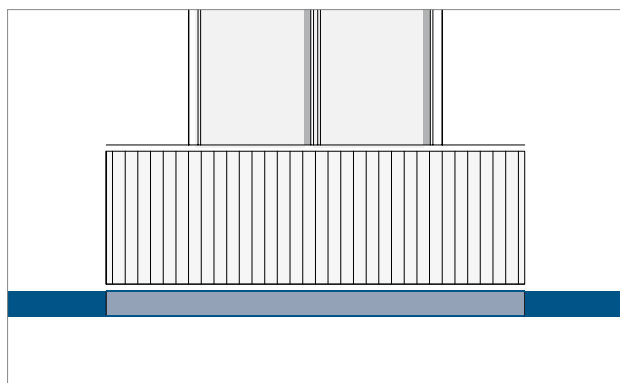


Ábra 4: A tűzvédelmi sávok lehetséges elrendezése a homlokzati hőszigetelő rendszerben

A homlokzati hőszigetelő rendszer szerkezeti elemekkel történő megszakításai figyelembe vehetők a tűzvédelmi sávok kialakításánál, ill. az előbbieket részben vagy teljesen helyettesíthetik az utóbbiakat. Ilyen szerkezetek lehetnek például az erkélyek, loggiák vagy függőfolyosók konzolos vasbeton lemezei. Bizonyos esetekben ezek megakadályozhatják a tűz függőleges irányú terjedését, így ezeken a területeken nincs szükség tűzvédelmi sávok kivitelezésére.

Vízszintes tűzvédelmi sávok és erkélyek

Az REI 120 tűzállósági osztályú Schöck Isokorb® lineárisan megszakíthatja a tűzvédelmi sávot, mivel a vasbeton erkély átveszi a tűzgát funkcióját.



Ábra 5: Schöck Isokorb®: a tűzvédelmi sáv helyett

Tűzállósági osztályok | Építőanyag osztályok

REI 120, R 90, EI 120 tűzállósági osztály

Az épületszerkezeteket tűzvédelmi jellemzőik szerint az EN 13501-2 európai szabvány alapján lehet osztályba sorolni.

A Schöck Isokorb® vizsgálata a csatlakozó szerkezeti elemeket is magában foglaló, komplett rendszerként történik. A szerkezeti elemek vizsgálata akkreditált osztrák vagy más európai országbeli tanúsító intézetben, a hatályos tűzvédelmi vizsgálati szabványoknak megfelelően történik.

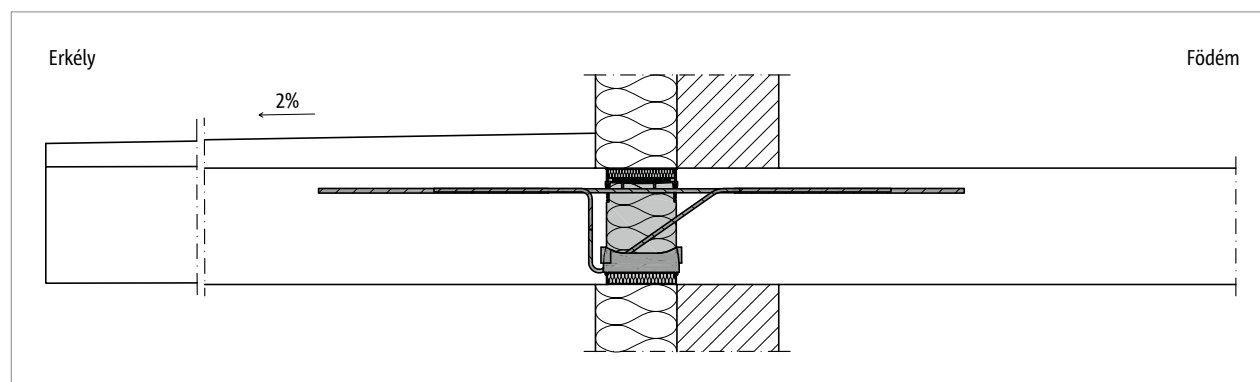
Ezek során a következő vizsgálati szabványokat vették figyelembe: EN 1363-1, EN 1365-2 és EN 1366-4. A tűzállóság osztályozása az EN 13501-2 szabvány szerint történt.

Az MFPA Leipzig GmbH GS 3.2/15-245-1 számú szakvéleménye az alábbi tűzvédelmi osztályba sorolást igazolja:

Schöck Isokorb® XT típus	KL, KL-F, CL, KL-U, KL-O, KL-U-F, KL-O-F, QL, QP, DL, AP, HP	BP, WL	ZL
Tűzállósági osztály	REI 120	R 90	EI 120

Építőanyag osztályok

A Schöck Isokorb® a teherhordó képesség szempontjából lényeges elemeit tekintve nem éghető anyagokból áll. Az alsó és a felső oldalon szorosan tűzvédelmi lemezekkel van burkolva, melyek megakadályozzák a tűz áttérjedését.



Ábra 6: Schöck Isokorb® XT KL-...- REI120 típus: REI 120 erkélycsatlakozás

Vasbeton – Vasbeton

Utalások

i Figyelmeztetések

- Schöck Isokorb® XT HP típus elemeket alapvetően az 1 m hosszú Schöck Isokorb® típusokkal kell kombinálni.
- A Schöck Isokorb® XT QP és QP-VV típusok egyenként felhasználhatók, ha a tartószerkezet geometriáját úgy választjuk meg, hogy az biztosítani tudja a terhelés bevezetését és átadását az erre tervezett földem- és erkélyoldali csatlakozó részbe. A lemez méretezését és ebből következően a helyszíni vasalás kialakítását a pontszerű terhelésbevezetésnek megfelelően kell kivitelezni.
- A méretezési táblázatok C25/30 betonszilárdsági osztályra vonatkoznak.
- Különböző betonszilárdsági osztályok esetén (pl. erkély C25/30, földem C20/25) a Schöck Isokorb® elemek méretezésénél a gyengébb betonszilárdsági osztály a mértékadó.
- A Schöck Isokorb® mindkét oldalán a csatlakozó lemez statikai számításával kell ellenőrizni.
- Biztosítani kell a nyomólapok és a monolit beton alakzárását, ezért a falazat felső síkját, ill. a betonozási munkahézagot a Schöck Isokorb® alsó síkja alatt kell kialakítani.
- Az előregyártott elemek és a Schöck Isokorb® közötti nyomott hézagok esetében ≥ 100 mm szélességű helyszíni monolit beton sávot kell kialakítani.
- A Schöck Isokorb® tűzvédelmi lapot nem szabad szöggel vagy csavarral átllyukasztani.
- A függőleges alakváltozás korlátozása érdekében a 40 cm-nél nagyobb oldalirányú túlnyúlások esetében ajánlott acélból készült nyomott elemekkel ellátott Schöck Isokorb® típusokat használni.

i Egyedi szerkezetek

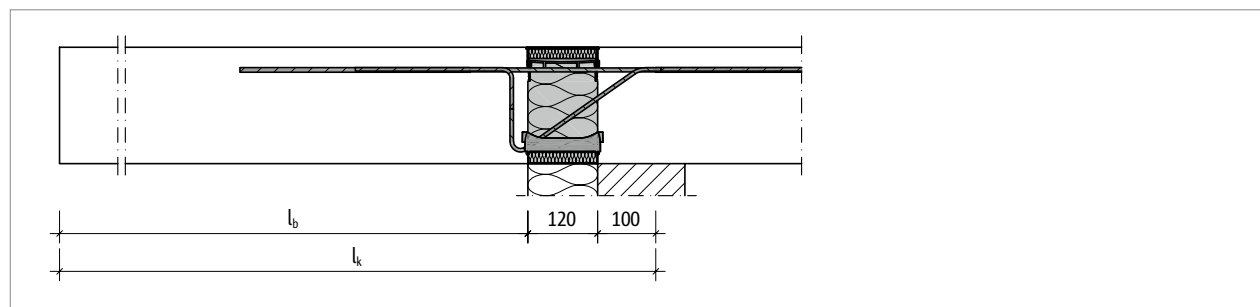
Néhány kialakítás a jelen műszaki tájékoztatóban bemutatott standard termékváltozatokkal nem kivitelezhető. Ebben az esetben műszaki tanácsadóinktól (elérhetőség ld. 3. oldal) kérhet ajánlatot egyedi konstrukciókra.

i Betonacélok hajlítása

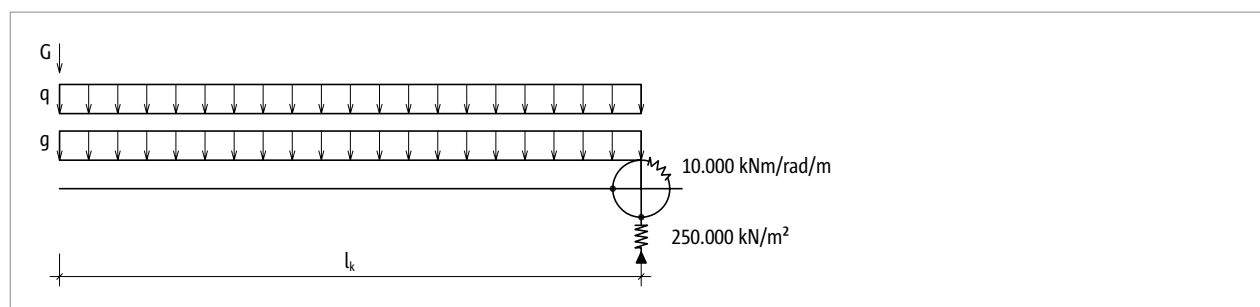
A Schöck Isokorb® gyártása során alkalmazott üzemi felügyelet biztosítja az építéshatósági engedély és az MSZ EN 1992-1-1 szabvány betonacélok hajlítására vonatkozó feltételeinek betartását.

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.

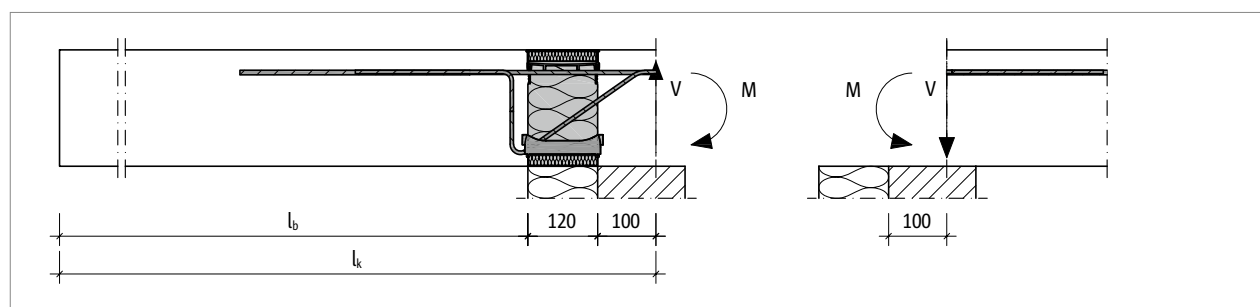
FEM-irányelv



Ábra 7: Schöck Isokorb® XT KL típus: Rendszer (l_k) kinyúlási hossza méretezéshez és (l_b) geometriai kinyúlási hossza



Ábra 8: Schöck Isokorb®: Rugómerevség megközelítő feltételezése



Ábra 9: Schöck Isokorb® XT KL típus: A földemlemezén feltételezett, számított méretezési keresztmetszeti igénybevétel

VEM(FEM)-irányelv

Ájánlott módszer a Schöck Isokorb® típusok VEM(FEM)-rendszerekkel történő tervezéséhez:

- Az erkélylemez függetleníteni kell az épület teherhordó szerkezetétől.
- Az erkélylemez tartószerkezeténél fellépő belső erőket a rugóértékek figyelembevételével kell meghatározni (a Schöck Isokorb® teherviselésének kellően pontos megközelítése):
10 000 kNm/rad/m (torziósrugó)
250 000 kN/m² (nyomórugó)
- Ki kell választani a megfelelő Schöck Isokorb® típust, és a kiszámított v_{ed} és m_{ed} értékeket peremterhelésként az épület tartószerkezetére kell illeszteni.

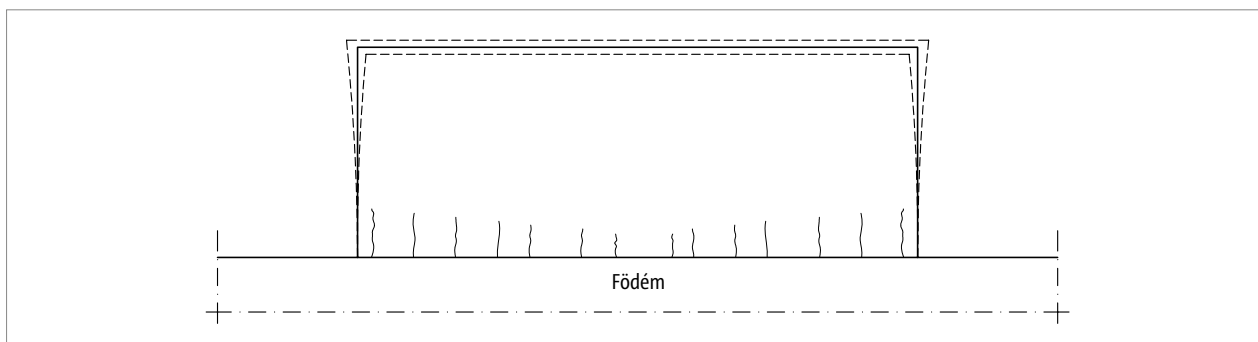
A tartószerkezet (födém/fal) alátámasztásának területén a merevítéseket normál esetben végtelen merevnek tekintjük. Csak abban az esetben kell a lemezszegély mentén lineárisan változó nyomatékokat és nyíróerőket figyelembe venni, ha a csatlakozó és alátámasztó épületrészek merevsége jelentősen különbözik.

A keresztmetszetre ható számított igénybevételt mind a Schöck Isokorb® méretezéséhez, mind az épület földem- és falszerkezetének méretezéséhez fel kell használni.

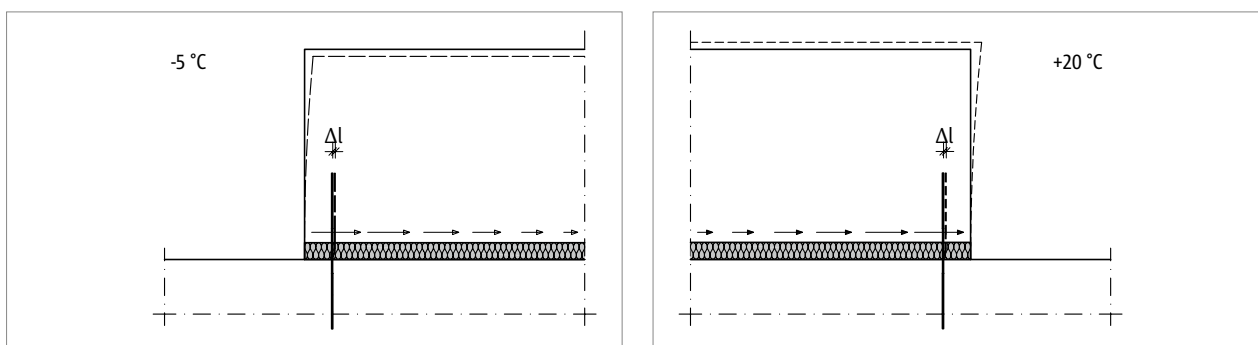
i FEM-irányelv

- A Schöck Isokorb® elemmel nem lehet csavaró nyomatékokat felvenni!
- Ez a Műszaki információ a végeselemes módszerrel történő számítás szempontjából releváns paramétereket, mint például a feltételezett konzolhosszat és a rugómerevségeket közelítőleg, egyszerűsítve ábrázolja.

Fáradás hőmérsékleti különbségek hatására



Ábra 10: Schöck Isokorb® nélküli erkélylemez: fáradás miatti repedésképződés lehetséges

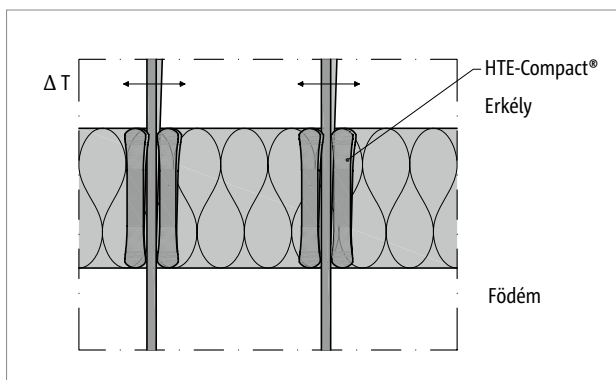


Ábra 11: Schöck Isokorb®: az erkélylemez külső rúdjaiknak Δl mértékű eltolódása hőmérséklet miatti alakváltozás következtében

Az erkélylemez, függőfolyosók és előtető-szerkezetek a felmelegedés során kitágulnak, lehűlésnél pedig összehúzódnak. Folyamatos vasbeton lemez esetén ezen a helyen a kényszererők következtében repedések keletkezhetnek a vasbeton lemezben, melyeken keresztül nedvesség juthat be.

A Schöck Isokorb® olyan hézagot határoz meg, mely szakszerű kivitelezés esetén megakadályozza a beton berepedését.

A hőmérsékletnek való kitettség miatt a Schöck Isokorb® elemekben lévő húzott acélbetétek, nyírási vasak és a HTE-Compact® nyomólap mindig keresztirányban mozdul ki. Ezért a Schöck Isokorb® esetében ellenőrzést kell végezni kifáradásra. A kifáradás elleni biztonság akkor megfelelő, ha az adott típusú Schöck Isokorb® esetében megengedett „e” dilatációshézag-távolságot (ld. műszaki engedély) betartják. Ezzel a tervezett élettartam alatt kizárható az anyag kifáradása és a szerkezeti elem károsodása.



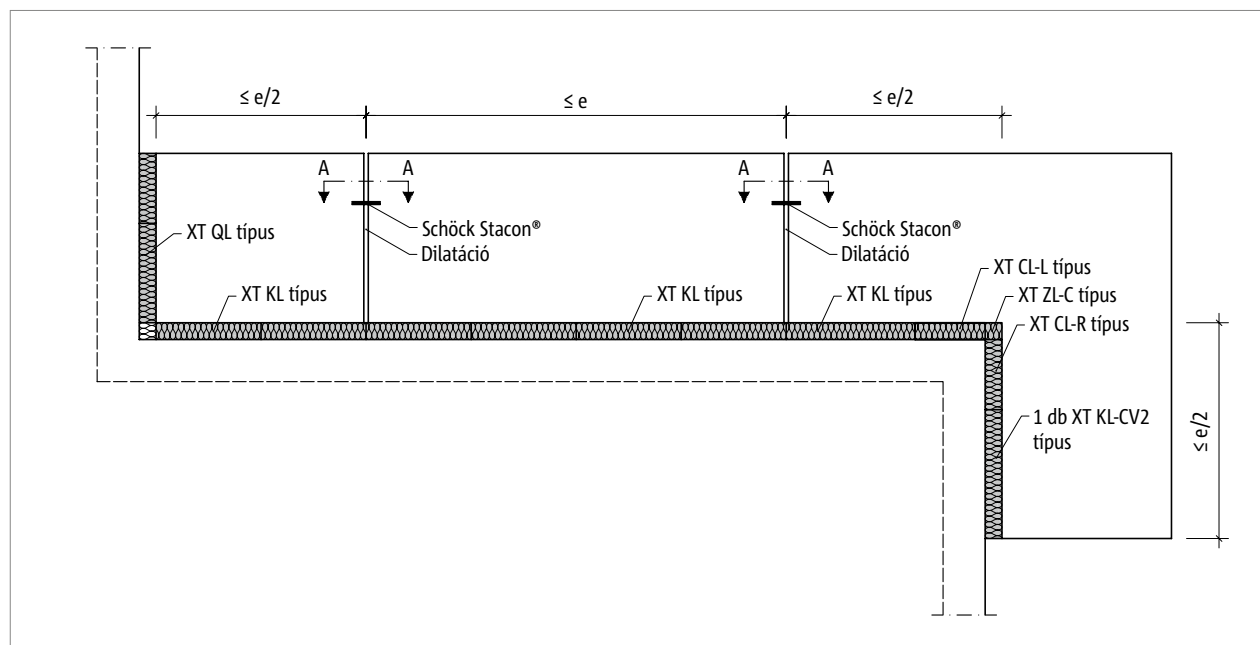
Ábra 12: Schöck Isokorb® részletrajz: Nyomólap hőmérséklet-különbség miatti kitérése

A HTE-Compact® nyomólap az egyes nyomott elemek egyedi ferde irányú elmozdításával ellensúlyozza a szerkezeti elemek mozgását. Az acélbetéteket csak a kifáradás szempontjából biztonságos tartományban mozdtítja ki.

Dilatációk távolsága | Fáradás

Maximális dilatációs távolság

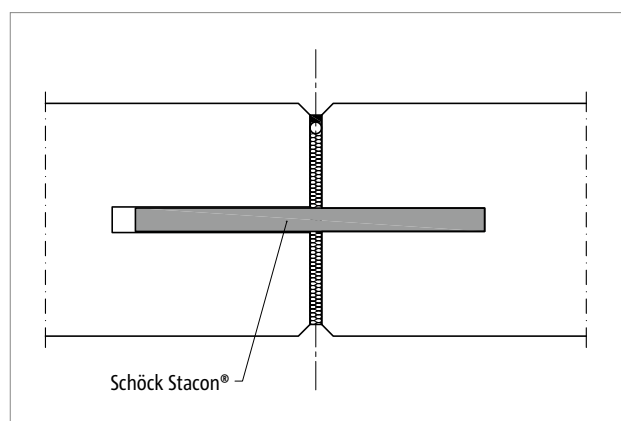
Amennyiben a szerkezet rész hossza a dilatációk maximális e távolságát meghaladja, a külső szerkezetet a hőszigetelő testre merőleges irányú dilatációs hézagokkal kell tagolni, hogy a hőmérsékletváltozásból származó igénybevételeket csökkentsük. Olyan fix pontok esetén, mint pl. erkélyarkok, attikák és mellvédek, a maximális dilatációs távolság fele, max. $e/2$ érvényes.



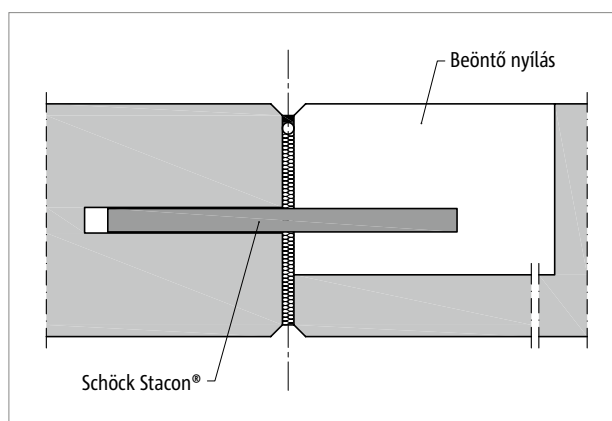
Ábra 13: Schöck Isokorb® XT KL típus: Dilatációs hézag kialakítása tengely irányú dilatációra képes nyíróerőtűskével pl. Schöck Stacon®

A Schöck Isokorb® típusok maximális megengedett „ e ” dilatációshézag-távolsága függ az acélbetét-átmérőtől és a választott Schöck Isokorb® típusok kialakításától. Az adott Schöck Isokorb® típusra érvényes maximális „ e ” dilatációshézag-távolságokat az egyes típusokra vonatkozó fejezet tartalmazza.

A dilatációs hézagban a nyíróerő-átadás hosszanti irányban elmozduló nyíróerőtűskével, pl. Schöck Stacon® biztosítható.



Ábra 14: Schöck Stacon®: Dilatációs hézag kialakítása, monolit építési mód esetén



Ábra 15: Schöck Stacon®: Dilatációs hézag kialakítása, előregyártott erkély elemek esetén

i Dilatációk

- A dilatációs hézagok kialakításának részleteit lásd még: Schöck Stacon® Műszaki információ. Alkalmazási példák.

Dilatációk távolsága

A Schöck Isokorb® típusok maximális megengedett e dilatációs hézag távolsága függ a rudak átmérőjétől és a választott Schöck Isokorb® típusok szerkezetétől.

Schöck Isokorb® XT KL 6.2 típus		M1–M6-V1/V2/V3	M6-VV1–M10
Maximális dilatációs távolság		e [m]	
Hőszigetelés vastagság [mm]	120	23,0	21,7

Schöck Isokorb® XT KP 6.1 típus		M11-V1/V2 – M13-V1/V2	M11-V3 – M13-V3
Maximális dilatációs távolság		e [m]	
Hőszigetelés vastagság [mm]	120	15,5	15,3

Schöck Isokorb® XT KL-U típus/O 7.2		M1–M4
Maximális dilatációs távolság		e [m]
Hőszigetelés vastagság [mm]	120	21,7

Schöck Isokorb® XT QL 6.0 típus		V1–V5 VV1–VV5	V6–V9 VV6–VV9	V10 VV10	V11 VV11
Maximális dilatációs távolság		e [m]			
Hőszigetelés vastagság [mm]	120	20,6	19,5	17,7	15,3

Schöck Isokorb® XT QP 5.0 típus		V1, VV1	V2, VV2	V3, VV3	V4, VV4	V5, VV5	V6, VV6	V7, VV7	V8, VV8	V9, VV9	V10, VV10
Maximális dilatációs távolság		e [m]									
Hőszigetelés vastagság [mm]	120	17,0	19,5	17,0	17,7	17,0	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3

Schöck Isokorb® XT QP-Z 5.0 típus		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Maximális dilatációs távolság		e [m]									
Hőszigetelés vastagság [mm]	120	19,5	19,5	19,5	17,7	17,7	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3

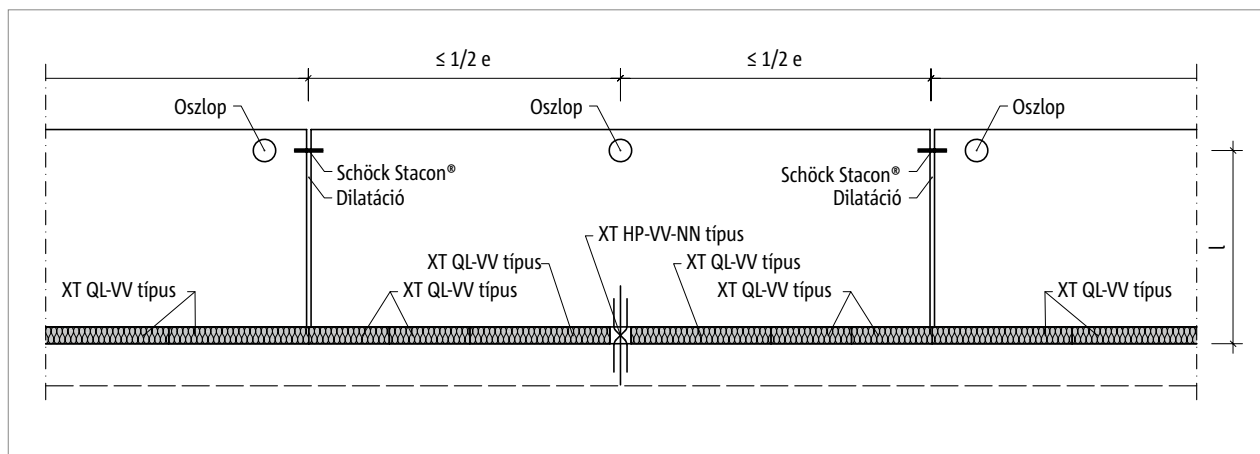
Schöck Isokorb® XT CL-R típus/L 5.0		M1	M2
Maximális dilatációs távolság		e [m]	
Hőszigetelés vastagság [mm]	120	19,8	17,0

Schöck Isokorb® XT DP 6.0 típus		MM1 VV1–VV3	MM2–MM5 VV1–VV2	MM2 VV3	MM3–MM5 VV3–VV4	MM3–MM5 VV5	MM6 VV1–VV5
Maximális dilatációs távolság		e [m]					
Hőszigetelés vastagság [mm]	120	19,8	19,8	19,5	19,5	17,7	17,0

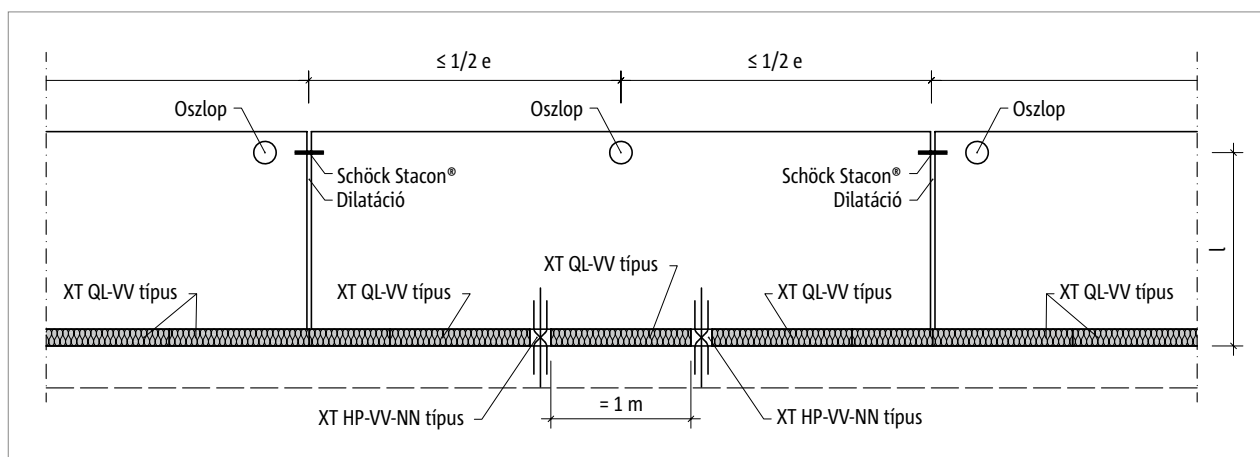
Schöck Isokorb® XT BP 5.0 típus		M1	M2	M3	M4
Maximális dilatációs távolság		e [m]			
Hőszigetelés vastagság [mm]	120	19,8	17,0	15,5	13,5

Schöck Isokorb® XT WL 5.0 típus		M1	M2	M3	M4
Maximális dilatációs távolság		e [m]			
Hőszigetelés vastagság [mm]	120	23,0	21,7	19,8	17,0

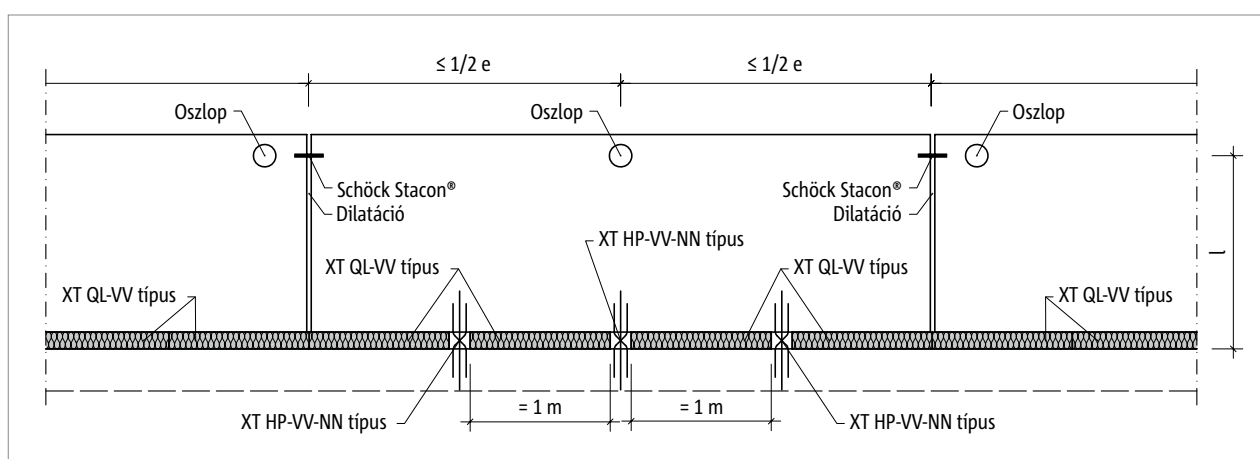
Dilatációk távolsága



Ábra 16: Schöck Isokorb® XT HP típus: Dilatációs hézagok elrendezése



Ábra 17: Schöck Isokorb® XT HP típus: Dilatációs hézagok elrendezése



Ábra 18: Schöck Isokorb® XT HP típus: Dilatációs hézagok elrendezése

Dilatációk távolsága

i Dilatációk

- Maximum három Schöck Isokorb® XT HP-VV-NN típus csatlakoztatható egy erkélyhez. Két ilyen típusú elem közé egy más típusú, egy méter csatlakozási hosszú Schöck Isokorb®-ot kell behelyezni.
- Ha kettő Schöck Isokorb® XT HP-NN típus kerül a dilatációs hézag peremére, az alábbi, az XT HP-NN típusnál megengedett dilatációs hézagtávolságokat kell betartani:

XT HP-NN1 típus: 21,7 m

XT HP-NN2 típus: 19,8 m

A maximum dilatációs hézagtávolság meghatározásakor a típussal kombináltan alkalmazott Schöck Isokorb® típusokat is figyelembe kell venni.

i Peremtávolságok

- A húzott vasak tengelytávolsága a szabad széltől ill. dilatációtól: $e_R \geq 50 \text{ mm}$ és $e_R \leq 150 \text{ mm}$.
- A nyomott elemek szabad peremtől, ill. dilatációs hézagtól való tengelytávolságára a következő érvényes: $e_R \geq 50 \text{ mm}$ és $e_R \leq 150 \text{ mm}$.
- A nyírásóvasak szabad peremtől, ill. dilatációs hézagtól való tengelytávolságára a következő érvényes: $e_R \geq 100 \text{ mm}$ és $e_R \leq 150 \text{ mm}$.

Műszaki engedély | Építőanyagok

A Schöck Isokorb® műszaki engedély

Schöck Isokorb® ETA-17/0261 sz. európai műszaki értékelés CE-jelöléssel

A Schöck Isokorb® felhasznált anyagok

Betonacél	DIN 488-1 szerinti B500B, DIN EN 13501-1 szerinti A1. osztály
Szerkezeti acél	S 235 JR, S 235 JO, S 235 J2, S 355 JR, S 355 J2, vagy S 355 JO a DIN EN 10025-2 szerint a nyomott lemezek esetében, DIN EN 13501-1 szerinti A1. osztályú
Rozsdamentes acél	DIN EN 1993-1-4 szerinti III. korrózióállósági osztályú, DIN EN 13501-1 szerinti A1. osztályú rozsdamentes betonacél vagy rozsdamentes köracél (S355, S460, S690)
Beton nyomólap	HTE-Compact® nyomólap (mikroszálas erősítésű nagyszilárdságú beton), EN 13501-1 szerinti A1. osztályú PE-HD műanyag köpeny (a DIN EN ISO 17855-1 és a DIN EN ISO 17855-2 szerint), EN 13501-1 szerinti E. osztály
Hőszigetelő test	Neopor® – DIN EN 13163 szerinti polisztirol keményhab (expandált polisztirolhab), DIN EN 13501-1 szerinti E. osztályú, a BASF bejegyzett védjegye, $\lambda = 0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
Tűzvédelem anyaga	Nedvességtaszító, időjárásálló és UV-álló kivitel, EN 13501-1 szerinti A1. osztályú, beépített tűzvédő szalagok, DIN EN 13501-1 szerinti E. osztályú
Műanyag sínek	DIN EN 13245-1 és DIN EN 13245-2 szerinti PVC-U, EN 13501-1 szerinti E. osztályú
Csatlakozó szerkezeti elemek	
Vasbeton	Legalább C20/25 (külső szerkezetek esetén C25/30) szilárdsági osztályú betonból készült vasbeton lemezek a DIN EN 1992-1-1 és a DIN EN 1992-1-1 nemzeti melléklete szerint

i Betonacélok hajlítása

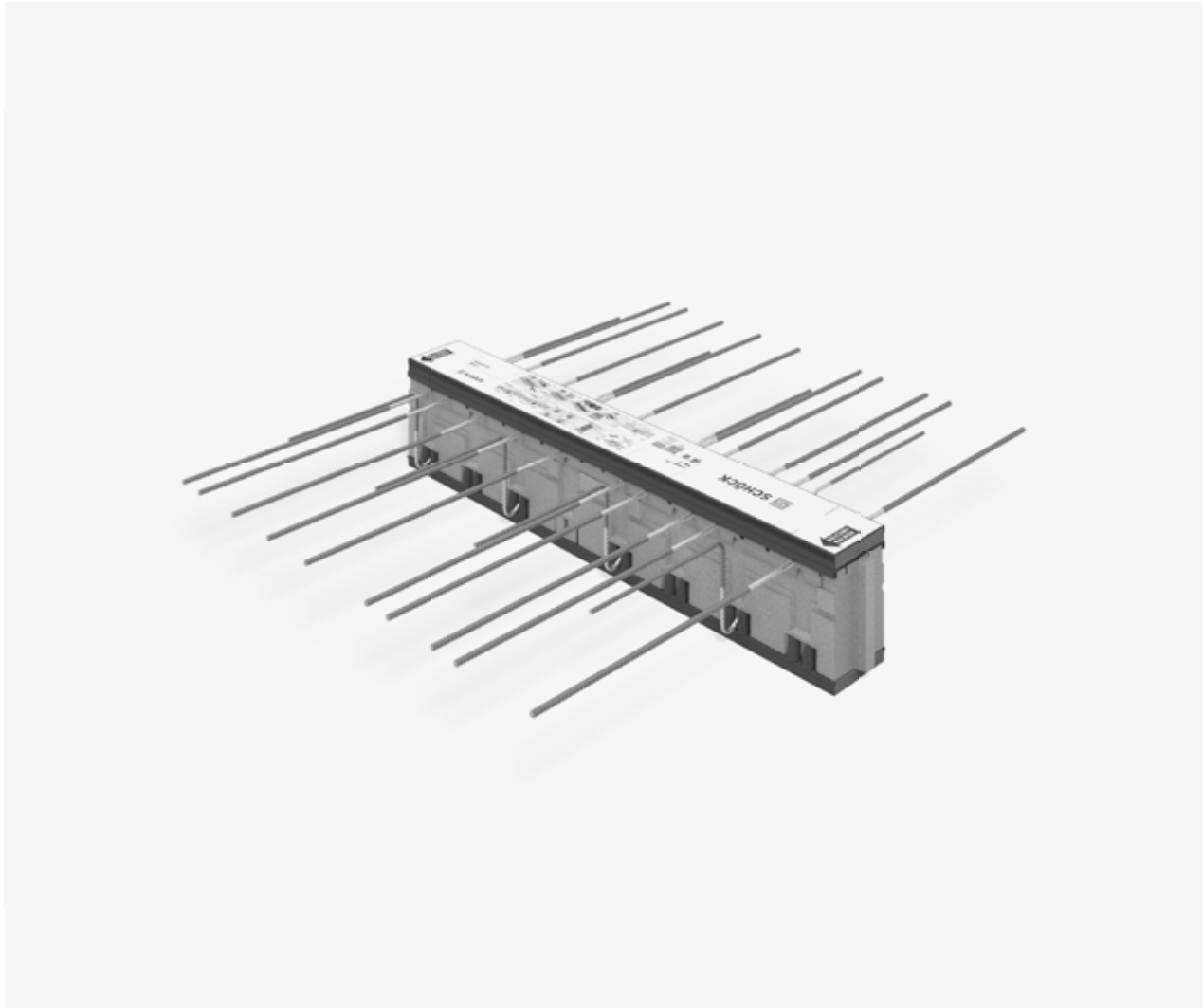
A Schöck Isokorb® gyártása során alkalmazott üzemi felügyelet biztosítja az építeshatósági engedély és az MSZ EN 1992-1-1 szabvány betonacélok hajlítására vonatkozó feltételeinek betartását.

Figyelem: Amennyiben eredeti Schöck Isokorb® betonacélokat a helyszínen hajlítanak vagy oda-vissza hajlítanak, a vonatkozó feltetelek (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.

✓ Ellenőrző lista

- ☐ A Schöck Isokorb® kapcsolatra ható terheket a szabvány szerint határoztuk meg?
- ☐ A rendszer konzolhosszát, illetve a támaszok távolságát vettük alapul?
- ☐ A statikai rendszernek megfelelő Schöck Isokorb® típust választottuk? A Schöck Isokorb® QL típusa tisztán nyíróerő felvételére alkalmas (csukló).
- ☐ A FEM-mel történő számítások esetén a Schöck FEM-irányelveket figyelembe vettük?
- ☐ Figyelembe vettük-e az adott Schöck Isokorb® típushoz szükséges minimális H_{min} lemeztavastagságot?
- ☐ Betartottuk-e a rezgésérzékenység korlátozására vonatkozó ajánlásokat?
- ☐ Rendelkezésre áll a túlemelt födémhez vagy falhoz történő csatlakozáshoz szükséges épületszerkezeti geometria? Szükség van speciális szerkezetre?
- ☐ Sarokerkély esetében figyelembe vettük-e a minimális lemeztavastagságot (≥ 180 mm) és a szükséges 2. sort (CV2)?
- ☐ Figyelembe vettük a maximálisan megengedett dilatációs távolságokat?
- ☐ A Schöck Isokorb® elemből adódó kiegészítő lehajlást figyelembe vettük?
- ☐ A kiszámított túlemeléseknél a vízvezetési irányt figyelembe vettük? A kiviteli terveken szerepelnek a túlemelések?
- ☐ Meghatároztuk-e a szükséges helyszíni vasalást?
- ☐ Figyelembe vettük-e a teljes keresztmetszetben előregyártott erkélyelemek esetében a homlok oldali emelő kampók és belső vízvezetésnél az esővíz lefolyó csövek miatti esetlegesen szükséges megszakításokat? Betartottuk-e a Schöck Isokorb® rudak 300 mm-es maximális tengelytávolságát?
- ☐ Figyelembe vettük-e a terv szerint adott vízszintes terheléseket, pl. a szélnyomást? Szükséges-e ehhez még a HP típusú Schöck Isokorb®?
- ☐ A HP típusú Schöck Isokorb® több 1 m hosszú Schöck Isokorb®-bal kombinált vonalszerű csatlakozásánál figyelembe vettük-e a vonalszerű csatlakozás tervezési értékeinek csökkentését?
- ☐ Kéregelemes födémek esetén, a kiviteli terveken be van-e rajzolva a Schöck Isokorb® típushoz szükséges monolit sáv (szélesség ≥ 100 mm a nyomólaptól)?

Schöck Isokorb® XT KL, KP típus

XT típus
KL
KP

Schöck Isokorb® XT KL típus

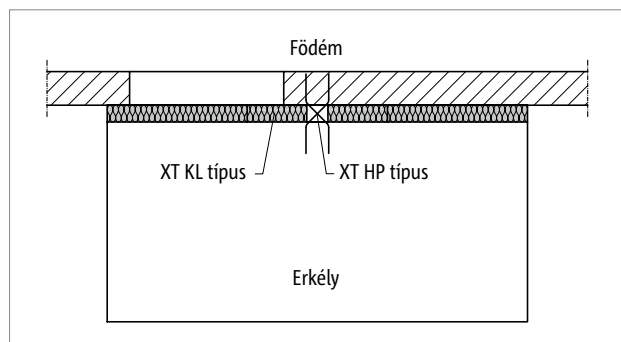
Téherhordó hőszigetelő elemek konzolos erkélyekhez. Az elem negatív nyomatókakat és pozitív nyíróerőket ad át. A VV téherbírási fokozattal rendelkező elem ezen felül negatív nyíróerőket is továbbít.

Schöck Isokorb® XT KP típus

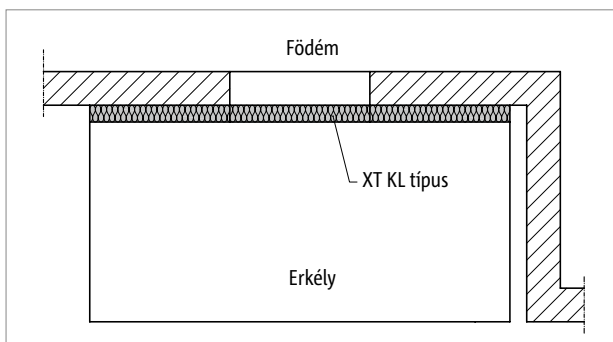
Téherhordó hőszigetelő elem konzolos erkélyekhez. Az elem pontszerű terhelés esetén nyomatókakat és pozitív nyíróerőket ad át.

Vasbeton – Vasbeton

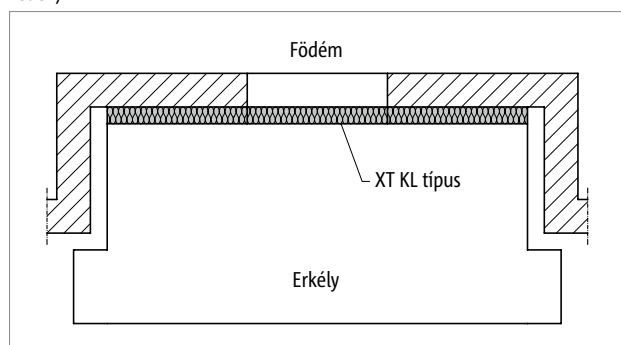
Elemek elhelyezése | Beépítési részletek



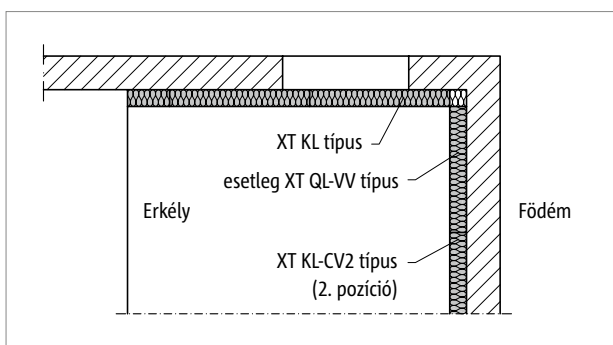
Ábra 19: Schöck Isokorb® XT KL típus: Konzolosan kinyúló erkély; opcionálisan XT HP típussal terv szerinti vízszintesen ható erők esetén (pl. zárt mellvédek)



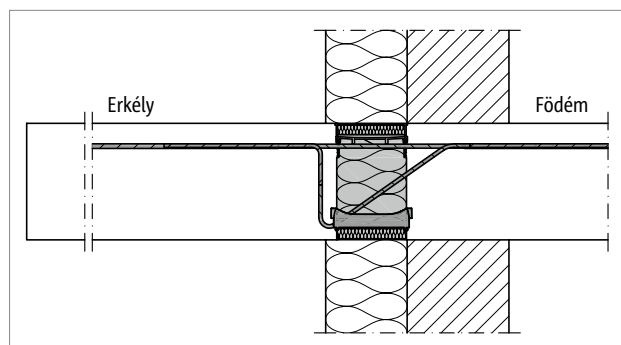
Ábra 20: Schöck Isokorb® XT KL típus: Erkély előreugró homlokzatnál



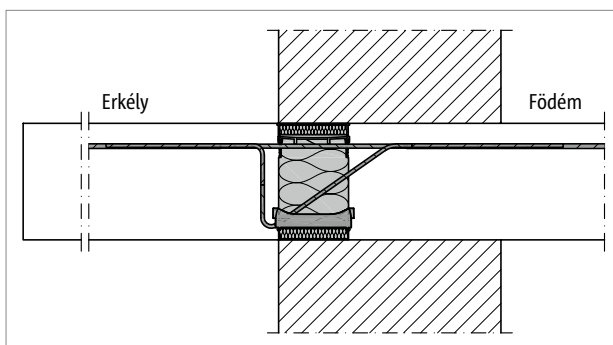
Ábra 21: Schöck Isokorb® XT KL típus: Erkély beugró homlokzaton



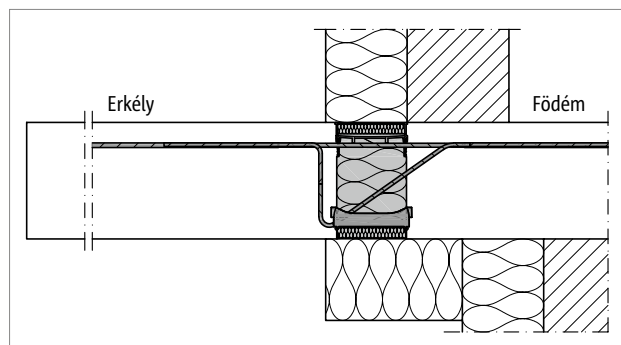
Ábra 22: Schöck Isokorb® XT KL, QL-VV típusok: Két oldalon felfekvő erkély belső sarokban



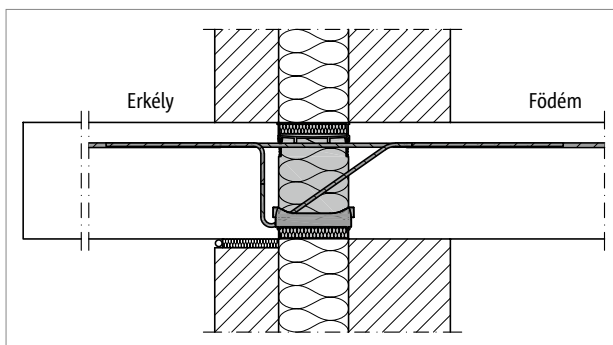
Ábra 23: Schöck Isokorb® XT KL típus: Csatlakozás hőszigetelő rendszernél



Ábra 24: Schöck Isokorb® XT KL típus: Csatlakozás egyhéjú falazatnál



Ábra 25: Schöck Isokorb® XT KL típus: Csatlakozás közvetett alátámasztási födém és hőszigetelő rendszer esetén



Ábra 26: Schöck Isokorb® XT KL típus: Csatlakozás magiszigetelt kéthéjú falazatnál

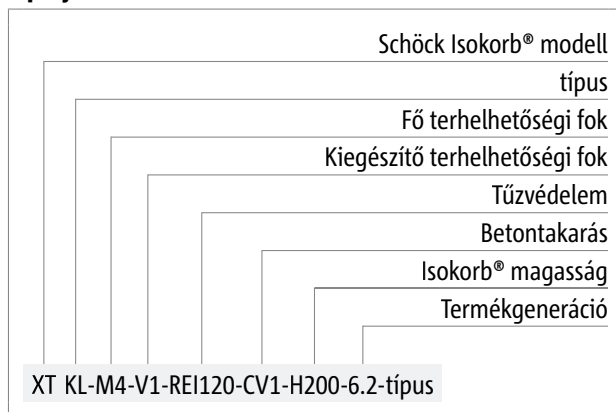
Típusválaszték | Típusjelölés | Egyedi kialakítások

A Schöck Isokorb® XT KL típus változatai

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

- Fő teherbírési fokozat:
M1–M10
- Másodlagos teherbírési fokozat:
V1–V3, VV1
- Tűzállósági osztály:
REI120
- Húzott acélbetétek betonfedése:
CV1 = 35 mm, CV2 = 50 mm
- Isokorb® magassága:
H = 160–250 mm CV1 betonfedés esetén
H = 180–250 mm CV2 betonfedés esetén
- Isokorb® hossza:
L = 1000 mm
- Generáció:
6.2

Típusjelölés



i Egyedi kialakítások

A jelen Műszaki információban bemutatott standard termékváltozatokkal nem megvalósítható csatlakozási helyzetek esetén forduljon a műszaki irodánkhoz (kapcsolat lásd 3. oldal).

Az engedély értelmében a max. lehetséges magasság 500 mm.

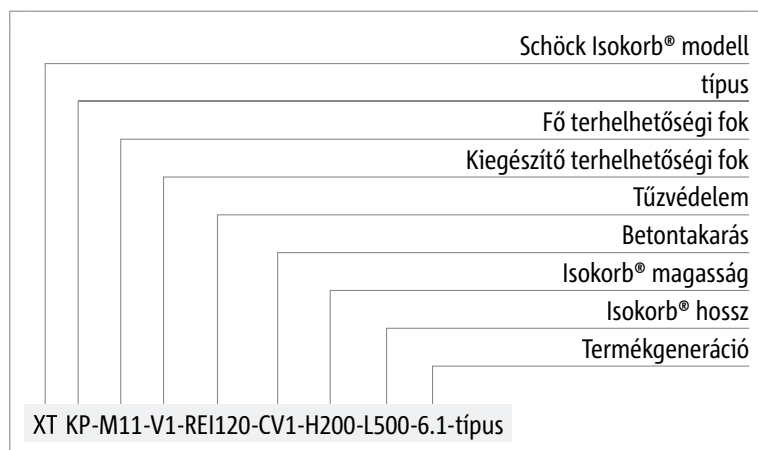
Ez érvényes az előregyártott szerkezetes építési mód miatti plusz követelmények esetén is.

Típusválaszték | Típusjelölés | Egyedi kialakítások

A Schöck Isokorb® XT KP típus változatai

A Schöck Isokorb® XT KP típus kivitele az alábbiak szerint változtatható:

- Fő teherbírési fokozat:
M11–M13
- Másodlagos teherbírési fokozat:
V1–V3
- Tűzállósági osztály:
REI120
- Húzott acélbetétek betonfedése:
CV1 = 35 mm, CV2 = 50 mm
- Isokorb® magassága:
 $H = H_{\min} - 250 \text{ mm}$
- Isokorb® hossza:
L = 500 mm
- Generáció:
6.1



Egyedi kialakítások

A jelen Műszaki információban bemutatott standard termékváltozatokkal nem megvalósítható csatlakozási helyzetek esetén forduljon a műszaki irodánkhoz (kapcsolat lásd 3. oldal).

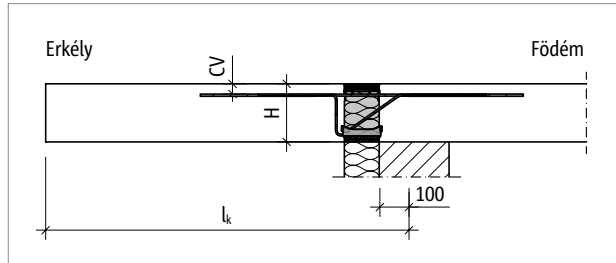
Az engedély értelmében a max. lehetséges magasság 500 mm.

Ez érvényes az előregyártott szerkezetes építési mód miatti plusz követelmények esetén is.

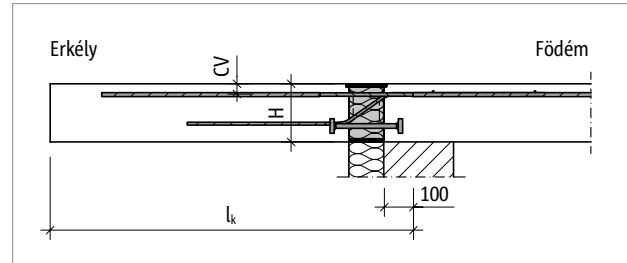
Méretezés

i Javaslatok a méretezéshez

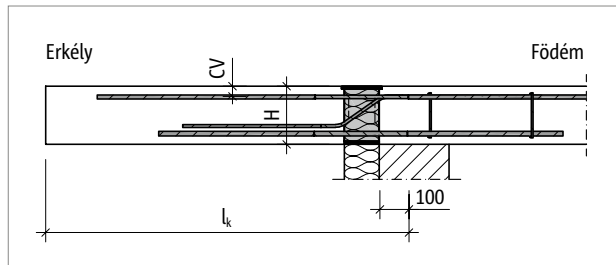
- CV2 esetén $H = 180$ mm a legkisebb Isokorb® magasság, ehhez $h = 180$ mm-es minimális lemezvastagság szükséges.
- Hasznos teher nélküli, nyomatéki igénybevételnek kitett, közvetlen nyíróerő-hatékonyság nélküli erkélylemez szerkezetek vagy könnyű szerkezetek esetén kérjük, használja a Schöck méretező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



Ábra 27: Schöck Isokorb® XT KL-M1 típustól M10 típusig: Statikai váz



Ábra 28: Schöck Isokorb® XT KP-M11 típus: Statikai váz



Ábra 29: Schöck Isokorb® XT KP-M12 típustól M13 típusig: Statikai váz

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT KL 6.2 típus			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		-	-	±50,1	±50,1	±50,1	±50,1

Schöck Isokorb® XT KL 6.2 típus	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	7 Ø 8	10 Ø 8	12 Ø 8	13 Ø 8	15 Ø 8
V3 húzott vasak	-	-	-	12 Ø 8	13 Ø 8	15 Ø 8
VV1 húzott vasak	-	-	12 Ø 8	14 Ø 8	15 Ø 8	8 Ø 12
Nyíróvasak V1	4 Ø 6	4 Ø 6	4 Ø 6	5 Ø 6	5 Ø 6	5 Ø 6
Nyíróvasak V2	4 Ø 8	4 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8
Nyíróvasak V3	-	-	-	8 Ø 8	7 Ø 8	8 Ø 8
Nyíróvasak VV1	-	-	4 Ø 8 + 4 Ø 8	4 Ø 8 + 4 Ø 8	4 Ø 8 + 4 Ø 8	4 Ø 8 + 4 Ø 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

Javaslatok a méretezéshez

- A statikai vázat és a méretezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd a(z) 33. oldalon.
- Schöck Isokorb® XT KL típus magasságeltolások erkélyek esetén, az igénybevételeket lásd a(z) 72. oldalon.

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT KL 6.2 típus			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 KL 6.2 típus	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

i Javaslatok a méretezéshez

- A statikai vázat és a méretezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd a(z) 33. oldalon.
- Schöck Isokorb® XT KL típus magasságeltolások erkélyek esetén, az igénybevételeket lásd a(z) 72. oldalon.

Méretezés C25/30

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

Schöck Isokorb® XT KP 6.1 típus			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

Schöck Isokorb® XT KP 6.1 típus	M11	M12	M13
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]		
	500	500	500
Húzott vasak	6 $\varnothing$ 14	7 $\varnothing$ 14	8 $\varnothing$ 14
Nyomott vasak	-	6 $\varnothing$ 16	7 $\varnothing$ 16
Nyíróvasak V1	3 $\varnothing$ 10	3 $\varnothing$ 10	3 $\varnothing$ 10
Nyíróvasak V2	3 $\varnothing$ 12	3 $\varnothing$ 12	3 $\varnothing$ 12
Nyíróvasak V3	3 $\varnothing$ 14	3 $\varnothing$ 14	3 $\varnothing$ 14
Nyomólap	5 $\varnothing$ 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 vázat és a méretezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd a(z) 33. oldalon.

Alakváltozás/Tülemelés

Alakváltozás

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

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

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

Alkalmazott tényezők:

$\tan \alpha$ = táblázatban szereplő érték alkalmazása

l_k = konzolhossz [m]

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

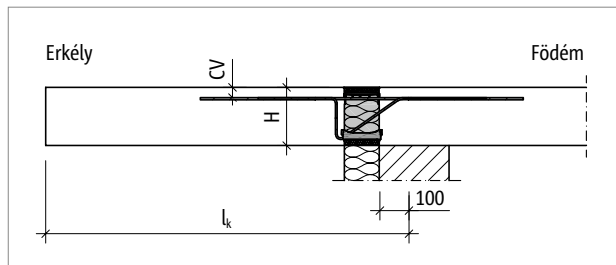
Az alakváltozás szempontjából mértékadó teherkombinációt a statikus határozza meg.

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

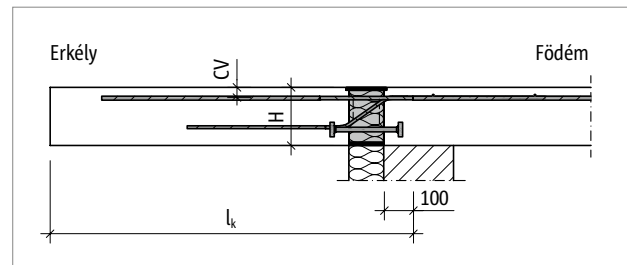
m_{Rd} = a Schöck Isokorb® maximális méretezési nyomatéka [kNm/m]

10 = mértékegységek átszámítási tényezője

Számítási példát lásd 52. oldal



Ábra 30: Schöck Isokorb® XT KL-M1 típustól M10 típusig: Statikai váz



Ábra 31: Schöck Isokorb® XT KP-M11 típus: Statikai váz

XT típus
KL
KP

Vasbeton – Vasbeton

Alakváltozás/Túlemelés

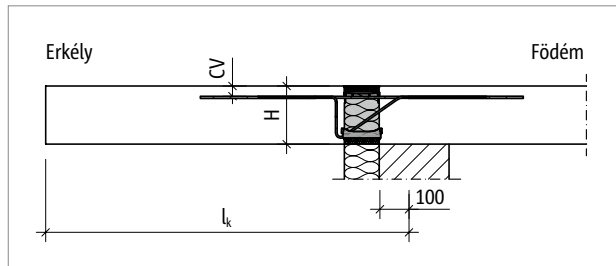
Schöck Isokorb® XT KL 6.2 típus		M1–M6		M7–M10	
Alakváltozási együtthatók		CV1	CV2	CV1	CV2
		tan α [%]			
Isokorb® magasság H [mm]	160	1,1		1,4	
	170	1,0		1,2	
	180	0,9	1,1	1,1	1,3
	190	0,9	1,0	1,0	1,1
	200	0,8	0,9	0,9	1,0
	210	0,7	0,8	0,8	1,0
	220	0,7	0,8	0,8	0,9
	230	0,6	0,7	0,7	0,8
	240	0,6	0,7	0,7	0,8
	250	0,6	0,6	0,7	0,7

Schöck Isokorb® XT KP 6.1 típus		M11		M12–M13	
Alakváltozási együtthatók		CV1	CV2	CV1	CV2
		tan α [%]			
Isokorb® magasság H [mm]	180	1,4	-	1,6	-
	190	1,2	-	1,5	-
	200	1,1	1,3	1,3	1,5
	210	1,0	1,2	1,2	1,4
	220	0,9	1,0	1,2	1,3
	230	0,9	1,0	1,1	1,2
	240	0,8	0,9	1,0	1,1
	250	0,7	0,8	1,0	1,0

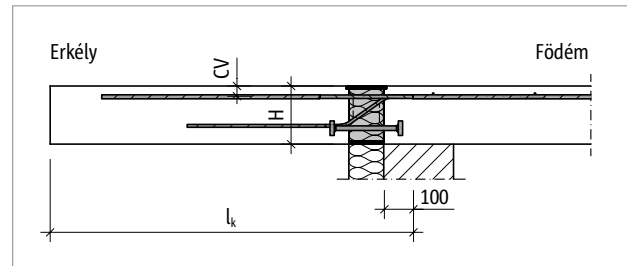
Rezgés

Rezgés

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



Ábra 32: Schöck Isokorb® XT KL-M1 típustól M10 típusig: Statikai váz



Ábra 33: Schöck Isokorb® XT KP-M11 típus: Statikai váz

Schöck Isokorb® XT KL 6.2 típus			M1	M2	M3	M4	M5	M6
			V1/V2	V1/V2	V1/V2	V1/V2/V3	V1/V2/V3	V1/V2/V3
Maximum kinyúlási hossz	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály $\geq C25/30$					
	CV1	CV2	$l_{k,max}$ [m]					
Isokorb® magasság H [mm]	160		1,24	1,45	1,60	1,68	1,68	1,75
		180	1,25	1,47	1,62	1,71	1,70	1,78
	170		1,30	1,53	1,69	1,78	1,78	1,86
		190	1,32	1,55	1,70	1,80	1,80	1,88
	180		1,37	1,60	1,77	1,87	1,87	1,96
		200	1,38	1,62	1,79	1,88	1,89	1,97
	190		1,43	1,68	1,85	1,95	1,96	2,05
		210	1,44	1,69	1,86	1,96	1,98	2,07
	200		1,48	1,74	1,92	2,03	2,05	2,14
		220	1,49	1,75	1,93	2,04	2,06	2,15
	210		1,54	1,81	2,00	2,11	2,13	2,22
		230	1,54	1,81	2,00	2,11	2,14	2,23
	220		1,59	1,87	2,06	2,18	2,20	2,30
		240	1,59	1,87	2,07	2,18	2,21	2,31
	230		1,64	1,93	2,13	2,25	2,28	2,38
		250	1,64	1,93	2,13	2,25	2,28	2,39
	240		1,69	1,98	2,19	2,31	2,35	2,45
	250		1,73	2,04	2,25	2,38	2,42	2,52

i Maximum kinyúlási hossz

A táblázat értékei az alábbi feltételezéseken alapulnak:

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

Rezgés

Schöck Isokorb® XT KL 6.2 típus			M7	M8	M9	M10
			V1/V2	V1/V2	V1/V2	V1/V2
Maximum kinyúlási hossz	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály $\geq C25/30$			
	CV1	CV2	$l_{k,max}$ [m]			
Isokorb® magasság H [mm]	160		1,77	1,83	2,00	2,05
		180	1,79	1,86	2,04	2,08
	170		1,87	1,94	2,13	2,18
		190	1,90	1,97	2,16	2,20
	180		1,98	2,05	2,25	2,30
		200	2,00	2,07	2,27	2,32
	190		2,07	2,15	2,36	2,41
		210	2,09	2,17	2,38	2,43
	200		2,17	2,24	2,46	2,52
		220	2,18	2,26	2,48	2,53
	210		2,25	2,33	2,56	2,62
		230	2,26	2,35	2,58	2,63
	220		2,34	2,42	2,66	2,72
		240	2,35	2,43	2,67	2,73
	230		2,42	2,50	2,75	2,81
		250	2,42	2,51	2,76	2,82
	240		2,49	2,58	2,84	2,90
	250		2,56	2,66	2,92	2,99

i Maximum kinyúlási hossz

A táblázat értékei az alábbi feltételezéseken alapulnak:

- Járható téglalap alakú konzolos erkély
- Beton fajsúlya $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- Erkélyburkolat önsúlya $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, Erkélykorlát $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- Hasznos teher $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ $\psi_{2,i} = 0,3$ együtthatóval a kvázi állandó kombinációhoz
- Saját frekvencia $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- A teherhordó szerkezet felfekvési területén (födém/fal) a program végtelenül merevnek feltételezi a merevséget.
- Schöck Isokorb® használata esetén a választott típus terhelhetősége korlátozhatja a maximum kinyúlási hosszt.
- A kinyúlási hosszt l_k és a statikai vázat lásd 39. oldalon.

Rezgés

Schöck Isokorb® XT KL 6.2 típus			M3	M4	M5	M6	M7	M8
			VV1	VV1	VV1	VV1	VV1	VV1
Maximum kinyúlási hossz	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály $\geq$ C25/30					
	CV1	CV2	$l_{k,max}$ [m]					
Isokorb® magasság H [mm]	160		1,65	1,72	1,78	1,77	1,84	1,95
		180	1,68	1,75	1,80	1,80	1,87	1,98
	170		1,75	1,83	1,88	1,88	1,95	2,07
		190	1,77	1,85	1,91	1,91	1,98	2,10
	180		1,84	1,93	1,98	1,99	2,06	2,19
		200	1,86	1,94	2,00	2,01	2,08	2,21
	190		1,93	2,02	2,08	2,08	2,16	2,30
		210	1,95	2,03	2,09	2,10	2,18	2,31
	200		2,01	2,10	2,17	2,18	2,26	2,40
		220	2,03	2,12	2,18	2,19	2,27	2,41
	210		2,09	2,19	2,25	2,26	2,35	2,49
		230	2,10	2,20	2,26	2,28	2,36	2,51
	220		2,17	2,27	2,34	2,35	2,44	2,59
		240	2,18	2,27	2,34	2,36	2,45	2,60
	230		2,24	2,34	2,41	2,43	2,52	2,68
		250	2,25	2,35	2,42	2,44	2,53	2,68
	240		2,31	2,41	2,49	2,50	2,60	2,76
	250		2,38	2,48	2,56	2,58	2,68	2,84

i Maximum kinyúlási hossz

A táblázat értékei az alábbi feltételezéseken alapulnak:

- Járható téglalap alakú konzolos erkély
- Beton fajsúlya $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- Erkélyburkolat önsúlya $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, Erkélykorlát $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- Hasznos teher $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ $\psi_{2,i} = 0,3$ együtthatóval a kvázi állandó kombinációhoz
- Saját frekvencia $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- A teherhordó szerkezet felfekvési területén (födém/fal) a program végtelenül merevnek feltételezi a merevséget.
- Schöck Isokorb® használata esetén a választott típus terhelhetősége korlátozhatja a maximum kinyúlási hosszt.
- A kinyúlási hosszt l_k és a statikai vázat lásd 39. oldalon.

Rezgés

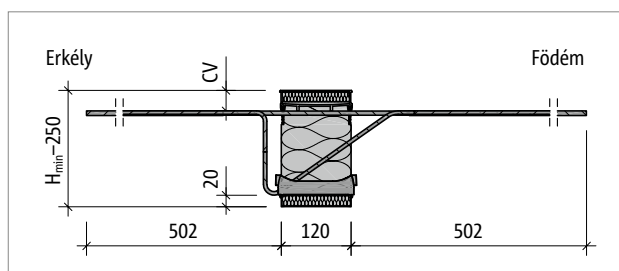
Schöck Isokorb® XT KP 6.1 típus			M11	M12	M13
Maximum kinyúlási hossz	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály $\geq$ C25/30		
	CV1	CV2	$l_{k,max}$ [m]		
Isokorb® magasság H [mm]	180		2,04	2,18	2,27
		200	2,07	2,20	2,30
	190		2,17	2,29	2,39
		210	2,19	2,31	2,41
	200		2,28	2,39	2,50
		220	2,31	2,41	2,51
	210		2,40	2,49	2,60
		230	2,42	2,50	2,61
	220		2,50	2,58	2,70
		240	2,52	2,59	2,71
	230		2,60	2,67	2,79
		250	2,62	2,68	2,80
	240		2,70	2,76	2,88
	250		2,79	2,84	2,96

i Maximum kinyúlási hossz

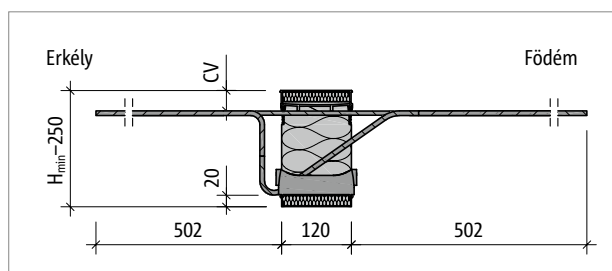
A táblázat értékei az alábbi feltételezéseken alapulnak:

- Járható téglalap alakú konzolos erkély
- Beton fajsúlya $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- Erkélyburkolat önsúlya $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, Erkélykorlát $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- Hasznos teher $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ $\psi_{2,i} = 0,3$ együttthatóval a kvázi állandó kombinációhoz
- Saját frekvencia $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- A teherhordó szerkezet felfekvési területén (födém/fal) a program végtelenül merevnek feltételezi a merevséget.
- Schöck Isokorb® használata esetén a választott típus terhelhetősége korlátozhatja a maximum kinyúlási hosszt.
- A kinyúlási hosszt l_k és a statikai vázat lásd 39. oldalon.

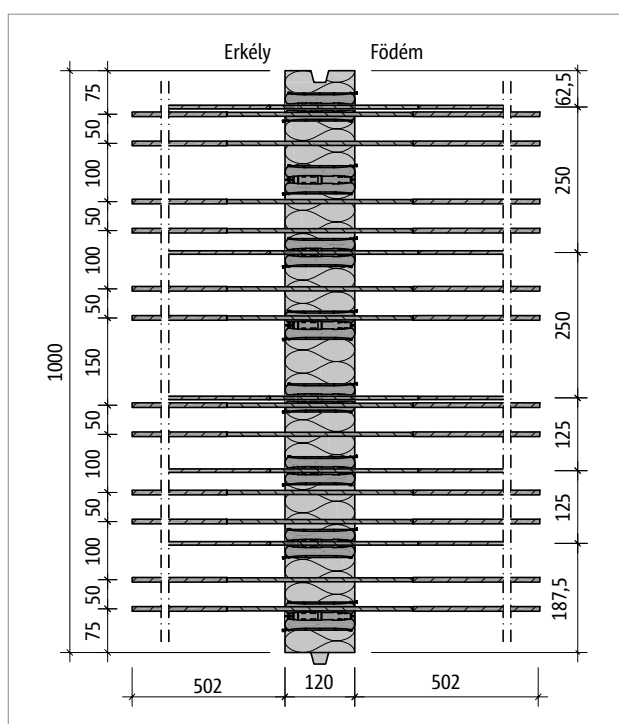
Termékleírás



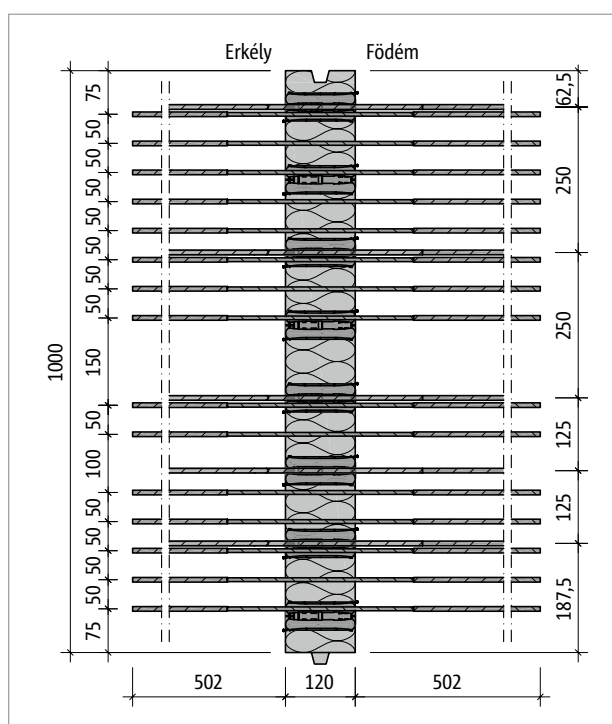
Ábra 34: Schöck Isokorb® XT KL-M1 – KL-M4 típus: termékmetszet



Ábra 35: Schöck Isokorb® XT KL-M5, M6 típus: termékmetszet



Ábra 36: Schöck Isokorb® XT KL-M4 típus: termék alaprajz



Ábra 37: Schöck Isokorb® XT KL-M6 típus: termék alaprajz

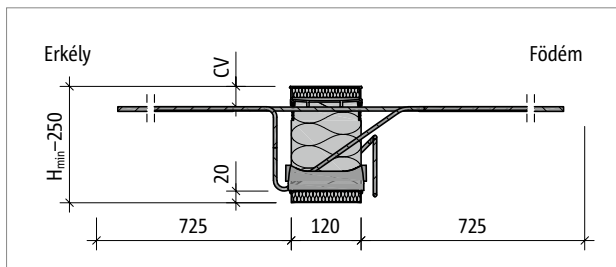
Termékleírás

- További elemrajzok letölthetők a <https://cad-hu.schoeck.com> menüpont alatt.
- A Schöck Isokorb® XT KL típus minimális magassága CV2 esetén: $H_{\min} = 180 \text{ mm}$
- A Schöck Isokorb® XT KL típus helyszíni szétvágása a vasalatlan helyeken lehetséges. A vágás miatti csökkent teherbírás és a szükséges peremtávolságokat figyelembe kell venni
- Húzott vasak betontakarása: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

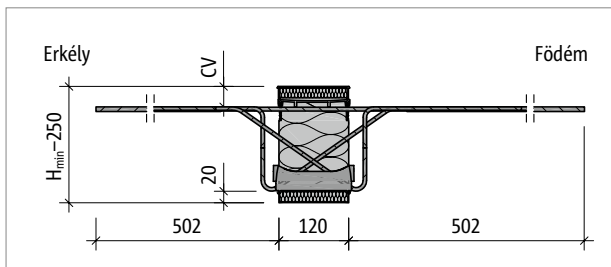
XT típus
KL
KP

Vasbeton – Vasbeton

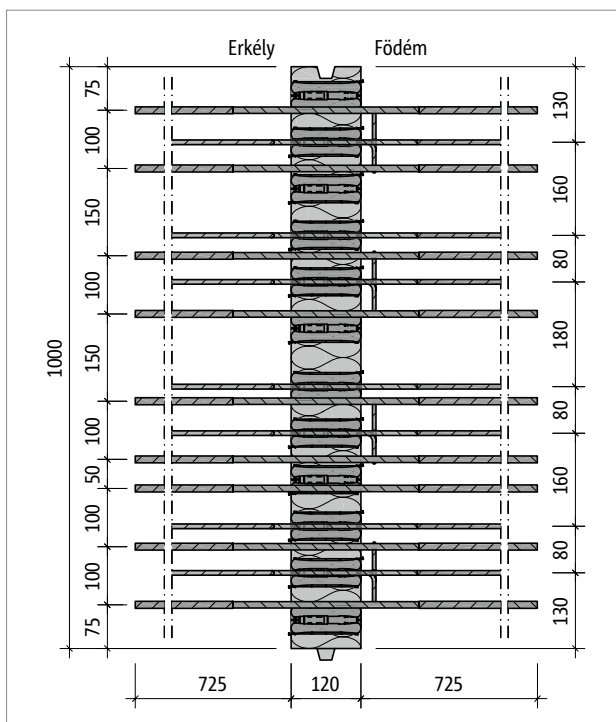
Termékleírás



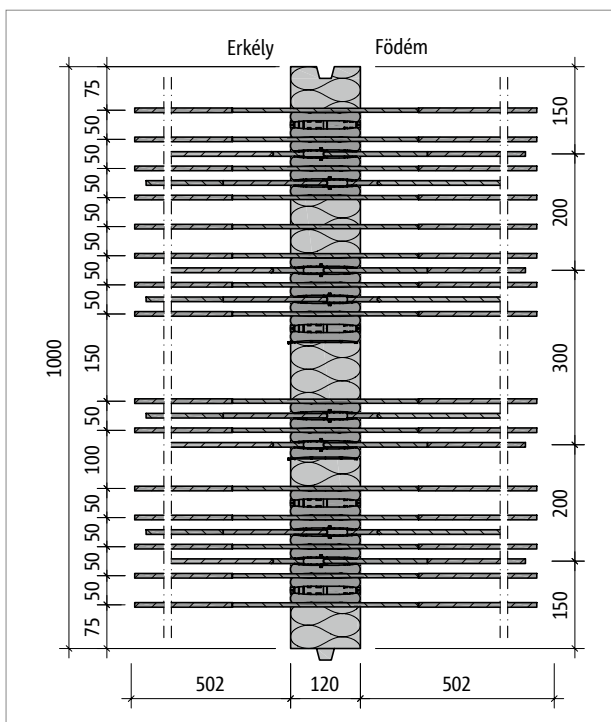
38: Schöck Isokorb® XTKL-M7 – KL-M9 típusú: termékmetszet



39: Schöck Isokorb® XT KL-M5-VV1 típus: termékmetszet



Ábra 40: Schöck Isokorb® XT KL-M8 típus: termék alaprajz

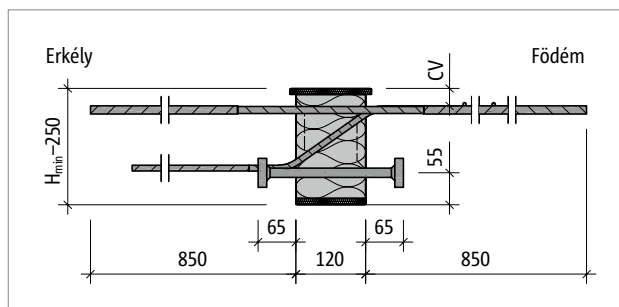


Ábra 41: Schöck Isokorb® XT KL-M5-VV1 típus: termékalaprajz

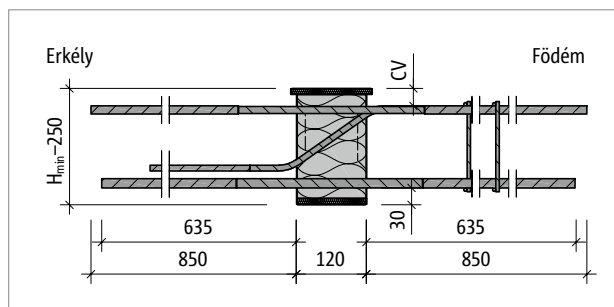
Termékleírás

- További elemrajzok letölthetők a <https://cad-hu.schoeck.com> menüpont alatt.
- A Schöck Isokorb® XT KL típus minimális magassága CV2 esetén: $H_{\min} = 180 \text{ mm}$
- A Schöck Isokorb® XT KL típus helyszíni szétvágása a vasalatlan helyeken lehetséges. A vágás miatti csökkent teherbírást és a szükséges peremtávolságokat figyelembe kell venni
- Húzott vasak betontakarása: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

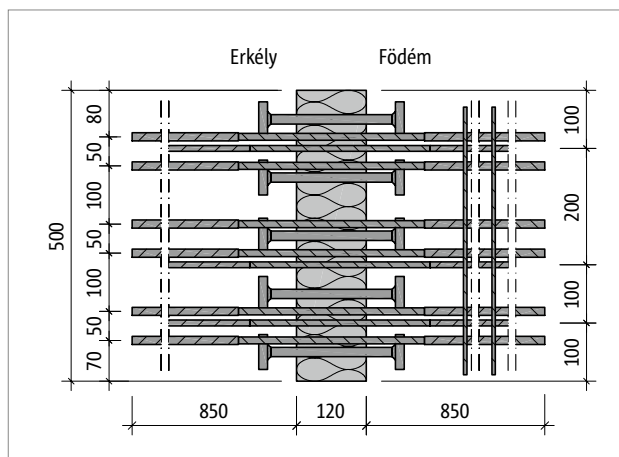
Termékleírás



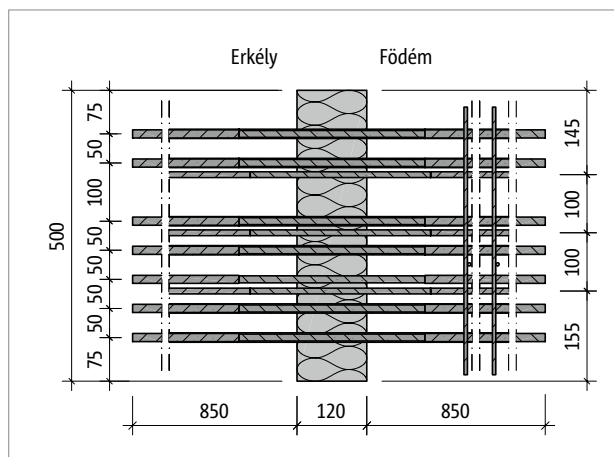
Ábra 42: Schöck Isokorb® XT KP-M11 típus: termékmetset



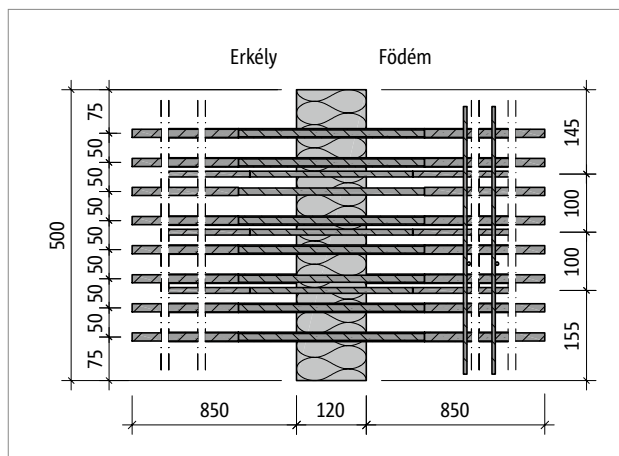
Ábra 43: Schöck Isokorb® XT KP-M12 – KL-M13 típus: termékmetset



Ábra 44: Schöck Isokorb® XT KP-M11 típus: termékalaprajz



Ábra 45: Schöck Isokorb® XT KP-M12 típus: termékalaprajz



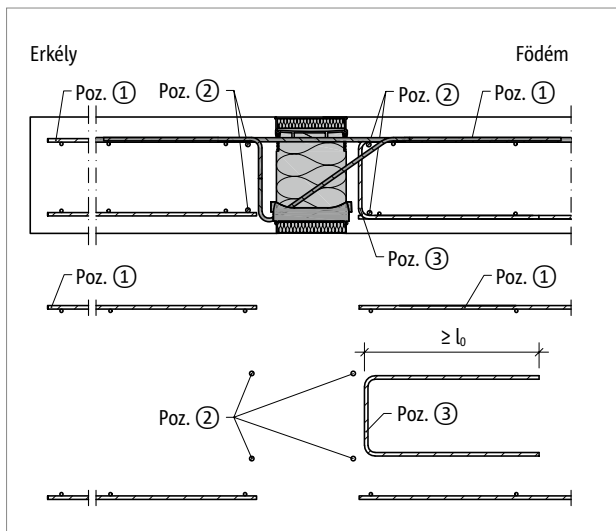
Ábra 46: Schöck Isokorb® XT KP-M13 típus: termékalaprajz

Termékleírás

- További elemrajzok letölthetők a <https://cad-hu.schoeck.com> menüpont alatt.
- A Schöck Isokorb® XT KP-M11 – M13 elemek H_{min} minimális magasságához lásd 36. oldal
- A Schöck Isokorb® XT KL típus helyszíni szétvágása a vasalatlan helyeken lehetséges. A vágás miatti csökkent teherbírást és a szükséges peremtávolságokat figyelembe kell venni
- Húzott vasak betontakarása: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

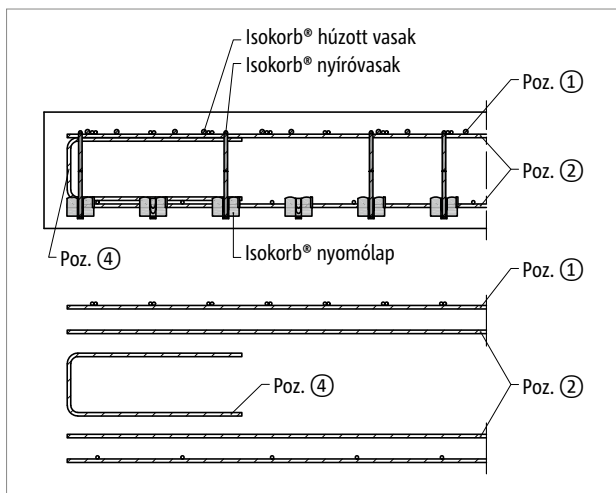
Helyszíni vasalás

Közetett alátámasztás

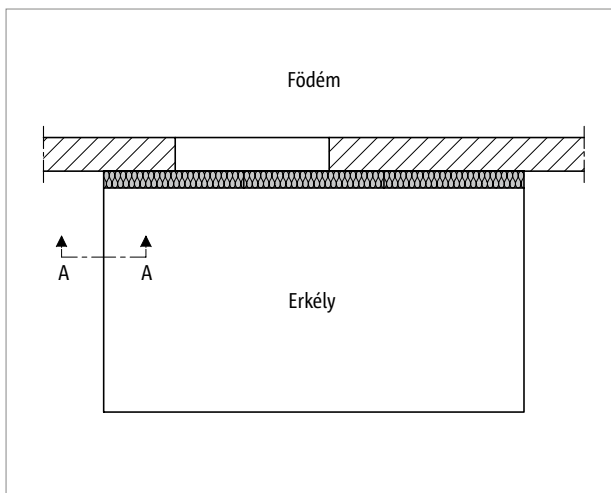


Ábra 47: Schöck Isokorb® XT KL típus: Helyszíni vasalás közetett alátámasztásnál

Közvetlen és közetett alátámasztás



Ábra 48: Schöck Isokorb® XT KL típus: erkélyoldali helyszíni vasalás A-A metszete; Poz. 4 = konstruktív peremvasalás a szabad perem mentén, merőlegesen a Schöck Isokorb® elemre



Ábra 49: Schöck Isokorb® XT KL, KP típus: Konzolos erkély

Helyszíni vasalás

Javaslat a helyszíni csatlakozó vasalásra

A Schöck Isokorb® helyszíni vasalásának meghatározása a maximális méretezési nyomoték és nyíróerő 100%-os kihasználtsága mellett C25/30 betonminőség esetén. A szükséges vasalási keresztmetszet a betonacél átmérőtől függ – lásd a típusvizsgálatot.

Schöck Isokorb® XT KL 6.2 típus		M1		M2		M3			M4			
		V1	V2	V1	V2	V1	V2	VV1	V1	V2	V3	VV1
Helyszíni vasalás	Magasság [mm]	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30										
Rúdátmérőtől függő toldó vasalás												
Poz. 1: Ø8 [cm²/m]	160–250	2,89	2,58	4,57	4,26	5,75	5,44	6,03	6,61	6,22	6,22	6,89
Poz. 1: Ø10 [cm²/m]		3,52	3,17	5,53	5,18	6,95	6,62	7,22	7,98	7,55	7,62	8,25
Poz. 1: Ø12 [cm²/m]		4,22	3,81	6,64	6,22	8,34	7,94	8,66	9,58	9,06	9,14	9,90
Betonacél a hőszigetelés mentén												
Poz. 2	160–250	4 Ø 8										
Függőleges kengyel vasalás												
Poz. 3 [cm²/m]	160–250	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	–	1,13	1,13	1,13	–
Toldási hossz												
l ₀ [mm]	160–250	465										

Schöck Isokorb® XT KL 6.2 típus		M5				M6				M7		
		V1	V2	V3	VV1	V1	V2	V3	VV1	V1	V2	VV1
Helyszíni vasalás	Magasság [mm]	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30										
Rúdátmérőtől függő toldó vasalás												
Poz. 1: Ø8 [cm²/m]	160–250	7,62	7,24	7,24	7,54	8,66	8,27	8,27	8,80	9,79	9,79	9,90
Poz. 1: Ø10 [cm²/m]		9,20	8,77	8,81	9,02	10,44	10,01	10,07	8,80	10,40	10,61	9,90
Poz. 1: Ø12 [cm²/m]		11,04	10,52	10,58	10,82	12,53	12,01	12,09	8,80	11,02	11,43	9,90
Betonacél a hőszigetelés mentén												
Poz. 2	160–250	4 Ø 8										
Függőleges kengyel vasalás												
Poz. 3 [cm²/m]	160–250	1,13	1,13	1,13	–	1,25	1,25	1,25	–	1,13	1,13	–
Toldási hossz												
l ₀ [mm]	160–250	465	465	465	465	465	465	695	695	695	695	695

XT típus
KL
KP

Vasbeton – Vasbeton

Helyszíni vasalás

Schöck Isokorb® XT KL 6.2 típus		M8			M9		M10	
		V1	V2	VV1	V1	V2	V1	V2
Helyszíni vasalás	Magasság [mm]	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30						
Rúdátmérőtől függő toldó vasalás								
Poz. 1: Ø10 [cm²/m]	160–250	11,40	11,60	12,10	14,09	14,19	15,17	15,27
Poz. 1: Ø12 [cm²/m]		12,12	12,53	12,10	15,02	15,22	16,09	16,30
Betonacél a hőszigetelés mentén								
Poz. 2	160–250	4 Ø 8						
Függőleges kengyel vasalás								
Poz. 3 [cm²/m]	160–250	1,13	1,13	1,13	–	1,13	1,13	1,13
Toldási hossz								
l ₀ [mm]	160–250	695						

i Helyszíni vasalás

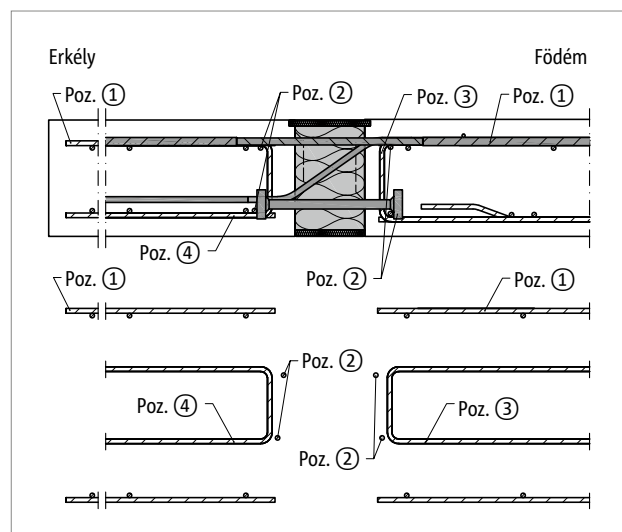
- Ha különböző átmérőkkel készül a vasalás, a vasalásra vonatkozó adat a nagyobb átmérőre érvényes.
- A betonacél és hálós vasalás vegyesen alkalmazható. A megfelelő hálós vasalás beszámítható a kiegészítő vasalás számításasorán.
- A Poz.4-gyel jelölt konstruktív peremszegés (hajtúvas) magasságát úgy kell meghatározni, hogy az elhelyezhető legyen a felső és alsó vasalásköze.

i Peremvasalásra vonatkozó információ

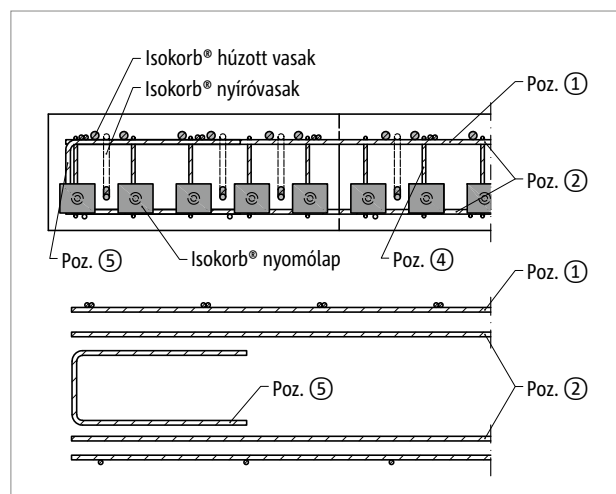
- A Schöck Isokorb® elemmel párhuzamos perem szegővasalását az erkély felőli oldalon a Schöck Isokorb® integrált felfüggesztő vasalása fedi.

Helyszíni vasalás

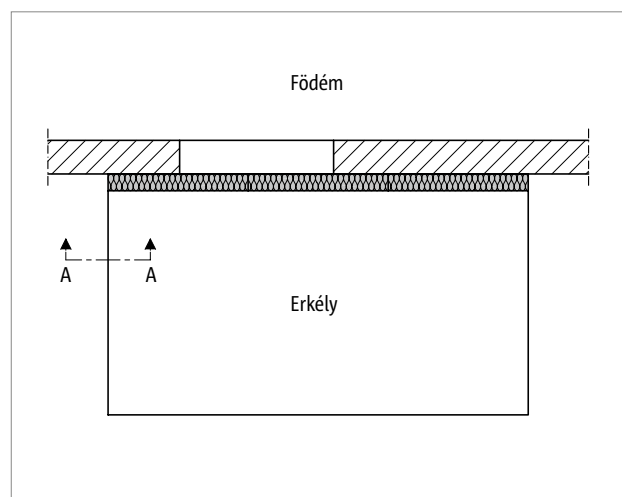
Közzetett alátámasztás



Ábra 50: Schöck Isokorb® XT KP-M11 típus: Helyszíni vasalás közzetett alátámasztás esetén



Ábra 51: Schöck Isokorb® XT KP-M11 típus: erkélyoldali helyszíni vasalás A-A metszete; Poz. 5 = konstruktív peremvasalás a szabad perem mentén



Ábra 52: Schöck Isokorb® XT KL, KP típus: Konzolos erkély

XT típus
KL
KP

Vasbeton – Vasbeton

Helyszíni vasalás

Javasolt helyszíni csatlakozó vasalás

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

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

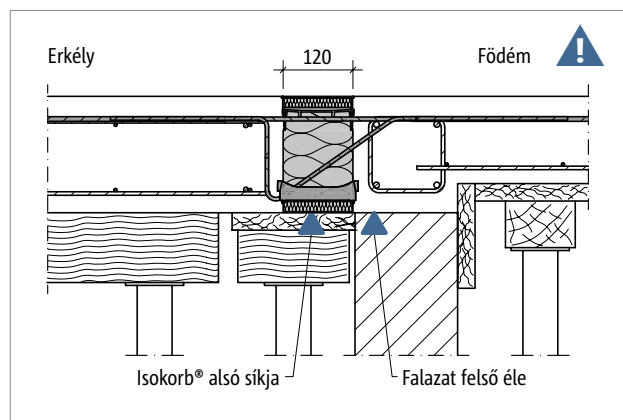
Schöck Isokorb® XT KP 6.1 típus		M11			M12			M13		
		V1	V2	V3	V1	V2	V3	V1	V2	V3
Helyszíni vasalás	Magasság [mm]	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30								
Toldó vasalás										
Poz. 1: Ø10 átmérővel [cm²/ elem]	180–250	7,75	7,75	7,75	9,30	9,30	9,30	10,85	10,85	10,85
Poz. 1: Ø12 átmérővel [cm²/ elem]		7,75	7,75	7,75	9,30	9,30	9,30	10,85	10,85	10,85
Poz. 1: Ø14 átmérővel [cm²/ elem]		7,75	7,75	7,75	9,30	9,30	9,30	10,85	10,85	10,85
Betonacél a hőszigetelés mentén										
Poz. 2	180–250	4 Ø 8								
Függőleges kengyel vasalás										
Poz. 3 [cm²/Elem]	180–250	1,06	1,06	1,06	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
Poz. 4 [cm²/Elem]	180–250	2,41	3,00	3,71	1,35	1,95	2,65	1,35	1,95	2,65
Toldási hossz										
l ₀ [mm]	180–250	820								

1 Helyszíni vasalás

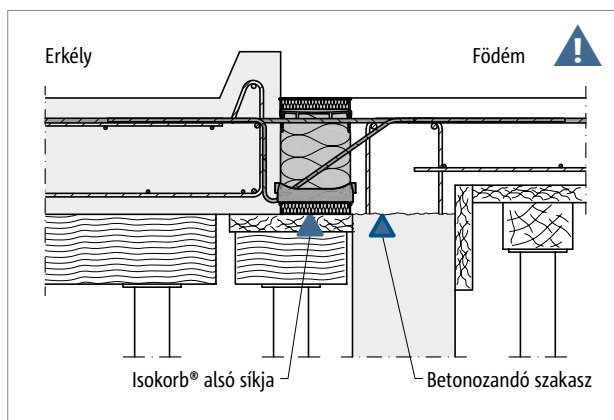
- Ha különböző átmérőkkel készül a vasalás, a vasalásra vonatkozó adat a nagyobb átmérőre érvényes.
- A betonacél és hálós vasalás vegyesen alkalmazható. A megfelelő hálós vasalás beszámítható a kiegészítő vasalás számításasorán.
- Az Poz. 5-tel jelölt, a Schöck Isokorb® elemre merőlegesen perem mentén elhelyezett konstruktív peremvasalás magasságát úgy kell meghatározni, hogy az elhelyezhető legyen az alsó és a felső vasalás közé.
- A helyszíni vasalásra vonatkozó adatok az elem hosszára vonatkoznak (L = 500 mm); szükség esetén az értékek átválthatók folyóméterre.

Alakzárás/betonozandó szakasz | Előregyártott szerkezetes építési mód/nyomott hézagok

Alakzárás/betonozandó szakasz



Ábra 53: Schöck Isokorb® XT KL típus: Helyszínen betonozott erkély magasságeltolós födémmel téglafalazaton



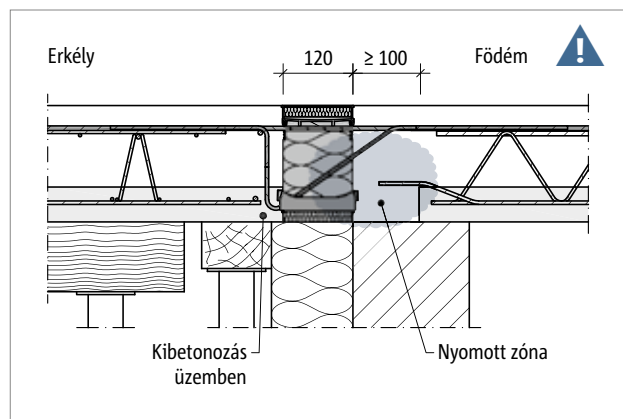
Ábra 54: Schöck Isokorb® XT KL típus: Teljes keresztmetszetben előregyártott erkély magasságeltolós födémmel előregyártott vasbeton falon

Figyelmeztetés veszélyre: zsaluzás eltérő magasság szinteknél

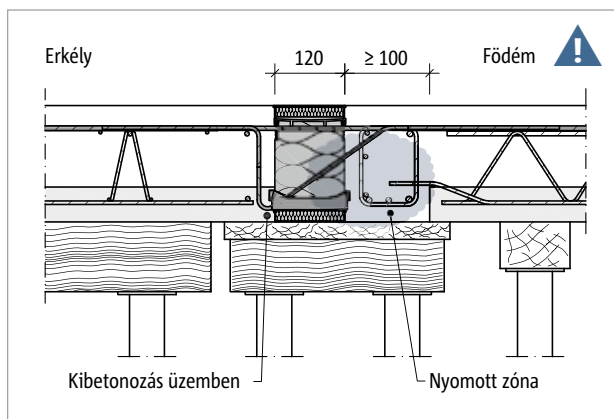
Biztosítani kell a nyomólap és a frissen öntött (monolit) beton tökéletes kapcsolatát, ezért a falazat felső élét, ill. a betonozási munkahézagot a Schöck Isokorb® alsó éle alatt kell kialakítani. Ezt elsősorban a födém és az erkély közötti magassági szintkülönbségnél kell figyelembe venni.

- A betonozási munkahézagot, ill. a falazat felső élét a Schöck Isokorb® alsó éle alatt kell kialakítani.
- A betonozandó szakasz helyét meg kell jelölni a zsaluzási és vasalási tervben.
- A tervezést össze kell hangolni az előregyártó üzem és a helyszíni kivitelezés között.

Előregyártott szerkezetes építési mód/nyomott hézagok



Ábra 55: Schöck Isokorb® XT KL típus: Közvetlen alátámasztás, beépítés kéregpanellel (itt: $h \leq 180$ mm), födém oldalon nyomott hézag



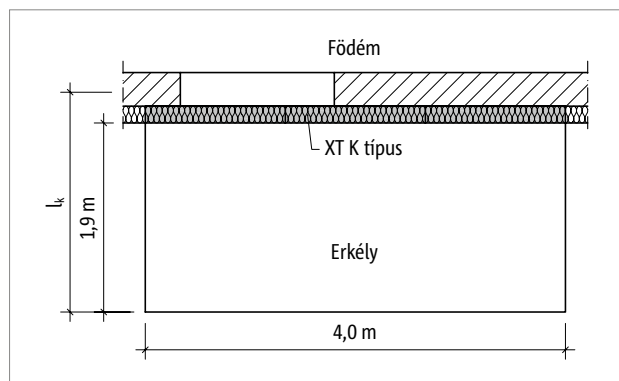
Ábra 56: Schöck Isokorb® XT KL típus: Közvetett alátámasztás, beépítés kéregpanellel (itt: $h \leq 180$ mm), födémoldali nyomott hézag

Figyelmeztetés veszélyre – nyomott hézagok

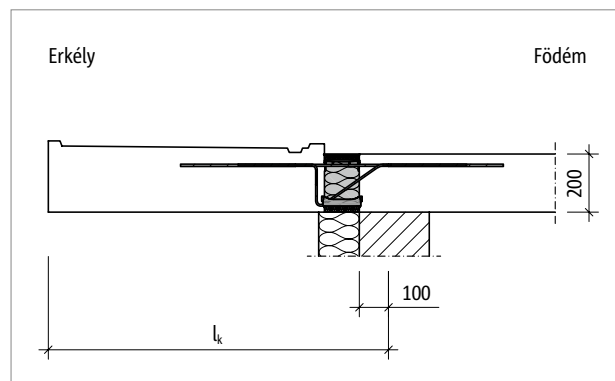
A nyomott hézagok olyan hézagok, melyek a legkedvezőtlenebb igénybevételi kombináció esetén is csak nyomóerőt vesznek fel (MSZ EN 1992-1-1 nemzeti melléklete, a 10.9.4.3(1). A konzolos erkélyek alsó öve mindig nyomott zónának számít. Ha a konzolos erkély teljesen előregyártott elem vagy kéregpanel és/vagy a belső födém kéregpanel, akkor a szabványban megfogalmazott definíció helytálló.

- A nyomott hézagokat meg kell jelölni a zsaluzási és vasalási terven!
- Az előregyártott elemek között lévő nyomott hézagokat mindig helyszíni monolit betonnal kell kitölteni! Ez a Schöck Isokorb® elemmel kialakított nyomott hézagokra is érvényes.
- Az előregyártott elemek (födém-, vagy erkélyoldali) és a Schöck Isokorb® közötti nyomott hézagok esetében ≥ 100 mm szélességű monolit beton sávot kell kialakítani. Ezt a kiviteli terveken fel kell tüntetni.
- Javasoljuk a Schöck Isokorb® beépítését ill. az erkélyoldali nyomott hézag kiöntését már az előregyártó üzemben elvégezni.

Számítási példa



Ábra 57: Schöck Isokorb® XT KL típus: Alaprajz



Ábra 58: Schöck Isokorb® XT KL típus: Statikai rendszer

Statikai váz és terhek

Geometria:	Konzolhossz	$l_k = 2,12 \text{ m}$
	Erkélylemez vastagsága	$h = 200 \text{ mm}$
Terhek:	Erkélylemez és burkolat	$g = 6,5 \text{ kN/m}^2$
	Hasznos teher	$q = 4,0 \text{ kN/m}^2$
	Peremteher (mellvéd)	$g_R = 1,0 \text{ kN/m}$
Környezeti osztályok:	kívül: XC 4	
	belül: XC 1	
Választott paraméterek:	C25/30 betonszilárdsági osztály az erkély és a födém esetében	
	$c_{\text{nom}} = 35 \text{ mm}$ betonfedés az Isokorb® húzott acélbetétjei esetében	
	(Δc_{def} csökkentés 5 mm-rel, a Schöck Isokorb® gyártása során alkalmazott minőségi intézkedések miatt)	

Csatlakozási geometria:	nincs magasságtolrás, nincs lelógó gerenda a födém peremén, nincs felálló erkélyperem
Födém alátámasztása:	közvetlenül alátámasztott födémperem
Erkély alátámasztása:	a konzollemez befogása XT KL elemmel

Ajánlás a lehajlási karcsúsághoz

Geometria:	Konzolhossz	$l_k = 2,12 \text{ m}$
	Erkélylemez vastagsága	$h = 200 \text{ mm}$
	Betonfedés	CV1
	maximális konzolhossz	$l_{k,\text{max}} = 2,14 \text{ m}$ (a táblázatból, lásd 39. oldal) $> l_k$

Ellenőrzés a teherbírási határállapotban (nyomaték és nyíróerő)

Igénybevételek:	$m_{Ed} = -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k^2 / 2 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k]$
	$m_{Ed} = -[(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 4) \cdot 2,12^2 / 2 + 1,35 \cdot 1,0 \cdot 2,12] = -36,0 \text{ kNm/m}$
	$V_{Ed} = +(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k + \gamma_G \cdot g_R$
	$V_{Ed} = +(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 4,0) \cdot 2,12 + 1,35 \cdot 1,0 = +32,7 \text{ kN/m}$

Választott típus: **Schöck Isokorb® XT KL-M5-V1-REI120-CV1-H200-6.2 típus**

m_{Rd}	$= -38,7 \text{ kNm/m}$ (lásd 34. oldal) $> m_{Ed}$
V_{Rd}	$= +35,3 \text{ kN/m}$ (lásd 34. oldal) $> V_{Ed}$

Számítási példa | Beépítési útmutató

Ellenőrzések a használhatósági határállapotban (alakváltozás/túlemelés)

Alakváltozási tényező: $\tan \alpha = 0,8$ (a táblázatból, lásd 38. oldal)

Választott teherkombináció: $g + q/2$

(ajánlás a Schöck Isokorb® használatából eredő túlemelés kiszámításához)

$m_{üd}$ kiszámítása a teherbírási határállapotban

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

$$m_{üd} = -[(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 4,0/2) \cdot 2,12^2/2 + 1,35 \cdot 1,0 \cdot 2,12] = -29,3 \text{ kNm/m}$$

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

$$w_{\bar{u}} = [0,8 \cdot 2,12 \cdot (-29,3/-38,7)] \cdot 10 = 13,0 \text{ mm}$$

Dilatációs hézagok elrendezése Erkély hossza: 4,00 m < 23,00 m

=> nincs szükség dilatációs hézagokra

i Beépítési útmutató

Az aktuális beépítési útmutatót online a következő oldalon találja:

www.schoeck.com/view/3899

Schöck Isokorb® XT KL-F típus



Schöck Isokorb® XT KL-F típus

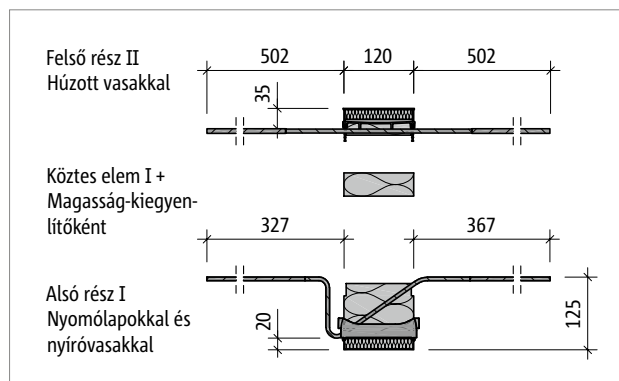
Teherhordó hőszigetelő elem konzolos erkélyekhez. Az elem negatív nyomatékokat és pozitív nyíróerőket vesz fel. A VV teherbírási fokozatú elemek negatív nyíróerőket is fel tudnak venni. A kétrészes kialakítás az előregyártó üzemből történő gyártásra van optimalizálva.

Az alsó részt az előregyártó üzemből kell a kéregelembe betonozni. A húzott vasakat tartalmazó felső részt az építési helyszínen kell beépíteni.

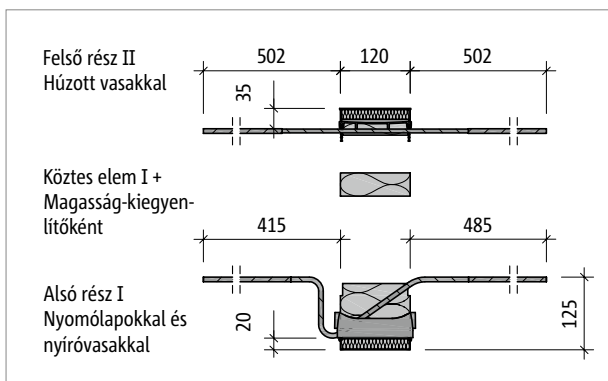
XT
KL-F típus

Vasbeton – Vasbeton

Termékleírás



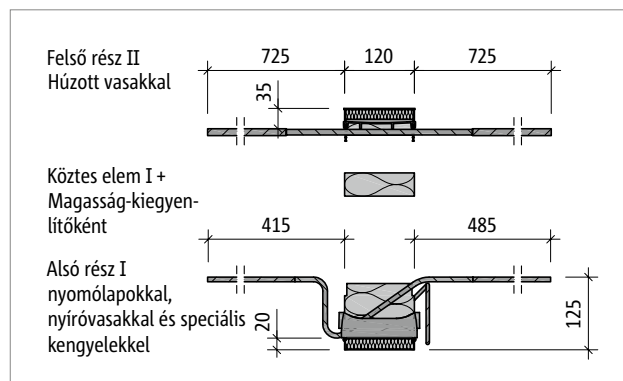
Ábra 59: Schöck Isokorb® XT KL-F-M1-V1-CV1 – KL-F-M6-V1-CV1 típus



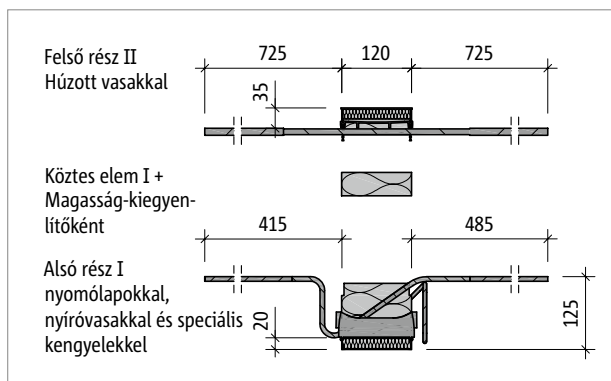
Ábra 60: Schöck Isokorb® XT KL-F-M1-V2-CV1 – KL-F-M6-V2-CV1 típus

Schöck Isokorb® XT KL-F 6.2 típus		M1	M2	M3	M4	M5	M6
Felső rész II	V1/V2 húzott vasak	4 Ø 8	7 Ø 8	10 Ø 8	12 Ø 8	13 Ø 8	15 Ø 8
	V3 húzott vasak	–	–	–	12 Ø 8	13 Ø 8	15 Ø 8
Alsó rész I	VV1 húzott vasak	–	–	12 Ø 8	14 Ø 8	15 Ø 8	8 Ø 12
	Nyíróvasak V1	4 Ø 6	4 Ø 6	4 Ø 6	5 Ø 6	5 Ø 6	5 Ø 6
	Nyíróvasak V2	4 Ø 8	4 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8
	Nyíróvasak V3	–	–	–	8 Ø 8	7 Ø 8	8 Ø 8
	Nyíróvasak VV1	–	–	4 Ø 8 + 4 Ø 8	4 Ø 8 + 4 Ø 8	4 Ø 8 + 4 Ø 8	4 Ø 8 + 4 Ø 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
	Méretek						
Isokorb® hossz [mm]		1000					
Isokorb® betontakarás		CV1					
Isokorb® magasság H [mm]	160	Csak I + II, közdarab nem szükséges					
	170	I + II + 10 mm magasságú közdarab					
	180	I + II + 20 mm magasságú közdarab					
	190	I + II + 30 mm magasságú közdarab					
	200	I + II + 40 mm magasságú közdarab					
	210	I + II + 20 mm magasságú közdarab + 30 mm magasságú közdarab					
	220	I + II + 30 mm magasságú közdarab + 30 mm magasságú közdarab					
	230	I + II + 30 mm magasságú közdarab + 40 mm magasságú közdarab					
	240	I + II + 40 mm magasságú közdarab + 40 mm magasságú közdarab					
	250	I + II + 3 x 30 mm magasságú közdarab					
Egyebek							
Igénybevételek		A Schöck Isokorb® XT KL típushoz hasonlóan					
Épületfizikai jellemzők		A Schöck Isokorb® XT KL típushoz hasonlóan					
Túlemelés		A Schöck Isokorb® XT KL típushoz hasonlóan					
Dilatációk távolsága		A Schöck Isokorb® XT KL típushoz hasonlóan					

Termékleírás



Ábra 61: Schöck Isokorb® XT KL-F-M7-V1-CV1 – KL-F-M10-V1-CV1 típus



Ábra 62: Schöck Isokorb® XT KL-F-M7-V2-CV1 típustól KL-F-M10-V2-CV1 típusig

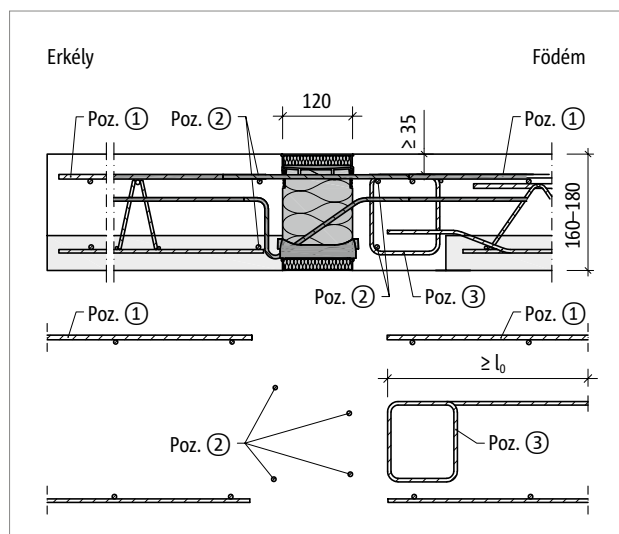
Schöck Isokorb® XT KL-F 6.2 típus		M7	M8	M9	M10
Felső rész II	V1/V2 húzott vasak	8 Ø 12	9 Ø 12	12 Ø 12	13 Ø 12
	VV1 húzott vasak	9 Ø 12	11 Ø 12	–	–
Alsó rész I	Nyíróvasak V1	6 Ø 8	7 Ø 8	9 Ø 8	9 Ø 8
	Nyíróvasak V2	8 Ø 8	9 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8
	Nyíróvasak VV1	6 Ø 8 + 4 Ø 8	7 Ø 8 + 4 Ø 8	–	–
	V1/V2 nyomólap [db]	11	12	18	18
	VV1 nyomólap [db]	15	17	–	–
	Speciális kengyel [db]	4	4	4	4
Méretek					
Isokorb® hossz [mm]		1000			
Isokorb® betontakarás		CV1			
Isokorb® magasság H [mm]	160	Csak I + II, közdarab nem szükséges			
	170	I + II + 10 mm magasságú közdarab			
	180	I + II + 20 mm magasságú közdarab			
	190	I + II + 30 mm magasságú közdarab			
	200	I + II + 40 mm magasságú közdarab			
	210	I + II + 20 mm magasságú közdarab + 30 mm magasságú közdarab			
	220	I + II + 30 mm magasságú közdarab + 30 mm magasságú közdarab			
	230	I + II + 30 mm magasságú közdarab + 40 mm magasságú közdarab			
	240	I + II + 40 mm magasságú közdarab + 40 mm magasságú közdarab			
	250	I + II + 3 x 30 mm magasságú közdarab			
Egyebek					
Igénybevételek		A Schöck Isokorb® XT KL típushoz hasonlóan			
Épületfizikai jellemzők		A Schöck Isokorb® XT KL típushoz hasonlóan			
Tűlemelés		A Schöck Isokorb® XT KL típushoz hasonlóan			
Dilatációk távolsága		A Schöck Isokorb® XT KL típushoz hasonlóan			

Termékleírás

- További elemrajzok letölthetők a <https://cad-hu.schoeck.com> menüpont alatt.
- A Schöck Isokorb® XT KL-F típus helyszíni vágása a nem vasalt helyeken lehetséges. Osztás esetén a csökkent teherbírást és a szükséges peremtávolságokat figyelembe kell venni.
- A húzott vasakat tartalmazó felső rész II-t az előregyártó üzem szállítja.
- Nyíróvasak hosszát lásd a termék metszeti rajzán.
- A Schöck Isokorb® XT KL-F típus CV2 betonfedéssel is elérhető.

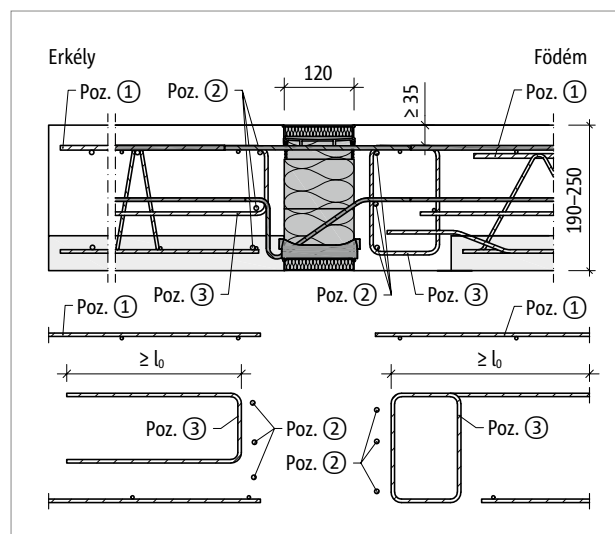
Helyszíni vasalás

Közetett alátámasztás H = 160–180 mm



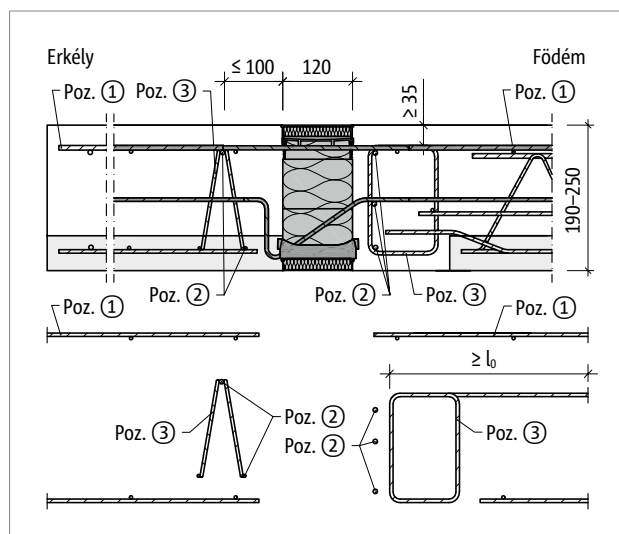
Ábra 63: Schöck Isokorb® XT KL-F típus: Helyszíni vasalás $h = 160\text{--}180$ mm erkélylemez vastagságánál

Közetett alátámasztás H = 190–250 mm



Ábra 64: Schöck Isokorb® XT KL-F típus: Helyszíni vasalás $h = 190\text{--}250$ mm erkélylemez vastagságánál

Közetett alátámasztás H = 190–250 mm



Ábra 65: Schöck Isokorb® XT KL-F típus: Helyszíni vasalás $h = 190\text{--}250$ mm erkélylemez vastagságánál, rácsostartóval

Helyszíni vasalás

Javaslat a helyszíni csatlakozó vasalásra

A Schöck Isokorb® helyszíni vasalásának meghatározása a maximális méretezési nyomaték és nyíróerő 100%-os kihasználtsága mellett C25/30 betonminőség esetén. A szükséges vasalási keresztmetszet a betonacél átmérőtől függ – lásd a típusvizsgálatot.

Schöck Isokorb® XT KL-F 6.2 típus			M1		M2		M3			M4			
			V1	V2	V1	V2	V1	V2	VV1	V1	V2	V3	VV1
Helyszíni vasalás	Hely	Magas-ság [mm]	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30										
Rúdátmérőtől függő toldó vasalás													
Poz. 1: Ø8 [cm²/m]	erkély/ födém felől	160–250	2,89	2,58	4,57	4,26	5,75	5,44	6,03	6,61	6,22	6,22	6,89
Poz. 1: Ø10 [cm²/m]			3,52	3,17	5,53	5,18	6,95	6,62	7,22	7,98	7,55	7,62	8,25
Poz. 1: Ø12 [cm²/m]			4,22	3,81	6,64	6,22	8,34	7,94	8,66	9,58	9,06	9,14	9,90
Betonacél a hőszigetelés mentén													
Poz. 2	erkély/ födém felől	160–180	4 Ø 8										
		190–250	6 Ø 8										
Függőleges vasalás (egynyírású)													
Poz. 3 [cm²/m]	Erkély felől	190–250	1,13	1,13	1,13	1,16	1,23	1,36	2,07	1,39	1,62	1,13	2,20
	födém felől	160–180	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	–	1,13	1,13	1,13	–
		190–250	1,61	2,49	1,91	2,79	2,08	3,46	2,07	2,50	3,60	5,10	2,20
Toldási hossz													
l ₀ [mm]	erkély/ födém felől	160–180	465										

Schöck Isokorb® XT KL-F 6.2 típus			M5				M6				M7		
			V1	V2	V3	VV1	V1	V2	V3	VV1	V1	V2	VV1
Helyszíni vasalás	Hely	Magas-ság [mm]	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30										
Rúdátmérőtől függő toldó vasalás													
Poz. 1: Ø8 [cm²/m]	erkély/ födém felől	160–250	7,62	7,24	7,24	7,54	8,66	8,27	8,27	8,80	9,79	9,79	9,90
Poz. 1: Ø10 [cm²/m]			9,20	8,77	8,81	9,02	10,44	10,01	10,07	8,80	10,40	10,61	9,90
Poz. 1: Ø12 [cm²/m]			11,04	10,52	10,58	10,82	12,53	12,01	12,09	8,80	11,02	11,43	9,90
Betonacél a hőszigetelés mentén													
Poz. 2	erkély/ födém felől	160–180	4 Ø 8										
		190–250	6 Ø 8										
Függőleges vasalás (egynyírású)													
Poz. 3 [cm²/m]	Erkély felől	190–250	1,33	1,51	1,13	2,29	1,56	1,79	1,25	2,48	2,27	2,11	2,65
	födém felől	160–180	1,13	1,13	1,13	–	1,25	1,25	1,25	–	1,13	1,13	–
		190–250	2,51	3,61	4,61	2,29	2,67	3,76	5,27	1,15	3,02	4,02	1,73
Toldási hossz													
l ₀ [mm]	erkély/ födém felől	160–180	465	465	465	465	465	465	695	695	695	695	695

XT
KL-F típus

Vasbeton – Vasbeton

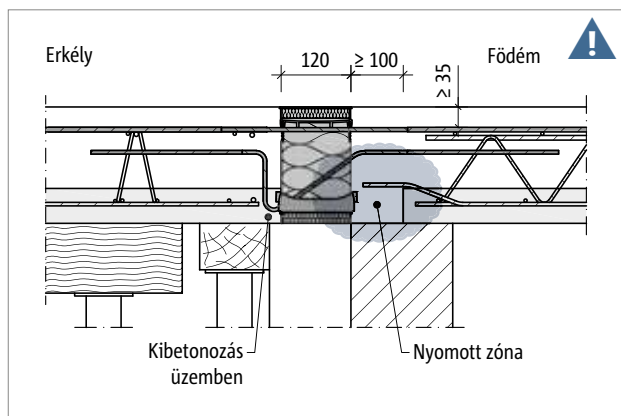
Helyszíni vasalás

Schöck Isokorb® XT KL-F 6.2 típus			M8			M9		M10	
			V1	V2	VV1	V1	V2	V1	V2
Helyszíni vasalás	Hely	Magas-ság [mm]	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30						
Rúdátmérőtől függő toldó vasalás									
Poz. 1: Ø10 [cm²/m]	erkély/ födém felől	160–250	11,40	11,60	12,10	14,09	14,19	15,17	15,27
Poz. 1: Ø12 [cm²/m]			12,12	12,53	12,10	15,02	15,22	16,09	16,30
Betonacél a hőszigetelés mentén									
Poz. 2	erkély/ födém felől	160–180	4 Ø 8						
		190–250	6 Ø 8						
Függőleges vasalás (egynyírású)									
Poz. 3 [cm²/m]	Erkély felől	190–250	2,46	2,26	3,02	3,29	3,27	3,45	3,44
	födém felől	160–180	1,13	1,13	–	1,13	1,13	1,13	1,13
		190–250	3,52	4,52	2,02	4,52	5,03	4,52	5,03
Toldási hossz									
l ₀ [mm]	erkély/ födém felől	160–250	695						

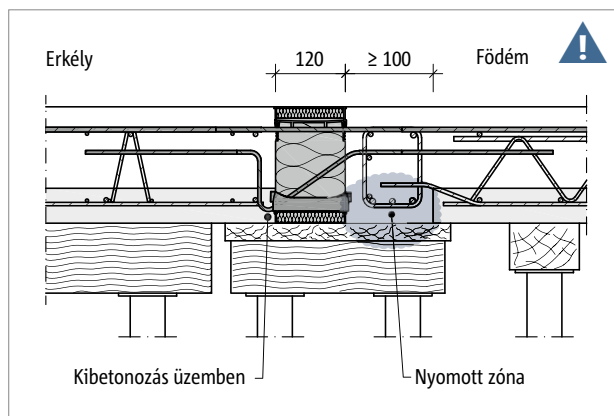
1 Helyszíni vasalás

- Ha különböző átmérőkkel készül a vasalás, a vasalásra vonatkozó adat a nagyobb átmérőre érvényes.
- A betonacél és hálós vasalás vegyesen alkalmazható. A megfelelő hálós vasalás beszámítható a kiegészítő vasalás számításában.
- A csatlakoztatni kívánt lemez húzó vasalásának lehorgonyzására a Schöck Isokorb® XT típus mentén rácsos borda is használható.
- A fenti ábrán csak az első rácsos bordát ábráztuk, mint felfüggesztő vasalást. A rácsos bordák elrendezhetők a szigetelés síkjára merőlegesen, de azzal párhuzamosan is. Az ábrától eltérő csatlakoztatási változatok is kialakíthatók rácsos bordával. Ennek során be kell tartani a rácsos bordák engedélyében foglalt szabályokat.
- Térhálós merevítő kivitelezése:
 $\varnothing_{S,D}$ = térhálós merevítő átlós rúdjaiknak rúdátmérője; h_{GT} = térhálós merevítő magassága; átlós rudak távolsága $\leq$ 200 mm
- A Poz.4-gyel jelölt konstruktív peremszegés (hajtűvas) magasságát úgy kell meghatározni, hogy az elhelyezhető legyen a felső és alsó vasalásköze.
- A CV2 betontakarásra a Poz. 3 adatai az erkélyoldalon csak H = 200 mm magasságtól érvényesek.

Előregyártott szerkezetes építési mód/nyomott hézagok



Ábra 66: Schöck Isokorb® XT KL-F típus: földemoldali nyomott hézag kéregpannel esetén; közvetlen alátámasztás



Ábra 67: Schöck Isokorb® XT KL-F típus: földemoldali nyomott hézag kéregpannel esetén; közvetett alátámasztás

⚠ Figyelmeztetés veszélyre – nyomott hézagok

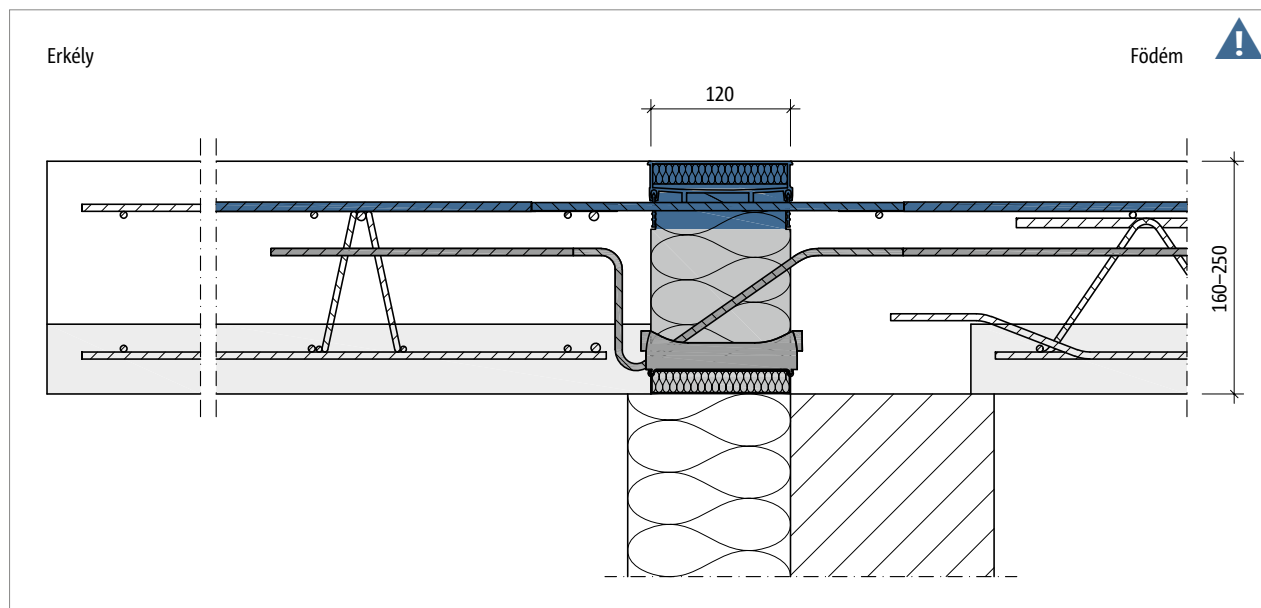
- A Schöck Isokorb® és az előregyártott elemek között nyomott hézag van!
- A nyomott hézagokat meg kell jelölni a zsaluzási és vasalási terven!
- Az előregyártott elemek között lévő nyomott hézagokat mindig helyszíni monolit betonnal kell kitölteni! Ez a Schöck Isokorb® elemmel kialakított nyomott hézagokra is érvényes.
- Az előregyártott elemek és a Schöck Isokorb® közötti nyomott hézagok esetében ≥ 100 mm szélességű helyszíni monolit beton sávot kell kialakítani. Ezt a kiviteli terveken fel kell tüntetni.

i Nyomott hézagok

A nyomott hézagok olyan hézagok, melyek a legkedvezőtlenebb igénybevételi kombináció esetén is csak nyomóerőt vesznek fel (DIN EN 1992-1-1 nemzeti melléklete, a 10.9.4.3(1)). A konzolos erkélyek alsó öve mindig nyomott zónának számít. Ha a konzolos erkély teljesen előregyártott elem vagy kéregpanel és/vagy a belső földem kéregpanel, akkor a szabványban megfogalmazott definíció helytálló.

- Ha a konzolos erkély kéregpaneles, akkor a szabvány nyomott hézagokra vonatkozó szabályozása a kéregpanel és a Schöck Isokorb® között is érvényes. Ezért javasoljuk a Schöck Isokorb® beépítését, ill. az erkélyoldali nyomott hézag kiöntését már az előregyártó üzemben elvégezni.
- Ellenkező esetben, ha a kéregpanelek használata esetén az Schöck Isokorb® elemek nem az előregyártó üzembe lettek beépítve, hanem helyszínen lesznek elhelyezve, a Schöck Isokorb® elemek és a kéregpanelek között (kívül és belül) ≥ 100 mm szélességű monolit beton sávot kell kialakítani.

Felső rész | Beépítési útmutató



Ábra 68: Schöck Isokorb® XT KL-F típus: A felső rész a húzóerő átadásához szükséges

1 A felső rész a húzóerő átadásához szükséges

A Schöck Isokorb® XT KL-F típus egy felső és egy alsó részből áll. A húzott vasakat tartalmazó felső részt az építkezés helyszínén kell bépíteni. A nyomólapokat és a nyíróerő rudakat tartalmazó alsó részt az előregyártó üzemben betonozzák be.

⚠ Veszély – hiányzó húzott felső rész

- A felső rész nélkül az erkély leszakad.
- A felső részt az építkezés helyszínén kell bépíteni.

1 Beépítési útmutató

Az aktuális beépítési útmutatót online a következő oldalon találja:
www.schoeck.com/view/7931

Schöck Isokorb® XT KL-U, KL-O típusú

XT
KL-U, KL-O
típus

Schöck Isokorb® XT KL-U típus

Teherhordó hőszigetelő elemek konzolos, alsó magasságeltolósos vagy fali csatlakozással kialakított erkélyekhez. Az elem negatív nyomatékokat és pozitív nyíróerőket ad át.

Schöck Isokorb® XT KL-O típus

Teherhordó hőszigetelő elemek konzolos, felső magasságeltolósos vagy fali csatlakozással kialakított erkélyekhez. Az elem negatív nyomatékokat és pozitív nyíróerőket ad át.

Vasbeton – Vasbeton

Alacsonyabban fekvő erkély Schöck Isokorb® XT KL típusal

h_v magasságtolrás $\leq h_D - c_a - d_s - c_i$

- Ha teljesül a $h_v \leq h_D - c_a - d_s - c_i$ feltétel, akkor az egyenes vasalással készülő Schöck Isokorb® XT típus választható.

h_v = magasságtolrás

h_D = födémvastagság

c_a = betonfedés kívül

d_s = az Isokorb® húzott acélbetétjeinek átmérője

c_i = betonfedés belül

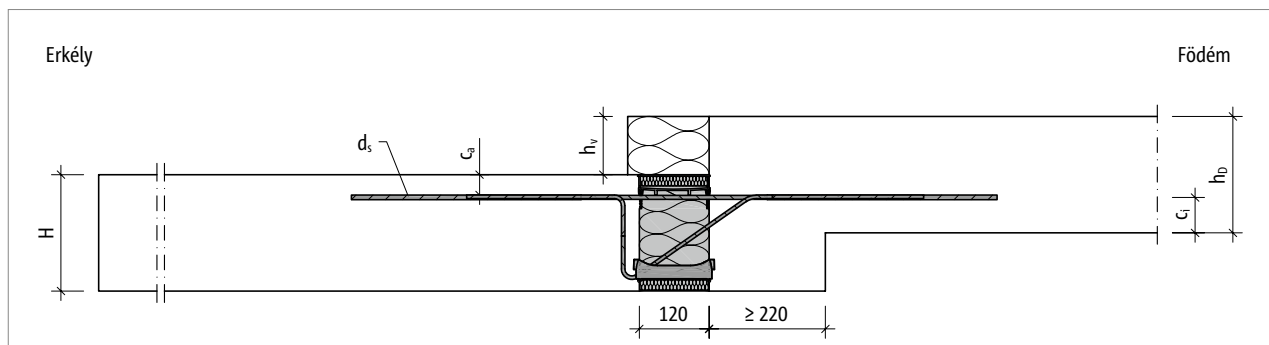
H = az Isokorb® magassága

Példa: Schöck Isokorb® XT típus

$h_D = 180 \text{ mm}$, $c_a = 35 \text{ mm}$, $d_s = 8 \text{ mm}$, $c_i = 30 \text{ mm}$

max. $h_v = 180 - 35 - 8 - 30 = 107 \text{ mm}$

- Javaslat: legalább 220 mm gerendaszélesség
- Belső oldalon alkalmazott kéregpanel esetén a c_i helyére a kéregpanel vastagsága + $\varnothing_s$ értéket kell behelyettesíteni.



Ábra 69: Schöck Isokorb® XT KL típus: csekély szinteltolás lefelé (alacsonyabban fekvő erkély)

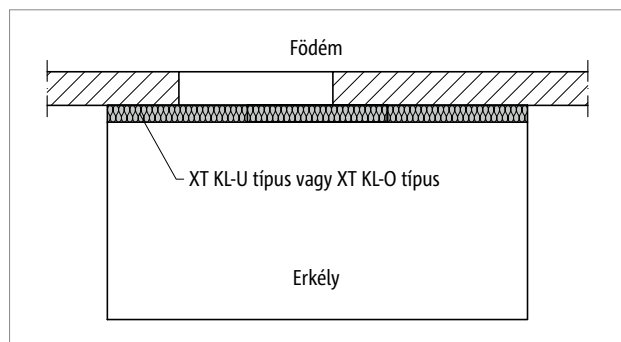
i h_v magasságtolrás $> h_D - c_a - d_s - c_i$

Ha a $h_v \leq h_D - c_a - d_s - c_i$ feltétel nem teljesül, akkor Schöck Isokorb® XT KL-U típust kell alkalmazni.

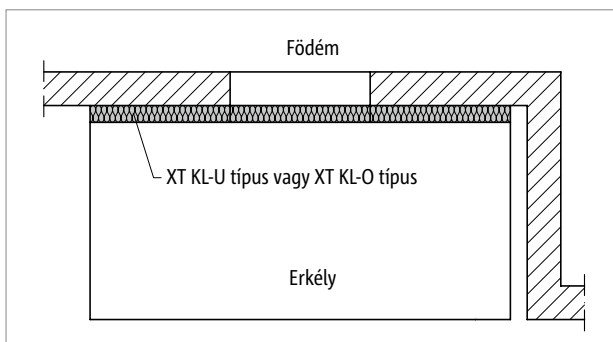
XT
KL-U, KL-O
típus

Vasbeton – Vasbeton

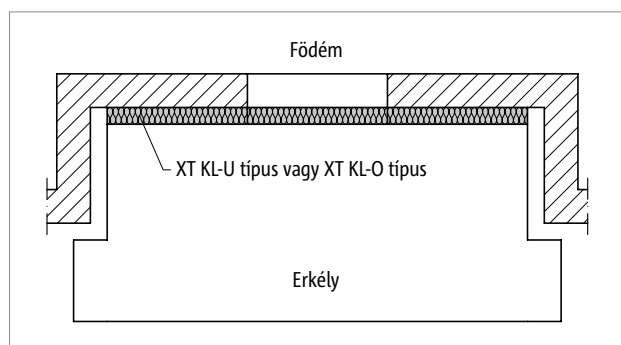
Elemek elhelyezése | Beépítési részletek



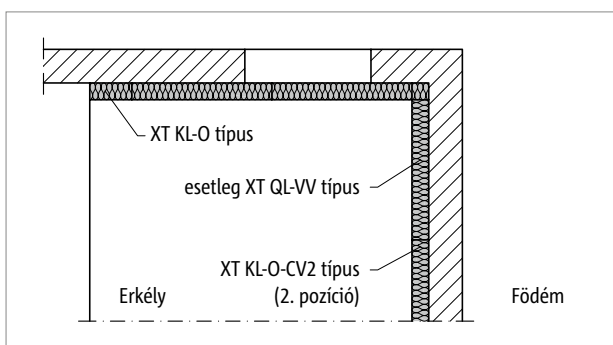
Ábra 70: Schöck Isokorb® XT KL-U/KL-O típus: Konzolosan túlnyúló erkély



Ábra 71: Schöck Isokorb® XT KL-U/KL-O típus: Erkély homlokzati síkeltolásnál

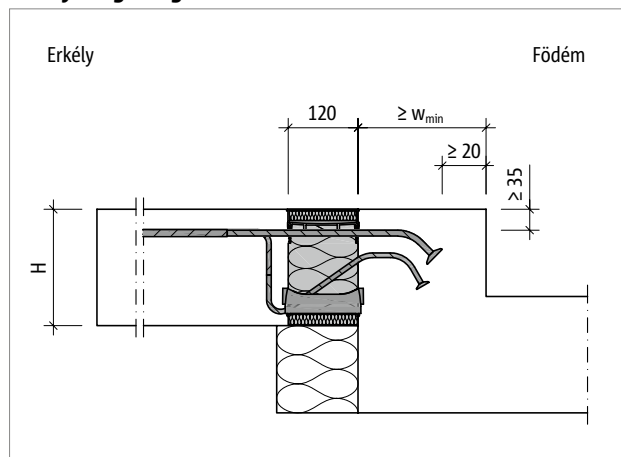


Ábra 72: Schöck Isokorb® XT KL-U/KL-O típus: Erkély homlokzati síkeltolásnál



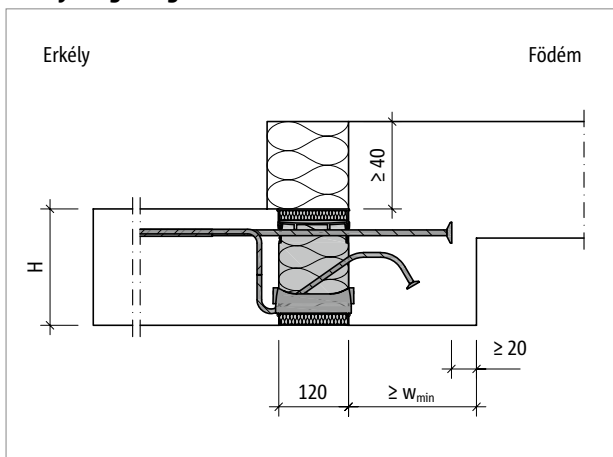
Ábra 73: Schöck Isokorb® XT KL-O, XT QL-VV típusok: Két oldalon felfekvő erkély belső sarokban

Erkély magasságeltolással felfelé



Ábra 74: Schöck Isokorb® XT KL-O típus: Erkély felfelé födémugrással és külső szigetelés

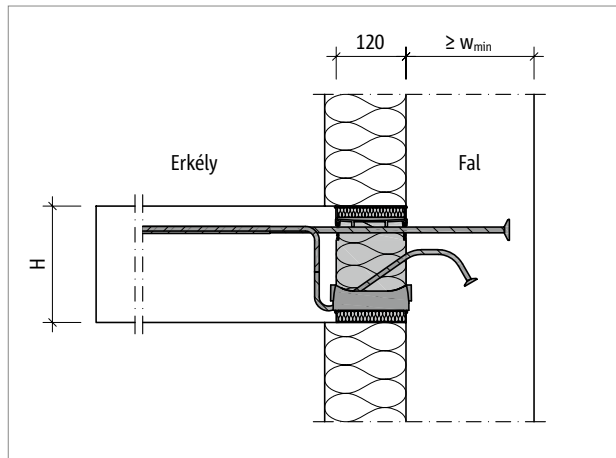
Erkély magasságeltolással lefelé



Ábra 75: Schöck Isokorb® XT KL-U típus: Erkély lefelé födémugrással és külső szigetelés

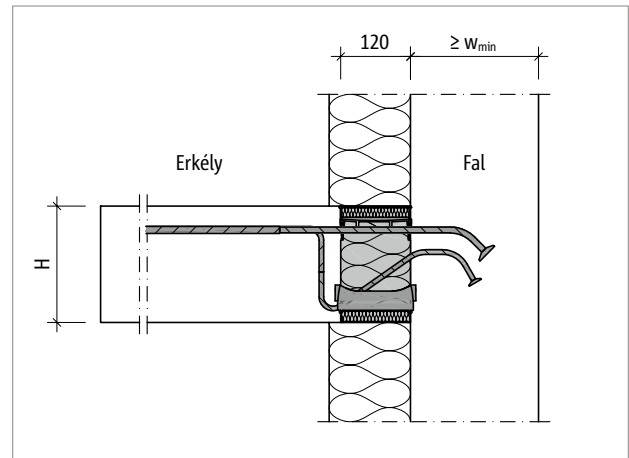
Beépítési részletek

Felső fal csatlakozás

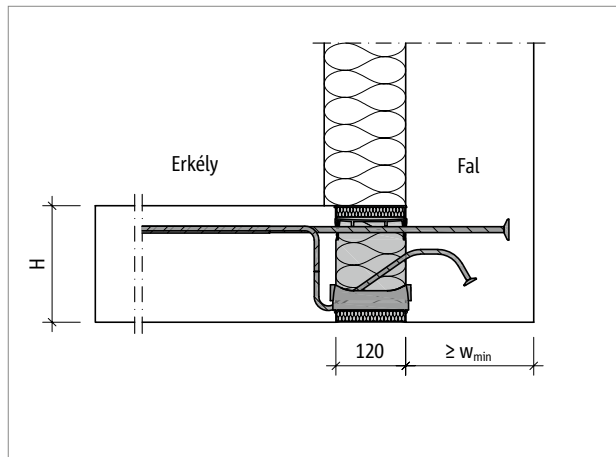


Ábra 76: Schöck Isokorb® XT KL-U típus: Felső fal csatlakozás külső szigetelésnél

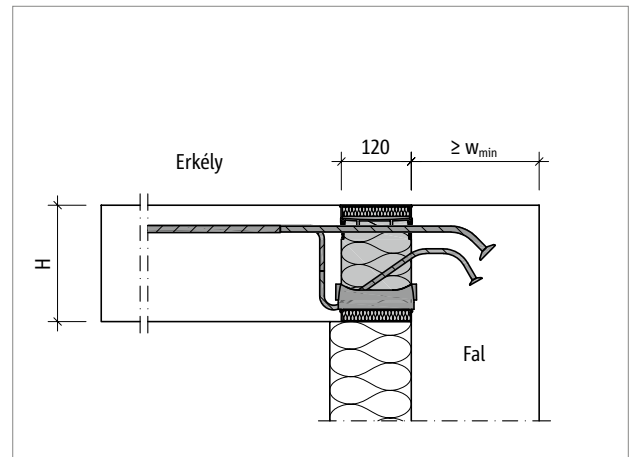
Alsó fal csatlakozás



Ábra 77: Schöck Isokorb® XT KL-O típus: Alsó fal csatlakozás külső szigetelésnél



Ábra 78: Schöck Isokorb® XT KL-U típus: Felső fal csatlakozás külső szigetelésnél



Ábra 79: Schöck Isokorb® XT KL-O típus: Alsó fal csatlakozás külső szigetelésnél

i Geometria

- A Schöck Isokorb® XT 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 minimális w_{min} szerkezeti elem-méret szükséges (lásd 70. oldal).
- Az csapfej feletti betontakarásnak minimum 60 mm-nek kell lennie.

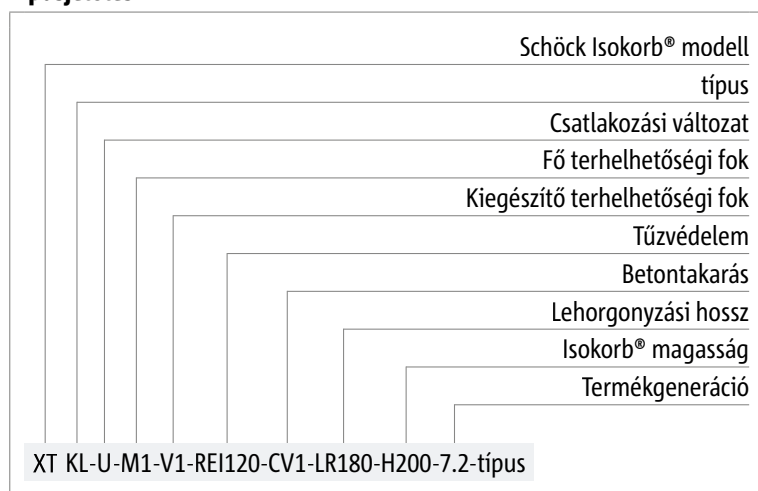
Típusválaszték | Típusjelölés | Egyedi kialakítások

Schöck Isokorb® XT KL-U típusváltozatok

A Schöck Isokorb® XT KL-U típus az alábbi választékban készül:

- Fő terhelhetőségi fok: M1–M4
- Kiegészítő terhelhetőségi fok: V1
- Tűzállósági osztály:
REI120
- Húzott vasak betontakarása: CV1 = 35 mm, CV2 = 50 mm
- Bekötési hossz: LR = 155–220 mm; az Isokorb® magasságától függ, lásd 70. oldal.
- Isokorb® magasság:
 $H = H_{\min} - 250 \text{ mm}$
- Generáció: 7.2

Típusjelölés



Egyedi kialakítások

A jelen Műszaki információban bemutatott standard termékváltozatokkal nem megvalósítható csatlakozási helyzetek esetén forduljon a műszaki irodánkhoz (kapcsolat lásd 3. oldal).

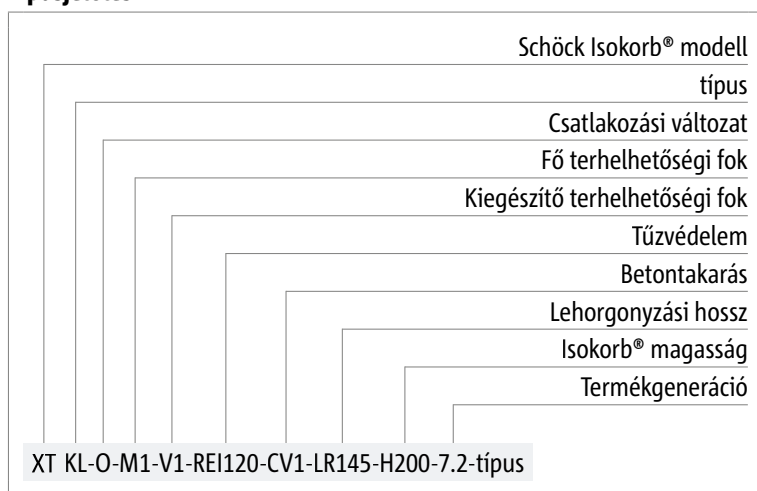
Típusválaszték | Típusjelölés | Egyedi kialakítások

Schöck Isokorb® XT KL-O típusváltozatok

A Schöck Isokorb® XT KL-O típus az alábbi választékban készül:

- Fő terhelhetőségi fok: M1–M4
- Kiegészítő terhelhetőségi fok: V1
- Tűzállósági osztály:
REI120
- Húzott vasak betontakarása: CV1 = 35 mm, CV2 = 50 mm
- Bekötési hossz: LR = 145–190 mm; az Isokorb® magasságától függ, lásd 70. oldal.
- Isokorb® magasság:
 $H = H_{\min} - 250 \text{ mm}$
- Generáció: 7.2

Típusjelölés



i Egyedi kialakítások

A jelen Műszaki információban bemutatott standard termékváltozatokkal nem megvalósítható csatlakozási helyzetek esetén forduljon a műszaki irodánkhoz (kapcsolat lásd 3. oldal).

Minimális szerkezeti méretek

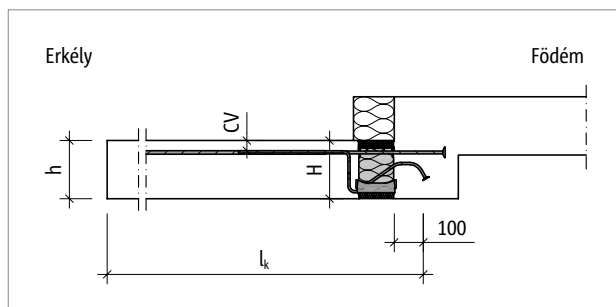
Schöck Isokorb® XT KL-U 7.2 típus		M1–M4			
Szerkezeti elem minimális mérete		CV1		CV2	
		w _{min} [mm]	LR [mm]	w _{min} [mm]	LR [mm]
Isokorb® magasság H [mm]	160	175	155	-	-
	170	175	155	-	-
	180	175	155	175	155
	190	175	155	175	155
	200	200	180	175	155
	210	200	180	175	155
	220	220	200	200	180
	230	220	200	200	180
	240	240	220	220	200
	250	240	220	220	200

Schöck Isokorb® XT KL-O 7.2 típus		M1–M4			
Szerkezeti elem minimális mérete		CV1		CV2	
		w _{min} [mm]	LR [mm]	w _{min} [mm]	LR [mm]
Isokorb® magasság H [mm]	160	175	145	-	-
	170	175	145	-	-
	180	175	145	175	145
	190	175	145	175	145
	200	175	145	175	145
	210	175	145	175	145
	220	190	170	175	145
	230	190	170	175	145
	240	210	190	190	170
	250	210	190	190	170

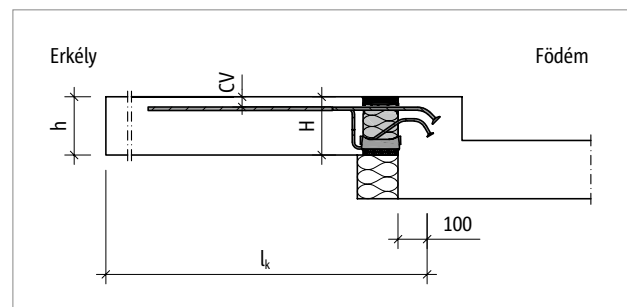
Méretezés

i Javaslatok a méretezéshez

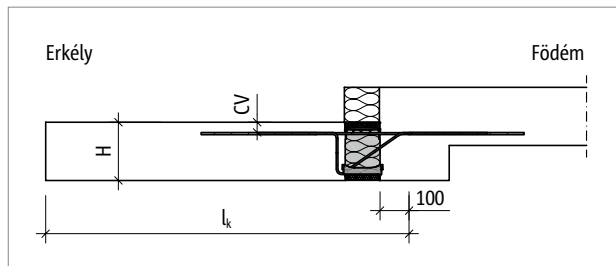
- A CV2 esetben $H = 180$ mm a legalacsonyabb Isokorb® magasság, amihez legalább $h = 180$ mm-es lemezvastagság szükséges.
- A Schöck Isokorb® XT KL-U és KL-O típusok használatához legalább 175 mm-es falvastagság vagy gerendaszélesség szükséges.
- A KL-U és KL-O típusú Schöck Isokorb® XT más csatlakozási 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 minimális w_{min} szerkezeti elem-méret szükséges (lásd 70. oldal).
- 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 80: Schöck Isokorb® XT KL-U típus: Statikai rendszer



Ábra 81: Schöck Isokorb® XT KL-O típus: Statikai rendszer



Ábra 82: Schöck Isokorb® XT KL-M1 típustól M8 típusig: Statikai váz

Méretezés C25/30

Az XT KL típus méretezési táblázata: alsó magasságtolások erkély

Schöck Isokorb® XT KL 6.2 típus			M1	M2	M3	M4
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály $\geq$ C25/30			
			lelógó gerenda szélessége $\geq$ 220 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® magasság H [mm]	160		-8,9	-15,0	-18,6	-21,3
		180	-9,5	-16,0	-19,7	-22,5
	170		-10,0	-16,9	-20,7	-23,7
		190	-10,7	-17,9	-21,8	-24,9
	180		-11,2	-18,8	-22,8	-26,1
		200	-11,8	-19,8	-23,9	-27,3
	190		-12,3	-20,7	-24,9	-28,5
		210	-13,0	-21,8	-26,0	-29,7
	200		-13,6	-22,7	-27,0	-30,9
		220	-14,3	-23,8	-28,1	-32,1
	210		-14,8	-24,7	-29,2	-33,3
		230	-15,5	-25,8	-30,2	-34,5
	220		-16,0	-26,7	-31,3	-35,7
		240	-16,8	-27,7	-32,3	-36,9
	230		-17,3	-28,6	-33,4	-38,2
		250	-18,1	-29,5	-34,4	-39,4
	240		-18,6	-30,4	-35,5	-40,6
	250		-20,0	-32,2	-37,6	-43,0
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
Kiegészítő terhelhetőségi fok	V1		28,2	28,2	28,2	35,3
	V2		50,1	50,1	62,7	62,7
	V3		-	-	-	100,3
	VV1		-	-	$\pm 50,1$	$\pm 50,1$

Schöck Isokorb® XT KL 6.2 típus	M1	M2	M3	M4
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]			
	1000	1000	1000	1000
V1/V2 húzott vasak	4 $\varnothing$ 8	7 $\varnothing$ 8	10 $\varnothing$ 8	12 $\varnothing$ 8
V3 húzott vasak	-	-	-	12 $\varnothing$ 8
VV1 húzott vasak	-	-	12 $\varnothing$ 8	14 $\varnothing$ 8
Nyíróvasak V1	4 $\varnothing$ 6	4 $\varnothing$ 6	4 $\varnothing$ 6	5 $\varnothing$ 6
Nyíróvasak V2	4 $\varnothing$ 8	4 $\varnothing$ 8	5 $\varnothing$ 8	5 $\varnothing$ 8
Nyíróvasak V3	-	-	-	8 $\varnothing$ 8
Nyíróvasak VV1	-	-	4 $\varnothing$ 8 + 4 $\varnothing$ 8	4 $\varnothing$ 8 + 4 $\varnothing$ 8
V1/V2 nyomólap [db]	4	6	7	8
V3 nyomólap [db]	-	-	-	8
VV1 nyomólap [db]	-	-	8	8

i Javaslatok a méretezéshez

- A statikai vázat és a méretezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd a(z) 71. oldalon.

Méretezés C25/30

Az XT KL típus méretezési táblázata: alsó magasságtolós erkély

Schöck Isokorb® XT KL 6.2 típus			M5	M6	M7	M8
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály $\geq$ C25/30			
			lelógó gerenda szélessége $\geq$ 220 mm			
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® magasság H [mm]	160		-23,3	-26,7	-30,8	-33,6
		180	-24,7	-28,3	-32,7	-35,6
	170		-26,1	-29,9	-34,6	-37,7
		190	-27,5	-31,5	-36,5	-39,8
	180		-28,9	-33,1	-38,4	-41,9
		200	-30,4	-34,7	-40,3	-43,9
	190		-31,8	-36,3	-42,2	-46,0
		210	-33,2	-37,9	-44,1	-48,1
	200		-34,6	-39,5	-46,0	-50,1
		220	-36,0	-41,1	-47,9	-52,2
	210		-37,4	-42,7	-49,8	-54,3
		230	-38,8	-44,3	-51,7	-56,4
	220		-40,2	-45,9	-53,6	-58,4
		240	-41,6	-47,5	-55,5	-60,5
	230		-43,0	-49,1	-57,0	-62,2
		250	-44,4	-50,7	-57,0	-62,2
	240		-45,8	-52,3	-57,0	-62,2
	250		-48,6	-55,6	-57,0	-62,2
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
Kiegészítő terhelhetőségi fok	V1		35,3	35,3	75,2	87,8
	V2		62,7	62,7	100,3	112,8
	V3		87,8	100,3	-	-
	VV1		$\pm 50,1$	$\pm 50,1$	75,2/-50,1	87,8/-50,1

Schöck Isokorb® XT KL 6.2 típus			M5	M6	M7	M8
Szerelés a következők esetén:			Isokorb® hossz [mm]			
			1000	1000	1000	1000
V1/V2 húzott vasak			13 $\emptyset$ 8	15 $\emptyset$ 8	8 $\emptyset$ 12	9 $\emptyset$ 12
V3 húzott vasak			13 $\emptyset$ 8	15 $\emptyset$ 8	-	-
VV1 húzott vasak			15 $\emptyset$ 8	8 $\emptyset$ 12	9 $\emptyset$ 12	11 $\emptyset$ 12
Nyíróvasak V1			5 $\emptyset$ 6	5 $\emptyset$ 6	6 $\emptyset$ 8	7 $\emptyset$ 8
Nyíróvasak V2			5 $\emptyset$ 8	5 $\emptyset$ 8	8 $\emptyset$ 8	9 $\emptyset$ 8
Nyíróvasak V3			7 $\emptyset$ 8	8 $\emptyset$ 8	-	-
Nyíróvasak VV1			4 $\emptyset$ 8 + 4 $\emptyset$ 8	4 $\emptyset$ 8 + 4 $\emptyset$ 8	6 $\emptyset$ 8 + 4 $\emptyset$ 8	7 $\emptyset$ 8 + 4 $\emptyset$ 8
V1/V2 nyomólap [db]			7	8	11	12
V3 nyomólap [db]			7	8	-	-
VV1 nyomólap [db]			12	13	15	17
VV1 speciális kengyel [db]			-	4	4	4

i Javaslatok a méretezéshez

- A statikai vázat és a méretezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd a(z) 71. oldalon.

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT KL-U 7.2 típus			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 KL-U 7.2 típus			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

■ Javaslatok a méretezéshez

- A statikai vázat és a méretezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd a(z) 71. oldalon.

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT KL-U 7.2 típus			M1	M2	M3	M4
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály $\geq$ C25/30			
			240 mm > alulborda 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

- A statikai vázat és a méretezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd a(z) 71. oldalon.

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT KL-U 7.2 típus			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 KL-U 7.2 típus			M1	M2	M3	M4
Szerelés a következők esetén:			Isokorb® hossz [mm]			
			1000	1000	1000	1000
Húzott vasak			4 $\varnothing$ 12	6 $\varnothing$ 12	8 $\varnothing$ 12	10 $\varnothing$ 12
Lehorgonyzó szár			4 $\varnothing$ 10	6 $\varnothing$ 10	8 $\varnothing$ 10	10 $\varnothing$ 10
Nyíróvasak V1			4 $\varnothing$ 8	6 $\varnothing$ 8	6 $\varnothing$ 8	6 $\varnothing$ 8
Nyomólap [db.]			7	9	14	16
Speciális kengyel [db]			-	-	4	4

Javaslatok a méretezéshez

- A statikai vázat és a méretezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd a(z) 71. oldalon.

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT KL-O 7.2 típus			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			
			$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
	CV1	CV2				
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			
			$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
	CV1	CV2				
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 KL-O 7.2 típus			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 vázat és a méretezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd a(z) 71. oldalon.

XT
KL-U, KL-O
típus

Vasbeton – Vasbeton

Alakváltozás/Túlemelés

Alakváltozás

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

A Schöck Isokorb® miatt bekövetkező alakváltozás ($w_{\text{ü}}$)

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

Alkalmazott tényezők:

$\tan \alpha$	= táblázatban szereplő érték alkalmazása
l_k	= konzolhossz [m]
$m_{\text{üd}}$	= a Schöck Isokorb® elemből eredő $w_{\text{ü}}$ alakváltozás [mm] meghatározása szempontjából mértékadó hajlítónyomaték [kNm/m] a teherbírési határállapotban. Az alakváltozás szempontjából mértékadó teherkombinációt a statikus határozza meg. (javaslat: teherkombináció a $w_{\text{ü}}$ túlemelés meghatározásához: $g+q/2$, az $m_{\text{üd}}$ értékét teherbírési határállapotban kell meghatározni)
m_{Rd}	= a Schöck Isokorb® maximális méretezési nyomatéka [kNm/m]
10	= mértékegységek átszámítási tényezője

Alakváltozás/Túlemelés | Méretezés

Schöck Isokorb® XT típus		KL-U 7.2	
Alakváltozási együtthatók		CV1	CV2
		$w_{ténylet} \geq 175 \text{ mm}$	
		$\tan \alpha [\%]$	
Isokorb® magasság H [mm]	160	1,2	-
	170	1,1	-
	180	1,0	1,1
	190	0,9	1,0
	200	0,8	0,9
	210	0,7	0,8
	220	0,7	0,8
	230	0,6	0,7
	240	0,6	0,7
	250	0,6	0,6

Schöck Isokorb® XT típus		KL-O 7.2	
Alakváltozási együtthatók		CV1	CV2
		$w_{ténylet} \geq 175 \text{ mm}$	
		$\tan \alpha [\%]$	
Isokorb® magasság H [mm]	160	1,3	-
	170	1,1	-
	180	1,0	1,2
	190	0,9	1,1
	200	0,8	1,0
	210	0,8	0,9
	220	0,7	0,8
	230	0,7	0,7
	240	0,6	0,7
	250	0,6	0,7

i Alakváltozáshoz kapcsolódó figyelmeztetések

- A Schöck Isokorb® XT KL-U típus méretezési értékei a meglévő borda szélességétől és a falvastagságtól ($w_{ténylet}$) függnnek.
- CV1 és $H \geq 240 \text{ mm}$ esetén be kell tartani a $w_{min} = 240 \text{ mm}$ minimális szerkezeti méretet.

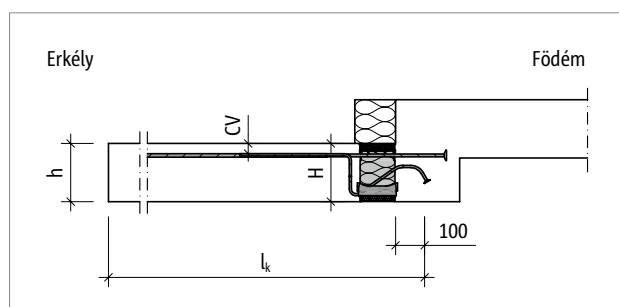
XT
KL-U, KL-O
típus

Vasbeton – Vasbeton

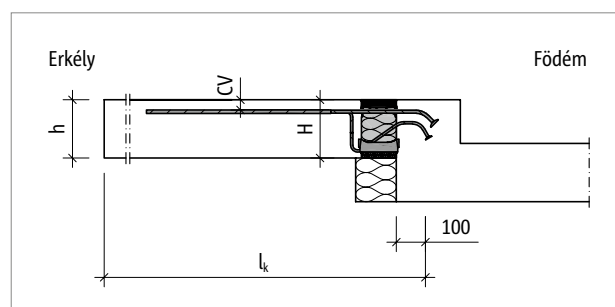
Rezgés

Rezgés

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



Ábra 83: Schöck Isokorb® XT KL-U típus: Statikai rendszer



Ábra 84: Schöck Isokorb® XT KL-O típus: Statikai rendszer

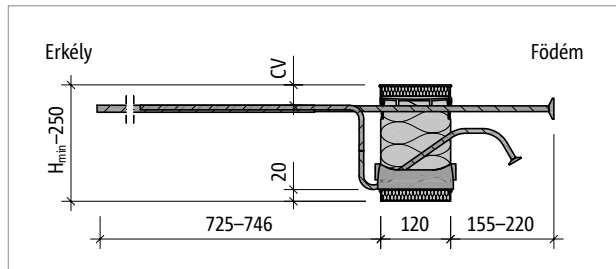
Schöck Isokorb® XT KL-U típus, KL-O 7.2			M1	M2	M3	M4
Maximum kinyúlási hossz	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály $\geq C25/30$			
	CV1	CV2	$l_{k,max}$ [m]			
Isokorb® magasság H [mm]	160		1,44	1,62	1,77	1,90
		180	1,46	1,64	1,79	1,93
	170		1,53	1,72	1,88	2,02
		190	1,55	1,74	1,90	2,04
	180		1,61	1,81	1,98	2,13
		200	1,63	1,83	2,00	2,15
	190		1,69	1,90	2,07	2,23
		210	1,70	1,91	2,09	2,25
	200		1,76	1,98	2,17	2,33
		220	1,77	2,00	2,18	2,35
	210		1,83	2,06	2,25	2,43
		230	1,84	2,07	2,27	2,44
	220		1,90	2,14	2,34	2,51
		240	1,90	2,15	2,35	2,53
	230		1,96	2,21	2,42	2,60
		250	1,97	2,22	2,42	2,61
	240		2,02	2,28	2,49	2,68
	250		2,08	2,34	2,57	2,76

Maximum kinyúlási hossz

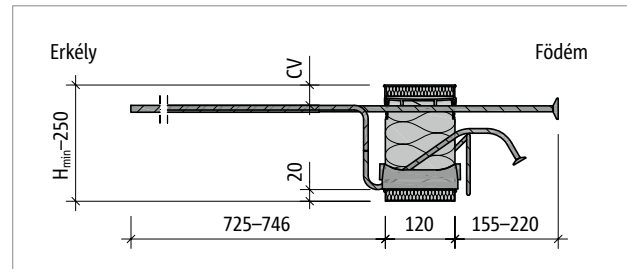
A táblázat értékei az alábbi feltételezéseken alapulnak:

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

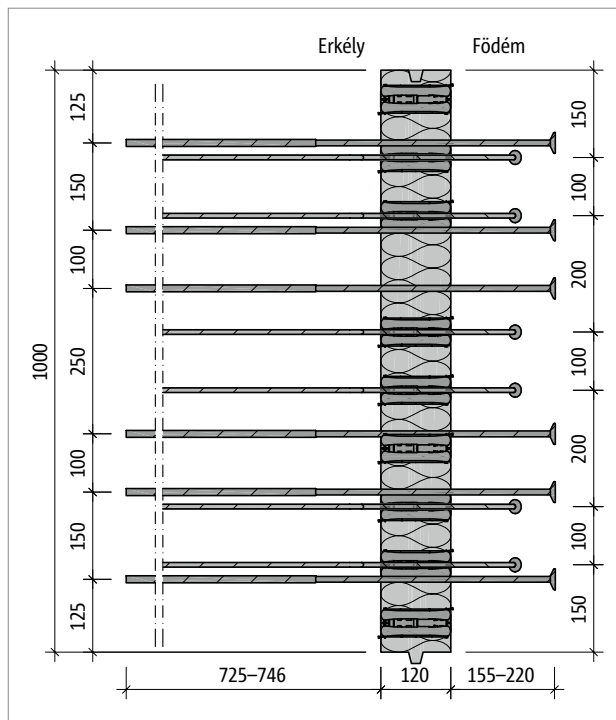
Termékleírás



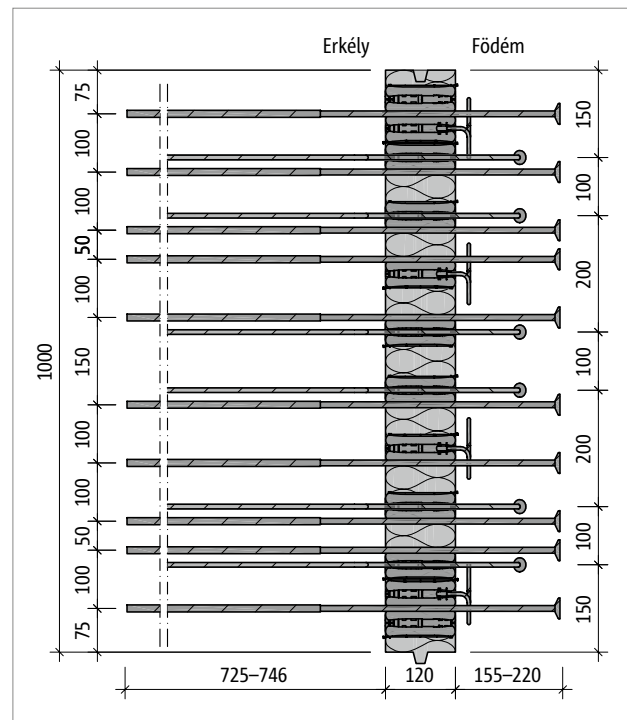
Ábra 85: Schöck Isokorb® XT K-U-M2 típus: Metszet



Ábra 86: Schöck Isokorb® XT K-U-M4 típus: Metszet



Ábra 87: Schöck Isokorb® XT KL-U-M2 típus: termék alaprajz



Ábra 88: Schöck Isokorb® XT KL-U-M4 típus: termék alaprajz

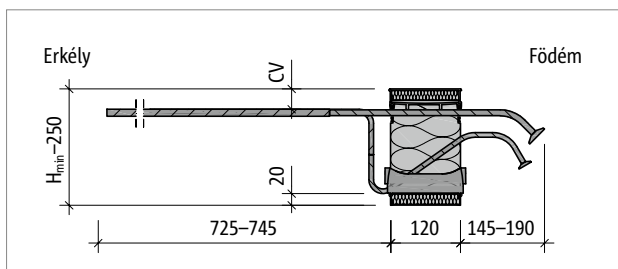
Termékleírás

- További elemrajzok letölthetők a <https://cad-hu.schoeck.com> menüpont alatt.
- Húzott vasak betontakarása: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

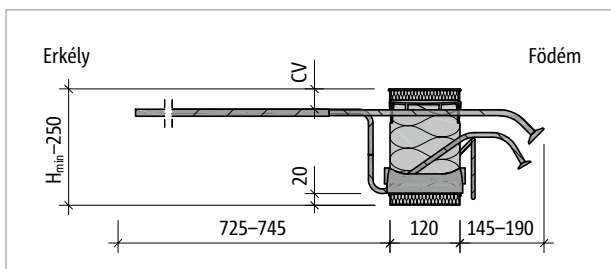
XT
KL-U, KL-O
típus

Vasbeton – Vasbeton

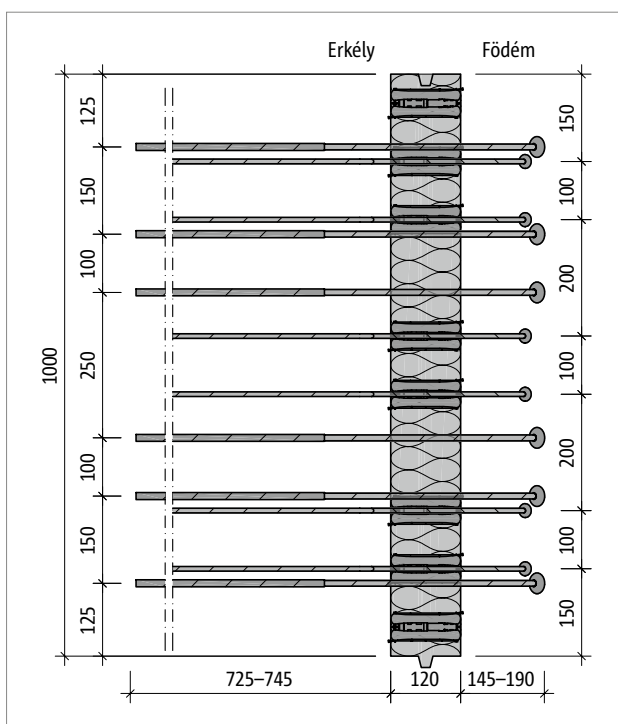
Termékleírás



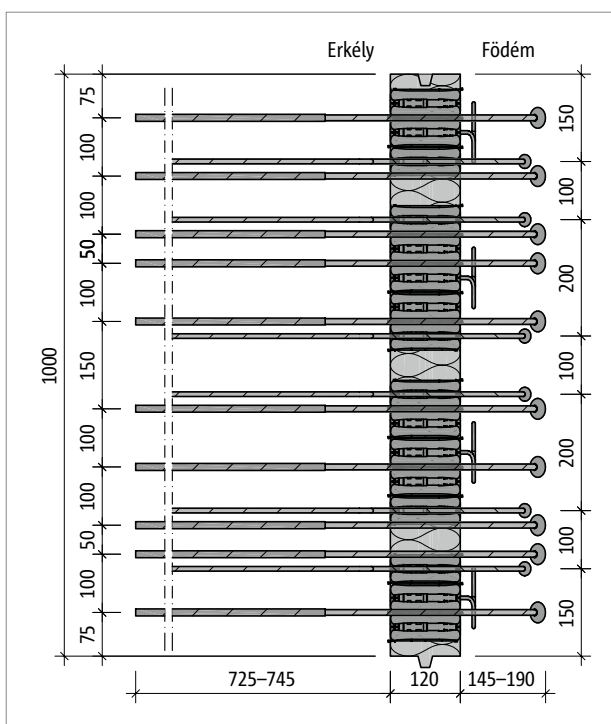
Ábra 89: Schöck Isokorb® XT K-O-M2 típus: Metszet



Ábra 90: Schöck Isokorb® XT K-O-M4 típus: Metszet



Ábra 91: Schöck Isokorb® XT KL-O-M2 típus: termékcalaprajz

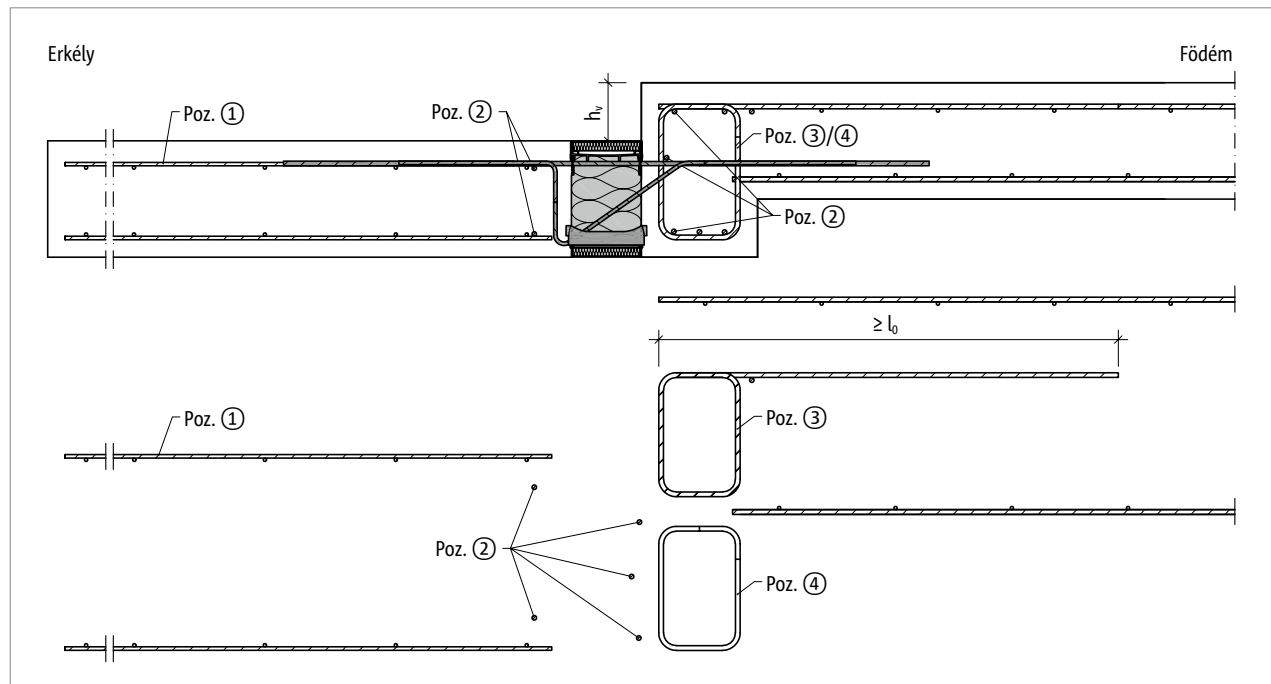


Ábra 92: Schöck Isokorb® XT KL-O-M4 típus: termékcalaprajz

1 Termékleírás

- További elemrajzok letölthetők a <https://cad-hu.schoeck.com> menüpont alatt.
- Húzott vasak betontakarása: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

Helyszíni vasalás – Schöck Isokorb® XT KL típus



Ábra 93: Schöck Isokorb® XT KL típus: Helyszíni vasalás csekély magasságtoláshoz

Helyszíni vasalás – Schöck Isokorb® XT KL típus

Javasolt helyszíni csatlakozó vasalás

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

Schöck Isokorb® XT KL 6.2 típus			M1		M2		M3		
			V1	V2	V1	V2	V1	V2	VV1
Helyszíni vasalás	Hely	Magas-ság [mm]	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30						
			lelógó gerenda szélessége ≥ 220 mm						
Rúdátmérőtől függő toldó vasalás									
Poz. 1: Ø8 [cm²/m]	Erkély felől	160–250	2,01	2,01	3,52	3,52	4,86	4,86	6,03
Poz. 1: Ø10 [cm²/m]			2,44	2,44	4,27	4,27	5,90	5,90	7,33
Poz. 1: Ø12 [cm²/m]			2,93	2,93	5,13	5,13	7,08	7,08	8,79
Betonacél a hőszigetelés mentén									
Poz. 2	Erkély felől	160–250	2 Ø 8						
	födém felől		3 Ø 8						
Kengyelvasalás a húzóerő továbbítására (egyszernyírt kengyelként számítható)									
Poz. 3 [cm²/m]	födém felől	160–250	4,66	4,91	7,01	7,26	8,20	8,59	8,35
Kengyelvasalás nyíróerő méretezés szerint									
Poz. 4	födém felől	160–250	EN 1992-1-1, 6.2.3, 9.2.2 szerinti kengyelvasalás						

Schöck Isokorb® XT KL 6.2 típus			M4				M5				M6			
			V1	V2	V3	VV1	V1	V2	V3	VV1	V1	V2	V3	VV1
Helyszíni vasalás	Hely	Magas-ság [mm]	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 lelógó gerenda szélessége ≥ 220 mm											
			Rúdátmérőtől függő toldó vasalás											
Poz. 1: Ø8 [cm²/m]	Erkély felől	160–250	5,55	5,55	5,55	6,15	6,46	6,46	6,46	7,54	7,39	7,39	7,39	8,49
Poz. 1: Ø10 [cm²/m]			6,74	6,74	6,74	7,48	7,85	7,85	7,85	9,16	8,97	8,97	8,97	8,49
Poz. 1: Ø12 [cm²/m]			8,09	8,09	8,09	8,97	9,42	9,42	9,42	10,99	10,76	10,76	10,76	8,49
Betonacél a hőszigetelés mentén														
Poz. 2	Erkély felől	160–250	2 Ø 8											
	födém felől		3 Ø 8											
Kengyelvasalás a húzóerő továbbítására (egyszernyírt kengyelként számítható)														
Poz. 3 [cm²/m]	födém felől	160–250	9,50	9,81	10,24	8,37	10,75	11,07	11,35	11,34	12,40	12,71	13,15	11,06
Kengyelvasalás nyíróerő méretezés szerint														
Poz. 4	födém felől	160–250	EN 1992-1-1, 6.2.3, 9.2.2 szerinti kengyelvasalás											

Helyszíni vasalás – Schöck Isokorb® XT KL típus

Schöck Isokorb® XT KL 6.2 típus			M7			M8		
			V1	V2	VV1	V1	V2	VV1
Helyszíni vasalás	Hely	Magas-ság [mm]	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30					
			lelógó gerenda szélessége ≥ 220 mm					
Rúdátmérőtől függő toldó vasalás								
Poz. 1: Ø8 [cm²/m]	Erkély felől	160–250	8,74	8,74	9,80	9,53	9,53	11,10
Poz. 1: Ø10 [cm²/m]			8,74	8,74	9,80	9,53	9,53	11,10
Poz. 1: Ø12 [cm²/m]			8,74	8,74	9,80	9,53	9,53	11,10
Betonacél a hőszigetelés mentén								
Poz. 2	Erkély felől	160–250	2 Ø 8					
	födém felől		3 Ø 8					
Kengyelvasalás a húzóerő továbbítására (egyszernyírt kengyelként számítható)								
Poz. 3 [cm²/m]	födém felől	160–250	13,78	14,07	13,62	15,30	15,59	16,17
Kengyelvasalás nyíróerő méretezés szerint								
Poz. 4	födém felől	160–250	EN 1992-1-1, 6.2.3, 9.2.2 szerinti kengyelvasalás					

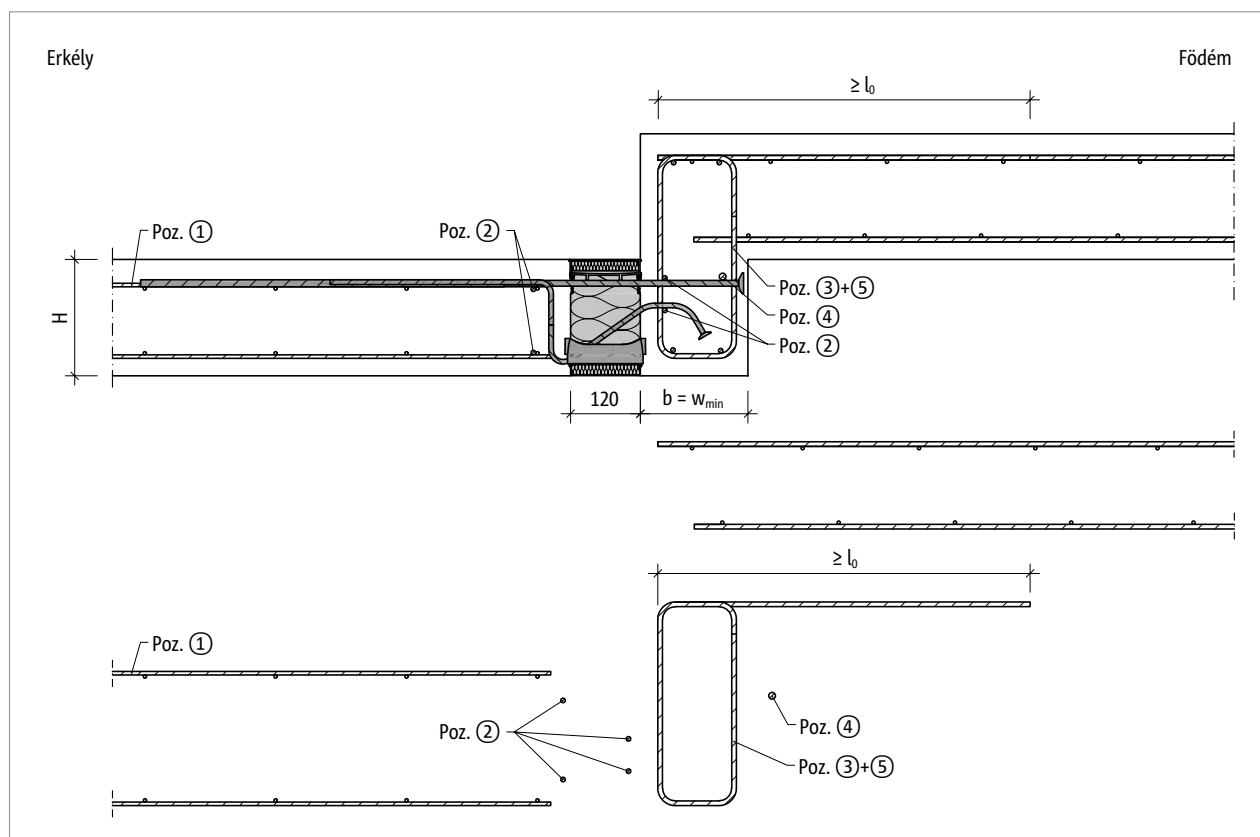
1 Helyszíni vasalás

- A födém alatti gerenda vasalássűrűsége miatt csak XT KL-M7 típusig javasoljuk a használatot.
- Ha különböző átmérőkkel készül a vasalás, a vasalásra vonatkozó adat a nagyobb átmérőre érvényes.
- A betonacél és hálós vasalás vegyesen alkalmazható. A megfelelő hálós vasalás beszámítható a kiegészítő vasalás számítás során.
- A húzott erő födém felőli átirányításához kengyelvasalás Poz. 3 szükséges (felső szárhossz $l_{0,bü}$). Ez a kengyelvasalás Poz. 3 biztosítja a teherbevezetést a Schöck Isokorb®-ból.
- A Poz. 4 kengyelvasalás az erkély és födém terhelésétől, valamint a gerenda támaszközétől függ. Ezért a nyírási vasalást a statikusnak kell ellenőriznie az adott esetre nézve.
- A szükséges nyíróvasalást a toldásnál az EN 1992-1-1 alapján kell megállapítani.
- A Schöck Isokorb® XT KL típust szükség esetén az alsó ill. felső támasztógerenda vasalásának beépítése előtt kell elhelyezni.
- Poz. 3: Szélesebb tartógerendáknál a statikus megadása szerint a szükséges vasalás csökkenthető.

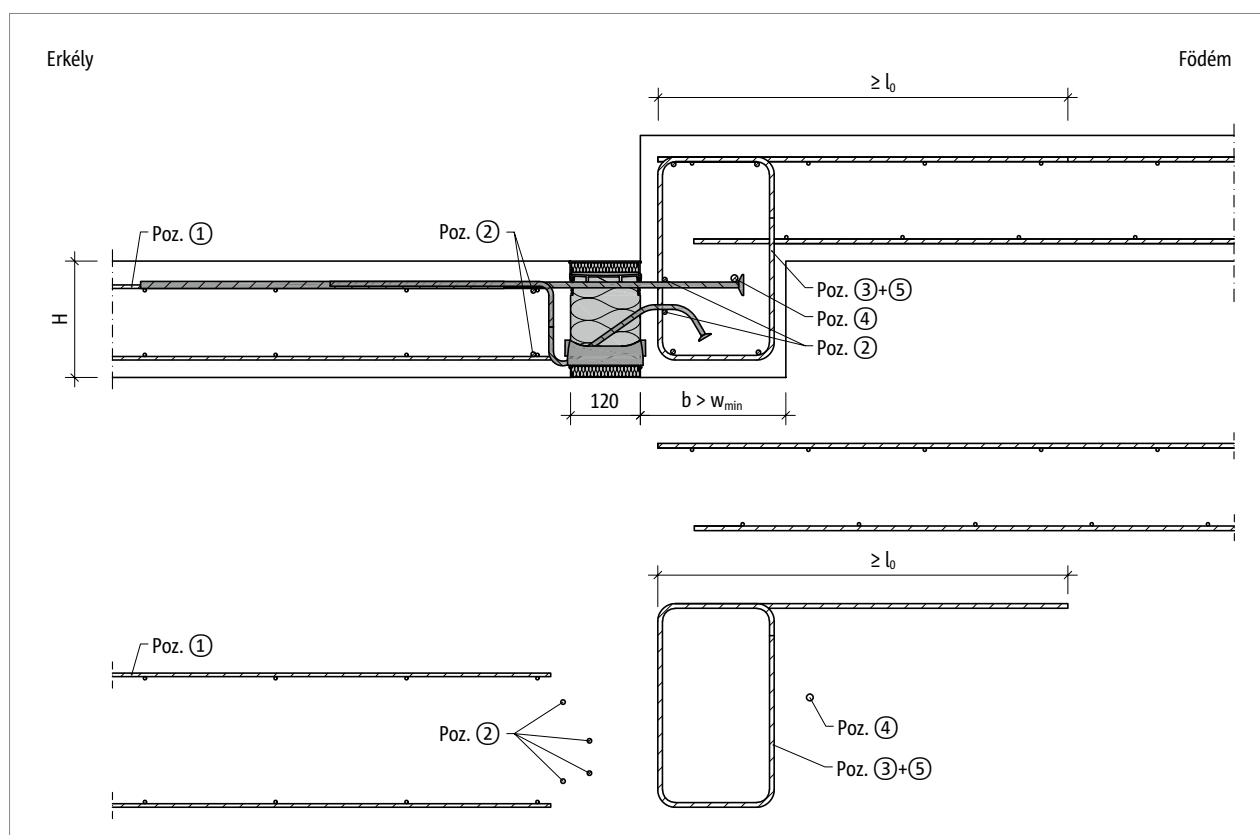
1 Peremvasalásra vonatkozó információ

- A Schöck Isokorb® elemmel párhuzamos perem szegővasalását az erkély felőli oldalon a Schöck Isokorb® integrált felfüggesztő vasalása fedi.

Helyszíni vasalás – Schöck Isokorb® XT KL-U típus

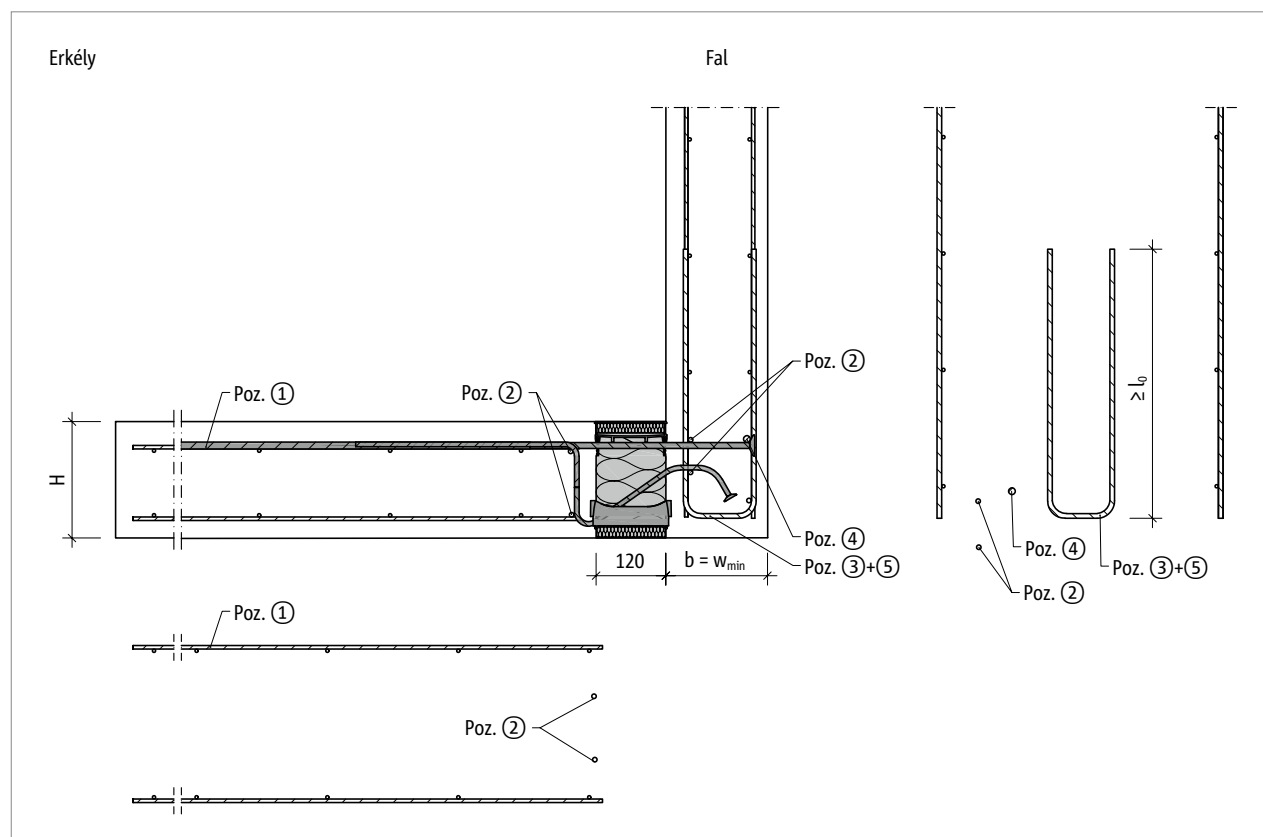


Ábra 94: Schöck Isokorb® XT KL-U típus: Helyszíni vasalás - erkély lefelé födémugrással, minimális szerkezeti elemmérettel ($w_{\text{tényl}} = w_{\min}$)

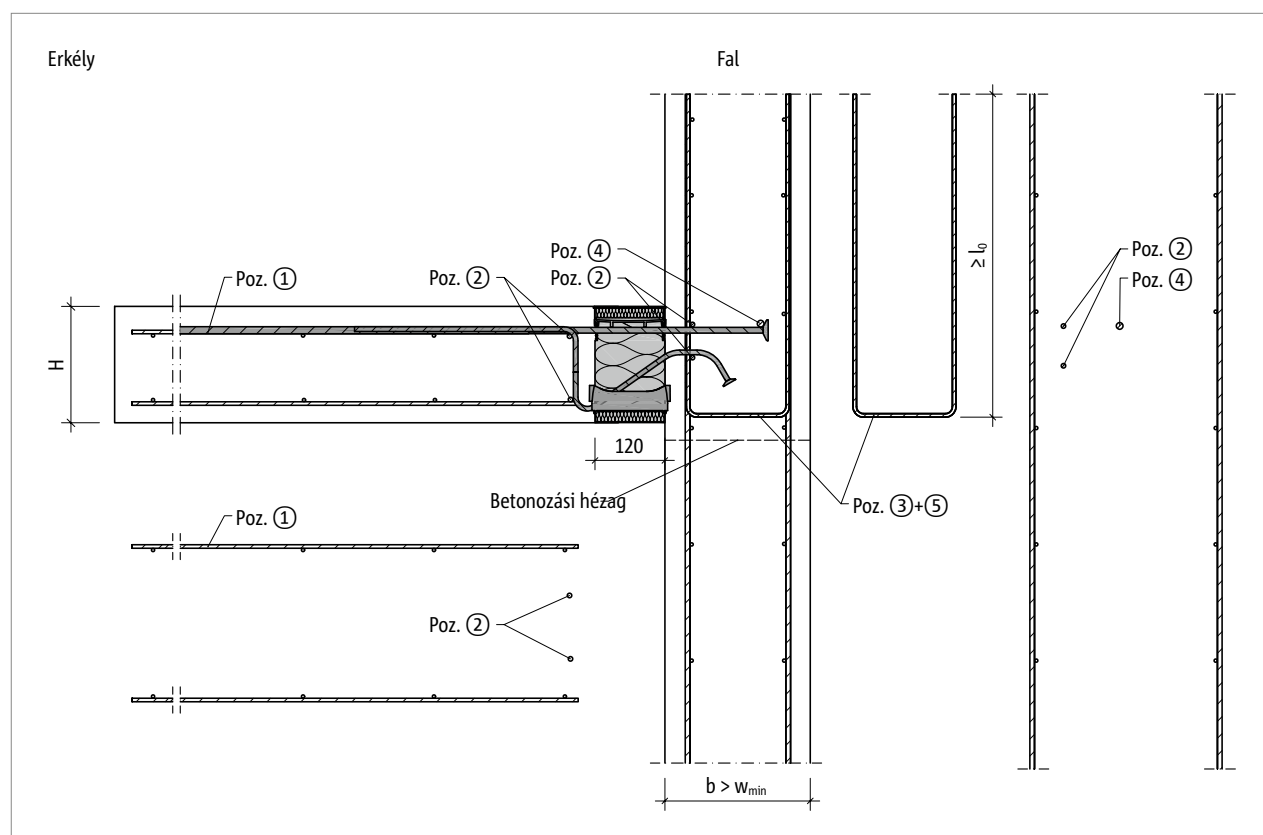


Ábra 95: Schöck Isokorb® XT KL-U típus: Helyszíni vasalás - erkély lefelé födémugrással, nagyobb építőelem mérettel ($w_{\text{tényl}} > w_{\min}$)

Helyszíni vasalás – Schöck Isokorb® XT KL-U típus



Ábra 96: Schöck Isokorb® XT KL-U típus: Helyszíni vasalás - falcsatlakozás minimális szerkezeti mérettel ($w_{tényl} = w_{min}$)



Ábra 97: Schöck Isokorb® XT KL-U típus: Helyszíni vasalás - falcsatlakozás nagyobb szerkezeti mérettel ($w_{tényl} > w_{min}$)

XT
KL-U, KL-O
típus

Vasbeton – Vasbeton

Helyszíni vasalás – Schöck Isokorb® XT KL-U típus

Javasolt helyszíni csatlakozó vasalás

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

Schöck Isokorb® XT KL-U 7.2 típus			M1	M2	M3	M4
Helyszíni vasalás	Hely	Magas-ság [mm]	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30			
			200 mm > borda szélesség ≥ 175 mm 200 mm > falvastagság ≥ 175 mm			
Rúdátmérőtől függő toldó vasalás						
Poz. 1: Ø8 [cm²/m]	Erkély felől	160–210	4,40	5,94	7,85	8,97
Poz. 1: Ø10 [cm²/m]						
Poz. 1: Ø12 [cm²/m]						
Betonacél a hőszigetelés mentén						
Poz. 2	Erkélyoldalon/ alsó borda, fal	160–210	2 × 2 Ø 8			
Függőleges vasalás (egynyírású)						
Poz. 3 [cm²/m] Minimális vasalás	Alsó borda/fal	160–210	≥ 6,40	≥ 8,95	≥ 10,86	≥ 11,98
Poz. 3. Szerkezeti méret	Alsó borda/fal	160–210	Statikus tervező megadása szerint			
Betonacél a hőszigetelés mentén						
Poz. 4	Alsó borda/fal	160–210	≥ 1 Ø 12			
Hasító-húzó vasalás (egynyírású)						
Poz. 5 [cm²/m]	Alsó borda/fal	160–210	1,30			

Schöck Isokorb® XT KL-U 7.2 típus			M1	M2	M3	M4
Helyszíni vasalás	Hely	Magas-ság [mm]	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30			
			220 mm > Alátámasztó gerenda szélesség ≥ 200 mm 220 mm > Falvastagság ≥ 200 mm			
Rúdátmérőtől függő toldó vasalás						
Poz. 1: Ø8 [cm²/m]	Erkély felől	160–230	4,40	6,50	8,58	9,81
Poz. 1: Ø10 [cm²/m]						
Poz. 1: Ø12 [cm²/m]						
Betonacél a hőszigetelés mentén						
Poz. 2	Erkélyoldalon/ alsó borda, fal	160–230	2 × 2 Ø 8			
Függőleges vasalás (egynyírású)						
Poz. 3 [cm²/m] Minimális vasalás	Alsó borda/fal	160–230	≥ 6,40	≥ 9,51	≥ 11,59	≥ 12,81
Poz. 3. Szerkezeti méret	Alsó borda/fal	160–230	Statikus tervező megadása szerint			
Betonacél a hőszigetelés mentén						
Poz. 4	Alsó borda/fal	160–230	≥ 1 Ø 12			
Hasító-húzó vasalás (egynyírású)						
Poz. 5 [cm²/m]	Alsó borda/fal	160–230	1,30			

Helyszíni vasalás – Schöck Isokorb® XT KL-U típus

Javasolt helyszíni csatlakozó vasalás

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

Schöck Isokorb® XT KL-U 7.2 típus			M1	M2	M3	M4
Helyszíni vasalás	Hely	Magas-ság [mm]	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30			
			240 mm > alulborda szélessége ≥ 220 mm 240 mm > falvastagság ≥ 220 mm			
Rúdátmérőtől függő toldó vasalás						
Poz. 1: Ø8 [cm²/m]	Erkély felől	160–250	4,40	6,60	8,80	10,45
Poz. 1: Ø10 [cm²/m]						
Poz. 1: Ø12 [cm²/m]						
Betonacél a hőszigetelés mentén						
Poz. 2	Erkélyoldalon/ alsó borda, fal	160–230	2 × 2 Ø 8			
Függőleges vasalás (egynyírású)						
Poz. 3 [cm²/m] Minimális vasalás	Alsó borda/fal	160–250	≥ 6,40	≥ 9,60	≥ 11,80	≥ 13,46
Poz. 3. Szerkezeti méret	Alsó borda/fal	160–250	Statikus tervező megadása szerint			
Betonacél a hőszigetelés mentén						
Poz. 4	Alsó borda/fal	160–250	≥ 1 Ø 12			
Hasító-húzó vasalás (egynyírású)						
Poz. 5 [cm²/m]	Alsó borda/fal	160–250	1,30			

Schöck Isokorb® XT KL-U 7.2 típus			M1	M2	M3	M4
Helyszíni vasalás	Hely	Magas-ság [mm]	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30			
			Borda szélesség ≥ 240 mm Falvastagság ≥ 240 mm			
Rúdátmérőtől függő toldó vasalás						
Poz. 1: Ø8 [cm²/m]	Erkély felől	160–250	4,40	6,60	8,80	10,99
Poz. 1: Ø10 [cm²/m]						
Poz. 1: Ø12 [cm²/m]						
Betonacél a hőszigetelés mentén						
Poz. 2	Erkélyoldalon/ alsó borda, fal	160–250	2 × 2 Ø 8			
Függőleges vasalás (egynyírású)						
Poz. 3 [cm²/m] Minimális vasalás	Alsó borda/fal	160–250	≥ 6,40	≥ 9,60	≥ 11,80	≥ 14,00
Poz. 3. Szerkezeti méret	Alsó borda/fal	160–250	Statikus tervező megadása szerint			
Betonacél a hőszigetelés mentén						
Poz. 4	Alsó borda/fal	160–250	≥ 1 Ø 12			
Hasító-húzó vasalás (egynyírású)						
Poz. 5 [cm²/m]	Alsó borda/fal	160–250	1,30			

XT
KL-U, KL-O
típus

Vasbeton – Vasbeton

Helyszíni vasalás – Schöck Isokorb® XT KL-U típus

1 Helyszíni vasalás

- A betonacél és hálós vasalás vegyesen alkalmazható. A megfelelő hálós vasalás beszámítható a kiegészítő vasalás számításasorán.
- Ha különböző átmérőkkel készül a vasalás, a vasalásra vonatkozó adat a nagyobb átmérőre érvényes.
- A poz. 3 minimális vasalás az Isokorb® elemből származó, hosszirányú erők bevezetésére szolgál. Ezt a minimális vasalást be kell tartani.

A tartószerkezeti tervezőnek igazolnia kell a szerkezet méretezéséből eredő szükséges vasalást az erkély, a födém, a falak és monolit borda támaszközének figyelembe vételével. Az így meghatározott vasalást össze kell vetni a Poz. 3 minimális vasalással.

A két érték közül a nagyobb a mértékadó.

- Isokorb® magasság CV1-hez:
 - $H = 160\text{--}190\text{ mm}$ $w_{\min} < 200\text{ mm}$ alsó borda szélességhez
 - $H = 160\text{--}210\text{ mm}$ $w_{\min} < 220\text{ mm}$ alsó borda szélességhez
 - $H = 160\text{--}230\text{ mm}$ $w_{\min} < 240\text{ mm}$ alsó borda szélességhez
- A kengyelek lehorgonyzását és zárását az EN 1992-1-1 szabvány szerint kell meghatározni.
- A szükséges nyíróvasalást a toldásnál az EN 1992-1-1 alapján kell megállapítani.
- Poz. 3 Függőleges vasalás (kengyel): A kengyelt legalább két külső húzott vas, illetve nyíróvas között kell elhelyezni.
- l_0 az $l_0 (\varnothing 10) \geq 570\text{ mm}$ -hez, l_0 az $l_0 (\varnothing 12) \geq 680\text{ mm}$ -hez, $l_0 (\varnothing 14) \geq 790\text{ mm}$ és $l_0 (\varnothing 16) \geq 910\text{ mm}$.
- Az Isokorb® típus kiválasztásakor a szükséges betontakarás betartása érdekében figyelembe kell venni a folyókákat és a lejtést.
- A biztonságos erőbevezetéshez be kell tartani a munkahézagra vonatkozó előírásokat, lásd 95. oldal.

1 Peremvasalásra vonatkozó információ

- A Schöck Isokorb® elemmel párhuzamos perem szegővasalását az erkély felőli oldalon a Schöck Isokorb® integrált felfüggesztő vasalása fedi.

⚠ Figyelmeztetés veszélyre – hiányzó kiegészítő vas

- A megadott teherbíró képességhez feltétlenül szükséges a kiegészítő betonacél (Poz. 4). A kiegészítő betonacélt közvetlenül a lehorgonyzó szára kell beépíteni.

1 Méretezési példa

- Számítási példa a 3-as jelű vasaláshoz:

Geometria:

Isokorb® magassága: $H = 200\text{ mm}$

Lelőgó gerenda szélessége: $w_{\text{mege}} = 220\text{ mm}$

CV1 betonfedés

Betonszilárdság:

C25/30

Az erkélyből származó igénybevételek:

$m_{\text{Ed}} = -45,3\text{ kNm/m}$

$v_{\text{Ed}} = 35,0\text{ kN/m}$

Választott típus:

XT KL-U-M3-V1-REI120-CV1-LR155-H200-7.2 típus

Minimális vasalás a 3-as jelű vas esetében: $a_{s,\min} = 11,80\text{ cm}^2/\text{m}$

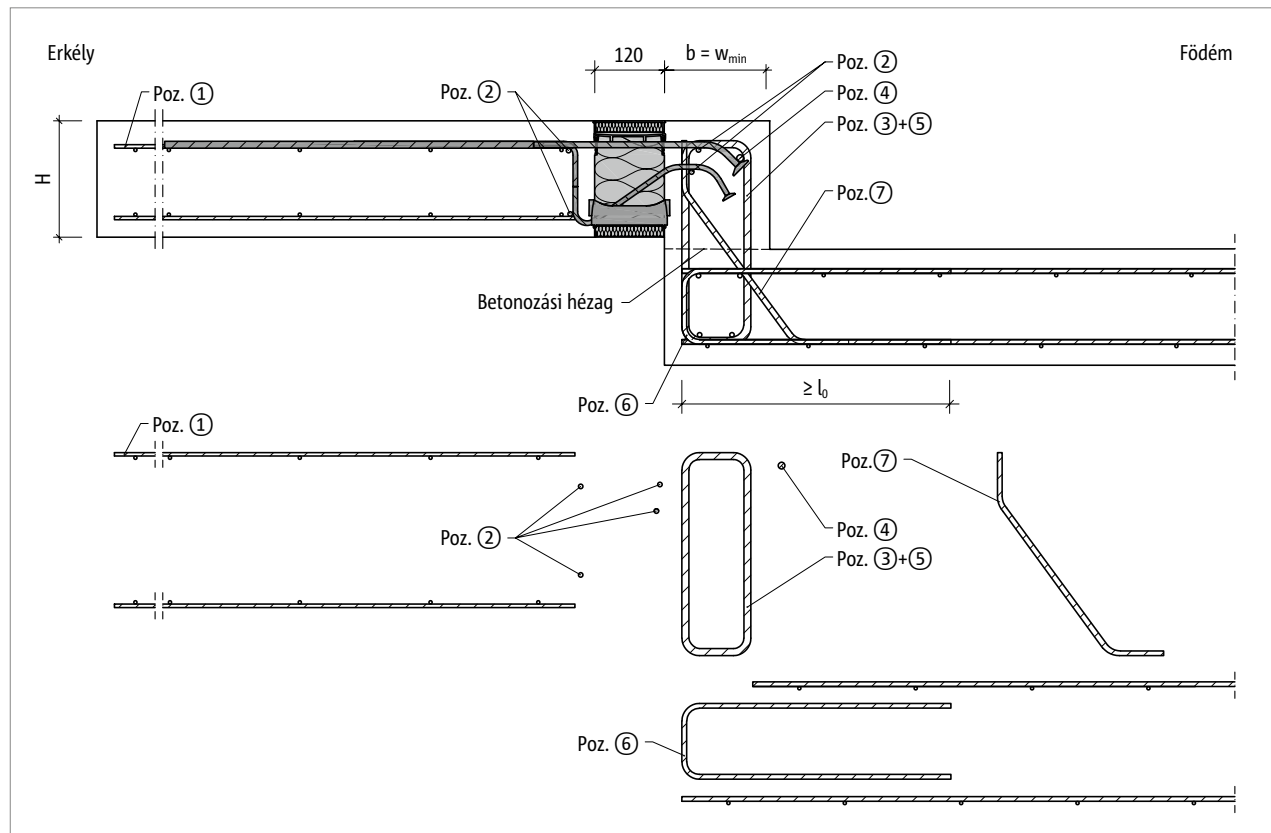
A szerkezeti elem méretezése alapján adódó szükséges vasalás: $a_{s,\text{req}} = 5,67\text{ cm}^2/\text{m} < 11,80\text{ cm}^2/\text{m} = a_{s,\min}$

⇒ Az $a_{s,\min} = 11,80\text{ cm}^2/\text{m}$ minimális vasalás a mértékadó!

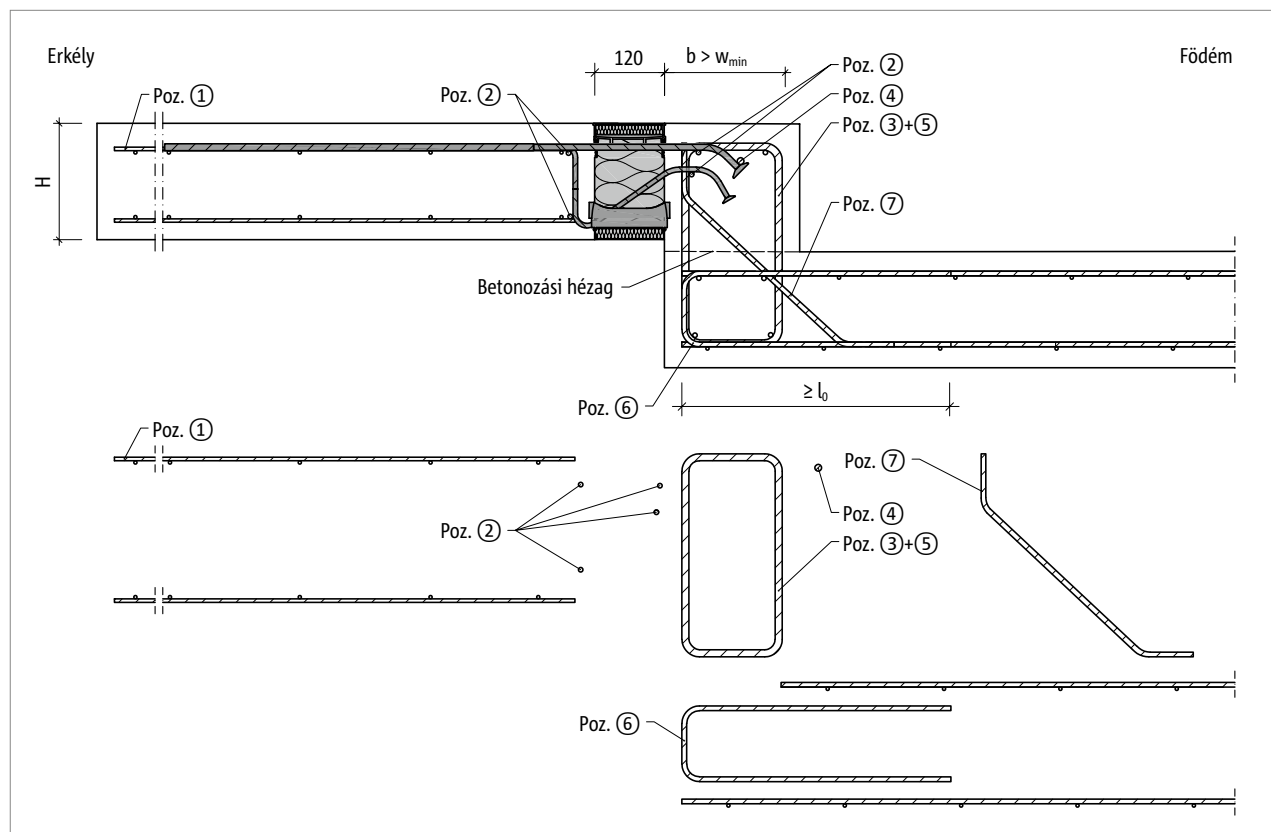
Szükséges hasító-húzó vasalás, 5-ös jel: $a_{s,\text{req}} = 0\text{ cm}^2/\text{m}$

⇒ Szükséges kengyelkeresztmetszet: $a_{s,\text{req}} = 11,80\text{ cm}^2/\text{m}$

Helyszíni vasalás – Schöck Isokorb® XT KL-O



Ábra 98: Schöck Isokorb® XT KL-O típus: Helyszíni vasalás - erkély felfelé födémugrással, minimális szerkezeti mérettel ($w_{wtényl} = w_{min}$)



Ábra 99: Schöck Isokorb® XT KL-O típus: Helyszíni vasalás - erkély felfelé födémugrással, nagyobb építőelem mérettel ($w_{wtényl} > w_{min}$)

Helyszíni vasalás – Schöck Isokorb® XT KL-O

Javasolt helyszíni csatlakozó vasalás

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

Schöck Isokorb® XT KL-O 7.2 típus			M1	M2	M3	M4
Helyszíni vasalás	Hely	Magas-ság [mm]	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30			
			Borda szélesség ≥ 175 mm Falvastagság ≥ 175 mm			
Rúdátmérőtől függő toldó vasalás						
Poz. 1: Ø8 [cm²/m]	Erkély felől	160–250	4,40	6,60	8,62	10,99
Poz. 1: Ø10 [cm²/m]						
Poz. 1: Ø12 [cm²/m]						
Betonacél a hőszigetelés mentén						
Poz. 2	Erkélyoldalon/ alsó borda, fal	160–250	2 × 2 Ø 8			
Függőleges vasalás (egynyírású)						
Poz. 3 [cm²/m] Minimális vasalás	Alsó borda/fal	160–250	≥ 6,40	≥ 9,60	≥ 11,63	≥ 15,14
Poz. 3. Szerkezeti méret	Alsó borda/fal	160–250	Statikus tervező megadása szerint			
Betonacél a hőszigetelés mentén						
Poz. 4	Alsó borda/fal	160–250	≥ 1 Ø 12			
Hasító-húzó vasalás (egynyírású)						
Poz. 5 [cm²/m]	Alsó borda/fal	160–250	1,30			
Hajtűvas						
Poz. 6	födém felől	160–250	A statikus megadása szerint			
Sarokvasalás						
Poz. 7	lelógó gerenda	160–250	A statikus megadása szerint			

i Helyszíni vasalás

- A helyszíni vasalásra vonatkozó figyelmeztetéseket lásd 94. oldalon.

i Peremvasalásra vonatkozó információ

- A Schöck Isokorb® elemmel párhuzamos perem szegővasalását az erkély felőli oldalon a Schöck Isokorb® integrált felfüggesztő vasalása fedi.

A Figyelmeztetés veszélyre – hiányzó kiegészítő vas

- A megadott teherbíró képességhez feltétlenül szükséges a kiegészítő betonacél (Poz. 4). A kiegészítő betonacélt közvetlenül a lehorgonyzó szárra kell beépíteni.

Helyszíni vasalás – Schöck Isokorb® XT KL-O

i Helyszíni vasalás

- A betonacél és hálós vasalás vegyesen alkalmazható. A megfelelő hálós vasalás beszámítható a kiegészítő vasalás számításasorán.
- Ha különböző átmérőkkel készül a vasalás, a vasalásra vonatkozó adat a nagyobb átmérőre érvényes.
- A poz. 3 minimális vasalás az Isokorb® elemből származó, hosszirányú erők bevezetésére szolgál. Ezt a minimális vasalást be kell tartani.
A tartószerkezeti tervezőnek igazolnia kell a szerkezet méretezéséből eredő szükséges vasalást az erkély, a földem, a falak és monolit borda támaszközének figyelembe vételével. Az így meghatározott vasalást össze kell vetni a Poz. 3 minimális vasalással.
A két érték közül a nagyobb a mértékadó.
- Isokorb® magassága CV1 esetén: $H = 160\text{--}210\text{ mm}$, ha $w_{\min} < 190\text{ mm}$ a lelógó gerenda szélessége
 $H = 160\text{--}230\text{ mm}$, ha $w_{\min} < 210\text{ mm}$ a lelógó gerenda szélessége
- A Poz. 3-at és a Poz. 5-öt a lehető legközelebb kell a Schöck Isokorb® húzott vasához elhelyezni. A helyszíni kengyelvasalás és a húzott vas felső széle közötti távolság 2 cm-nél kisebb.
- A kengyelek lehorgonyzását és zárását az EN 1992-1-1 szabvány szerint kell meghatározni.
- A szükséges nyíróvasalást a toldásnál az EN 1992-1-1 alapján kell megállapítani.
- Poz. 3 Függőleges vasalás (kengyel): A kengyelt legalább két külső húzott vas, illetve nyíróvas között kell elhelyezni.
- l_0 az $l_0 (\varnothing 10) \geq 570\text{ mm}$ -hez, l_0 az $l_0 (\varnothing 12) \geq 680\text{ mm}$ -hez, $l_0 (\varnothing 14) \geq 790\text{ mm}$ és $l_0 (\varnothing 16) \geq 910\text{ mm}$.
- Az Isokorb® típus kiválasztásakor a szükséges betontakarás betartása érdekében figyelembe kell venni a folyókákat és a lejtést.
- A biztonságos erőbevezetéshez be kell tartani a munkahézagra vonatkozó előírásokat, lásd 95. oldal.

⚠ Figyelmeztetés veszélyre – hiányzó kiegészítő vas

- A megadott teherbíró képességhez feltétlenül szükséges a kiegészítő betonacél (Poz. 4). A kiegészítő betonacélt közvetlenül a lehorgonyzó szárra kell beépíteni.

i Méretezési példa

- Számítási példa a 3-as jelű vasaláshoz:

Geometria:

Isokorb® magassága: $H = 230\text{ mm}$
Lelógó gerenda szélessége: $w_{\text{mege}} = 175\text{ mm}$
CV50 betonfedés

Betonszilárdság:

C25/30

Az erkélyből származó igénybevételek:

$m_{\text{Ed}} = -69,2\text{ kNm/m}$
 $v_{\text{Ed}} = 21,6\text{ kN/m}$

Választott típus:

XT KL-O-M4-V1-REI120-CV2-LR145-H230-7.2 típus

Minimális vasalás:

$a_{s,\min} = 15,83\text{ cm}^2/\text{m}$

A szerkezeti elem méretezéséből adódó szükséges vasalás: $a_{s,\text{req}} = 16,00\text{ cm}^2/\text{m} > 15,83\text{ cm}^2/\text{m} = a_{s,\min}$

⇒ A hajlításra történő méretezésből adódó $a_{s,\text{req}} = 16,00\text{ cm}^2/\text{m}$ szükséges vasalás a mértékadó!

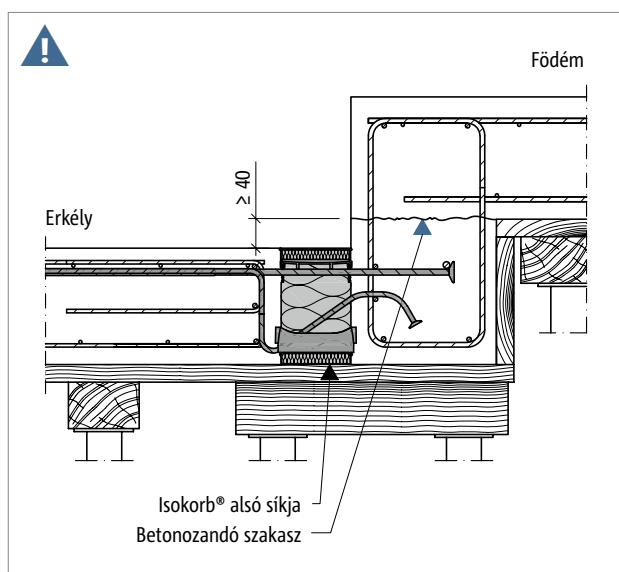
Szükséges hasító-húzó vasalás, 5-ös jel:

$a_{s,\text{req}} = 1,77\text{ cm}^2/\text{m}$

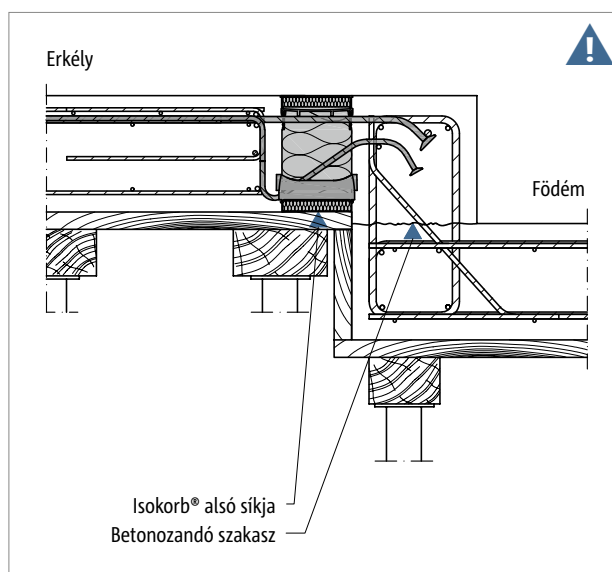
⇒ Szükséges kengyelkeresztmetszet: $a_{s,\text{req}} = 16,00\text{ cm}^2/\text{m} + 1,77\text{ cm}^2/\text{m} = 17,77\text{ cm}^2/\text{m}$

Alakzárás/betonozandó szakasz | Beépítési útmutató

Alakzárás/betonozandó szakasz



Ábra 102: Schöck Isokorb® XT KL-U típus: Helyszínen betonozott erkély lefelé födémugrással



Ábra 103: Schöck Isokorb® XT KL-O típus: Helyszínen betonozott erkély felfelé födémugrással

Figyelmeztetés veszélyre: zsaluzás eltérő magasság szinteknél

Biztosítani kell a nyomólap és a frissen öntött (monolit) beton tökéletes kapcsolatát, ezért a falazat felső élét, ill. a betonozási munkahézagot a Schöck Isokorb® alsó éle alatt kell kialakítani. Ezt elsősorban a födém és az erkély közötti magassági szintkülönbségnél kell figyelembe venni.

- A betonozási munkahézagot, ill. a falazat felső élét a Schöck Isokorb® alsó éle alatt kell kialakítani.
- A betonozandó szakasz helyét meg kell jelölni a zsaluzási és vasalási tervben.
- A tervezést össze kell hangolni az előregyártó üzem és a helyszíni kivitelezés között.

Beépítési útmutató

Az aktuális beépítési útmutatót online a következő oldalon találja:

- Schöck Isokorb® XT/T KL-U típus: www.schoeck.com/view/3889
- Schöck Isokorb® XT/T KL-O típus: www.schoeck.com/view/7185

Schöck Isokorb® XT KL-U-F, KL-O-F típus



XT
KL-U-F, KL-O-F
típus

Schöck Isokorb® XT KL-U-F típus

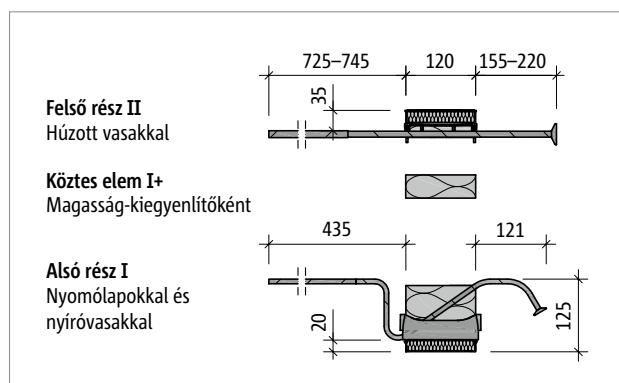
Teherhordó hőszigetelő elemek konzolos, alsó magasságtolós vagy fali csatlakozással kialakított erkélyekhez. Az elem negatív nyomatékokat és pozitív nyíróerőket ad át. A kétrészes kialakítás az előregyártó üzemből történő beépítésre van optimalizálva. Az alsó részt az előregyártó üzemből kell a kéregelembe betonozni. A húzott vasakat tartalmazó felső részt az építési helyszínen kell beépíteni.

Schöck Isokorb® XT KL-O-F típus

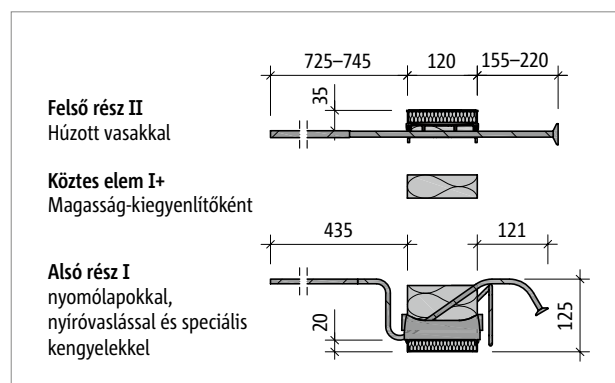
Teherhordó hőszigetelő elemek konzolos, felső magasságtolós vagy fali csatlakozással kialakított erkélyekhez. Az elem negatív nyomatékokat és pozitív nyíróerőket ad át. A kétrészes kialakítás az előregyártó üzemből történő beépítésre van optimalizálva.

Az alsó részt az előregyártó üzemből kell a kéregelembe betonozni. A húzott vasakat tartalmazó felső részt az építési helyszínen kell beépíteni.

Termékleírás



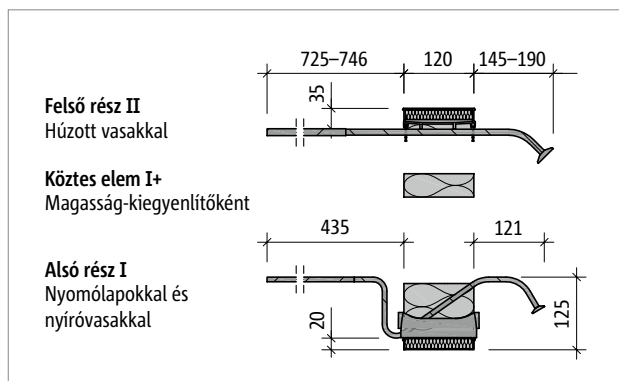
Ábra 104: Schöck Isokorb® XT KL-U-F-M1-V1-CV1 – KL-U-F-M2-V1-CV1 típus



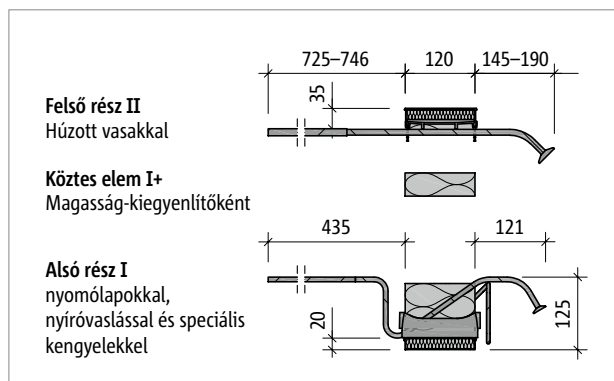
Ábra 105: Schöck Isokorb® XT L-U-F-M3-V1-CV1 – KL-U-F-M4-CV1 típus

Schöck Isokorb® XT KL-U-F 7.2 típus		M1	M2	M3	M4
Felső rész II	Húzott vasak	4 Ø 12	6 Ø 12	8 Ø 12	10 Ø 12
	Lehorgonyzó szár	4 Ø 10	6 Ø 10	8 Ø 10	10 Ø 10
Alsó rész I	Nyíróvasak V1	4 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8
	Nyomólap [db.]	7	9	14	16
	Speciális kengyel [db]	-	-	4	4
Méretek					
Isokorb® hossz [mm]		1000			
Isokorb® betontakarás		CV1			
Isokorb® magasság H [mm]	160	Csak I + II, közdarab nem szükséges			
	170	I + II + 10 mm magasságú közdarab			
	180	I + II + 20 mm magasságú közdarab			
	190	I + II + 30 mm magasságú közdarab			
	200	I + II + 40 mm magasságú közdarab			
	210	I + II + 20 mm magasságú közdarab + 30 mm magasságú közdarab			
	220	I + II + 30 mm magasságú közdarab + 30 mm magasságú közdarab			
	230	I + II + 30 mm magasságú közdarab + 40 mm magasságú közdarab			
	240	I + II + 40 mm magasságú közdarab + 40 mm magasságú közdarab			
	250	I + II + 3 x 30 mm magasságú közdarab			
Egyebek					
Igénybevételek		a Schöck Isokorb® XT KL-U elemhez hasonlóan			
Épületfizikai jellemzők		a Schöck Isokorb® XT KL-U elemhez hasonlóan			
Túlemlés		a Schöck Isokorb® XT KL-U elemhez hasonlóan			
Dilatációk távolsága		a Schöck Isokorb® XT KL-U elemhez hasonlóan			

Termékleírás



Ábra 106: Schöck Isokorb® XT KL-O-F-M1-V1-CV1 típustól KL-O-F-M3-V1-CV1 típusig



Ábra 107: Schöck Isokorb® XT KL-O-F-M4-V1-CV1 típus

Schöck Isokorb® XT KL-O-F 7.2 típus		M1	M2	M3	M4
Felső rész II	Húzott vasak	4 Ø 12	6 Ø 12	8 Ø 12	10 Ø 12
	Lehorgonyzó szár	4 Ø 10	6 Ø 10	8 Ø 10	10 Ø 10
Alsó rész I	Nyíróvasak V1	4 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8
	Nyomólap [db.]	6	8	10	16
	Speciális kengyel [db]	-	-	-	4
Méretek					
Isokorb® hossz [mm]		1000			
Isokorb® betontakarás		CV1			
Isokorb® magasság H [mm]	160	Csak I + II, közdarab nem szükséges			
	170	I + II + 10 mm magasságú közdarab			
	180	I + II + 20 mm magasságú közdarab			
	190	I + II + 30 mm magasságú közdarab			
	200	I + II + 40 mm magasságú közdarab			
	210	I + II + 20 mm magasságú közdarab + 30 mm magasságú közdarab			
	220	I + II + 30 mm magasságú közdarab + 30 mm magasságú közdarab			
	230	I + II + 30 mm magasságú közdarab + 40 mm magasságú közdarab			
	240	I + II + 40 mm magasságú közdarab + 40 mm magasságú közdarab			
	250	I + II + 3 x 30 mm magasságú közdarab			
Egyebek					
Igénybevételek		a Schöck Isokorb® XT KL-O elemhez hasonlóan			
Épületfizikai jellemzők		a Schöck Isokorb® XT KL-O elemhez hasonlóan			
Túlelemelés		a Schöck Isokorb® XT KL-O elemhez hasonlóan			
Dilatációk távolsága		a Schöck Isokorb® XT KL-O elemhez hasonlóan			

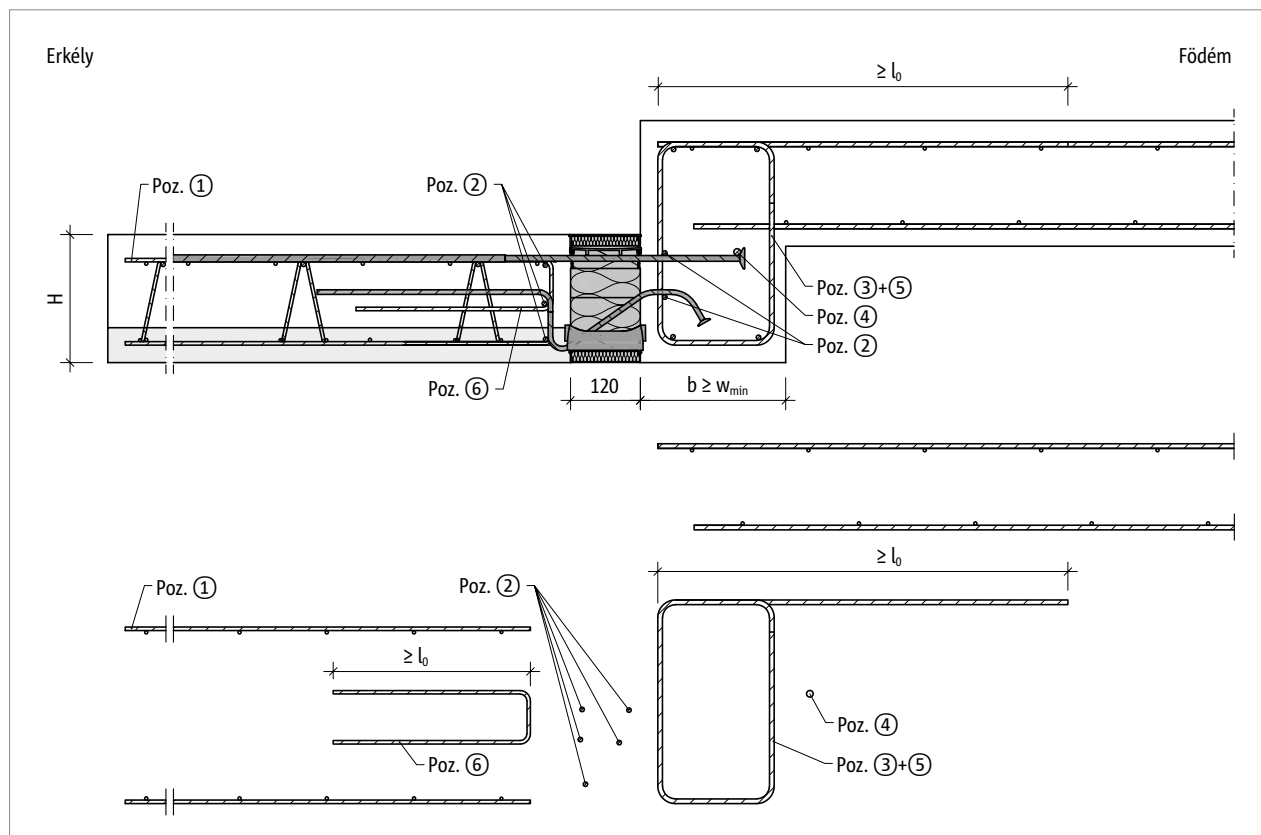
Termékleírás

- További elemrajzok letölthetők a <https://cad-hu.schoeck.com> menüpont alatt.
- A Schöck Isokorb® XT KL-O-F típus helyszíni vágása a nem vasalt helyeken lehetséges. Az osztás miatti csökkent teherbírást és a szükséges peremtávolságokat figyelembe kell venni.
- A húzott vasakat tartalmazó felső rész II-t az előregyártó üzem szállítja.
- A Schöck Isokorb® XT KL-U-F/KL-O-F típus CV2 betonfedéssel is rendelhető.

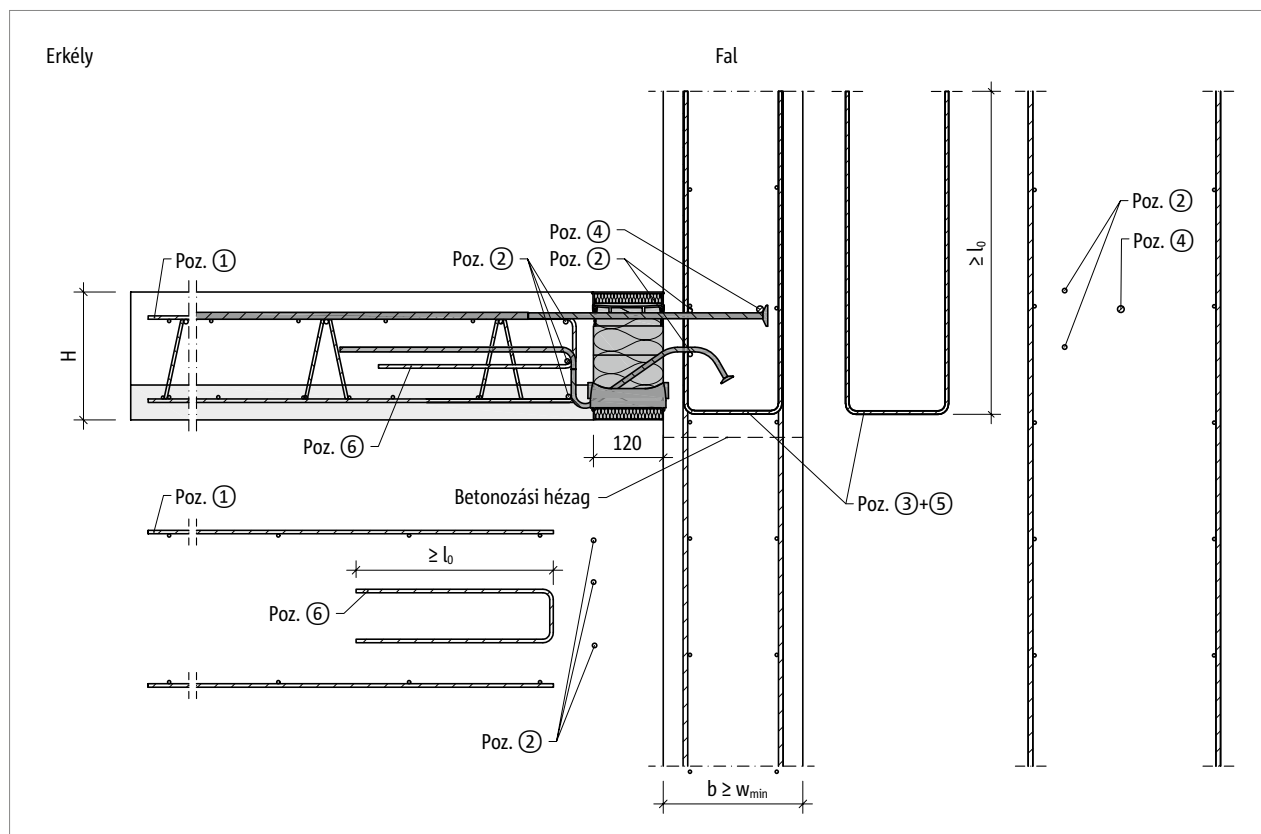
XT
KL-U-F, KL-O-F
típus

Vasbeton – Vasbeton

Helyszíni vasalás – Schöck Isokorb® XT KL-U-F típus



Ábra 108: Schöck Isokorb® XT KL-U-F típus: Helyszíni vasalás, lefelé földemugrásos erkély



Ábra 109: Schöck Isokorb® XT KL-U-F típus: Helyszíni vasalás, felfelé földemugrásos erkély

Helyszíni vasalás – Schöck Isokorb® XT KL-U-F típus

i Helyszíni vasalás

- A betonacél és hálós vasalás vegyesen alkalmazható. A megfelelő hálós vasalás beszámítható a kiegészítő vasalás számításasorán.
- Ha különböző átmérőkkel készül a vasalás, a vasalásra vonatkozó adat a nagyobb átmérőre érvényes.
- A poz. 3 minimális vasalás az Isokorb® elemből származó, hosszirányú erők bevezetésére szolgál. Ezt a minimális vasalást be kell tartani.
A tartószerkezeti tervezőnek igazolnia kell a szerkezet méretezéséből eredő szükséges vasalást az erkély, a földem, a falak és monolit borda támaszközének figyelembe vételével. Az így meghatározott vasalást össze kell vetni a Poz. 3 minimális vasalással.
A két érték közül a nagyobb a mértékadó.
- Isokorb® magasság CV1-hez:
 - H = 160–190 mm $w_{min} < 200$ mm alsó borda szélességhez
 - H = 160–210 mm $w_{min} < 220$ mm alsó borda szélességhez
 - H = 160–230 mm $w_{min} < 240$ mm alsó borda szélességhez
- A kengyelek lehorgonyzását és zárását az EN 1992-1-1 szabvány szerint kell meghatározni.
- Méretezési példa a kengyel vasalás meghatározására (Poz. 3 + 5), lásd 90. oldal.
- l_0 az l_0 (Ø10) ≥ 570 mm-hez, l_0 az l_0 (Ø12) ≥ 680 mm-hez, l_0 (Ø14) ≥ 790 mm és l_0 (Ø16) ≥ 910 mm.
- A szükséges nyíróvasalást a toldásnál az EN 1992-1-1 alapján kell megállapítani.
- Poz. 3 Függőleges vasalás (kengyel): A kengyelt legalább két külső húzott vas, illetve nyíróvas között kell elhelyezni.
- Az Isokorb® típus kiválasztásakor a szükséges betontakarás betartása érdekében figyelembe kell venni a folyókákat és a lejtést.
- A biztonságos erőbevezetéshez be kell tartani a munkahézagra vonatkozó előírásokat, lásd 110. oldal.

⚠ Figyelmeztetés veszélyre – hiányzó kiegészítő vas

- A megadott teherbíró képességhez feltétlenül szükséges a kiegészítő betonacél (Poz. 4). A kiegészítő betonacélt közvetlenül a lehorgonyzó szára kell beépíteni.

Helyszíni vasalás – Schöck Isokorb® XT KL-U-F típus

Javasolt helyszíni csatlakozó vasalás

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

Schöck Isokorb® XT KL-U-F 7.2 típus			M1	M2	M3	M4
Helyszíni vasalás	Hely	Magas- ság [mm]	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30			
			200 mm > borda szélesség ≥ 175 mm 200 mm > falvastagság ≥ 175 mm			
Rúdátmérőtől függő toldó vasalás						
Poz. 1: Ø8 [cm²/m]	Erkély felől	160–210	4,40	5,94	7,85	8,97
Poz. 1: Ø10 [cm²/m]						
Poz. 1: Ø12 [cm²/m]						
Betonacél a hőszigetelés mentén						
Poz. 2	Erkély felől	160–180	2 Ø 8			
		190–210	3 Ø 8			
	Alsó borda/fal	160–210	2 Ø 8			
Függőleges vasalás (egynyírású)						
Poz. 3 [cm²/m] Minimális vasalás	Alsó borda/fal	160–210	≥ 6,40	≥ 8,95	≥ 10,86	≥ 11,98
Poz. 3. Szerkezeti méret	Alsó borda/fal	160–210	Statikus tervező megadása szerint			
Betonacél a hőszigetelés mentén						
Poz. 4	Alsó borda/fal	160–210	≥ 1 Ø 12			
Hasító-húzó vasalás (egynyírású)						
Poz. 5 [cm²/m]	Alsó borda/fal	160–210	0,7	0,9	–	–
Felfüggesztő vasalás						
Poz. 6 [cm²/m]	Erkély felől	190–210	1,28	1,69	2,45	2,75

Helyszíni vasalás

- A helyszíni vasalásra vonatkozó figyelmeztetéseket lásd 101. oldalon.

Figyelmeztetés veszélyre – hiányzó kiegészítő vas

- A megadott teherbíró képességhez feltétlenül szükséges a kiegészítő betonacél (Poz. 4). A kiegészítő betonacélt közvetlenül a lehorgonyzó szára kell beépíteni.

Helyszíni vasalás – Schöck Isokorb® XT KL-U-F típus

Javasolt helyszíni csatlakozó vasalás

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

Schöck Isokorb® XT KL-U-F 7.2 típus			M1	M2	M3	M4
Helyszíni vasalás	Hely	Magas-ság [mm]	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30			
			220 mm > Alátámasztó gerenda szélesség ≥ 200 mm 220 mm > Falvastagság ≥ 200 mm			
Rúdátmérőtől függő toldó vasalás						
Poz. 1: Ø8 [cm²/m]	Erkély felől	160–230	4,40	6,50	8,58	9,81
Poz. 1: Ø10 [cm²/m]						
Poz. 1: Ø12 [cm²/m]						
Betonacél a hőszigetelés mentén						
Poz. 2	Erkély felől	160–180	2 Ø 8			
		190–230	3 Ø 8			
	Alsó borda/fal	160–230	2 Ø 8			
Függőleges vasalás (egynyírású)						
Poz. 3 [cm²/m] Minimális vasalás	Alsó borda/fal	160–230	≥ 6,40	≥ 9,51	≥ 11,59	≥ 12,81
Poz. 3. Szerkezeti méret	Alsó borda/fal	160–230	Statikus tervező megadása szerint			
Betonacél a hőszigetelés mentén						
Poz. 4	Alsó borda/fal	160–230	≥ 1 Ø 12			
Hasító-húzó vasalás (egynyírású)						
Poz. 5 [cm²/m]	Alsó borda/fal	160–230	0,77	0,98	–	–
Felfüggesztő vasalás						
Poz. 6 [cm²/m]	Erkély felől	190–230	1,28	1,69	2,45	2,75

i Helyszíni vasalás

- A helyszíni vasalásra vonatkozó figyelmeztetéseket lásd 101. oldalon.

A Figyelmeztetés veszélyre – hiányzó kiegészítő vas

- A megadott teherbíró képességhez feltétlenül szükséges a kiegészítő betonacél (Poz. 4). A kiegészítő betonacélt közvetlenül a lehorgonyzó szárra kell beépíteni.

Helyszíni vasalás – Schöck Isokorb® XT KL-U-F típus

Javasolt helyszíni csatlakozó vasalás

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

Schöck Isokorb® XT KL-U-F 7.2 típus			M1	M2	M3	M4
Helyszíni vasalás	Hely	Magas-ság [mm]	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30			
			240 mm > alulborda szélessége ≥ 220 mm 240 mm > falvastagság ≥ 220 mm			
Rúdátmérőtől függő toldó vasalás						
Poz. 1: Ø8 [cm²/m]	Erkély felől	160–250	4,40	6,60	8,80	10,45
Poz. 1: Ø10 [cm²/m]						
Poz. 1: Ø12 [cm²/m]						
Betonacél a hőszigetelés mentén						
Poz. 2	Erkély felől	160–180	2 Ø 8			
		190–250	3 Ø 8			
	Alsó borda/fal	160–250	2 Ø 8			
Függőleges vasalás (egynyírású)						
Poz. 3 [cm²/m] Minimális vasalás	Alsó borda/fal	160–250	≥ 6,40	≥ 9,60	≥ 11,80	≥ 13,46
Poz. 3. Szerkezeti méret	Alsó borda/fal	160–250	Statikus tervező megadása szerint			
Betonacél a hőszigetelés mentén						
Poz. 4	Alsó borda/fal	160–250	≥ 1 Ø 12			
Hasító-húzó vasalás (egynyírású)						
Poz. 5 [cm²/m]	Alsó borda/fal	160–250	0,78	1,05	–	–
Felfüggesztő vasalás						
Poz. 6 [cm²/m]	Erkély felől	190–250	1,28	1,69	2,45	2,75

Helyszíni vasalás

- A helyszíni vasalásra vonatkozó figyelmeztetéseket lásd 101. oldalon.

Figyelmeztetés veszélyre – hiányzó kiegészítő vas

- A megadott teherbíró képességhez feltétlenül szükséges a kiegészítő betonacél (Poz. 4). A kiegészítő betonacélt közvetlenül a lehorgonyzó szára kell beépíteni.

Helyszíni vasalás – Schöck Isokorb® XT KL-U-F típus

Javasolt helyszíni csatlakozó vasalás

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

Schöck Isokorb® XT KL-U-F 7.2 típus			M1	M2	M3	M4
Helyszíni vasalás	Hely	Magas-ság [mm]	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30			
			Borda szélesség ≥ 240 mm Falvastagság ≥ 240 mm			
Rúdátmérőtől függő toldó vasalás						
Poz. 1: Ø8 [cm²/m]	Erkély felől	160–250	4,40	6,60	8,80	10,99
Poz. 1: Ø10 [cm²/m]						
Poz. 1: Ø12 [cm²/m]						
Betonacél a hőszigetelés mentén						
Poz. 2	Erkély felől	160–180	2 Ø 8			
		190–250	3 Ø 8			
	Alsó borda/fal	160–250	2 Ø 8			
Függőleges vasalás (egynyírású)						
Poz. 3 [cm²/m] Minimális vasalás	Alsó borda/fal	160–250	≥ 6,40	≥ 9,60	≥ 11,80	≥ 14,00
Poz. 3. Szerkezeti méret	Alsó borda/fal	160–250	Statikus tervező megadása szerint			
Betonacél a hőszigetelés mentén						
Poz. 4	Alsó borda/fal	160–250	≥ 1 Ø 12			
Hasító-húzó vasalás (egynyírású)						
Poz. 5 [cm²/m]	Alsó borda/fal	160–250	0,79	1,12	–	–
Felfüggesztő vasalás						
Poz. 6 [cm²/m]	Erkély felől	190–250	1,28	1,69	2,45	2,75

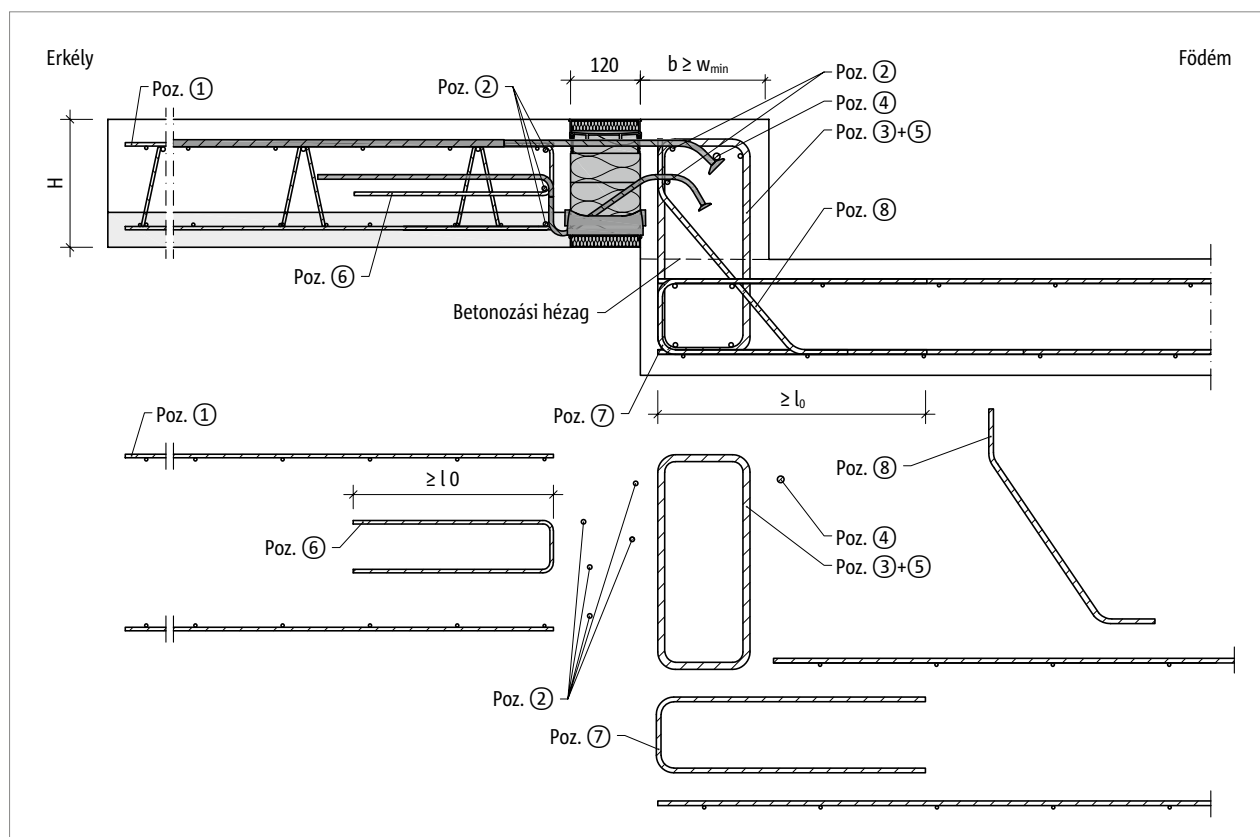
i Helyszíni vasalás

- A helyszíni vasalásra vonatkozó figyelmeztetéseket lásd 101. oldalon.

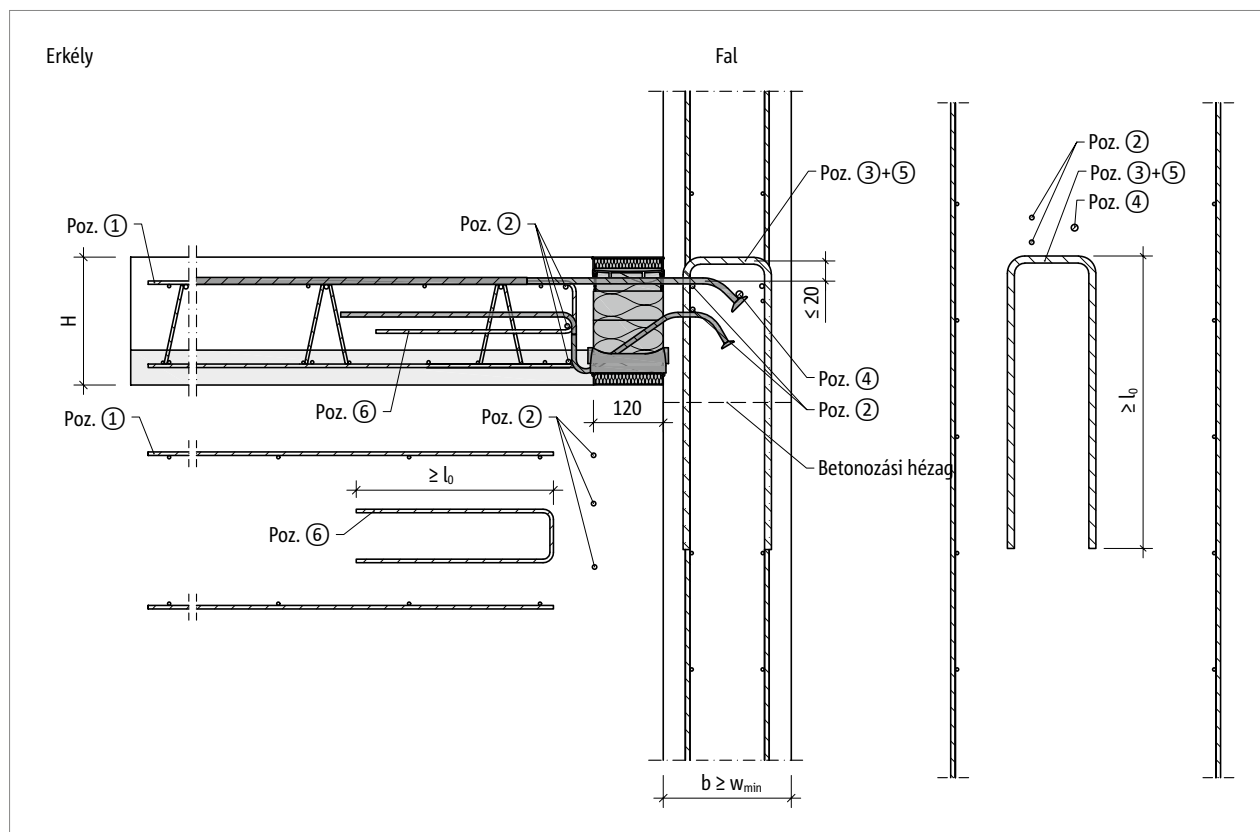
A Figyelmeztetés veszélyre – hiányzó kiegészítő vas

- A megadott teherbíró képességhez feltétlenül szükséges a kiegészítő betonacél (Poz. 4). A kiegészítő betonacélt közvetlenül a lehorgonyzó szárra kell beépíteni.

Helyszíni vasalás – Schöck Isokorb® XT KL-O-F

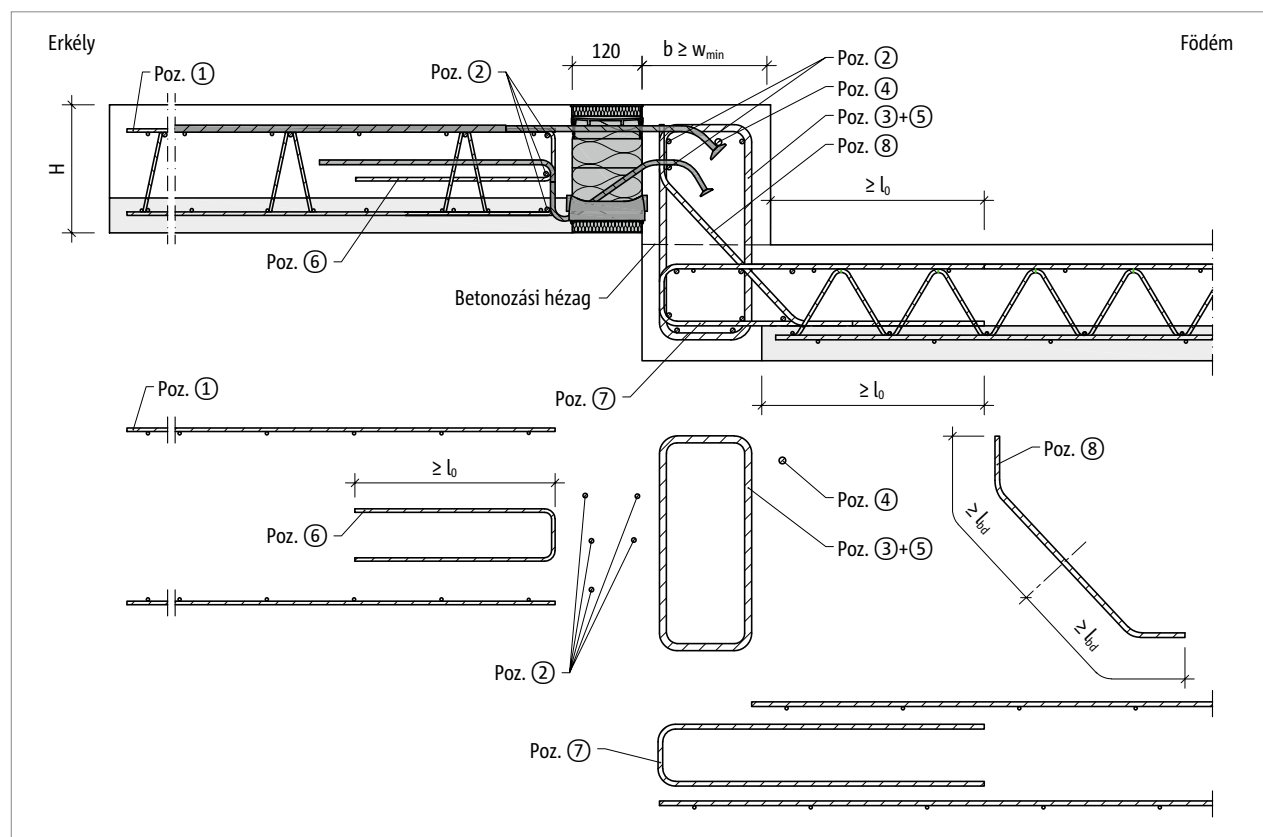


Ábra 110: Schöck Isokorb® XT KL-O-F típus: Helyszíni vasalás, felfelé födémugrásos erkély

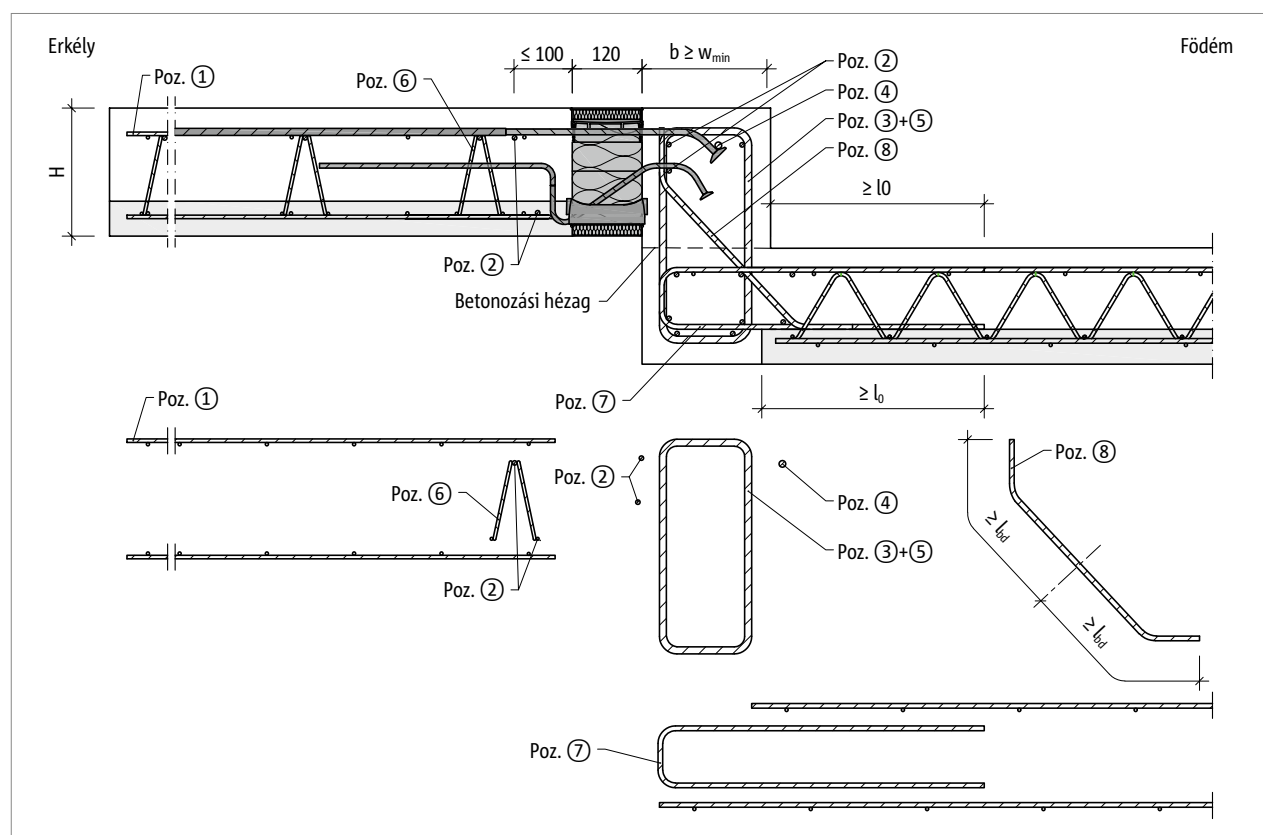


Ábra 111: Schöck Isokorb® XT KL-O-F típus: Helyszíni vasalás alsó falcsatlakozáshoz

Helyszíni vasalás – Schöck Isokorb® XT KL-O-F



Ábra 112: Schöck Isokorb® XT KL-O-F típus: Helyszíni vasalás felső magasságtolódásos erkélyhez



Ábra 113: Schöck Isokorb® XT KL-O-F típus: Helyszíni vasalás felső magasságtolódásos erkélyhez

XT
KL-U-F, KL-O-F
típus

Vasbeton – Vasbeton

Helyszíni vasalás – Schöck Isokorb® XT KL-O-F

i Helyszíni vasalás

- A betonacél és hálós vasalás vegyesen alkalmazható. A megfelelő hálós vasalás beszámítható a kiegészítő vasalás számításasorán.
- Ha különböző átmérőkkel készül a vasalás, a vasalásra vonatkozó adat a nagyobb átmérőre érvényes.
- A poz. 3 minimális vasalás az Isokorb® elemből származó, hosszirányú erők bevezetésére szolgál. Ezt a minimális vasalást be kell tartani.
A tartószerkezeti tervezőnek igazolnia kell a szerkezet méretezéséből eredő szükséges vasalást az erkély, a földem, a falak és monolit borda támaszközének figyelembe vételével. Az így meghatározott vasalást össze kell vetni a Poz. 3 minimális vasalással.
A két érték közül a nagyobb a mértékadó.
- Isokorb® magassága CV1 esetén: $H = 160\text{--}210\text{ mm}$, ha $w_{\min} < 190\text{ mm}$ a lelógó gerenda szélessége
 $H = 160\text{--}230\text{ mm}$, ha $w_{\min} < 210\text{ mm}$ a lelógó gerenda szélessége
- A Poz. 3-at és a Poz. 5-öt a lehető legközelebb kell a Schöck Isokorb® húzott vasához elhelyezni. A helyszíni kengyelvasalás és a húzott vas felső széle közötti távolság 2 cm-nél kisebb.
- A kengyelek lehorgonyzását és zárását az EN 1992-1-1 szabvány szerint kell meghatározni.
- Méretezési példa a kengyel vasalás meghatározására (Poz. 3 + 5), lásd 90. oldal.
- l_0 az $l_0 (\varnothing 10) \geq 570\text{ mm}$ -hez, l_0 az $l_0 (\varnothing 12) \geq 680\text{ mm}$ -hez, $l_0 (\varnothing 14) \geq 790\text{ mm}$ és $l_0 (\varnothing 16) \geq 910\text{ mm}$.
- A szükséges nyíróvasalást a toldásnál az EN 1992-1-1 alapján kell megállapítani.
- Poz. 3 Függőleges vasalás (kengyel): A kengyelt legalább két külső húzott vas, illetve nyíróvas között kell elhelyezni.
- Az Isokorb® típus kiválasztásakor a szükséges betontakarás betartása érdekében figyelembe kell venni a folyókákat és a lejtést.
- A biztonságos erőbevezetéshez be kell tartani a munkahézagra vonatkozó előírásokat, lásd 110. oldal.

⚠ Figyelmeztetés veszélyre – hiányzó kiegészítő vas

- A megadott teherbíró képességhez feltétlenül szükséges a kiegészítő betonacél (Poz. 4). A kiegészítő betonacélt közvetlenül a lehorgonyzó szárra kell beépíteni.

Helyszíni vasalás – Schöck Isokorb® XT KL-O-F

Javasolt helyszíni csatlakozó vasalás

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

Schöck Isokorb® XT KL-O-F 7.2 típus			M1	M2	M3	M4
Helyszíni vasalás	Hely	Magas-ság [mm]	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30			
			Borda szélesség ≥ 175 mm Falvastagság ≥ 175 mm			
Rúdátmérőtől függő toldó vasalás						
Poz. 1: Ø8 [cm²/m]	Erkély felől	160–250	4,40	6,60	8,62	10,99
Poz. 1: Ø10 [cm²/m]						
Poz. 1: Ø12 [cm²/m]						
Betonacél a hőszigetelés mentén						
Poz. 2	Erkély felől	160–180	2 Ø 8			
		190–250	3 Ø 8			
	Alsó borda/fal	160–250	2 Ø 8			
Függőleges vasalás (egynyírású)						
Poz. 3 [cm²/m] Minimális vasalás	Alsó borda/fal	160–250	≥ 6,40	≥ 9,60	≥ 11,63	≥ 15,14
Poz. 3. Szerkezeti méret	Alsó borda/fal	160–250	Statikus tervező megadása szerint			
Betonacél a hőszigetelés mentén						
Poz. 4	Alsó borda/fal	160–250	≥ 1 Ø 12			
Hasító-húzó vasalás (egynyírású)						
Poz. 5 [cm²/m]	Alsó borda/fal	160–250	1,77			
Felfüggesztő vasalás						
Poz. 6 [cm²/m]	Erkély felől	190–250	1,17	1,47	1,99	2,85
Hajtúvas						
Poz. 7	födém felől	160–250	A statikus megadása szerint			
Sarokvasalás						
Poz. 8	lelógó gerenda	160–250	A statikus megadása szerint			

i Helyszíni vasalás

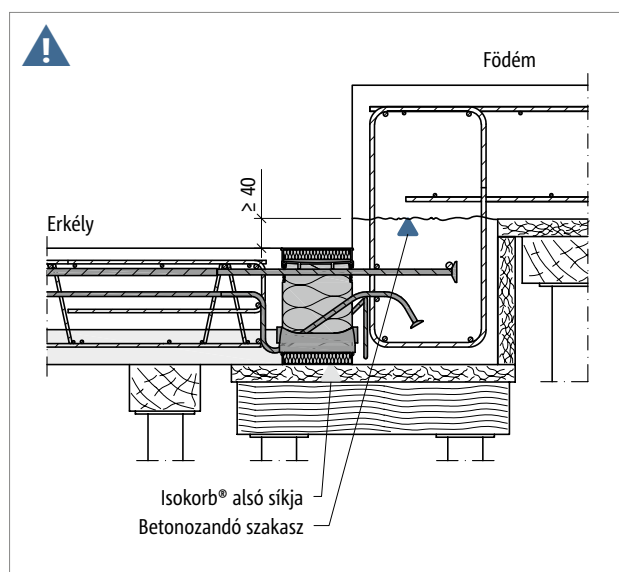
- A helyszíni vasalásra vonatkozó figyelmeztetéseket lásd 108. oldalon.

A Figyelmeztetés veszélyre – hiányzó kiegészítő vas

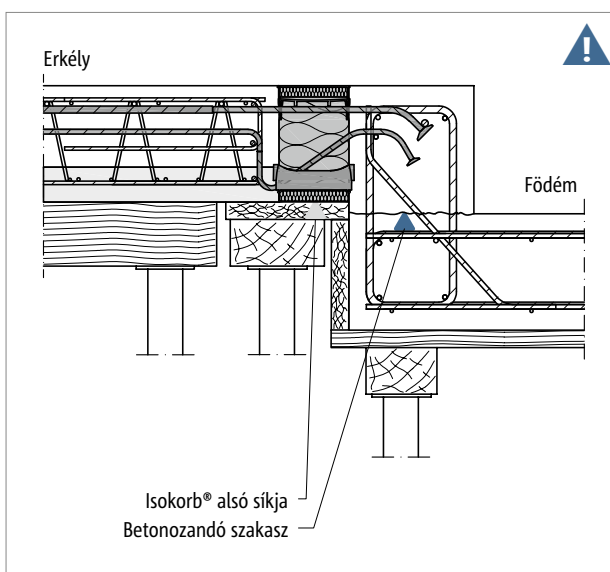
- A megadott teherbíró képességhez feltétlenül szükséges a kiegészítő betonacél (Poz. 4). A kiegészítő betonacélt közvetlenül a lehorgonyzó szárra kell beépíteni.

Alakzárás/betonozandó szakasz

Alakzárás/betonozandó szakasz



Ábra 114: Schöck Isokorb® XT KL-U-F típus: erkély kéregpanellel alsó magasságtolással



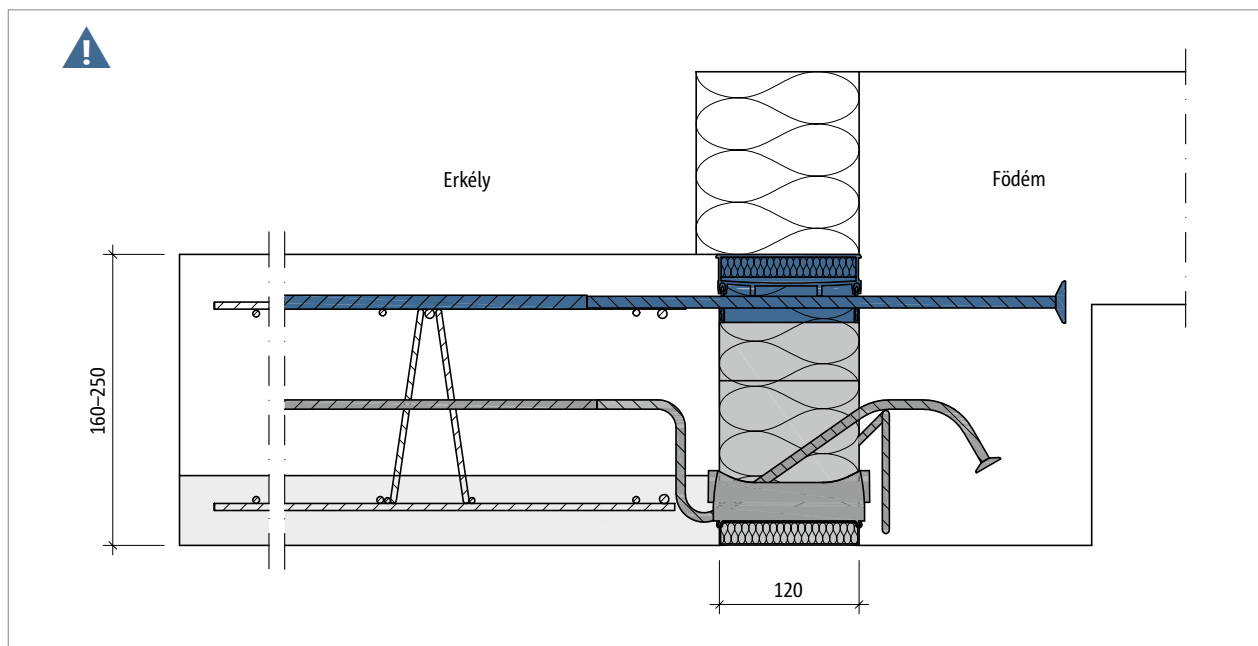
Ábra 115: Schöck Isokorb® XT KL-O-F típus: erkély kéregpanellel felső magasságtolással

Figyelmeztetés veszélyre: zsaluzás eltérő magasság szinteknél

Biztosítani kell a nyomólap és a frissen öntött (monolit)beton tökéletes kapcsolatát, ezért a falazat felső élét, ill. a betonozási munkahézagot a Schöck Isokorb® alsó éle alatt kell kialakítani. Ezt elsősorban a földem és az erkély közötti magassági szintkülönbségnél kell figyelembe venni.

- A betonozási munkahézagot, ill. a falazat felső élét a Schöck Isokorb® alsó éle alatt kell kialakítani.
- A betonozandó szakasz helyét meg kell jelölni a zsaluzási és vasalási tervben.
- A tervezést össze kell hangolni az előregyártó üzem és a helyszíni kivitelezés között.

Felső rész | Beépítési útmutató



Ábra 116: Schöck Isokorb® XT KL-U-F típus: felső részből, (opcionális) közdarabból és alsó részből álló többrészes felépítés. Itt: a felső rész színnel jelölt.

i A felső rész a húzóerő átadásához szükséges

A Schöck Isokorb® XT KL-U-F és XT KL-O-F típus egy felső és egy alsó részből áll. A húzott vasakat tartalmazó felső részt az építkezés helyszínén kell bépíteni. A nyomólapokat és a nyírórudakat tartalmazó alsó részt az előregyártó üzemben betonozzák be.

⚠ Veszélyre figyelmeztetés – hiányzó húzott felső rész

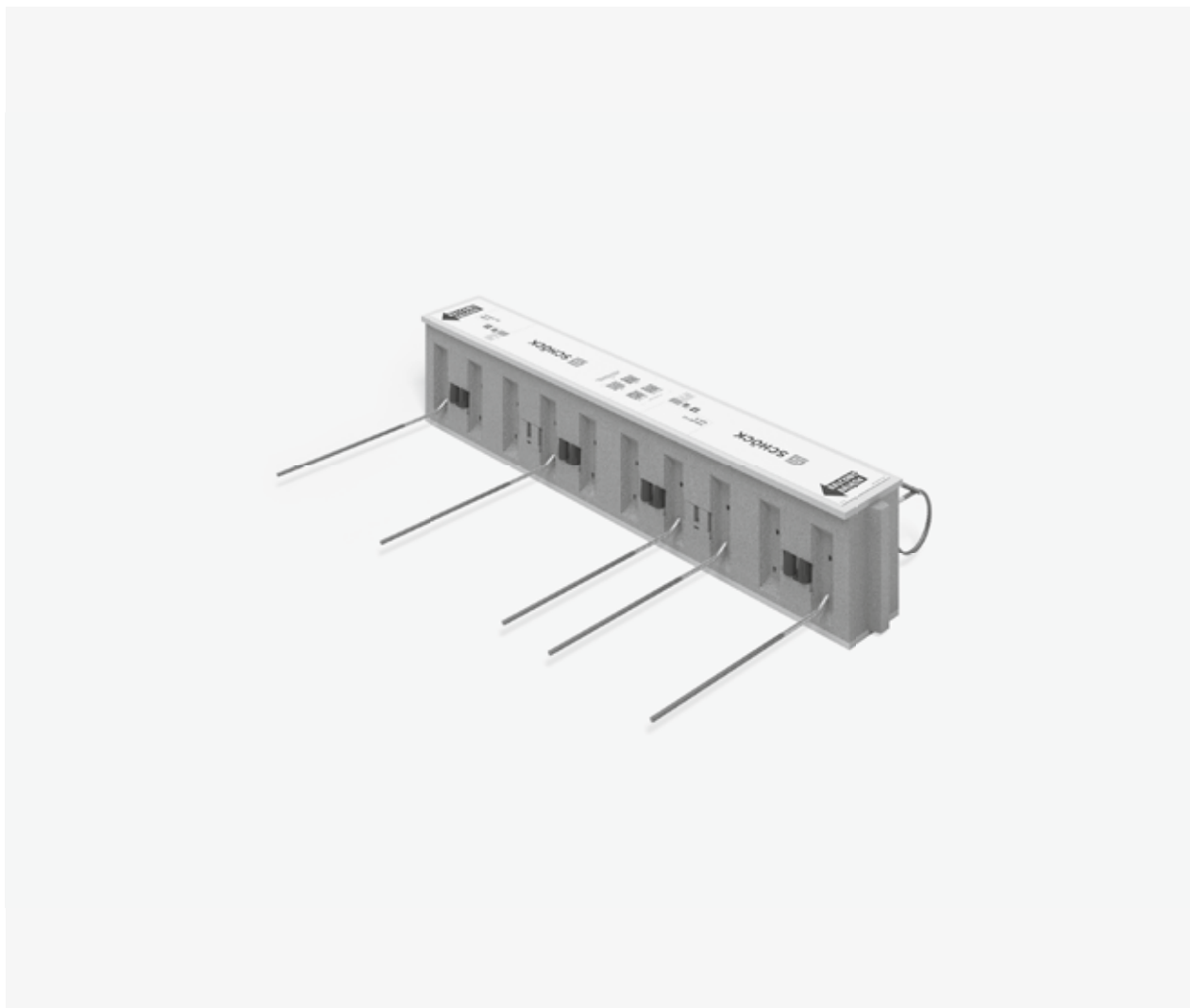
- A felső rész nélkül az erkély leszakad.
- A felső részt az építkezés helyszínén kell bépíteni.

i Beépítési útmutató

Az aktuális beépítési útmutatót online a következő oldalon találja:

- Schöck Isokorb® XT/T KL-U-F típus: www.schoeck.com/view/7719
- Schöck Isokorb® XT/T KL-O-F típus: www.schoeck.com/view/7717

Schöck Isokorb® XT QL típus



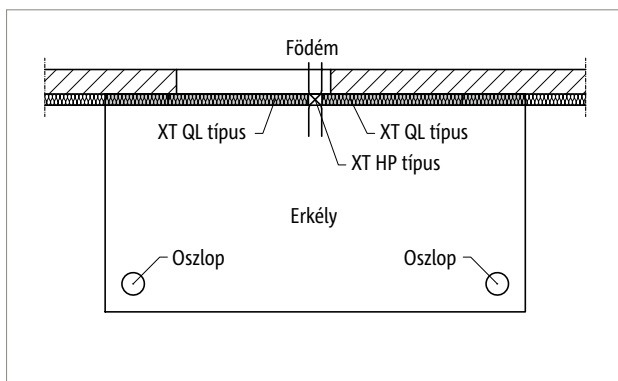
Schöck Isokorb® XT QL típus

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

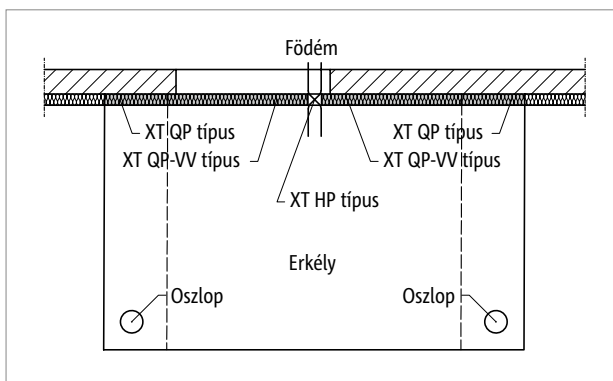
XT
QL típus

Vasbeton – Vasbeton

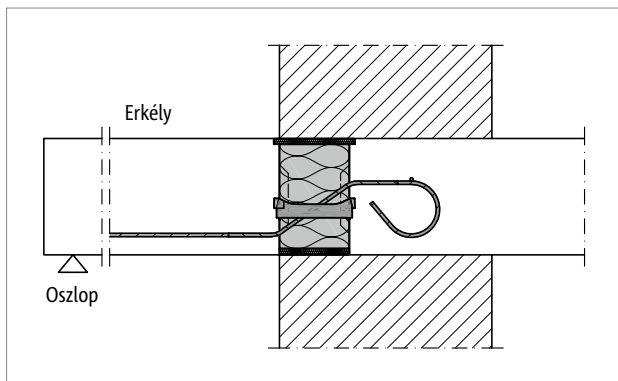
Elemek elhelyezése | Beépítési részletek



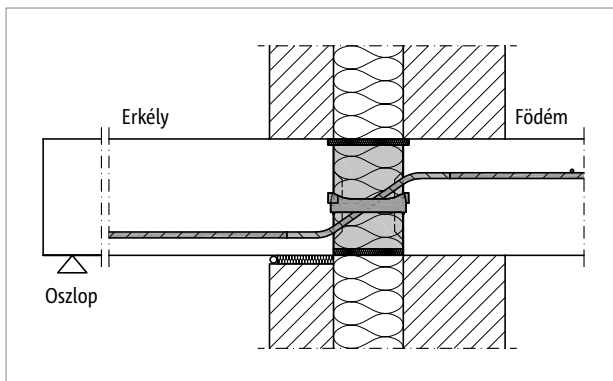
Ábra 117: Schöck Isokorb® XT QL típus: Oszloppal alátámasztott erkély



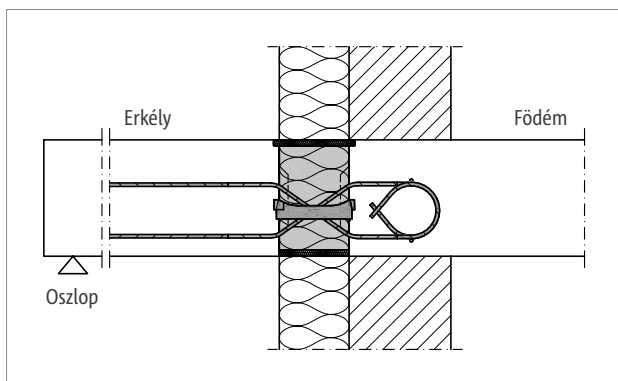
Ábra 118: Schöck Isokorb® XT QP, QL-VV típus: Oszloppal alátámasztott erkély, csatlakozás különböző alátámasztási merevséggel; opcionálisan XT HP típus a terv szerinti vízszintes erő továbbítására



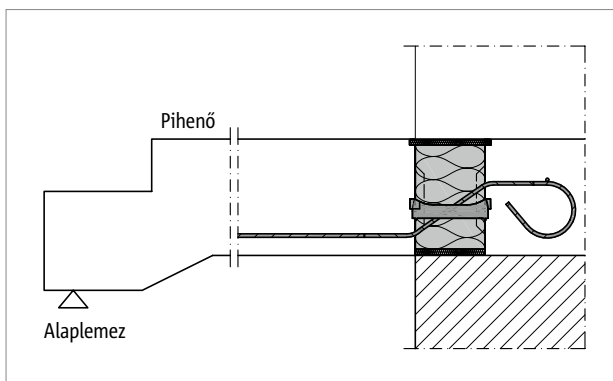
Ábra 119: Schöck Isokorb® XT QL típus: Csatlakozás egyhéjú, homogén hőszigetelt falazat esetén (XT QL-V1 típustól XT QL-V4 típusig)



Ábra 120: Schöck Isokorb® XT QL típus: Csatlakozás magszigetelt kéthéjú falazatnál (XT QL-V5 típustól XT QL-V8 típusig)



Ábra 121: Schöck Isokorb® XT QL-VV típus: Csatlakozás hőszigetelő rendszer-nél



Ábra 122: Schöck Isokorb® XT Typ QL típus: Lépcsőpihenő csatlakozása egyhéjú, homogén hőszigetelő falazat esetén (XT QL-V1 típustól XT QL-V4 típusig)

Típusválaszték | Típusjelölés | Egyedi kialakítások

A Schöck Isokorb® XT QL változatai

A Schöck Isokorb® XT QL kivitele az alábbiak szerint változtatható:

XT QL típus: nyíróvas pozitív nyíróerő felvételére

XT QL-VV típus: nyíróvas pozitív és negatív nyíróerő felvételére

- Fő teherbírási fokozat:

V1–V11

VV1–VV11

V1–V4 fő teherbírási fokozat: a nyíróvas a födémoldalon lehajlított, az erkélyoldalon egyenes.

V5–V11 fő teherbírási fokozat: a nyíróvas a födém- és az erkélyoldalon is egyenes.

- Tűzállósági osztály:

REI120: Felső tűzvédelmi lemez túlnyúlása mindkét oldalon 10 mm

- Nyíróvasak betontakarása:

alul: $CV \geq 30$ mm

felül: $CV \geq 27$ mm (a nyíróvasak magasságától függően)

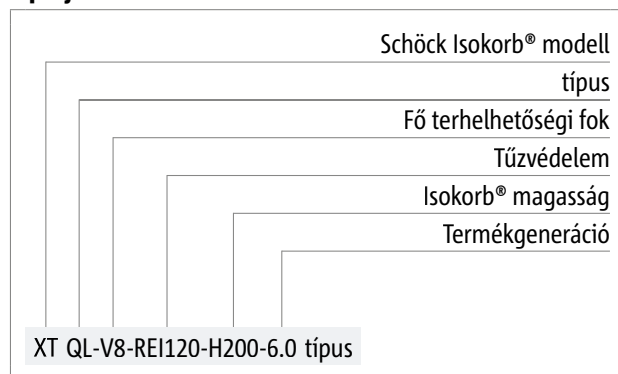
- Isokorb® magasság:

$H = H_{\min} - 250$ mm (a lemez minimális magassága a teherbírástól és a tűzvédelmi követelményektől is függ)

- Termékgeneráció:

6.0

Típusjelölése a tervezési dokumentációkban



i Egyedi kialakítások

A jelen Műszaki információban bemutatott standard termékváltozatokkal nem megvalósítható csatlakozási helyzetek esetén forduljon a műszaki irodánkhoz (kapcsolat lásd 3. oldal).

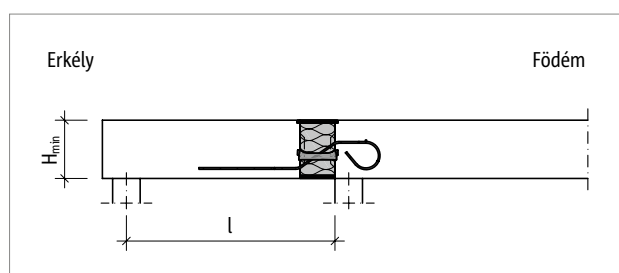
Az engedély értelmében a max. lehetséges magasság 500 mm.

Ez érvényes az előregyártott szerkezetes építési mód miatti plusz követelmények esetén is.

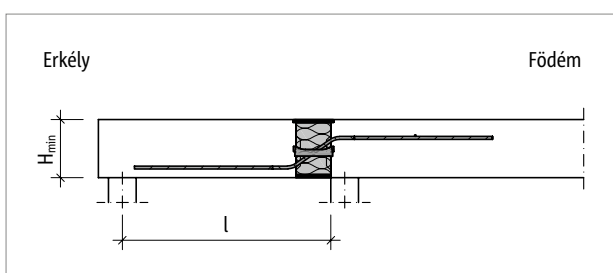
Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT QL 6.0 típus		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 QL 6.0 típus	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 123: Schöck Isokorb® XT QL típus: Statikai rendszer (XT QL-V1-től XT QL-V4-ig)



Ábra 124: Schöck Isokorb® XT QL típus: Statikai rendszer (XT QL-V5-től XT QL-V8-ig)

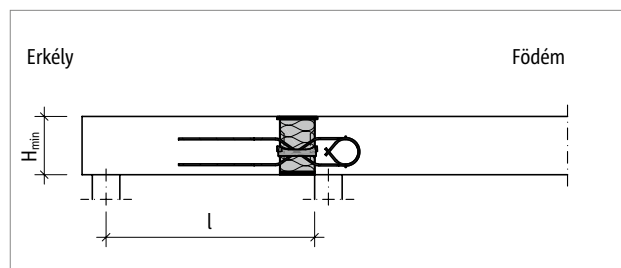
Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT QL 6.0 típus		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

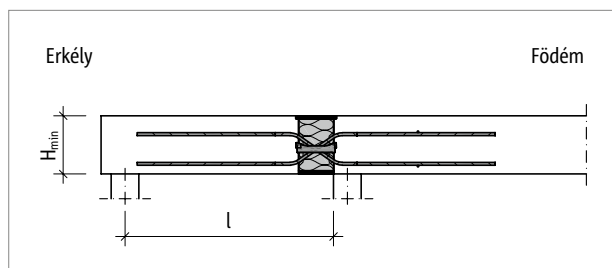
Schöck Isokorb® XT QL 6.0 típus		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	VV6
Szerelés a következők esetén:		Isokorb® hossz [mm]					
		1000	1000	1000	1000	1000	1000
Nyíróvasak		2 × 5 Ø 6	2 × 6 Ø 6	2 × 8 Ø 6	2 × 10 Ø 6	2 × 7 Ø 8	2 × 5 Ø 10
Nyomólap [db.]		4	4	4	4	4	4
H_{min} [mm]		160	160	160	160	170	180

Schöck Isokorb® XT QL 6.0 típus		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 QL 6.0 típus		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 125: Schöck Isokorb® XT QL-VV típus: Statikai rendszer (XT QL-VV1 típusú XT QL-VV4 típusig)

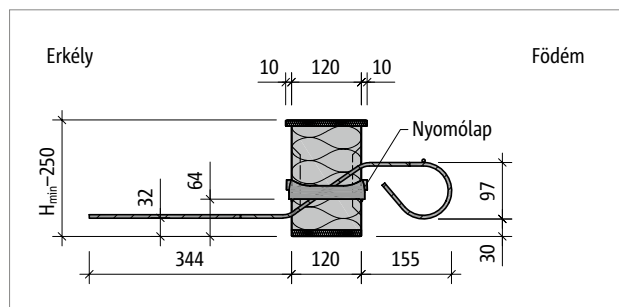


Ábra 126: Schöck Isokorb® XT QL-VV típus: Statikai rendszer (XT QL-VV5 típusú XT QL-VV8 típusig)

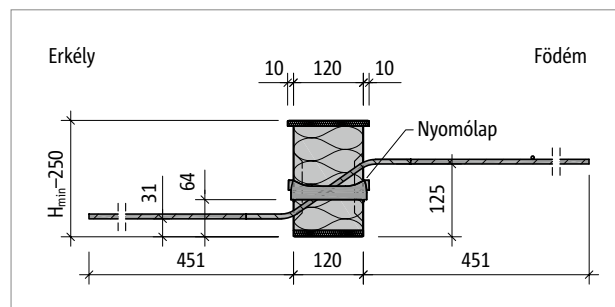
i Javaslatok a méretezéshez

- A Schöck Isokorb® elemek két oldalán a csatlakozó vasbeton lemezszelelt statikai számítással kell ellenőrizni. A Schöck Isokorb® XT QL típussal 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 lemezszeleken nyomaték keletkezik. Ezt a lemezek méretezésénél figyelembe kell venni.

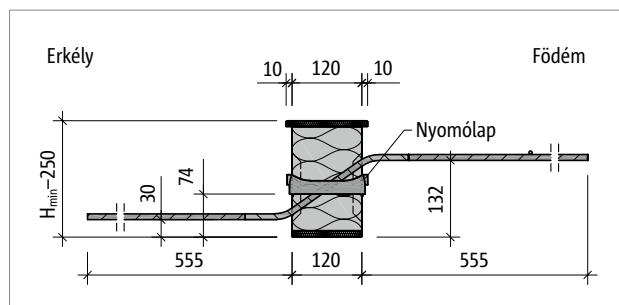
Termékleírás



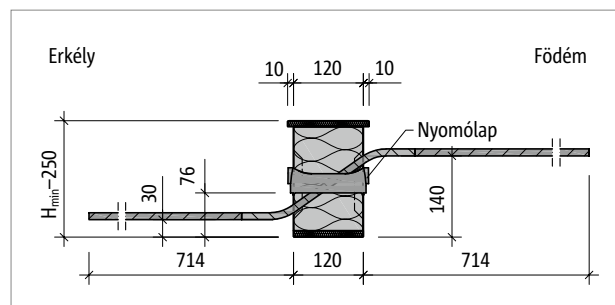
Ábra 127: Schöck Isokorb® XT QL-V1 – QL-V4 típus: termékmetszet



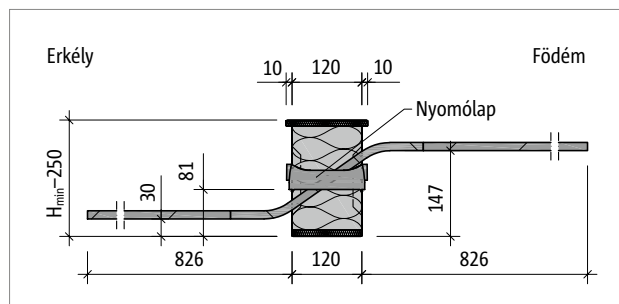
Ábra 128: Schöck Isokorb® XT QL-V5 típus: termékmetszet



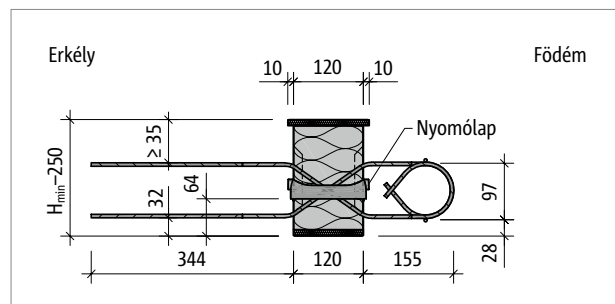
Ábra 129: Schöck Isokorb® XT QL-V6 – QL-V8 típus: termékmetszet



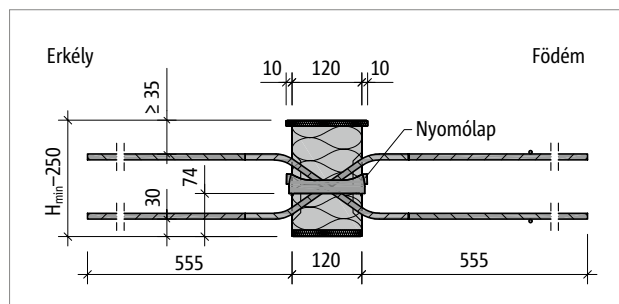
Ábra 130: Schöck Isokorb® XT QL-V10 típus: termékmetszet



Ábra 131: Schöck Isokorb® XT QL-V11 típus: termékmetszet

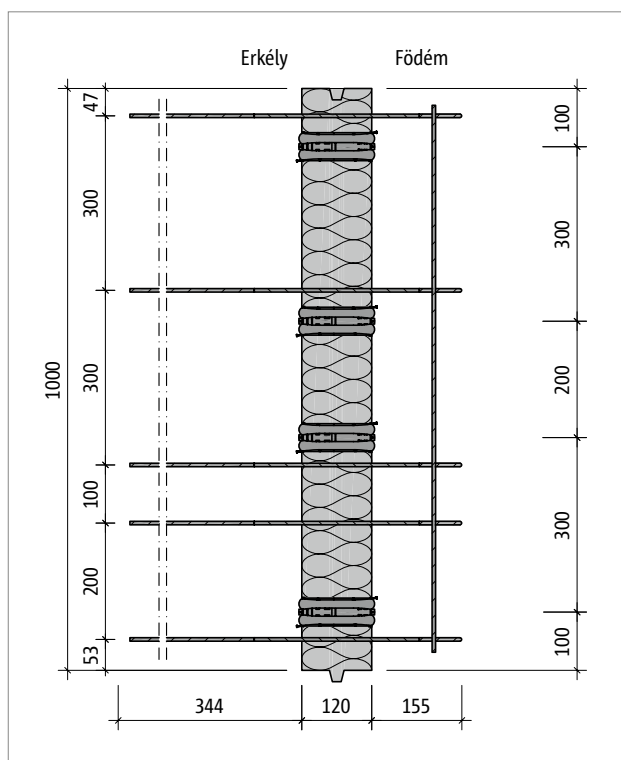


Ábra 132: Schöck Isokorb® XT QL-VV1 – QL-VV4 típus: termékmetszet

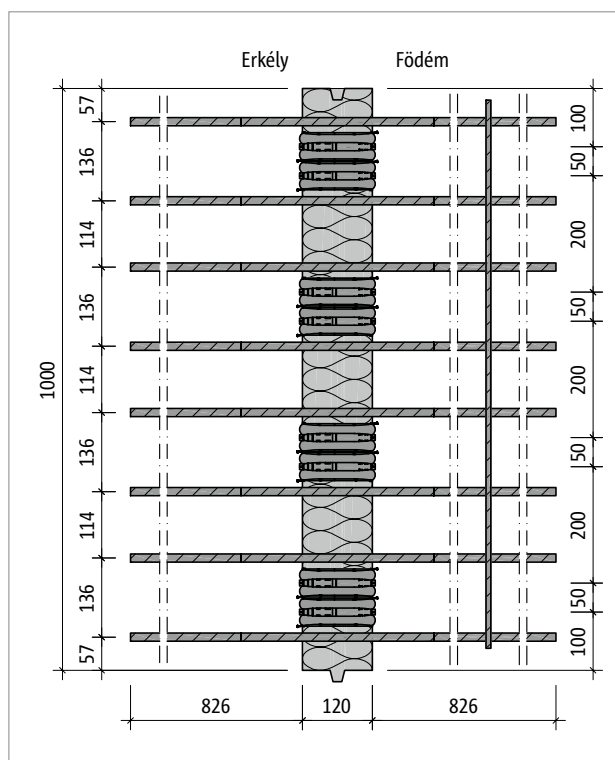


Ábra 133: Schöck Isokorb® XT QL-VV6 – QL-VV8 típus: termékmetszet

Termékleírás



Ábra 134: Schöck Isokorb® XT QL-V1 típus: termék alaprajz



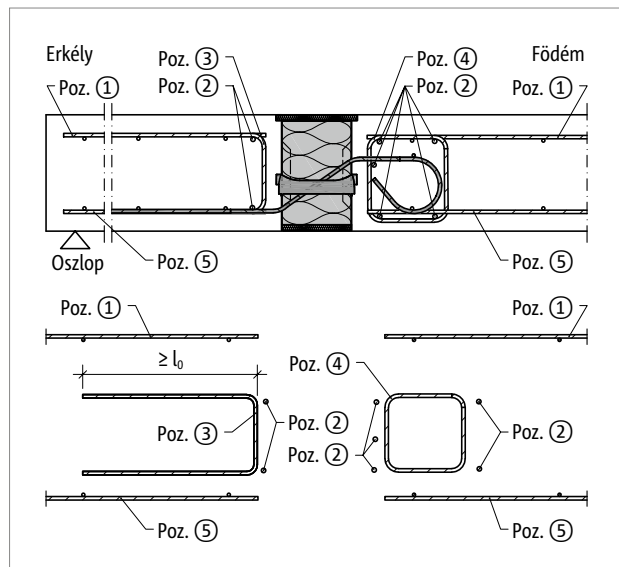
Ábra 135: Schöck Isokorb® XT QL-V11 típus: termék alaprajz

i Termékleírás

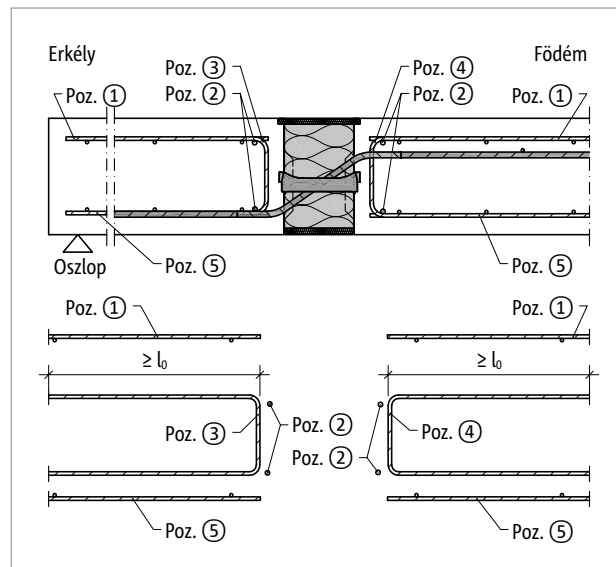
- További elemrajzok letölthetők a <https://cad-hu.schoeck.com> menüpont alatt.
- Figyelembe kell venni a Schöck Isokorb® XT QL és QL-VV típus H_{min} minimális magasságát.

Helyszíni vasalás

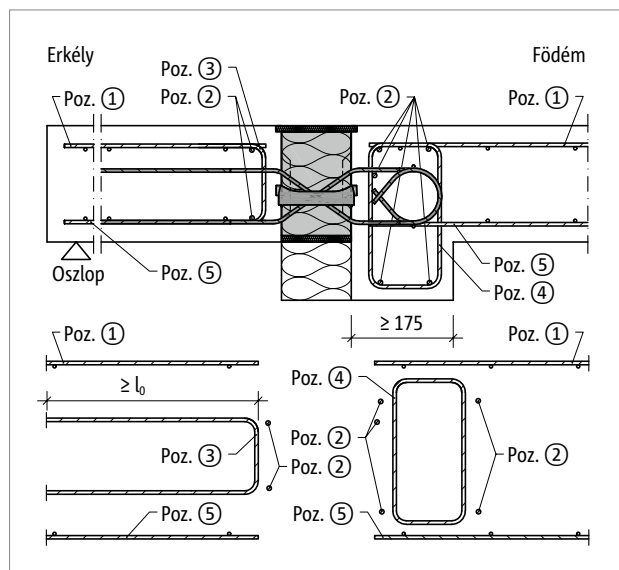
Közvetett alátámasztás



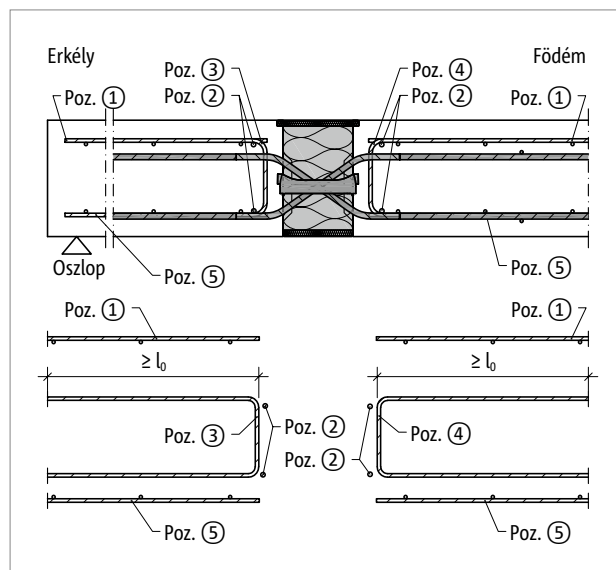
Ábra 136: Schöck Isokorb® XT QL-V1 – V4 típus: helyszíni vasalás



Ábra 137: Schöck Isokorb® XT QL-V5 – QL-V11 típus: helyszíni vasalás



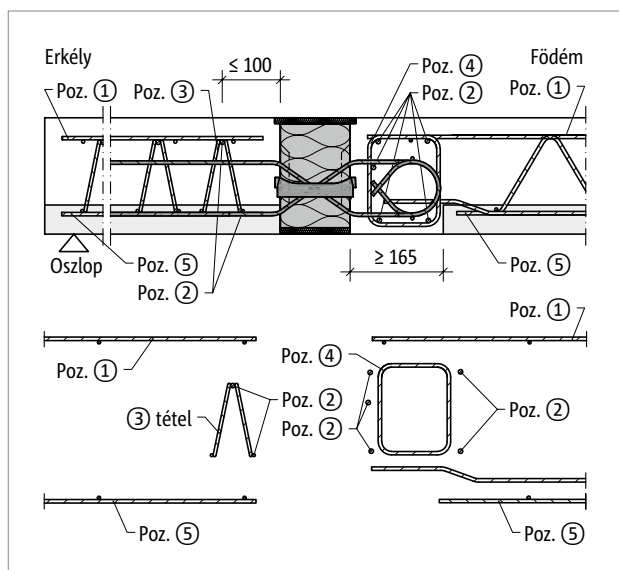
Ábra 138: Schöck Isokorb® XT QL-VV1 – VV4: helyszíni vasalás alulborda esetén



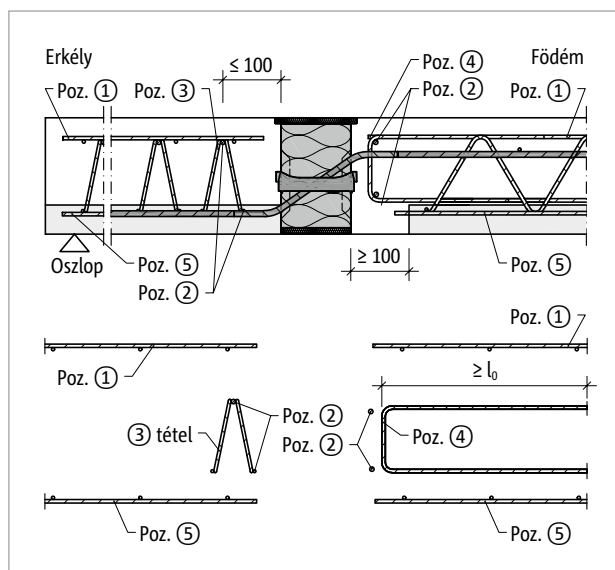
Ábra 139: Schöck Isokorb® XT QL-VV5 – VV11 típus: helyszíni vasalás

Helyszíni vasalás

Közvetett alátámasztás



Ábra 140: Schöck Isokorb® XT QL-VV1 – VV4 típusú : helyszíni vasalás rácsos borda esetén



Ábra 141: Schöck Isokorb® XT QL-V5 – V11 típus: helyszíni vasalás rácsos borda esetén

Helyszíni vasalás

Schöck Isokorb® XT QL 6.0 típus	V1	V2	V3	V4	V5	V6
Helyszíni vasalás	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30					
Toldó vasalás						
Poz. 1	A statikus megadása szerint					
Betonacél a hőszigetelés mentén						
2. tétel – erkélyoldalon	2 Ø 8					
2. tétel – födémoldalon	2 Ø 8 / 5 Ø 8					
Függőleges kengyel vasalás						
Poz. 3 [cm²/m]	1,13	1,27	1,70	2,12	2,64	2,96
Poz. 4 [cm²/m]	1,41	1,41	1,70	2,12	2,64	2,96
Toldó vasalás						
Poz. 5	A statikus megadása szerint, a húzott zónában					

Schöck Isokorb® XT QL 6.0 típus	V7	V8	V9	V10	V11
Helyszíni vasalás	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30				
Toldó vasalás					
Poz. 1	A statikus megadása szerint				
Betonacél a hőszigetelés mentén					
2. tétel – erkélyoldalon	2 ∅ 8				
2. tétel – födémoldalon	2 ∅ 8 / 5 ∅ 8				
Függőleges kengyel vasalás					
Poz. 3 [cm²/m]	3,56	4,15	4,74	6,74	7,55
Poz. 4 [cm²/m]	3,56	4,15	4,74	6,74	7,55
Toldó vasalás					
Poz. 5	A statikus megadása szerint, a húzott zónában				

i Helyszíni vasalás

- A csatlakozó vasbetonszerkezetek vasalását a szükséges betontakarás figyelembe vételével a lehető legszorosabban a Schöck Isokorb® hőszigetelő testjéhez kell elhelyezni.
- A nyíróvasakat az egyenes szárukkal kell a nyomott zónában lehorgonyozni. A húzott zónában a nyíróvasakat toldani kell.
- A Poz. 6 konstruktív perembeszegés olyan alacsony legyen, hogy a felső és alsó vasalás közé elhelyezhető legyen.
- Ügyelni kell arra, hogy a Schöck Isokorb® kialakításától függően elegendően széles monolit sáv legyen a Schöck Isokorb® és az előregyártott elem között.

Helyszíni vasalás

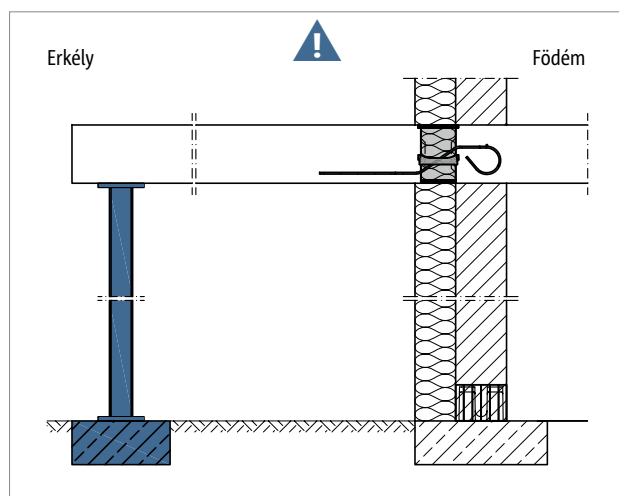
Schöck Isokorb® XT QL 6.0 típus	VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	VV6
Helyszíni vasalás	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30					
Toldó vasalás						
Poz. 1	A statikus megadása szerint					
Betonacél a hőszigetelés mentén						
2. tétel – erkélyoldalon	2 ∅ 8					
2. tétel – födémoldalon	2 ∅ 8 / 5 ∅ 8					
Függőleges kengyel vasalás						
Poz. 3 [cm²/m]	1,13	1,27	1,70	2,12	2,64	2,96
Poz. 4 [cm²/m]	1,41	1,41	1,70	2,12	2,64	2,96
Toldó vasalás						
Poz. 5	A statikus megadása szerint, a húzott zónában					

Schöck Isokorb® XT QL 6.0 típus	VV7	VV8	VV9	VV10	VV11
Helyszíni vasalás	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30				
Toldó vasalás					
Poz. 1	A statikus megadása szerint				
Betonacél a hőszigetelés mentén					
2. tétel – erkélyoldalon	2 ∅ 8				
2. tétel – födémoldalon	2 ∅ 8 / 5 ∅ 8				
Függőleges kengyel vasalás					
Poz. 3 [cm²/m]	3,56	4,15	4,74	6,74	7,55
Poz. 4 [cm²/m]	3,56	4,15	4,74	6,74	7,55
Toldó vasalás					
Poz. 5	A statikus megadása szerint, a húzott zónában				

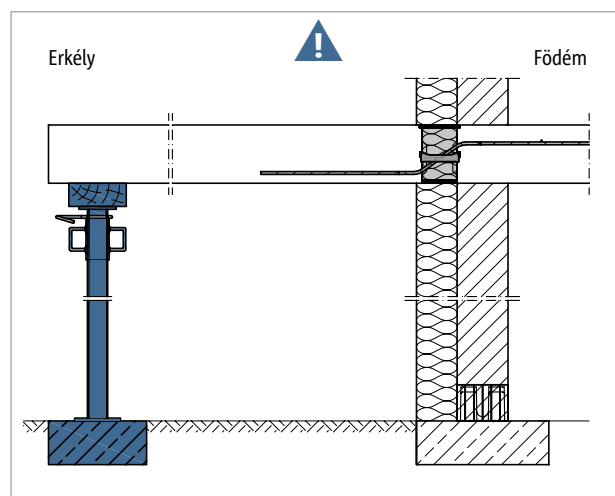
i Helyszíni vasalás

- A csatlakozó vasbetonszerkezetek vasalását a szükséges betontakarás figyelembe vételével a lehető legszorosabban a Schöck Isokorb® hőszigetelő testjéhez kell elhelyezni.
- A nyíróvasakat az egyenes szárukkal kell a nyomott zónában lehorgonyozni. A húzott zónában a nyíróvasakat toldani kell.
- A Poz. 6 konstruktív perembeszegés olyan alacsony legyen, hogy a felső és alsó vasalás közé elhelyezhető legyen.
- Ügyelni kell arra, hogy a Schöck Isokorb® kialakításától függően elegendően széles monolit sáv legyen a Schöck Isokorb® és az előregyártott elem között.

Oszlopos alátámasztási mód | Beépítési útmutató



Ábra 142: Schöck Isokorb® XT QL típus: Folyamatos alátámasztás szükséges



Ábra 143: Schöck Isokorb® XT QL típus: Folyamatos alátámasztás szükséges

i Alátámasztott erkély

A Schöck Isokorb® XT QL és QL-VV típust alátámasztott erkélyekhez fejlesztettük ki. Kizárólag nyíróerő továbbítására alkalmas, hajlítónyomatékot nem vesz fel.

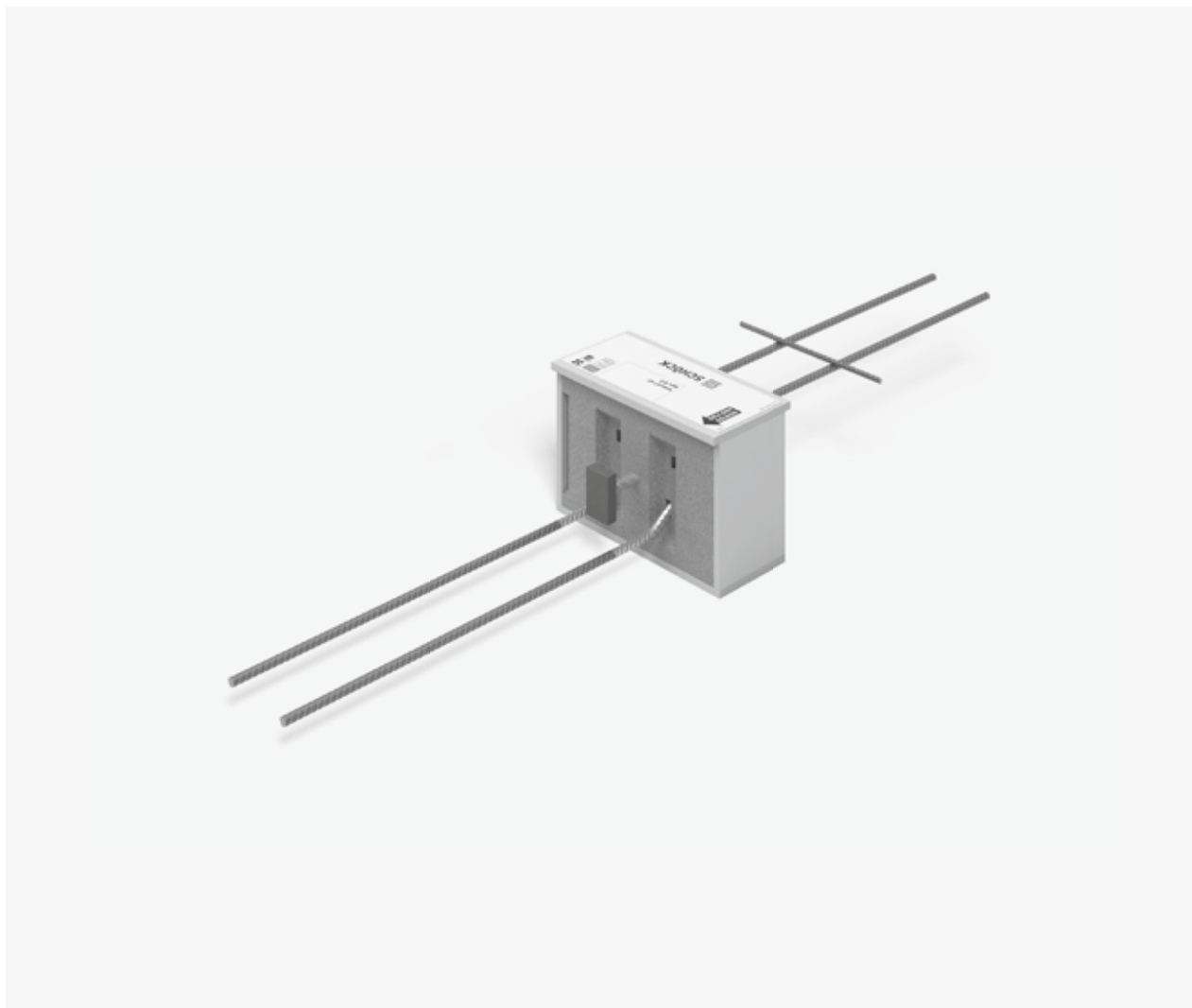
⚠ Veszély jelzés – hiányzó támasztékok

- Támasztékok nélkül az erkély leszakad.
- Az erkélyt minden építési fázisban statikailag méretezett oszlopokkal vagy támasztékokkal kell alátámasztani.
- Az erkélyt a végleges állapotban is statikailag méretezett oszlopokkal vagy támasztékokkal kell alátámasztani.
- Az ideiglenes támasztékok eltávolítása csak a végleges alátámasztás elkészülte után megengedett.

i Beépítési útmutató

Az aktuális beépítési útmutatót online a következő oldalon találja:
www.schoeck.com/view/3904

Schöck Isokorb® XT QP típus

XT
QP típus

Schöck Isokorb® XT QP típus

Teherhordó hőszigetelő elemek alátámasztott erkélyekhez. Az elem pozitív nyíróerőket ad át. A VV teherbírasi fokozattal rendelkező elem ezen felül negatív nyíróerőket is továbbít.

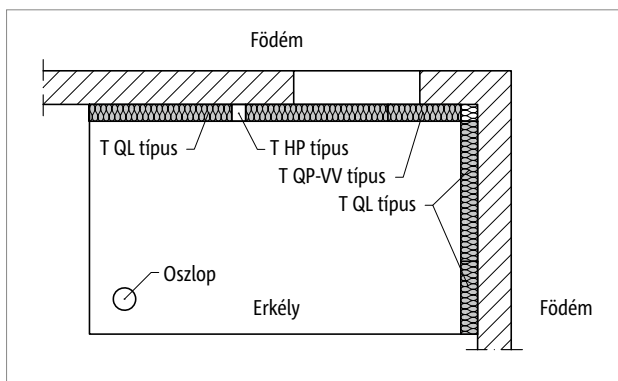
Az elem nyíróerőket ad át olyan terhek esetén, melyek a csatlakozási vonalak mentén hatnak, valamint koncentrált erőtámadás esetén.

Schöck Isokorb® XT QP-Z típus

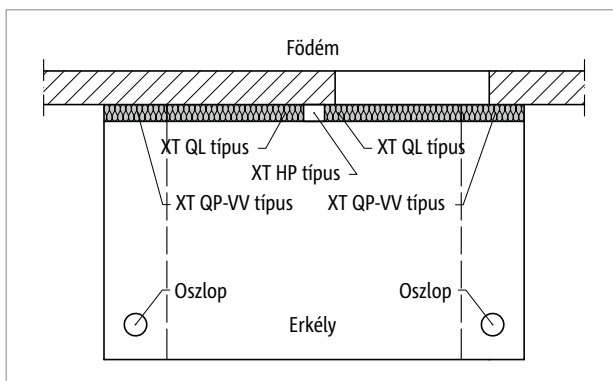
Az elem nyíróerőket ad át olyan terhek esetén, melyek a csatlakozási vonalak mentén hatnak, valamint koncentrált erőtámadás esetén.

Vasbeton – Vasbeton

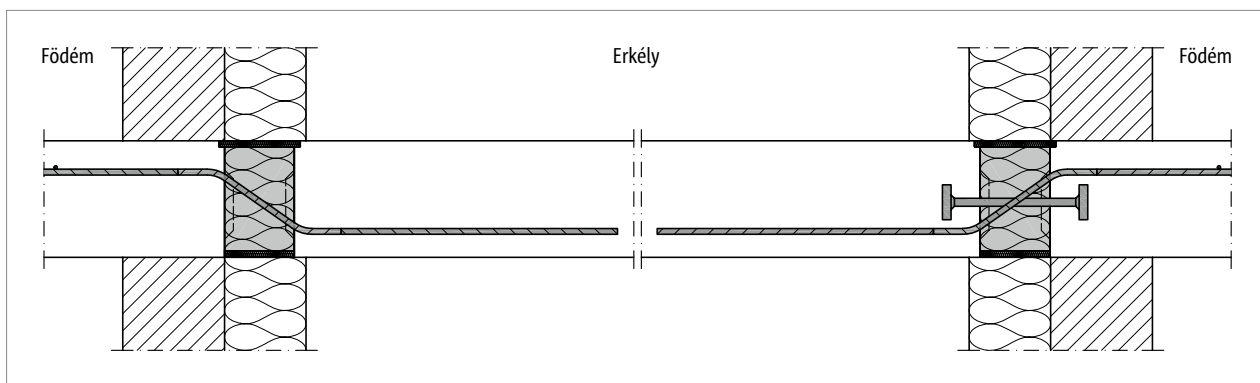
Elemek elhelyezése | Beépítési részletek



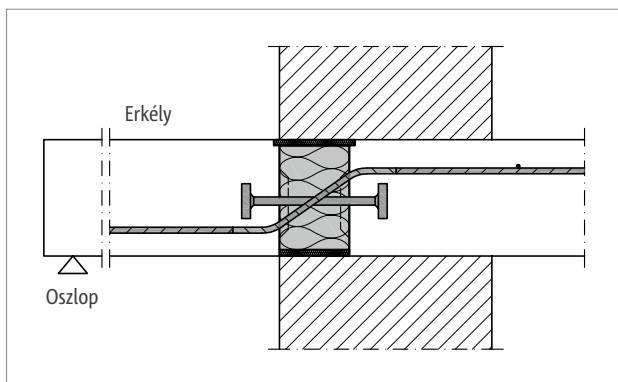
Ábra 144: Schöck Isokorb® XT QL, QP-VV típus: kétoldalon alátámasztott erkély oszloppal és felfelé mutató nyíróerőkkel



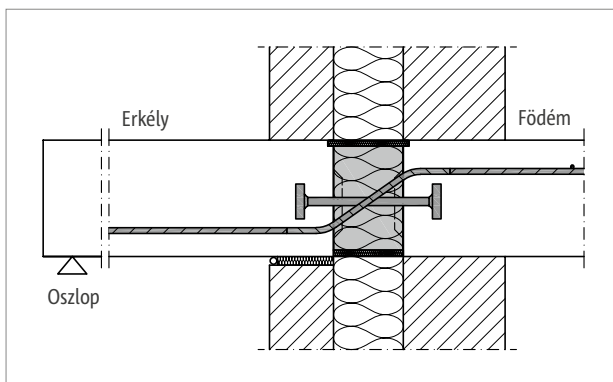
Ábra 145: Schöck Isokorb® XT QP-VV, QL típus: oszloppal alátámasztott erkély eltérő támaszmerevségek esetén; opcionálisan XT HP elemmel



Ábra 146: Schöck Isokorb® QP, QP-Z típus: loggia alkalmazási esete, lásd 135. oldal



Ábra 147: Schöck Isokorb® XT QP típus: alátámasztott erkély csatlakozása egyrétegű, hőszigetelő falazat esetén



Ábra 148: Schöck Isokorb® XT QP típus: alátámasztott erkély csatlakozása három rétegű, hőszigetelő magos falazat esetén

Típusválaszték | Típusjelölés | Egyedi kialakítások

A Schöck Isokorb® XT QP típus változatai

A Schöck Isokorb® XT QP típus kivitele az alábbiak szerint változtatható:

Minden teherbírési fokozatra érvényes, hogy a nyíróvas a földemoldalon és az erkélyoldalon is egyenes.

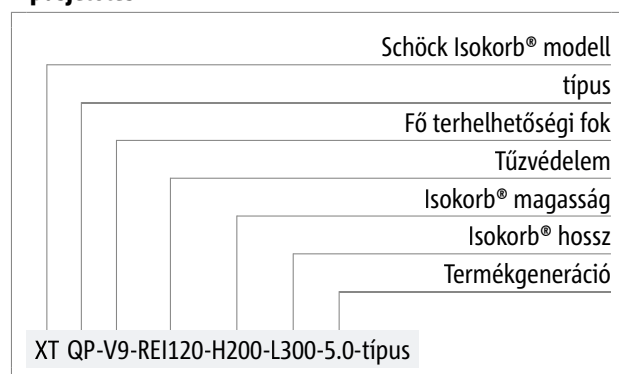
XT QP típus: nyíróvas pozitív nyíróerő felvételére

XT QP-VV típus: nyíróvas pozitív és negatív nyíróerő felvételére

XT QP-Z típus: kényszer-alakváltozástól mentes, nyomólap nélküli elem, nyíróvassal pozitív nyíróerő felvételére

- Fő teherbírési fokozat:
 - V1–V10
 - VV1–VV10
- Tűzállósági osztály:
 - REI120: Felső tűzvédelmi lemez túlnyúlása mindkét oldalon 10 mm
- Betonfedés:
 - alul:
 - CV = 30 mm (Schöck Isokorb® XT QP/QP-Z-V1 – V5 elemnél csak a legkisebb magasság esetén)
 - CV = 40 mm
 - felül: $CV \geq 28$ mm (a nyíróvasak magasságától függ)
- Isokorb® magassága:
 - $H = H_{\min} - 250$ mm (a lemez minimális magassága az elem teherbírési fokozatától függ – lásd 128. oldal)
- Isokorb® hossza:
 - $L = 300-500$ mm
- Termékgeneráció:
 - 5.0

Típusjelölés



Egyedi kialakítások

A jelen Műszaki információban bemutatott standard termékváltozatokkal nem megvalósítható csatlakozási helyzetek esetén forduljon a műszaki irodánkhoz (kapcsolat lásd 3. oldal).

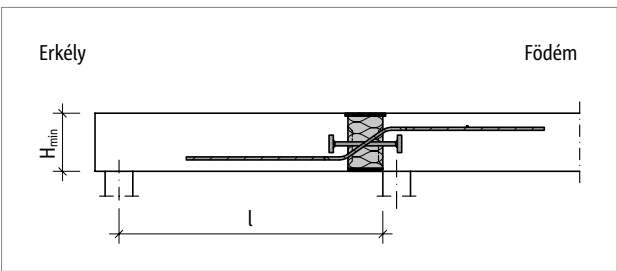
Az engedély értelmében a max. lehetséges magasság 500 mm.

Ez érvényes az előregyártott szerkezetes építési mód miatti plusz követelmények esetén is.

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT QP 5.0 típus	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

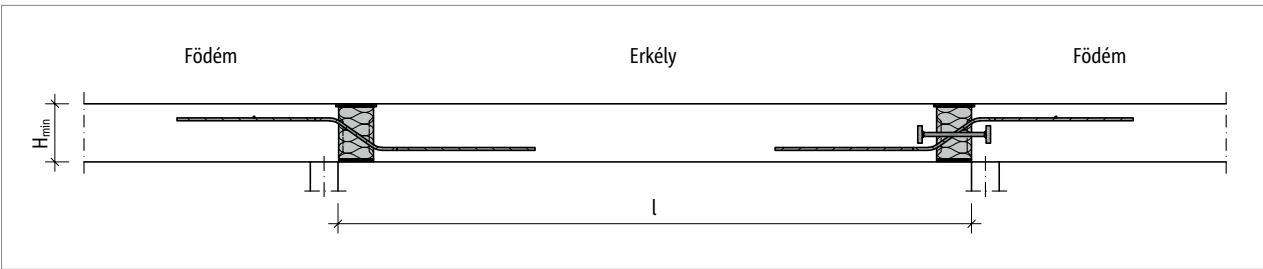
Schöck Isokorb® XT QP 5.0 típus	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Szerelés a következők esetén:	Isokorb® hossz [mm]									
	300	400	500	300	400	300	400	400	500	500
Nyíróvasak	2 Ø 10	3 Ø 10	4 Ø 10	2 Ø 12	3 Ø 12	2 Ø 14	3 Ø 14	3 Ø 14	4 Ø 14	4 Ø 14
Nyomólap [db.]	1 Ø 14	2 Ø 12	2 Ø 14	2 Ø 12	2 Ø 14	2 Ø 14	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 149: Schöck Isokorb® XT QP típus: Statikai rendszer

Schöck Isokorb® XT QP-Z 5.0 típus	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 QP-Z 5.0 típus	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 150: Schöck Isokorb® XT QP-Z, QP típus: Statikai váz

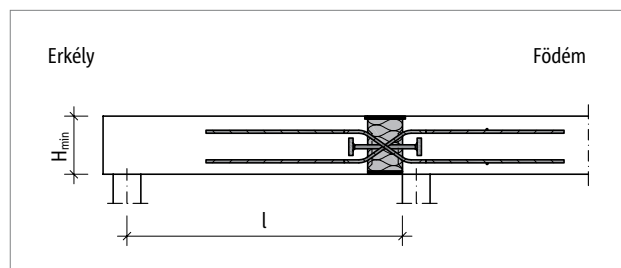
Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT QP 5.0 típus		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 QP 5.0 típus	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 QP 5.0 típus		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 QP 5.0 típus	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

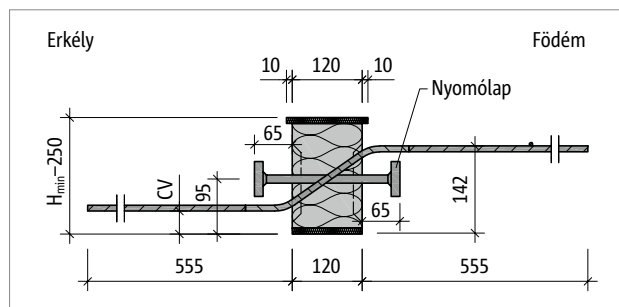


Ábra 151: Schöck Isokorb® XT QP-VV típus: Statikai rendszer

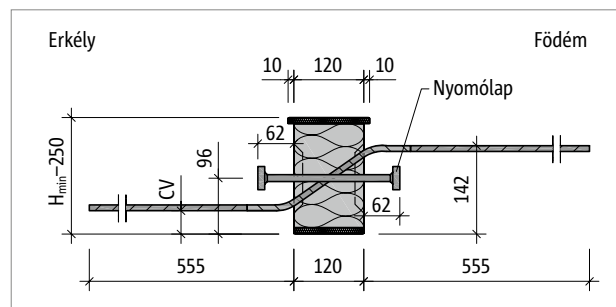
I Javaslatok a méretezéshez

- Az alsó CV30 betontakarás csak a terhelhetőségi fokozatok legkisebb magasságára vonatkozik.
- A Schöck Isokorb® elemek két oldalán a csatlakozó vasbeton lemezszerű 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.

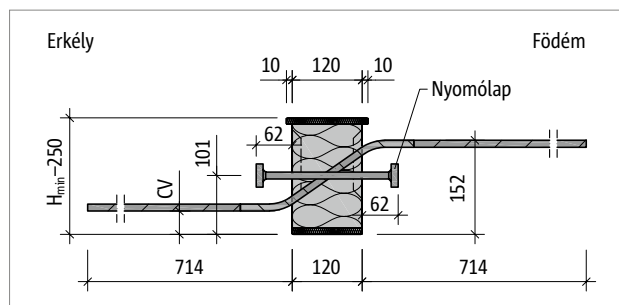
Termékleírás



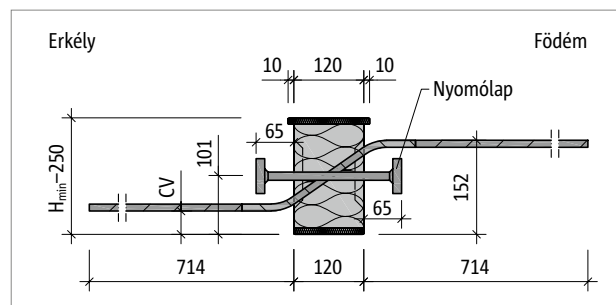
Ábra 152: Schöck Isokorb® XT QP-V1 és QP-V3 típus: termékmetset



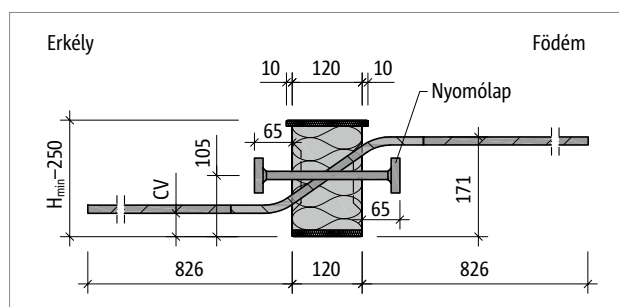
Ábra 153: Schöck Isokorb® XT QP-V2 típus: termékmetset



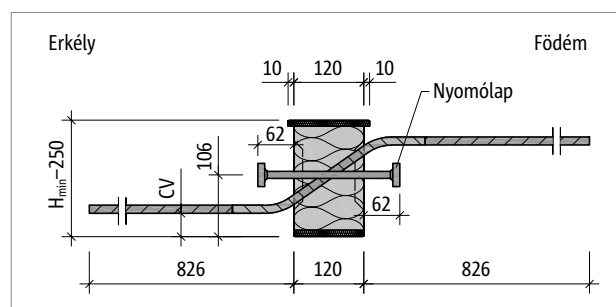
Ábra 154: Schöck Isokorb® XT QP-V4 típus: termékmetset



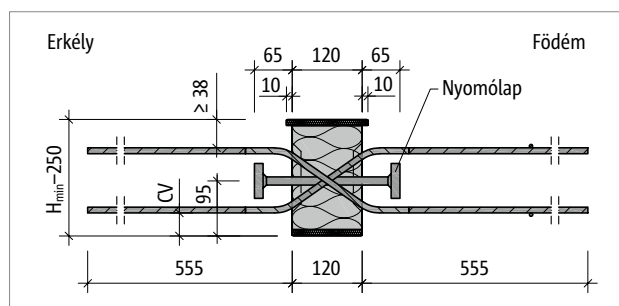
Ábra 155: Schöck Isokorb® XT QP-V5 típus: termékmetset



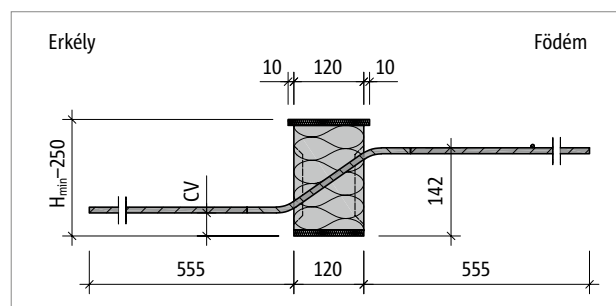
Ábra 156: Schöck Isokorb® XT QP-V6 és QP-V9 típus: termékmetset



Ábra 157: Schöck Isokorb® XT QP-V7, V8 és V10 típus: termékmetset

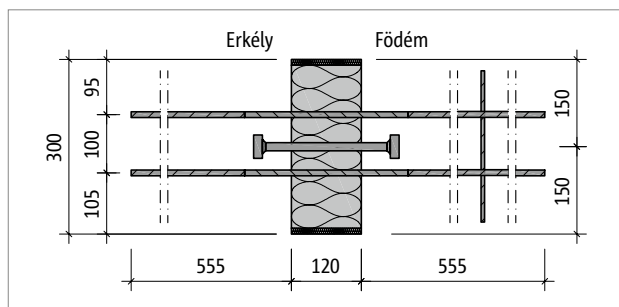


Ábra 158: Schöck Isokorb® XT QP-VV1 és QP-VV3 típus: termékmetset

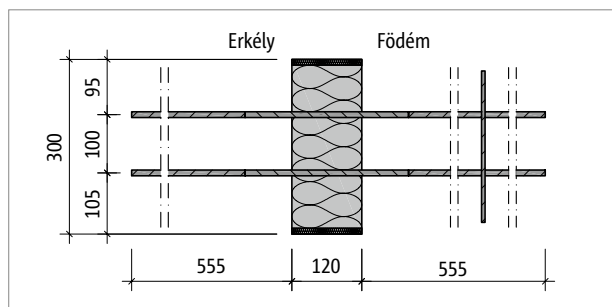


Ábra 159: Schöck Isokorb® XT QP-Z-V1 – QP-Z-V3 típus: termékmetset

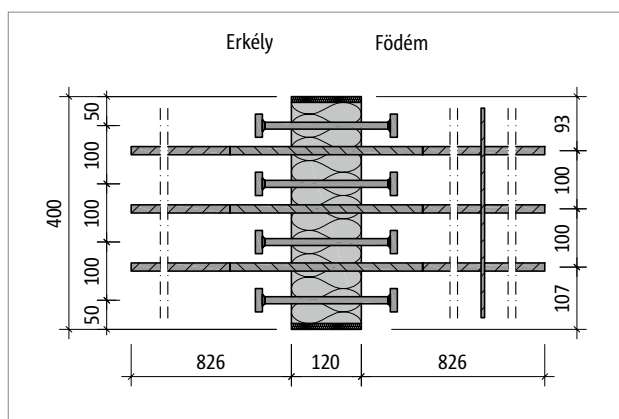
Termékleírás



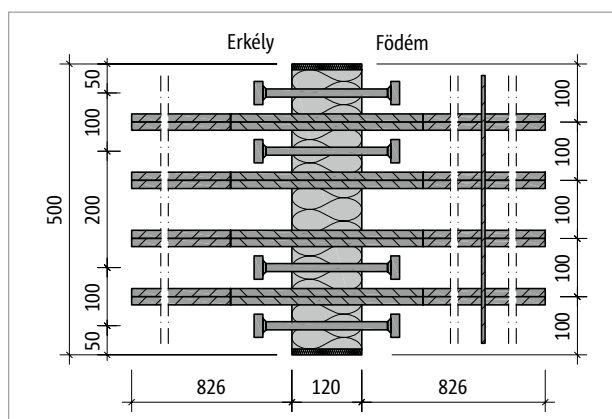
Ábra 160: Schöck Isokorb® XT QP-V1 típus: termék alaprajz



Ábra 161: Schöck Isokorb® XT QP-Z-V1 típus: termék alaprajz



Ábra 162: Schöck Isokorb® XT QP-V8 típus: termék alaprajz



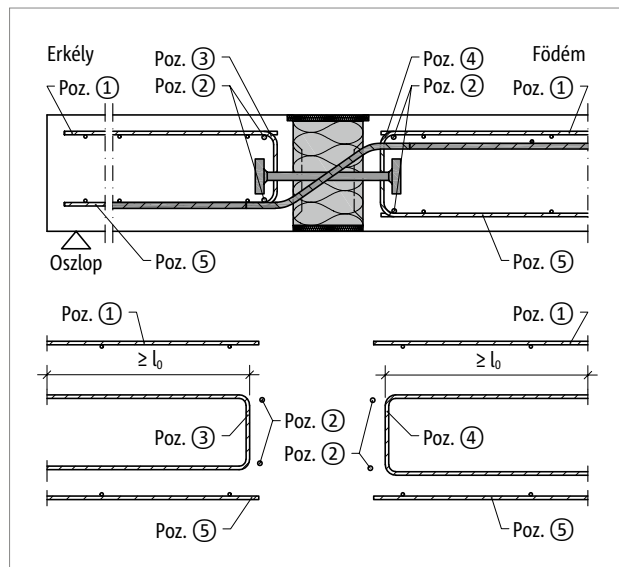
Ábra 163: Schöck Isokorb® XT QP-VV9 típus: termék alaprajz

i Termékleírás

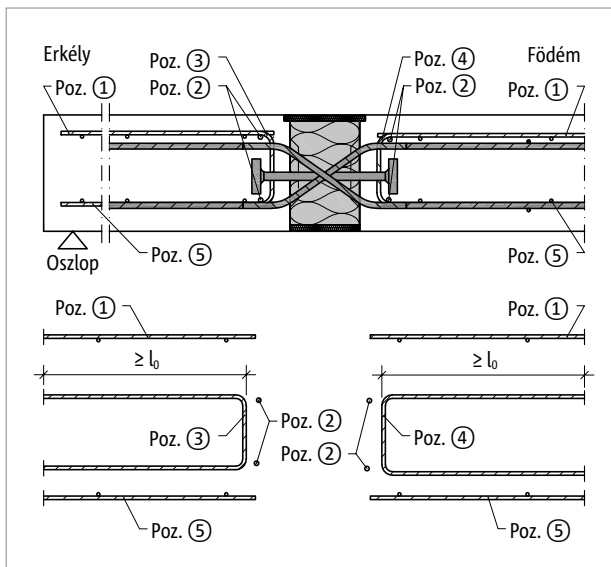
- A Schöck Isokorb® elemhosszak a teherbírési lépcsők szerint változnak.
- A felső tűzvédelmi lap a Schöck Isokorb® mindkét oldalán 10 mm-rel nyúlik túl.
- Az alsó CV betonfedés a V1–V5 fő teherbírési fokozat legkisebb magasságánál 30 mm a Schöck Isokorb® XT QP és a QP-Z esetében. Minden más magasság esetén a CV betonfedés 40 mm.
- További elemrajzok letölthetők a <https://cad-hu.schoeck.com> menüpont alatt.

Helyszíni vasalás

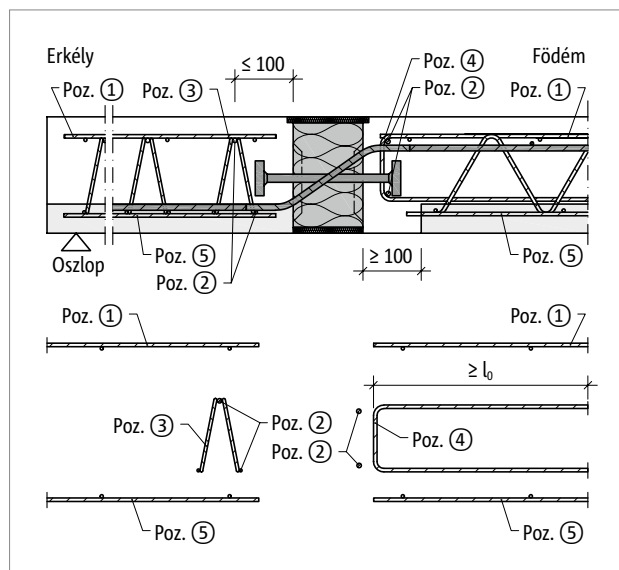
Közvetett alátámasztás



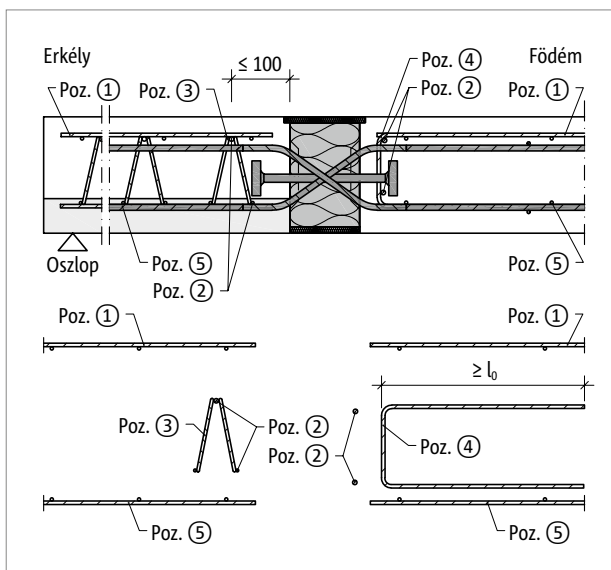
Ábra 164: Schöck Isokorb® XT QP típus: helyszíni vasalás



Ábra 165: Schöck Isokorb® XT QP-VV típus: helyszíni vasalás



Ábra 166: Schöck Isokorb® XT QP típus: Helyszíni vasalás rácsos borda esetén



Ábra 167: Schöck Isokorb® XT QP-VV típus: Helyszíni vasalás, erkélyoldalon rácsos borda esetén

Helyszíni vasalás

Schöck Isokorb® XT QP típus, QP-Z 5.0	V1	V2	V3	V4	V5
Helyszíni vasalás	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30				
Toldó vasalás					
Poz. 1	A statikus megadása szerint				
Betonacél a hőszigetelés mentén					
Poz. 2	2 × 2 Ø 8				
Függőleges kengyel vasalás					
Poz. 3 [cm²/Elem]	0,57				
Poz. 4 [cm²/Elem]	0,99	1,80	1,97	1,75	1,98
Toldó vasalás					
Poz. 5	A statikus megadása szerint, a húzott zónában				

Schöck Isokorb® XT QP típus, QP-Z 5.0	V6	V7	V8	V9	V10
Helyszíni vasalás	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30				
Toldó vasalás					
Poz. 1	A statikus megadása szerint				
Betonacél a hőszigetelés mentén					
Poz. 2	2 × 2 Ø 8				
Függőleges kengyel vasalás					
Poz. 3 [cm²/Elem]	0,57	0,69	1,59	0,84	1,86
Poz. 4 [cm²/Elem]	1,99	3,08	3,57	4,01	4,69
Toldó vasalás					
Poz. 5	A statikus megadása szerint, a húzott zónában				

Helyszíni vasalás

- A csatlakozó vasbetonszerkezetek vasalását a szükséges betontakarás figyelembe vételével a lehető leghamarabb a Schöck Isokorb® hőszigetelő testjéhez kell elhelyezni.
- A nyíróvasakat az egyenes szárukkal kell a nyomott zónában lehorgonyozni. A húzott zónában a nyíróvasakat toldani kell.
- A Poz. 6 konstruktív perembeszegés olyan alacsony legyen, hogy a felső és alsó vasalás közé elhelyezhető legyen.
- Ügyelni kell arra, hogy a Schöck Isokorb® kialakításától függően elegendően széles monolit sáv legyen a Schöck Isokorb® és az előregyártott elem között.
- Schöck Isokorb® XT QP-VV típus használata esetén hézagolást kell betervezni az előregyártott födémbe.

Helyszíni vasalás

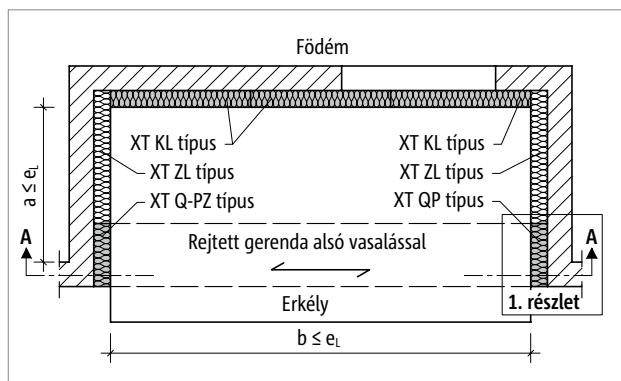
Schöck Isokorb® XT QP típus, QP-Z 5.0	VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Helyszíni vasalás	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30				
Toldó vasalás					
Poz. 1	A statikus megadása szerint				
Betonacél a hőszigetelés mentén					
Poz. 2	2 × 2 Ø 8				
Függőleges kengyel vasalás					
Poz. 3 [cm²/Elem]	0,99	1,80	1,97	1,75	1,98
Poz. 4 [cm²/Elem]	0,99	1,80	1,97	1,75	1,98
Toldó vasalás					
Poz. 5	A statikus megadása szerint, a húzott zónában				

Schöck Isokorb® XT QP típus, QP-Z 5.0	VV6	VV7	VV8	VV9	VV10
Helyszíni vasalás	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30				
Toldó vasalás					
Poz. 1	A statikus megadása szerint				
Betonacél a hőszigetelés mentén					
Poz. 2	2 × 2 Ø 8				
Függőleges kengyel vasalás					
Poz. 3 [cm²/Elem]	1,99	3,08	3,57	4,01	4,69
Poz. 4 [cm²/Elem]	1,99	3,08	3,57	4,01	4,69
Toldó vasalás					
Poz. 5	A statikus megadása szerint, a húzott zónában				

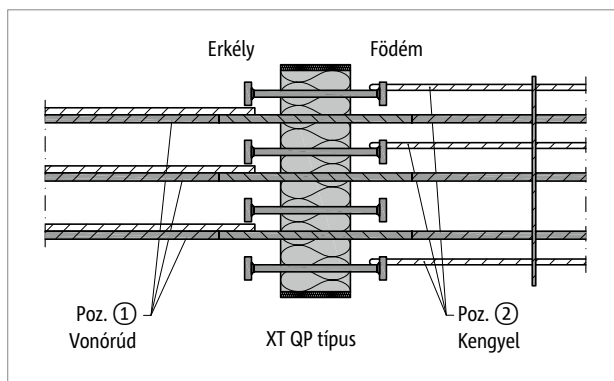
Helyszíni vasalás

- A csatlakozó vasbetonszerkezetek vasalását a szükséges betontakarás figyelembe vételével a lehető legszorosabban a Schöck Isokorb® hőszigetelő testjéhez kell elhelyezni.
- A nyíróvasakat az egyenes szárukkal kell a nyomott zónában lehorgonyozni. A húzott zónában a nyíróvasakat toldani kell.
- A Poz. 6 konstruktív perembeszegés olyan alacsony legyen, hogy a felső és alsó vasalás közé elhelyezhető legyen.
- Ügyelni kell arra, hogy a Schöck Isokorb® kialakításától függően elegendően széles monolit sáv legyen a Schöck Isokorb® és az előregyártott elem között.
- Schöck Isokorb® XT QP-VV típus használata esetén hézagolást kell betervezni az előregyártott födémbe.

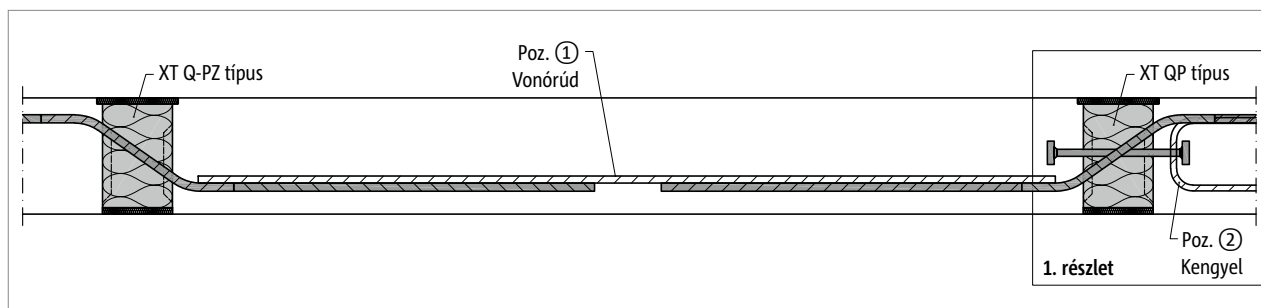
Alkalmazási példa: loggia | Dilatációk távolsága



Ábra 168: Schöck Isokorb® XT QP-Z, QP típus: loggia alaprajza



Ábra 169: Schöck Isokorb® XT QP típus: 1. részlet; vasalás csatlakozása – húzott borda



Ábra 170: Schöck Isokorb® XT QP-Z, QP típus: A-A metszet; vasalás csatlakozása – húzott borda

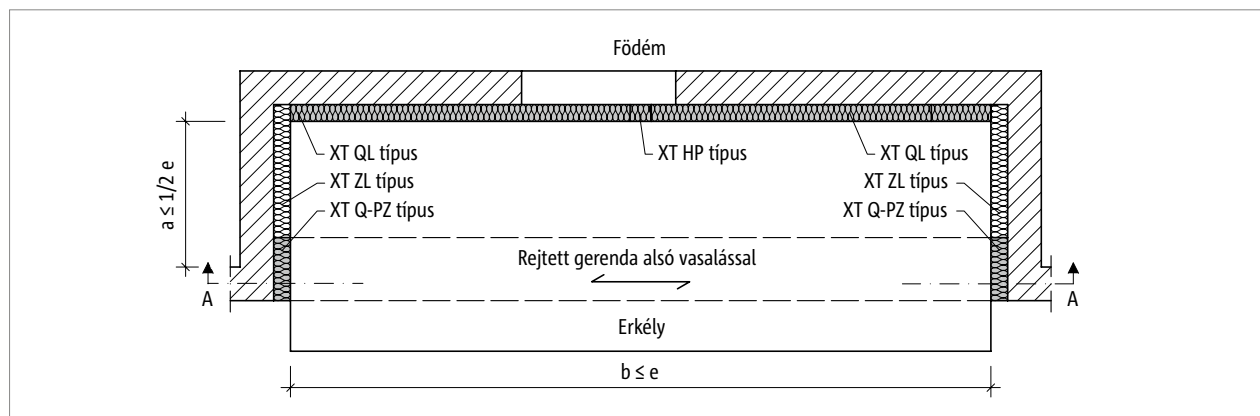
Schöck Isokorb® XT QP típus, Q-PZ 5.0	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Helyszíni vasalás	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C20/25 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30									
Húzott borda										
Poz. 1	2 Ø 10	3 Ø 10	4 Ø 10	2 Ø 12	3 Ø 12	2 Ø 14	3 Ø 14	3 Ø 14	4 Ø 14	4 Ø 14
Kengyel										
Poz. 2	1 Ø 10	2 Ø 10	2 Ø 10	2 Ø 10	2 Ø 10	2 Ø 10	3 Ø 10	3 Ø 10	4 Ø 10	4 Ø 10

Schöck Isokorb® XT QP típus, Q-PZ 5.0	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Loggia fixpont távolsága	e_l [m]									
$a, b \leq$	8,5	9,8	8,5	8,9	8,5	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7

i Loggiára vonatkozó információ

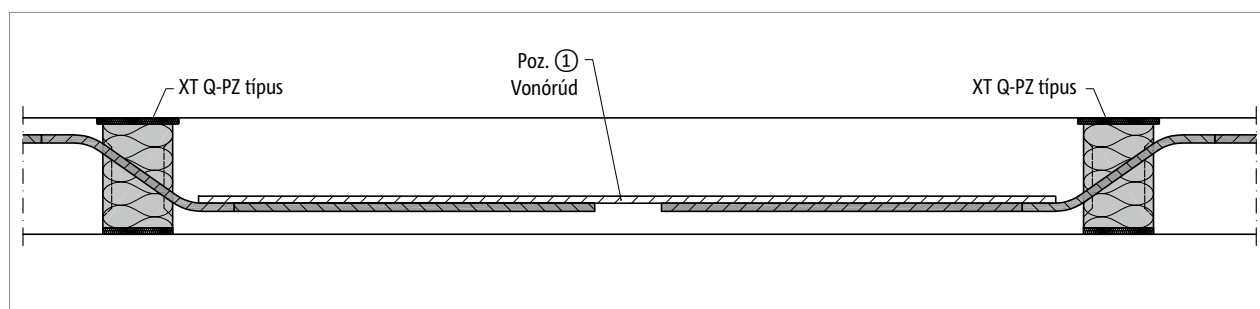
- Az a, b ponttávolságokat úgy kell megválasztani, hogy $a \leq e_l$ és $b \leq e_l$ legyen.
- A húzott borda födémoldali lehorgonyozása a nyomólapokhoz szerelt, helyszíni kengyelekkel történik.
- A szükséges felkötő vasalás és a helyszíni lemezvasalás itt nincs megjelenítve.

Alkalmazási példa: loggia – szimmetrikus | Dilatációk távolsága



Ábra 171: Schöck Isokorb® XT QP-Z típus: loggia alaprajza – szimmetrikus

Szimmetrikus terhek esetén a kényszer-alakváltozástól mentes alátámasztáshoz mindkét oldalon nyomólap nélküli XT QP-Z elemet kell elhelyezni. Az erőegyensúly érdekében a XT QP-Z elemek között húzott bordát kell kialakítani, melynek vasalása toldásban van a Schöck Isokorb® nyíróvasaival.



Ábra 172: Schöck Isokorb® XT QP-Z, QP-Z típus: A-A metszet; vasalás csatlakozása – húzott borda

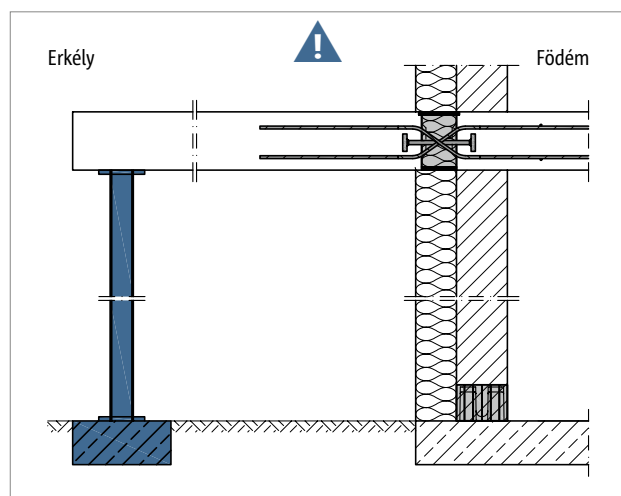
Schöck Isokorb® XT QP-Z 5.0 típus	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Helyszíni vasalás	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C20/25 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30									
Húzott borda										
Poz. 1	2 Ø 10	3 Ø 10	4 Ø 10	2 Ø 12	3 Ø 12	2 Ø 14	3 Ø 14	3 Ø 14	4 Ø 14	4 Ø 14

Schöck Isokorb® XT QP-Z 5.0 típus	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Maximális dilatációs távolság	e [m]									
Hőszigetelés vastagság [mm]	120	19,5	19,5	19,5	17,7	17,7	15,3	15,3	15,3	15,3

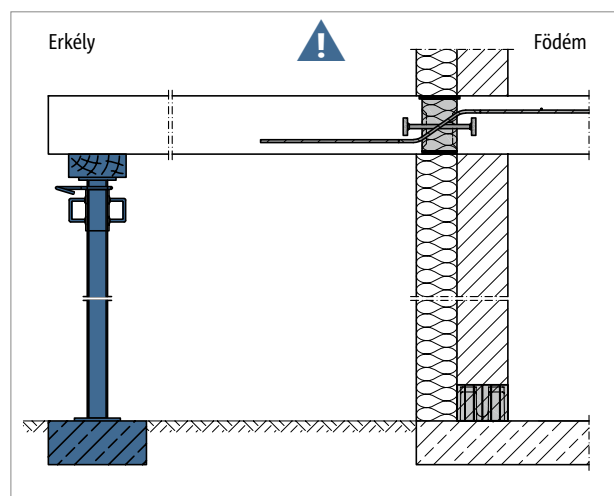
Loggiára vonatkozó információ

- Az a, b fix ponttávolságokat úgy kell kiválasztani, hogy $a \leq 1/2 e$ és $b \leq e$ legyen.
- A szükséges felkötő vasalás és a helyszíni lemezvasalás itt nincs megjelenítve.
- A Schöck Isokorb® elemek (XT QP-Z elemek egymással szemben) ezen elrendezése csak szimmetrikus alaprajzok esetén használható, ha a aszimmetrikus tehereset nem mértékadó.

Oszlopos alátámasztási mód | Beépítési útmutató



Ábra 173: Schöck Isokorb® XT QP-VV típus: Folyamatos alátámasztás szükséges



Ábra 174: Schöck Isokorb® XT QP típus: Folyamatos alátámasztás szükséges

i Alátámasztott erkély

A Schöck Isokorb® XT QP, QP-VV elemek alátámasztott erkélyek csatlakoztatására készült. Kizárólag nyíróerő továbbítására alkalmas, hajlítónyomatékot nem vesz fel.

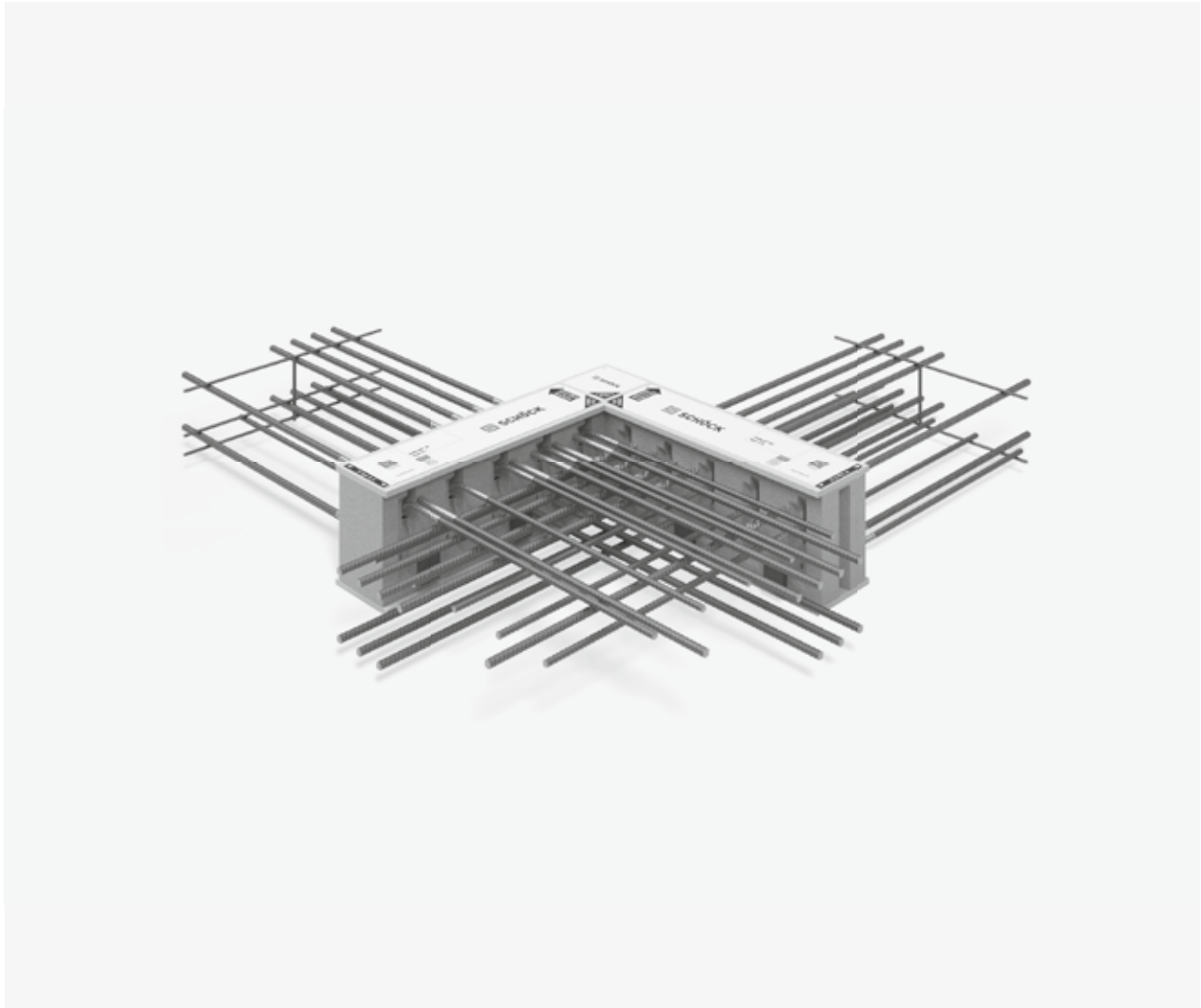
⚠ Veszély jelzés – hiányzó támasztékok

- Támasztékok nélkül az erkély leszakad.
- Az erkélyt minden építési fázisban statikailag méretezett oszlopokkal vagy támasztékokkal kell alátámasztani.
- Az erkélyt a végleges állapotban is statikailag méretezett oszlopokkal vagy támasztékokkal kell alátámasztani.
- Az ideiglenes támasztékok eltávolítása csak a végleges alátámasztás elkészülte után megengedett.

i Beépítési útmutató

Az aktuális beépítési útmutatót online a következő oldalon találja:
www.schoeck.com/view/7724

Schöck Isokorb® XT CL típus

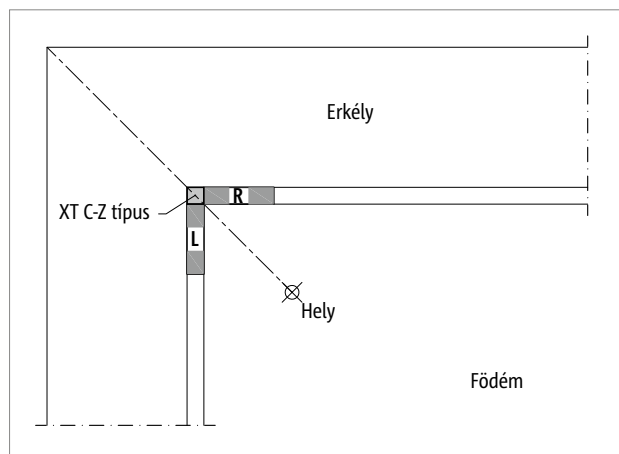
XT
CL típus

Schöck Isokorb® XT CL típus

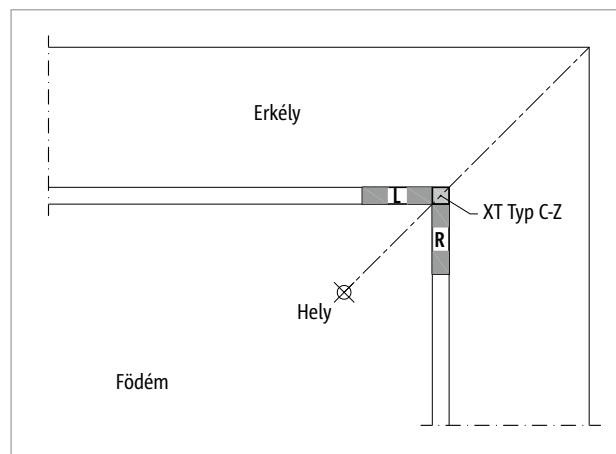
Tetherhordó hőszigetelő elem konzolos sarokerkélyekhez. Az elem negatív nyomatékokat és pozitív nyíróerőket vesz fel.

Vasbeton – Vasbeton

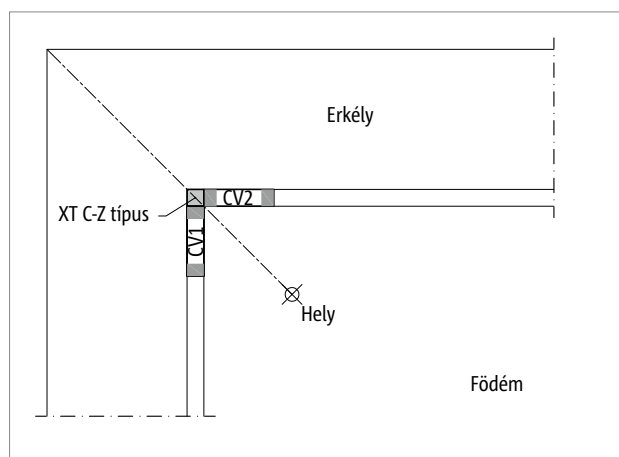
Elemek elhelyezése



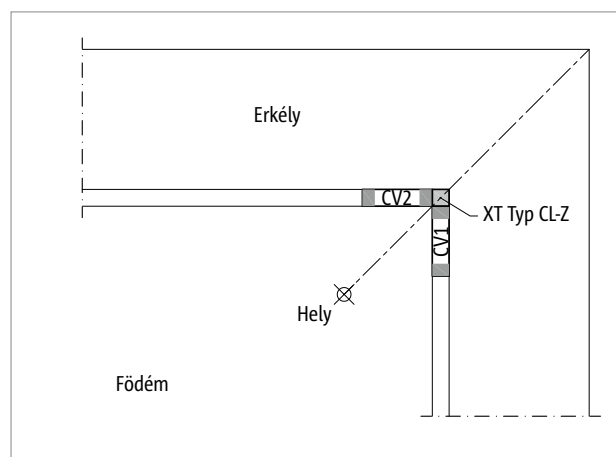
Ábra 175: Schöck Isokorb® XT CL típus: XT CL-L elhelyezése a nézőponttól balra, XT CL-R elhelyezése a nézőponttól jobbra



Ábra 176: Schöck Isokorb® XT CL típus: XT CL-L elhelyezése a nézőponttól balra, XT CL-R elhelyezése a nézőponttól jobbra



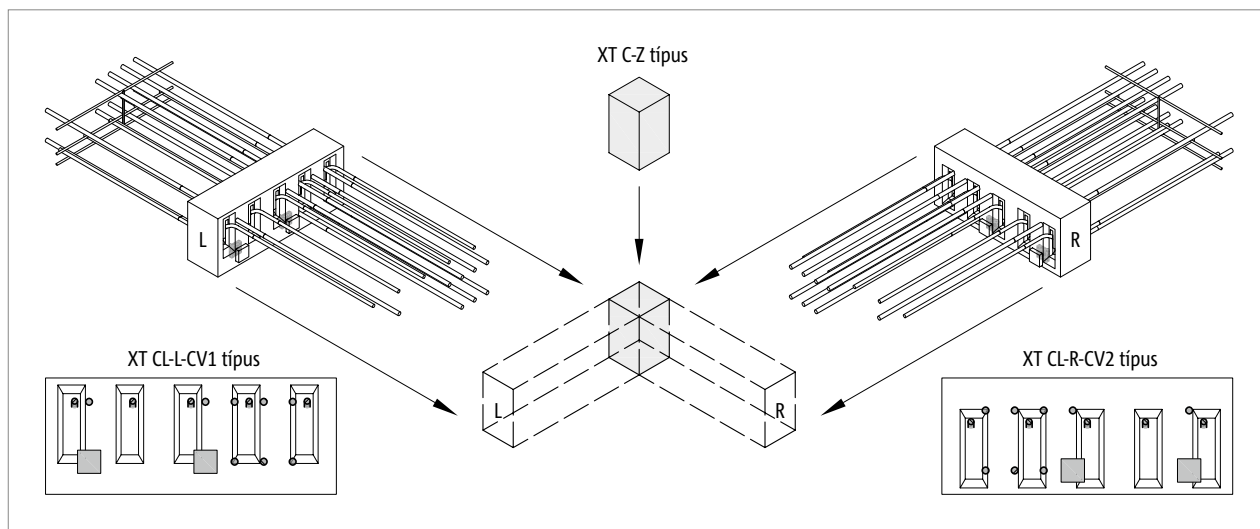
Ábra 177: Schöck Isokorb® XT CL típus: Betondeckung wählbar: Választható betontakarás: itt CV1 a nézőponttól balra, CV2 a nézőponttól jobbra



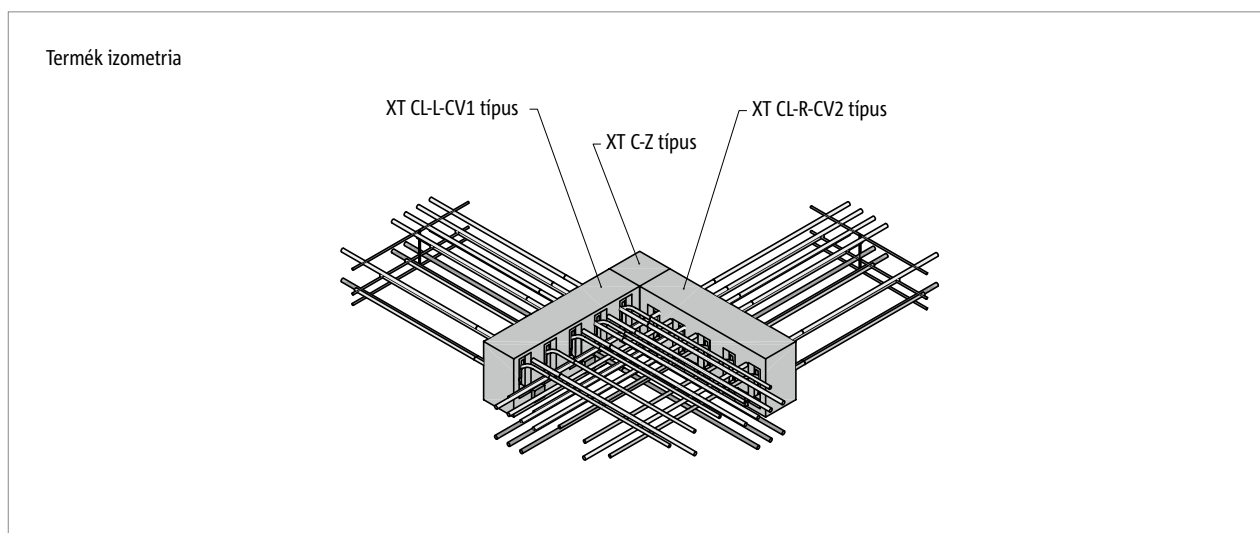
Ábra 178: Schöck Isokorb® XT CL típus: Választható betontakarás: itt CV2 a nézőponttól balra, CV1 a nézőponttól jobbra

XT
CL típus

Elemek elhelyezése

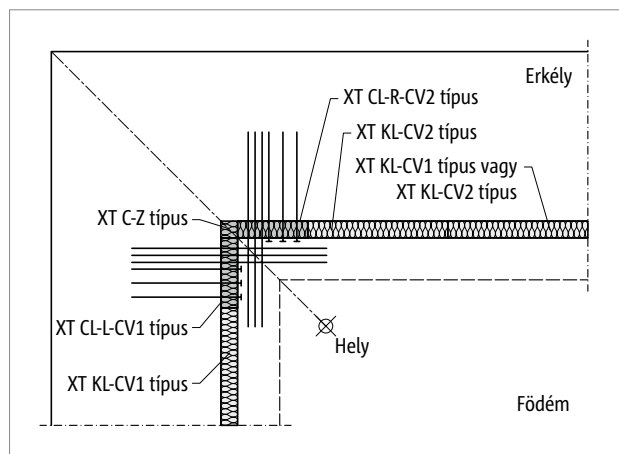


Ábra 179: Schöck Isokorb® XT CL-L-CV1, XT CL-R-CV2 típus: sarki elhelyezés sarok-szigetelőtesttel

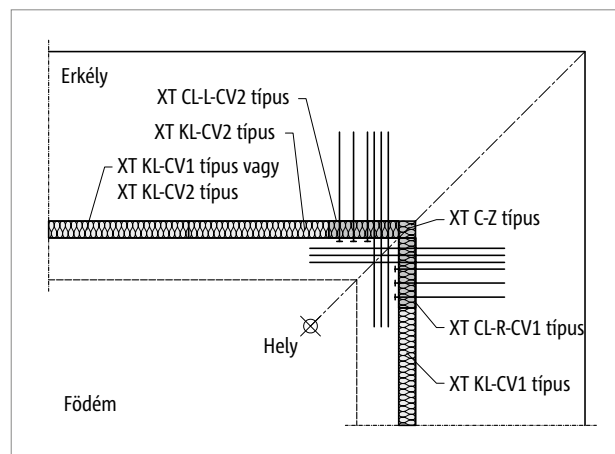


Ábra 180: Schöck Isokorb® XT CL-L-CV1, XT CL-R-CV2 típus: izometrikus ábrázolás

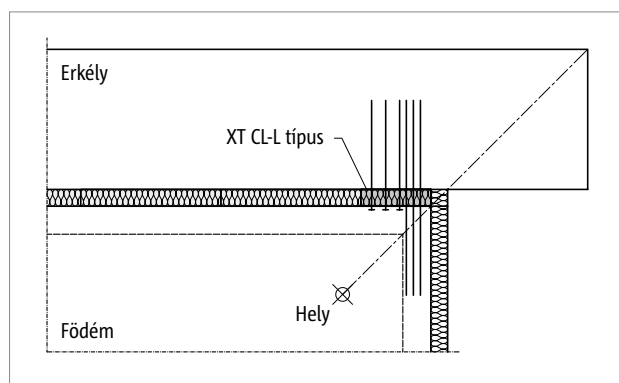
Elemek elhelyezése



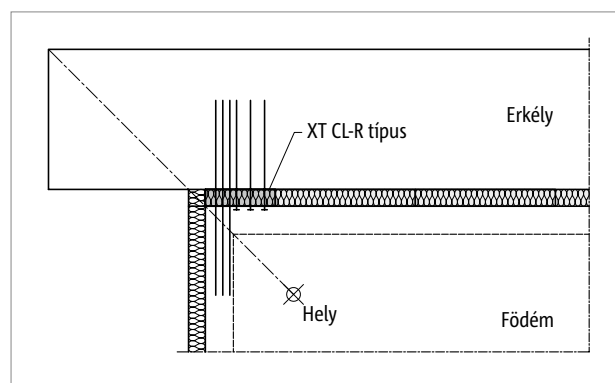
Ábra 181: Schöck Isokorb® XT CL típus: konzolosan kinyúló külső sarokerkély (XT CL-L-CV1, XT CL-R-CV2 felhasználásával)



Ábra 182: Schöck Isokorb® XT CL típus: konzolosan kinyúló külső sarokerkély (XT CL-L-CV2, XT CL-R-CV1 felhasználásával)



Ábra 183: Schöck Isokorb® XT CL típus: épületsarkon túlnyúló erkély (XT CL-L típus felhasználásával)

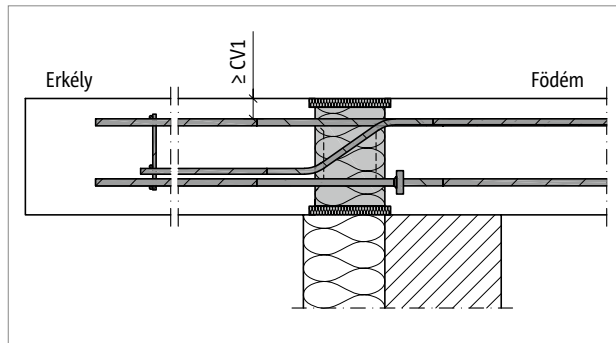


Ábra 184: Schöck Isokorb® XT CL típus: épületsarkon túlnyúló erkély (XT CL-R típus felhasználásával)

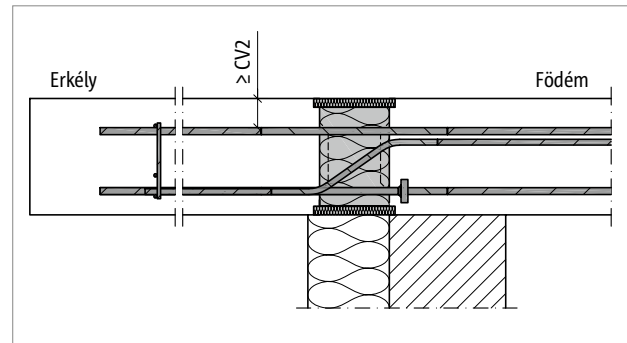
Elemek felépítése

- A Schöck Isokorb® XT CL típus kisebb túlnyúlási hosszánál Schöck Isokorb® XT KL típussal helyettesíthető.
- A sarok-hőszigetelőtestet (XT CL-Z) minden Schöck Isokorb® XT CL elemhez mellékeljük. Kisebb konzolhosszak esetén a Schöck Isokorb® XT KL elemmel együtt használva a sarok-hőszigetelőtest külön rendelhető meg.
- A Schöck Isokorb® XT CL-CV2 típushoz csatlakoztatásnál Schöck Isokorb® XT KL-CV2 típus szükséges. Ezután lehet Schöck Isokorb® XT KL-CV1 típust vagy KL-CV2 típust is elhelyezni. A külső sarokerkély vasalása a megfelelő Schöck Isokorb® XT KL-CV2 típus választásával egyszerűbbé tehető.

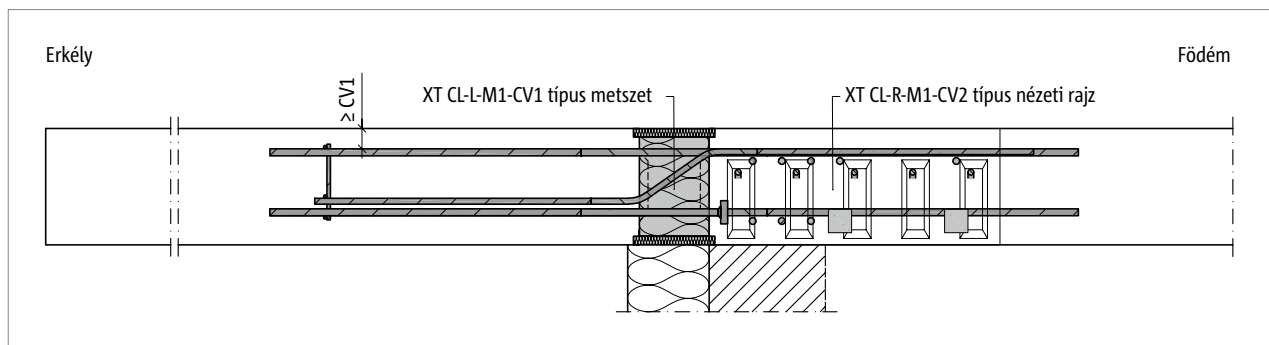
Beépítési részletek



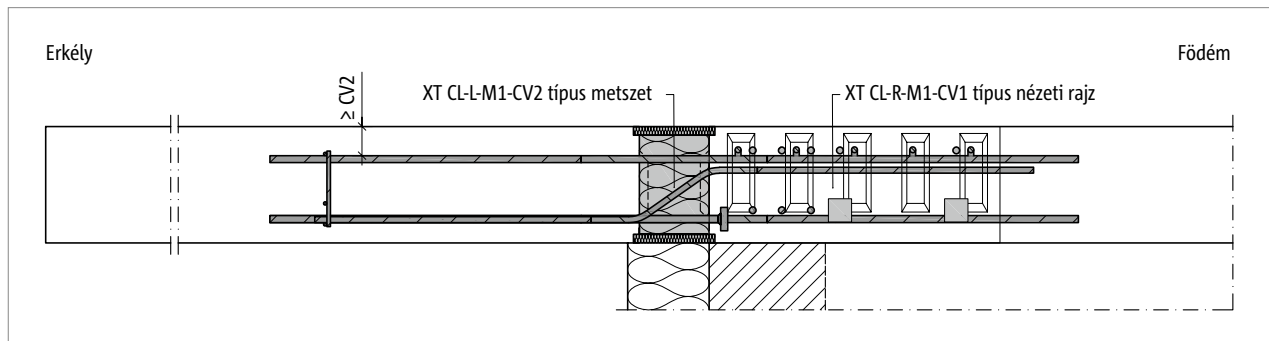
Ábra 185: Schöck Isokorb® XT CL-CV1 típus: Csatlakozás hőszigetelő rendszerénél



Ábra 186: Schöck Isokorb® XT CL-CV2 típus: Csatlakozás hőszigetelő rendszerénél



Ábra 187: Schöck Isokorb® XT CL típus: Külső sarok hőszigetelő rendszerénél (XT CL-L-CV1 metszeti rajz; XT CL-R-CV2 nézeti rajz)



Ábra 188: Schöck Isokorb® XT CL típus: Külső sarok hőszigetelő rendszerénél (XT CL-L-CV2 nézeti rajz; XT CL-R-CV1 metszeti rajz)

Típusválaszték | Típusjelölés | Egyedi kialakítások

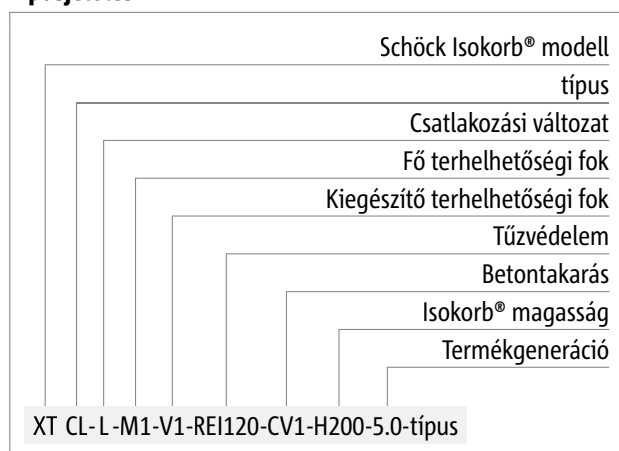
A Schöck Isokorb® XT CL változatai

A külső sarokerkélyek egy-egy CL-L típusú, CL-R típusú és CL-Z típusú Schöck Isokorb® XT elemmel kivitelezhetők. A sarok-hőszigetelőtestet (XT CL-Z) minden Schöck Isokorb® XT CL elemhez mellékeljük.

A Schöck Isokorb® XT CL típus kivitele az alábbiak szerint változtatható:

- Csatlakozási változat:
 - L: a födémen lévő pozíciótól balra
 - R: a födémen lévő pozíciótól jobbra
- Fő teherbírési fokozat: M1 és M2
- Másodlagos teherbírési fokozat: V1 és V2
- Tűzállósági osztály:
 - REI120: Felső + alsó tűzvédelmi lemez túlnyúlása mindkét oldalon 10 mm
- Húzott vasak betontakarása: CV1 = 35 mm, CV2 = 50 mm
- Isokorb® magasság:
 - H = 180–250 mm V1 kiegészítő terhelhetőséghez
 - H = 200–250 mm V2 kiegészítő terhelhetőséghez
- Isokorb® hossz: L = 500 mm
- A Schöck Isokorb® XT CL típus elrendezésének és a húzott vasak CV betontakarásának lehetséges kombinációi:
 - XT CL-L-CV1 típus XT CL-R-CV2 és XT CL-Z típusal
 - XT CL-L-CV2 típus XT CL-R-CV1 és XT CL-Z típusal
- Termékgeneráció:
 - 5.0

Típusjelölés



Egyedi kialakítások

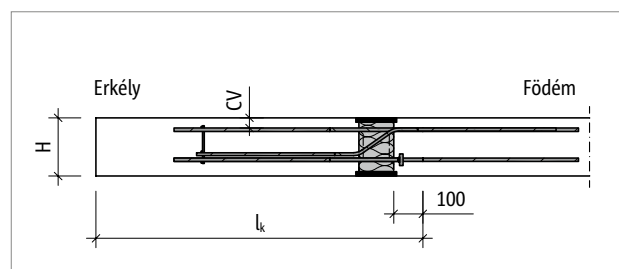
A jelen Műszaki információban bemutatott standard termékváltozatokkal nem megvalósítható csatlakozási helyzetek esetén forduljon a műszaki irodánkhoz (kapcsolat lásd 3. oldal).

Az engedély értelmében a max. lehetséges magasság 500 mm.

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT CL-L típus/R 5.0		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 CL-L típus/R 5.0		M1	M2
Szerelés a következők esetén:		Isokorb® hossz [mm]	
		500	500
Húzott vasak		5 $\varnothing$ 12	6 $\varnothing$ 12
Nyomott vasak		3 $\varnothing$ 12	3 $\varnothing$ 12
Nyomólap rudak		2 $\varnothing$ 12	3 $\varnothing$ 14
Nyíróvasak V1		5 $\varnothing$ 10	5 $\varnothing$ 10
Nyíróvasak V2		5 $\varnothing$ 12	5 $\varnothing$ 12
H_{min} V2-nél [mm]		200	200



Ábra 189: Schöck Isokorb® XT CL típus: Statikai rendszer

I 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 típussal helyettesíthető.

Alakváltozás/Tülemelés

Alakváltozás

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

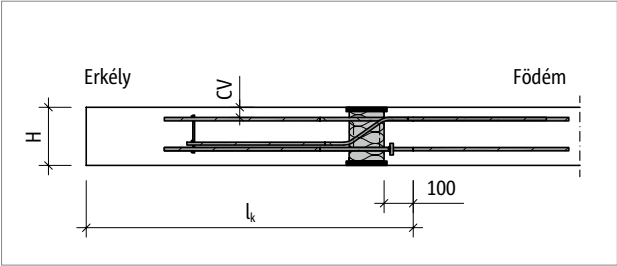
A Schöck Isokorb® miatt bekövetkező alakváltozás ($w_{\bar{u}}$)

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

Alkalmazott tényezők:

- $\tan \alpha$ = táblázatban szereplő érték alkalmazása
- l_k = konzolhossz [m]
- $m_{\bar{u}d}$ = a Schöck Isokorb® elemből eredő $w_{\bar{u}}$ alakváltozás [mm] meghatározása szempontjából mértékadó hajlítónyomaték [kNm/m] a teherbírési határállapotban.
Az alakváltozás szempontjából mértékadó teherkombinációt a statikus határozza meg.
(javaslat: teherkombináció a $w_{\bar{u}}$ tülemelés meghatározásához: $g+q/2$, az $m_{\bar{u}d}$ értékét teherbírési határállapotban kell meghatározni)
- m_{Rd} = a Schöck Isokorb® maximális méretezési nyomatéka [kNm/m]
- 10 = mértékegységek átszámítási tényezője

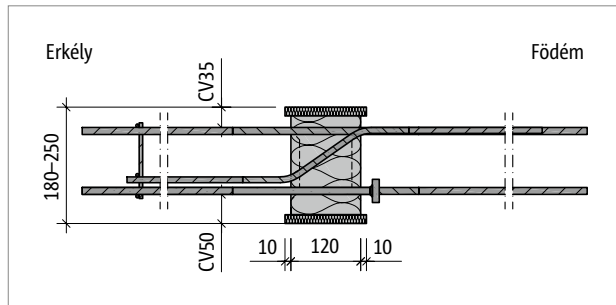
Számítási példát lásd 52. oldal



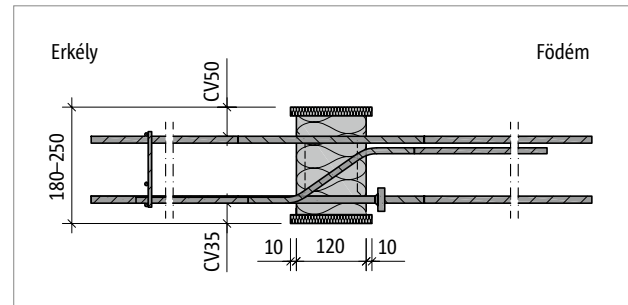
Ábra 190: Schöck Isokorb® XT CL típus: Statikai rendszer

Schöck Isokorb® XT CL-L típus/R 5.0		M1, M2
Alakváltozási együtthatók		CV35/CV50
		$\tan \alpha$ [%]
Isokorb® magasság H [mm]	180	1,2
	190	1,1
	200	1,0
	210	0,9
	220	0,8
	230	0,8
	240	0,7
	250	0,7

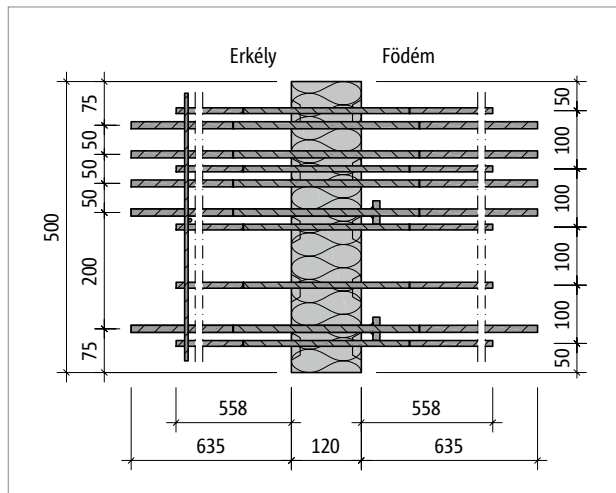
Termékleírás



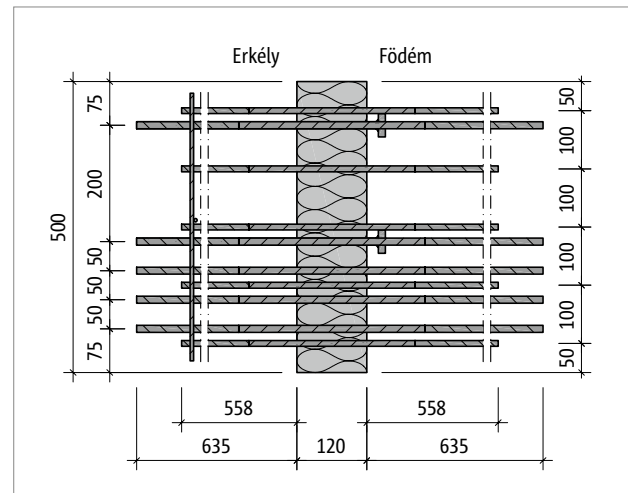
Ábra 191: Schöck Isokorb® XT CL-L-CV1 típus: termékmetszet



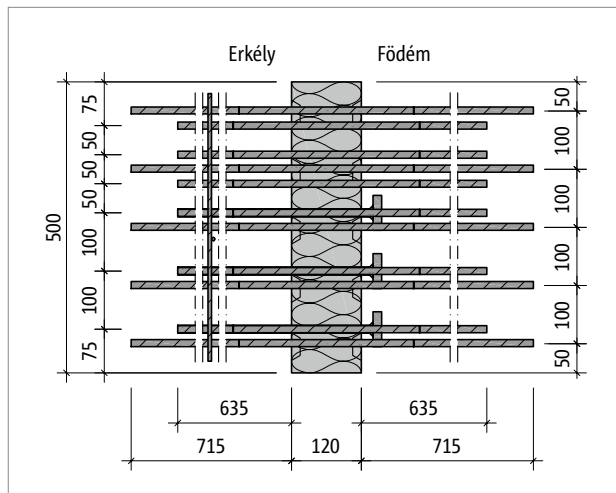
Ábra 192: Schöck Isokorb® XT CL-L-CV2 típus: termékmetszet



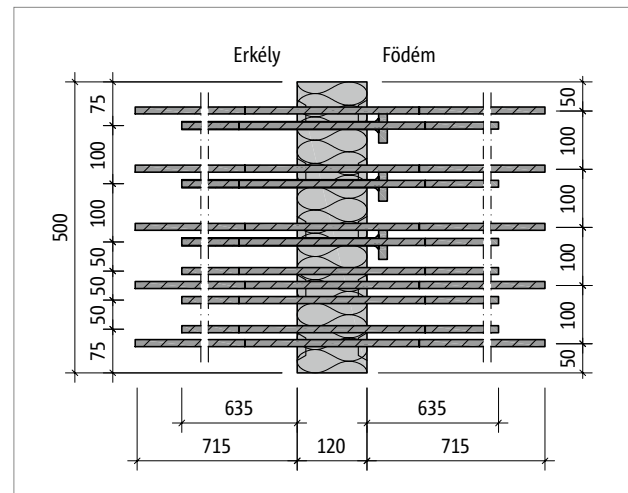
Ábra 193: Schöck Isokorb® XT CL-L-M1-V1 típus: termékábráj



Ábra 194: Schöck Isokorb® XT CL-R-M1-V1 típus: termékábráj



Ábra 195: Schöck Isokorb® XT CL-L-M2-V2 típus: termékábráj



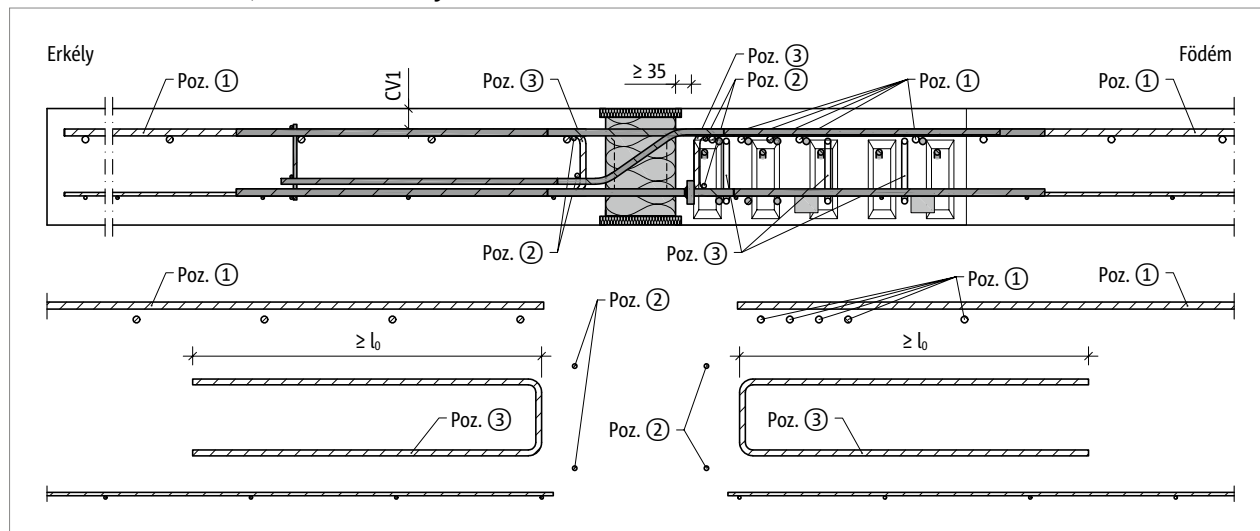
Ábra 196: Schöck Isokorb® XT CL-R-M2-V2 típus: termékábráj

Termékleírás

- További elemrajzok letölthetők a <https://cad-hu.schoeck.com> menüpont alatt.
- A Schöck Isokorb® XT CL típus legkisebb magassága V2-nél: $H_{\min} = 200$ mm
- Húzott vasak betontakarása: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm
- A Schöck Isokorb® CL típus XT CL-F változatban is elérhető kéregpanel alkalmazáshoz.

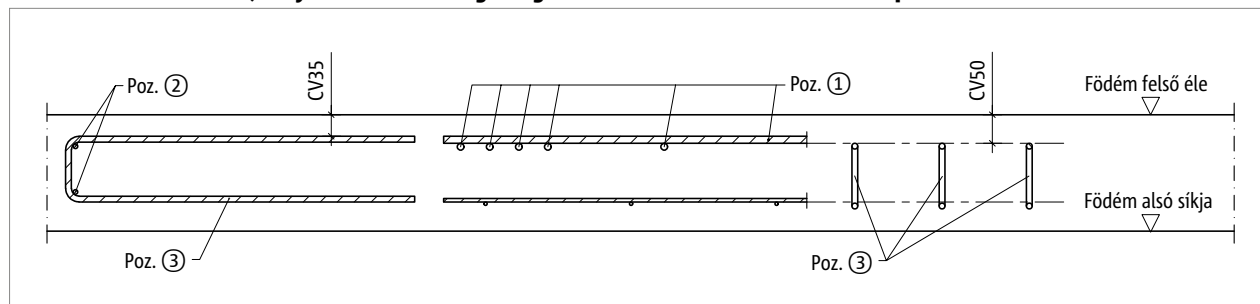
Helyszíni vasalás

Közetett alátámasztás, külső sarokerkély XT CL-L-CV1



Ábra 197: Schöck Isokorb® XT CL típus: Külső sarok helyszíni vasalása (XT CL-L-CV1 metszeti rajz, XT CL-R-CV2 nézeti rajz)

Közetett alátámasztás, helyszíni vasalás magassága a Schöck Isokorb® XT CL-L-CV1 típusnál

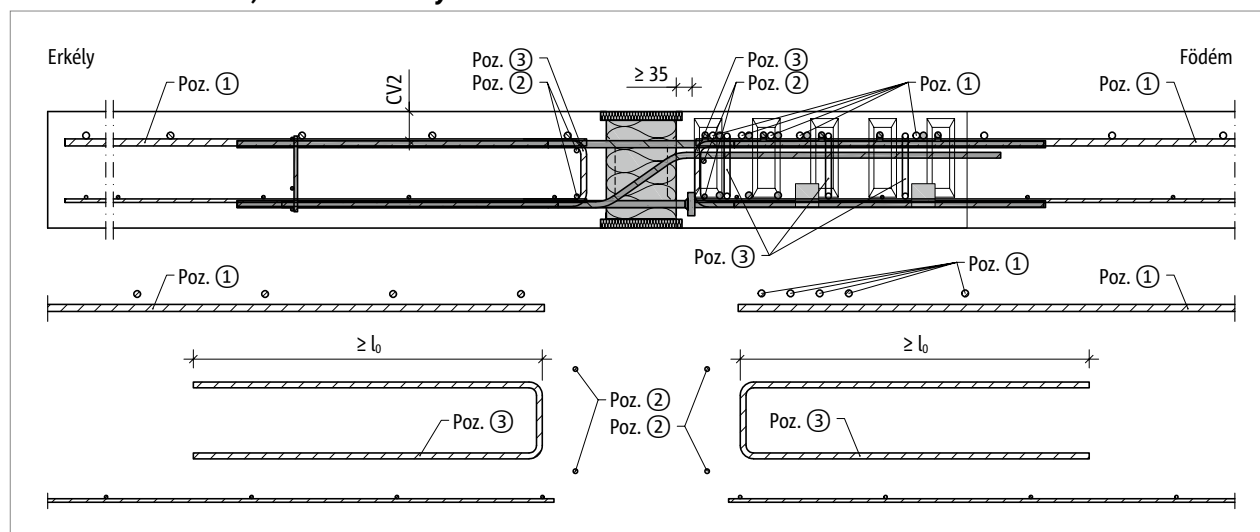


Helyszíni vasalás

- Alternatív csatlakozó vasalás lehetséges. A toldási hossz kiszámítására az EN 1992-1-1 szabvány előírásai érvényesek. A szükséges toldási hossz csökkentése m_{Ed}/m_{Rd} -vel megengedett.

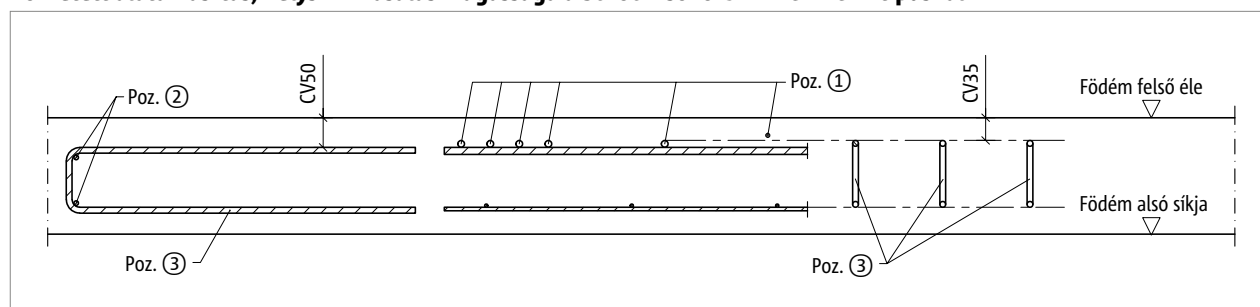
Helyszíni vasalás

Közvetett alátámasztás, külső sarokerkély XT CL-L-CV2



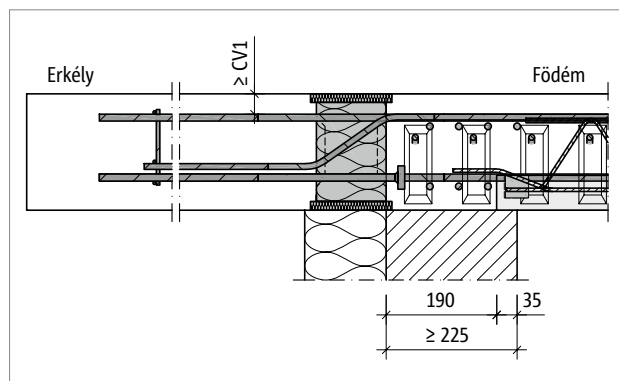
Ábra 198: Schöck Isokorb® XT CL típus: Külső sarok helyszíni vasalása (XT CL-L-CV2 metszeti rajz, XT CL-R-CV1 nézeti rajz)

Közvetett alátámasztás, helyszíni vasalás magassága a Schöck Isokorb® XT CL-L-CV2 típusnál

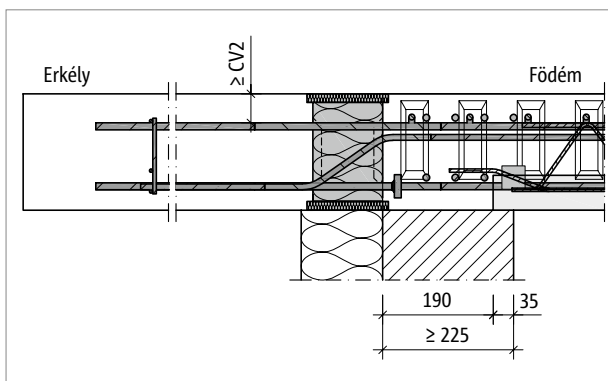


Schöck Isokorb® XT CL-L típus/R 5.0		M1-V1	M1-V2	M2-V1	M2-V2
Helyszíni vasalás	Betonszilárdsági osztály	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C20/25 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30			
Toldó vasalás					
Poz. 1 [cm²/Elem]		5,65	5,65	6,78	6,78
Poz. 1 változat		5 Ø 12	5 Ø 12	6 Ø 12	6 Ø 12
Hosszvas a hőszigetelő hézag mentén					
Poz. 2		2 Ø 8	2 Ø 8	2 Ø 8	2 Ø 8
Hajtúvas					
Poz. 3 [cm²/Elem]	C20/25	1,92	2,76	1,92	2,76
	C25/30	2,25	3,25	2,25	3,25
Poz. 3 változat		3 Ø 10	5 Ø 10	3 Ø 10	5 Ø 10
Toldási hossz l ₀ [mm]		680	680	680	680

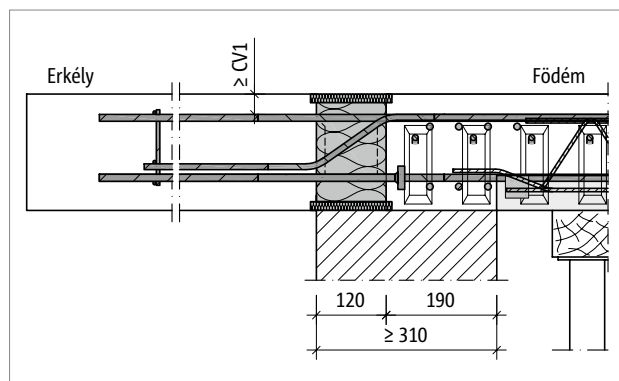
Előregyártott építési mód | Beépítési útmutató



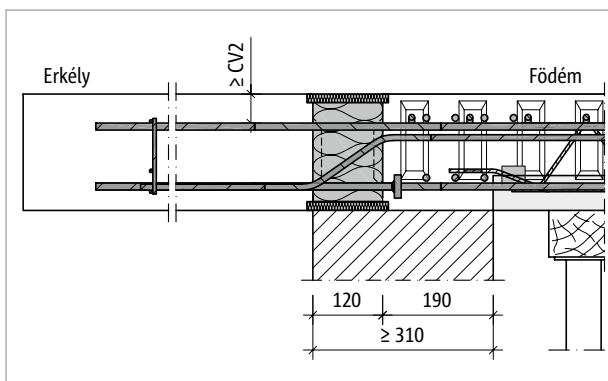
Ábra 199: Schöck Isokorb® XT CL típus: kéregpaneles erkély peremalátámasztás nélkül, homlokzati hőszigetelő rendszerrel (XT CL-L-CV1 típusú XT metszete, XT CL-R-CV2 típus nézete)



Ábra 200: Schöck Isokorb® XT CL típus: kéregpaneles erkély peremalátámasztás nélkül, homlokzati hőszigetelő rendszerrel (XT CL-R-CV2 típus metszete, CL-L-CV1 típus nézete)



Ábra 201: Schöck Isokorb® XT CL típus: kéregpaneles erkély peremalátámasztással, hőszigetelő falazattal (XT CL-L-CV1 típus metszete, XT CL-R-CV2 típus nézete)



Ábra 202: Schöck Isokorb® XT CL típus: kéregpaneles erkély peremalátámasztással, hőszigetelő falazattal (XT CL-R-CV2 típus metszete, CL-L-CV1 típus nézete)

i Előregyártott szerkezetes építési mód

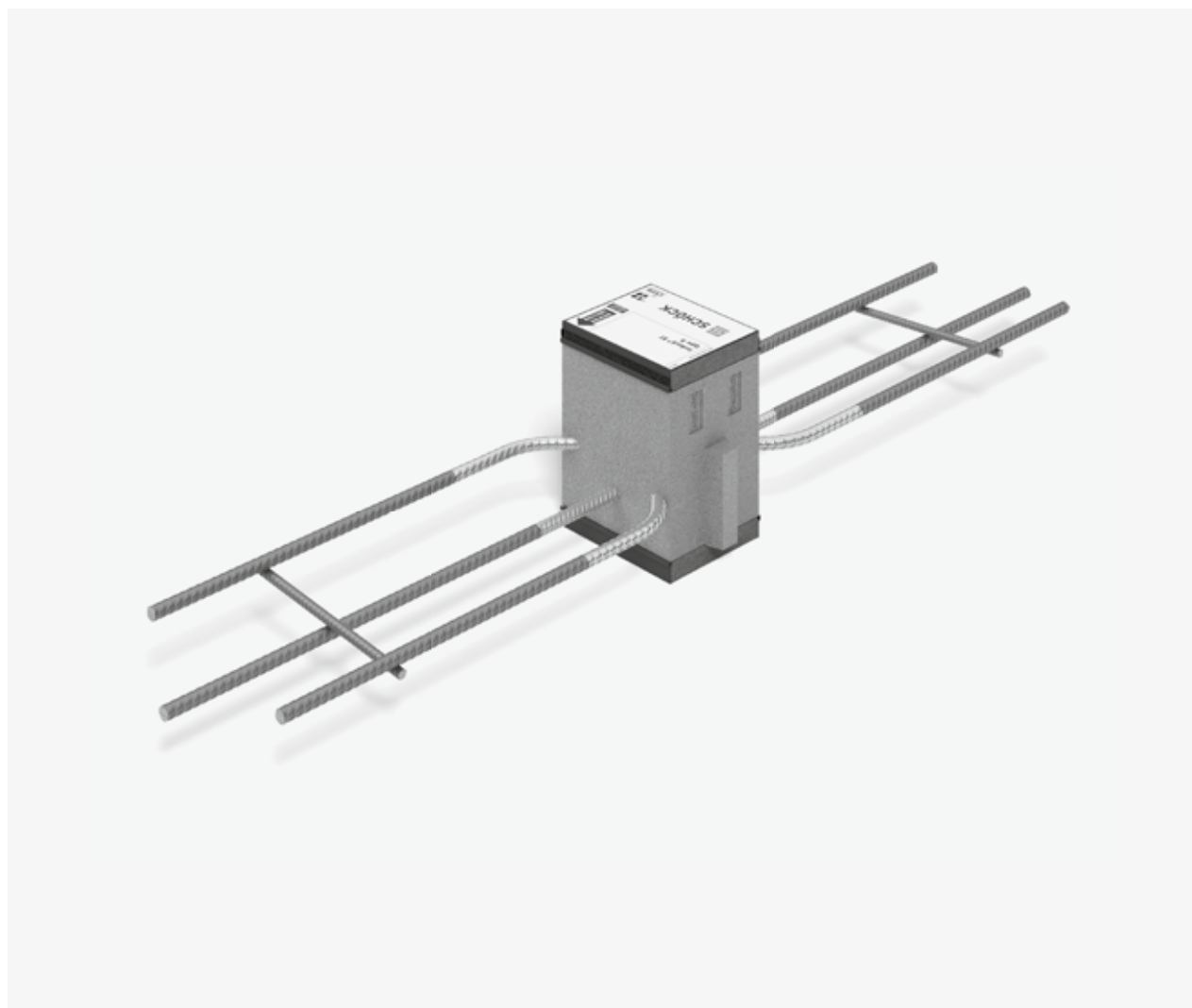
- Schöck Isokorb® CL típus kéregpaneles födém alkalmazása esetén az alsó nyomott vasalás miatt legalább 190 mm-es kihagyás szükséges a hőszigetelő test peremétől mérve.

i Beépítési útmutató

Az aktuális beépítési útmutatót online a következő oldalon találja:

www.schoeck.com/view/7718

Schöck Isokorb® XT HP típus

XT
HP típus

Schöck Isokorb® XT HP típus

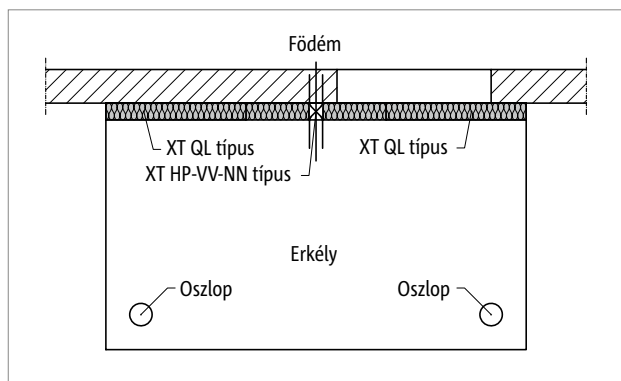
Teherhordó hőszigetelő elem, horizontális erők átvitelére a szigetelés síkjával párhuzamosan és arra merőlegesen. Az elem csak olyan más Isokorb® típusokkal együtt használható, amelyek képesek nyomatékot vagy nyíróerőt felvenni.

Az NN teherbírási fokozattal rendelkező elem a szigetelés síkjára merőleges erőket ad át.

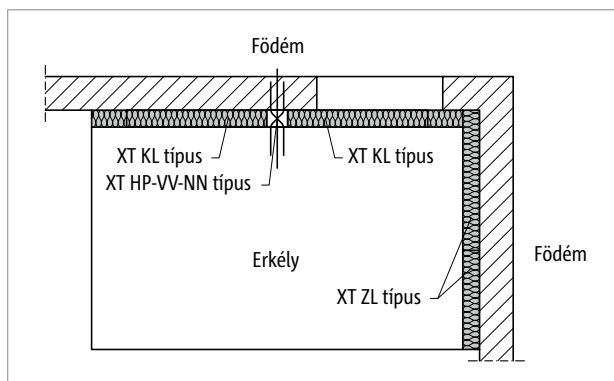
A VV-NN teherbírási fokozattal rendelkező elem a szigetelés síkjával párhuzamos és arra merőleges erőket ad át.

Vasbeton – Vasbeton

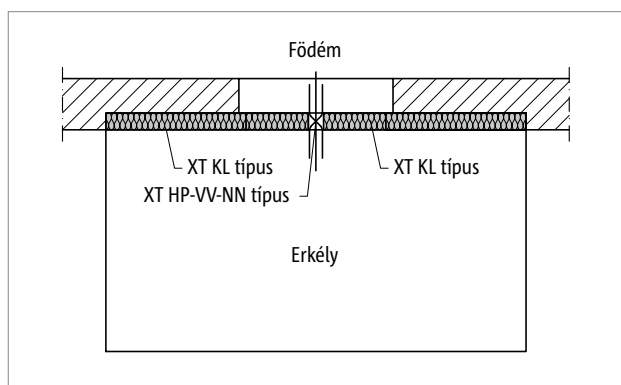
Elemek elhelyezése | Beépítési részletek



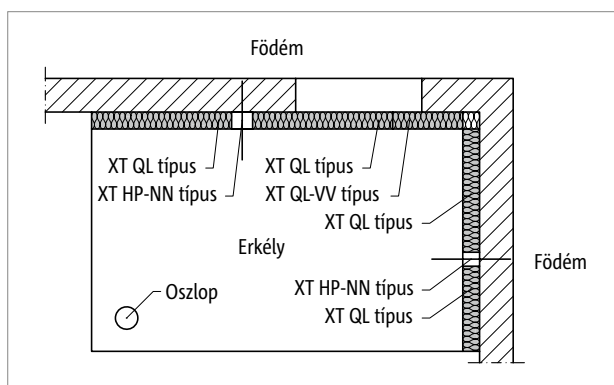
Ábra 203: Schöck Isokorb® XT HP típus: Oszloppal alátámasztott erkély



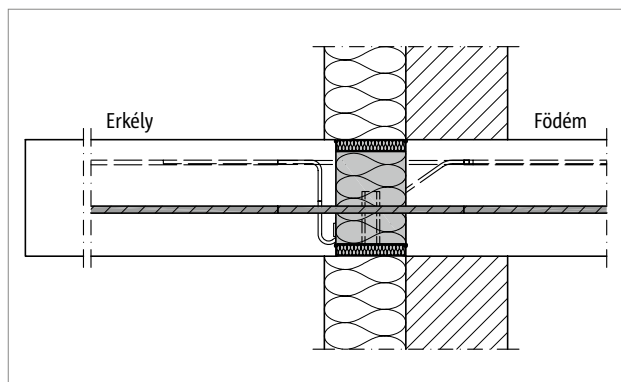
Ábra 204: Schöck Isokorb® XT HP típus: Konzolosan túlnyúló erkély



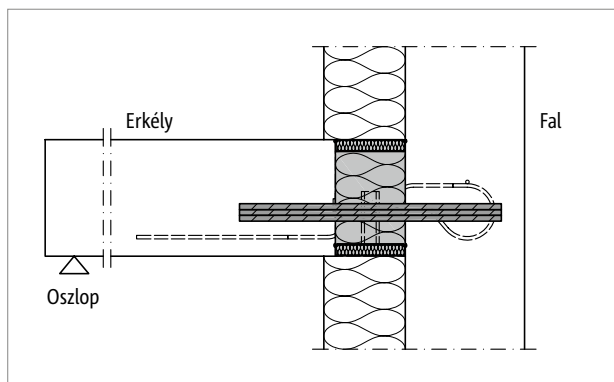
Ábra 205: Schöck Isokorb® XT HP típus: Konzolosan túlnyúló erkély



Ábra 206: Schöck Isokorb® XT HP típus: Oszloppal alátámasztott, két oldalon felfekvő erkély



Ábra 207: Schöck Isokorb® XT KL HP-NN típus: Külső hőszigetelésű falazat



Ábra 208: Schöck Isokorb® XT QL HP-VV-NN típus: Csatlakozás külső hőszigetelésű vasbeton falhoz

i Geometria

- A Schöck Isokorb® XT HP-NN1 és HP-VV1-NN1 fal csatlakozása csak olyan falazatnál lehetséges, ahol a falvastagság minimum 200 mm.

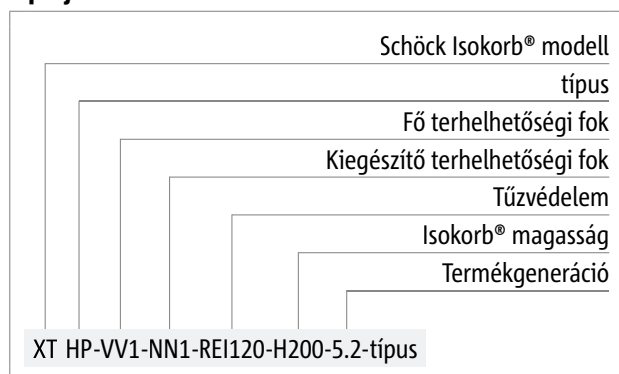
Típusválaszték | Típusjelölés | Egyedi kialakítások

Schöck Isokorb® XT HP típusváltozatok

A Schöck Isokorb® XT HP típus az alábbi választékban készül:

- Fő terhelhetőségi fok:
VV1, VV2, NN1, NN2
- Kiegészítő terhelhetőségi fok:
NN1
NN2 rendelésre
- Tűzállósági osztály:
REI120
- Isokorb® magassága:
H = 160–250 mm
- Generáció:
5.2

Típusjelölés



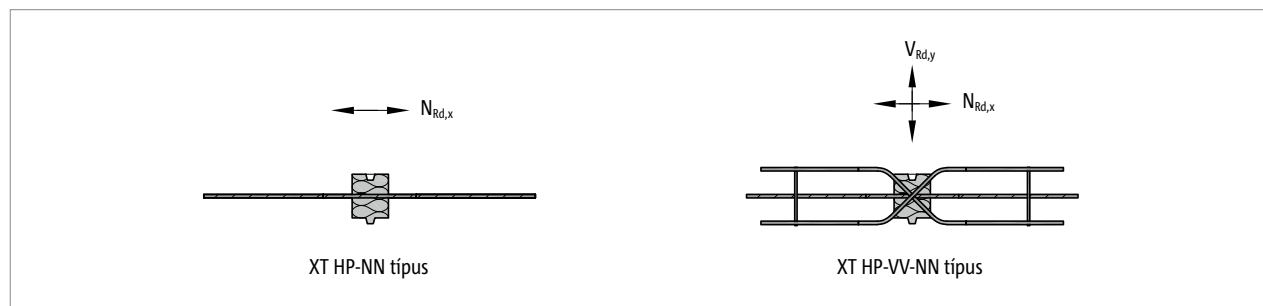
Egyedi kialakítások

A jelen Műszaki információban bemutatott standard termékváltozatokkal nem megvalósítható csatlakozási helyzetek esetén forduljon a műszaki irodánkhoz (kapcsolat lásd 3. oldal).

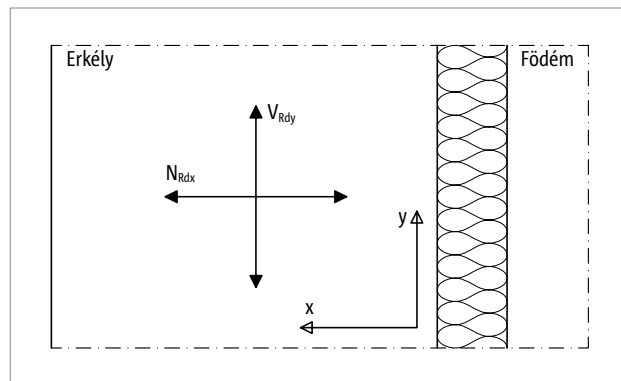
Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT HP 5.2 típus		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 HP 5.2 típus	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 209: Schöck Isokorb® XT HP típus: Típus kiválasztása

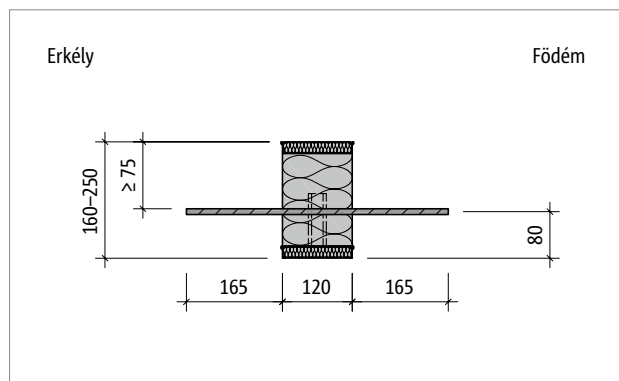


Ábra 210: Schöck Isokorb® XT HP típus: Előjel szabály a méretezéshez

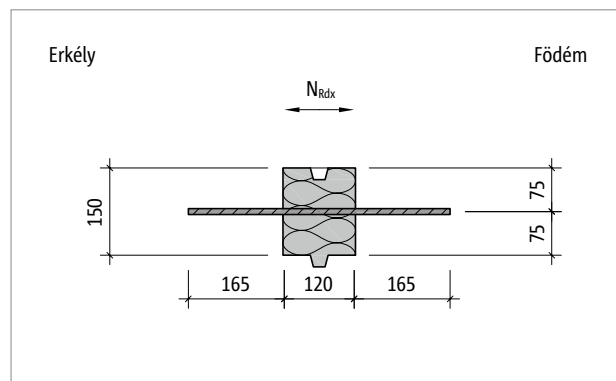
i Javaslatok a méretezéshez

- 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 elrendezésénél ügyelni kell arra, hogy ne keletkezzenek felesleges fixpontok, és be kell tartani a maximális dilatációs távolságokat (pl. XT KL típus, XT QL típus vagy XT DP típus).
- A Schöck Isokorb® XT HP-NN vagy HP-VV-NN típus darabszámát a statikai követelmények alapján kell meghatározni.

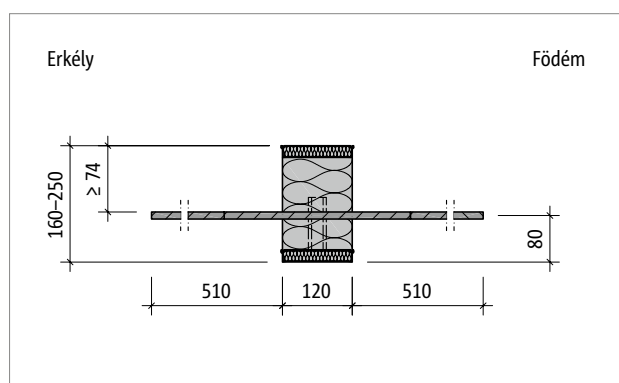
Termékleírás



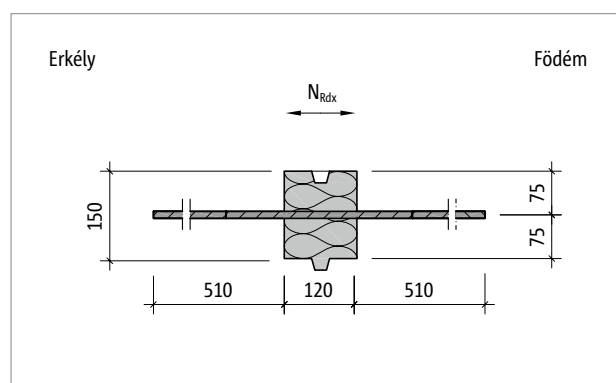
Ábra 211: Schöck Isokorb® XT HP-NN1 típus: Metszet



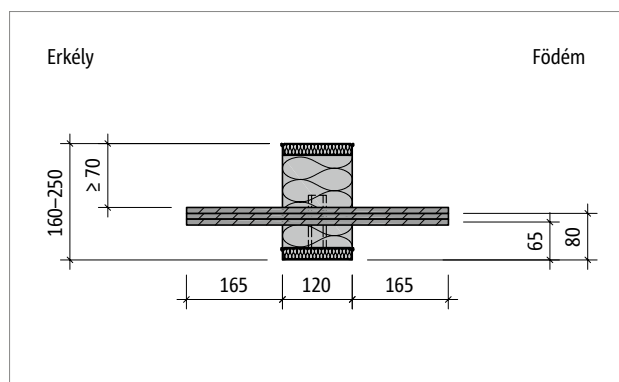
Ábra 212: Schöck Isokorb® XT HP-NN1 típus: Felső metszete



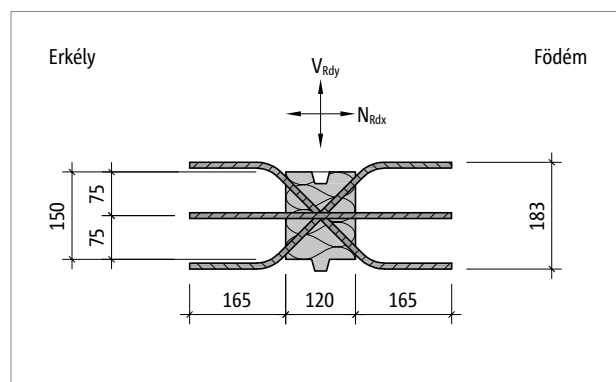
Ábra 213: Schöck Isokorb® XT HP-NN2 típus: Metszet



Ábra 214: Schöck Isokorb® XT HP-NN2 típus: Felső metszete

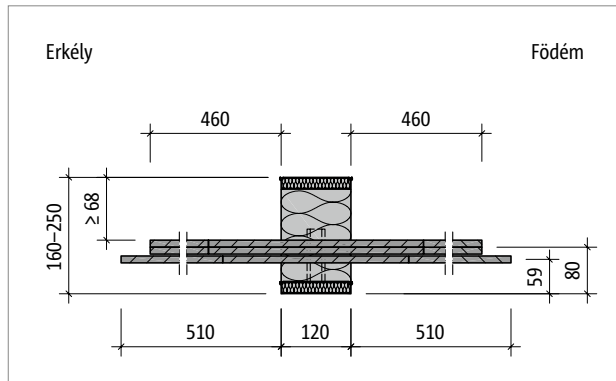


Ábra 215: Schöck Isokorb® XT HP-VV1-NN1 típus: Metsze

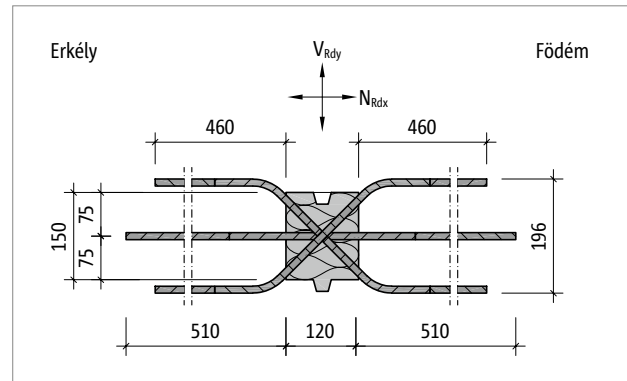


Ábra 216: Schöck Isokorb® XT HP-VV1-NN1 típus: Felső metszete

Termékleírás



Ábra 217: Schöck Isokorb® XT HP-VV2-NN1 típus: Metszet

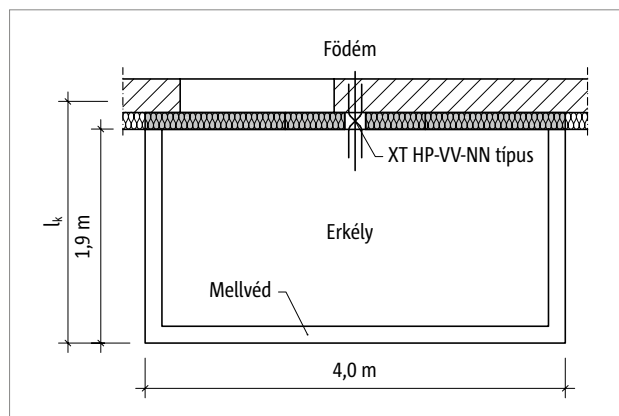


Ábra 218: Schöck Isokorb® XT HP-VV2-NN1 típus: Felső metszete

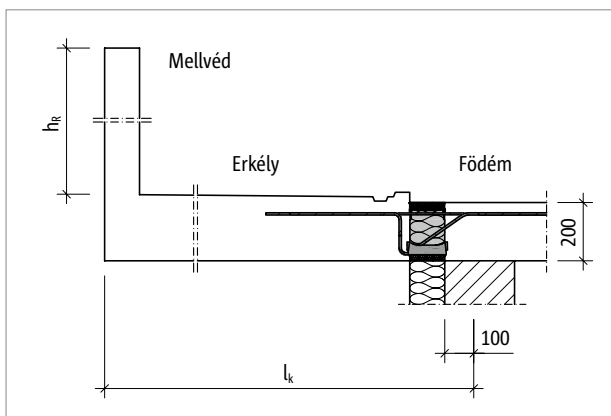
i Termékleírás

- További elemrajzok letölthetők a <https://cad-hu.schoeck.com> menüpont alatt.

Számítási példa



Ábra 219: Schöck Isokorb® XT KL, HP típus: Alaprajz



Ábra

Statikai rendszer és feltételezett terhelés

Geometria:	Konzolhossz	$l_k = 2,12 \text{ m}$
	Erkélylemez vastagsága	$h = 200 \text{ mm}$
	Három oldalon körbefutó mellvéd	$h_R = 1,0 \text{ m}$
Feltételezett terhelés:	Erkélylemez és burkolat	$g = 6,5 \text{ kN/m}^2$
	Hasznos teher	$q = 4,0 \text{ kN/m}^2$
	Peremterhelés (mellvéd)	$g_R = 3,0 \text{ kN/m}$
	Szélnyomás	$w_e = 1,0 \text{ kN/m}^2$
Expozíciós osztály:	külső XC 4	
	belső XC 1	
Kiválasztás:	C25/30 betonminőség az erkélyhez és a födémhez	
	c_{nom} betontakarás= 35 mm az Isokorb® húzott vasakhoz	
	(Δc_{def} csökkentése 5 mm-rel a Schöck Isokorb® termelés minőségügyi intézkedései miatt)	
Csatlakozási geometria:	Nincs magasságtolás, nincs födém-szél megtámasztás, nincs erkélylemezperem	
Födém megtámasztása:	Födémperem közvetlen megtámasztású	
Erkély megtámasztása:	Konzollemez befedése XT KL típussal	

Számítási példa | Beépítési útmutató

Bizonyítás teherbírási határállapotban

$$\begin{aligned}
 \text{Keresztmetszetre ható erők: } m_{Ed} &= -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k^2/2 + \gamma_G \cdot (g_R \cdot l_k + 2 \cdot g_R \cdot l_k^2/2/4)] \\
 m_{Ed} &= -[(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 4) \cdot 2,12^2/2 + 1,35 \cdot (3,0 \cdot 2,12 + 2 \cdot 3,0 \cdot 2,12^2/2/4)] \\
 m_{Ed} &= -46,3 \text{ kNm/m} \\
 \\
 v_{Ed,z} &= +(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k + \gamma_G \cdot (g_R + 2 \cdot g_R \cdot l_k/4) \\
 v_{Ed,z} &= +(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 4,0) \cdot 2,12 + 1,35 \cdot (3,0 + 2 \cdot 3,0 \cdot 2,12/4) \\
 v_{Ed,z} &= +39,7 \text{ kN/m} \\
 \\
 N_{Ed,x} &= \gamma_Q \cdot w_e \cdot 4,0 \cdot (h + h_R) = 1,5 \cdot 1,0 \cdot 4,0 \cdot (0,2 + 1,0) = 7,2 \text{ kN (szembeszél)} \\
 V_{Ed,y} &= \gamma_Q \cdot w_e \cdot 2 \cdot 1,9 \cdot (h + h_R) = 1,5 \cdot 1,0 \cdot 2 \cdot 1,9 \cdot (0,2 + 1,0) = 6,8 \text{ kN (oldalszél)}
 \end{aligned}$$

Választott típus: **1 db Schöck Isokorb® XT HP-VV1-NN1-REI120-H200-5.2 típus**

$$\begin{aligned}
 N_{Rd,x} &= \pm 11,6 \text{ kN (lásd 155. oldal)} > N_{Ed,x} \\
 V_{Rd,y} &= \pm 10,4 \text{ kN (lásd 155. oldal)} > V_{Ed,y}
 \end{aligned}$$

Választott típus: **Schöck Isokorb® XT KL-M7-V1-REI120-CV1-H200-6.2 típus**

Megnövekedett igénybevételek a Schöck Isokorb® XT HP típus használatának figyelembevételével:

$$\begin{aligned}
 |m_{Rd}| &= 50,7 \text{ kNm/m (lásd 35. oldal)} > 48,1 \text{ kNm/m} = (4,00 \text{ m} / 3,85 \text{ m}) \cdot 46,3 \text{ kNm/m} = |m_{Ed}| \\
 v_{Rd,z} &= 75,2 \text{ kN/m (lásd 35. oldal)} > 41,2 \text{ kN/m} = (4,00 \text{ m} / 3,85 \text{ m}) \cdot 39,7 \text{ kN/m} = v_{Ed,z}
 \end{aligned}$$

Bizonyítás a földrengés általi rendkívüli terhelés esetére

$$\begin{aligned}
 \text{Földrengés általi feltételezett terhelés: } F_{a,x} &= \pm 17,2 \text{ kN/m (vízszintesen, hézaggal párhuzamosan)} \\
 F_{a,y} &= \pm 17,2 \text{ kN/m (vízszintesen, hézagra merőlegesen)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Keresztmetszeti igénybevétel: } N_{EdA,x} &= \pm F_{a,x} \cdot 4,0 \text{ m} = \pm 17,2 \text{ kN/m} \cdot 4,0 \text{ m} = \pm 68,8 \text{ kN (hézagra merőlegesen ható erő)} \\
 V_{EdA,y} &= \pm F_{a,y} \cdot 4,0 \text{ m} = \pm 17,2 \text{ kN/m} \cdot 4,0 \text{ m} = \pm 68,8 \text{ kN (hézaggal párhuzamosan ható erő)}
 \end{aligned}$$

Választott típus: **2 db Schöck Isokorb® XT HP-VV2-NN1-REI120-H200-5.2 típus**

$$\begin{aligned}
 N_{Rd,x} &= \pm 49,2 \text{ kN} \cdot 2 = 98,4 \text{ kN (lásd 155. oldal)} > N_{EdA,x} \\
 V_{Rd,y} &= \pm 39,2 \text{ kN} \cdot 2 = 78,4 \text{ kN (lásd 155. oldal)} > V_{EdA,y}
 \end{aligned}$$

Választott típus: **Schöck Isokorb® XT KL-M7-V1-REI120-CV1-H200-6.2 típus**

Fokozott hatás a Schöck Isokorb® XT HP típus használatának figyelembevételével:

$$\begin{aligned}
 |m_{Rd}| &= 50,7 \text{ kNm/m (lásd 35. oldal)} > 50,1 \text{ kNm/m} = (4,00 \text{ m} / 3,70 \text{ m}) \cdot 46,3 \text{ kNm/m} = |m_{Ed}| \\
 v_{Rd,z} &= 75,2 \text{ kN/m (lásd 35. oldal)} > 42,9 \text{ kN/m} = (4,00 \text{ m} / 3,70 \text{ m}) \cdot 39,7 \text{ kN/m} = v_{Ed,z}
 \end{aligned}$$

i Méretezési példa

- A dilatációs hézagok távolságára vonatkozó megjegyzéseket figyelembe kell venni, lásd 26. oldal.

i Beépítési útmutató

Az aktuális beépítési útmutatót online a következő oldalon találja:

www.schoeck.com/view/7186

Schöck Isokorb® XT ZL típus

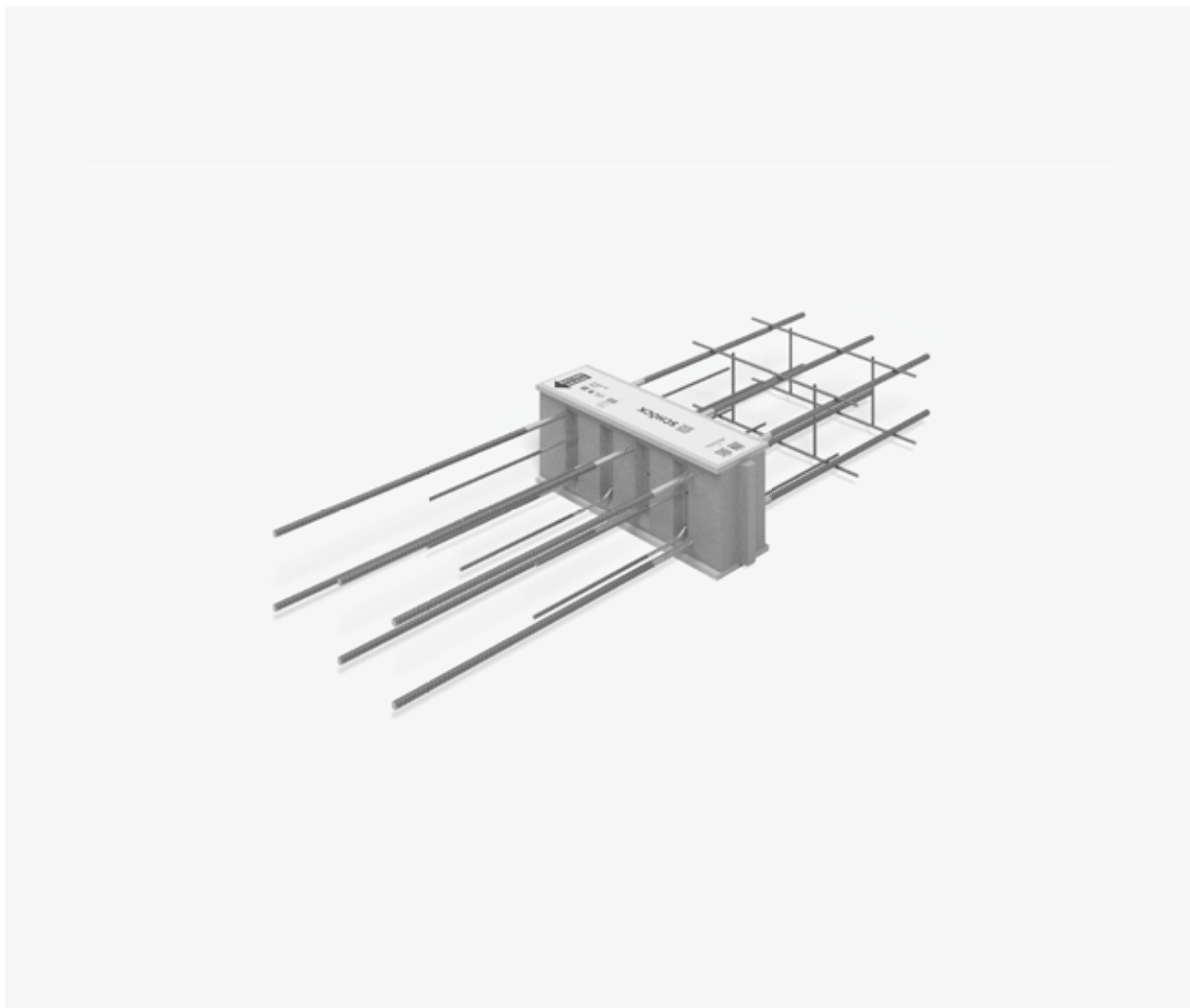
XT
ZL típus

Schöck Isokorb® XT ZL típus

Köztés szigetelődarab különböző beépítési helyzetekre és tűzvédelmi előírásokhoz Az elem nem ad át semmilyen erőt.

Vasbeton – Vasbeton

Schöck Isokorb® XT DP típus

XT
DP típus

Schöck Isokorb® XT DP típus

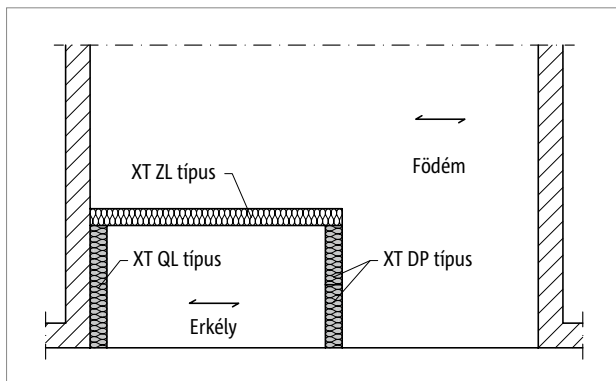
Teherhordó hőszigetelő elem többtámaszú födémlemezhez. Az elem nyomatékokat és nyíróerőket ad át.

i Információ

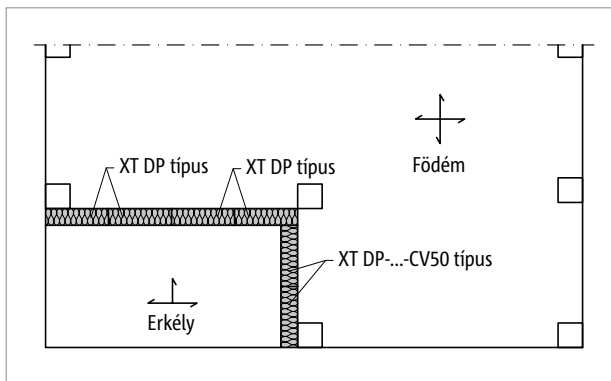
Az L1000 hosszúságú 5.0 generációjú Schöck Isokorb® XT DL-MM1 – MM5 típust felváltja az L500 hosszúságú 6.0 generációjú Schöck Isokorb® XT DP-MM1 – MM6 típus.

Vasbeton – Vasbeton

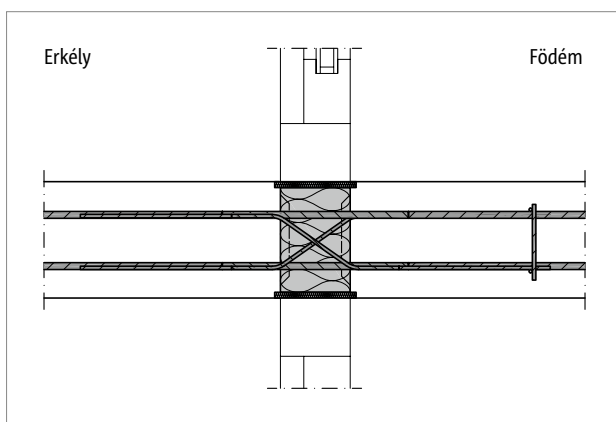
Elemek elhelyezése | Beépítési részletek



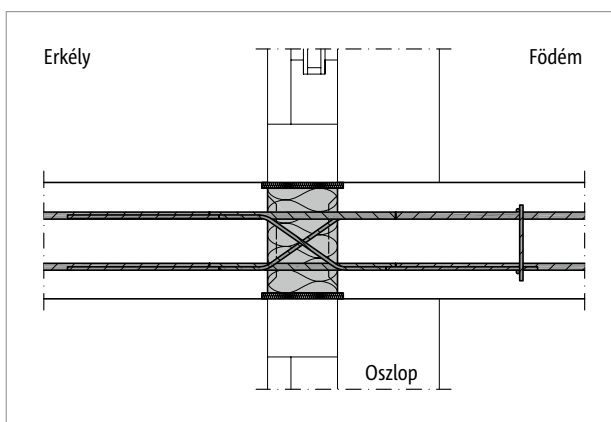
Ábra 220: Schöck Isokorb® XT DP, QL típus: Egyirányban teherhordó födém



Ábra 221: Schöck Isokorb® XT DP típus: Használat síkfödémekben



Ábra 222: Schöck Isokorb® XT DL típus: Beépítési metszet; egy tengely mentén feszített födém



Ábra 223: Schöck Isokorb® XT DL típus: Beépítési metszet; sík födém

Elemek felépítése

- Schöck Isokorb® XT DP típusú sarokcsatlakozás esetén az egyik tengelyirányban XT DP-CV2 típust (2. sor) kell használni. Így a minimális lemezvastagság ≥ 200 mm, a választott másodlagos teherbírás fokozattól függően.

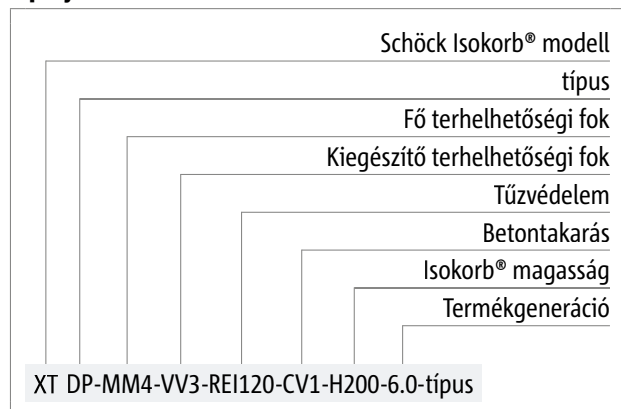
Típusválaszték | Egyedi kialakítások

A Schöck Isokorb® XT DP típus változatai

A Schöck Isokorb® XT DP típus kivitele az alábbiak szerint változtatható:

- Fő teherbírési fokozat:
MM1–MM5
- Másodlagos teherbírési fokozat:
VV1–VV5
- Tűzállósági osztály:
REI120: Felső + alsó tűzvédelmi lemez túlnyúlása mindkét oldalon 10 mm
- Húzott acélbetétek betonfedése:
CV1: felül CV = 35 mm, alul CV = 30 mm
CV2: felül CV = 50 mm, alul CV = 50 mm
- Isokorb® magassága:
 $H = H_{\min} - 250 \text{ mm}$ (a $H_{\min}$ a betonfedéstől és a nyírási teherbírési fokozattól függ, lásd 167. oldal)
- Termékgeneráció:
6.0

Típusjelölés



i Egyedi kialakítások

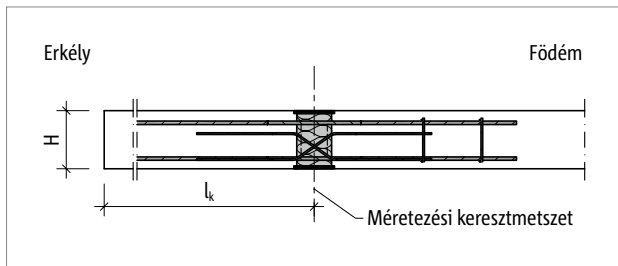
A jelen Műszaki információban bemutatott standard termékváltozatokkal nem megvalósítható csatlakozási helyzetek esetén forduljon a műszaki irodánkhoz (kapcsolat lásd 3. oldal).

Az engedély értelmében a max. lehetséges magasság 500 mm.

Méretezés

i Javaslatok a méretezéshez

- A Schöck Isokorb® mindkét oldalán a csatlakozó lemezt statikai számítással kell ellenőrizni.
- A tervezési értékek az elem hosszára vonatkoznak ($L = 500 \text{ mm}$), és folyóméterenként átválthatók.



Ábra 224: Schöck Isokorb® XT DP típus: Statikai váz

Méretezés C25/30

A Schöck Isokorb® T DP-MM1 típustól MM6 típusig csak L = 500 mm hosszúságban kapható

Schöck Isokorb® XT DP 6.0 típus			MM1			MM2		
			VV1	VV2	VV3	VV1	VV2	VV3
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály ≥ C25/30					
	CV1	CV2	M _{Rd} [kNm/elem]					
Isokorb® magasság H [mm]	160		±7,3	±6,9	-	±11,0	-	-
		200	±7,8	±7,3	-	±11,7	-	-
	170		±8,2	±7,7	±6,6	±12,3	±11,2	-
		210	±8,7	±8,2	±7,0	±13,0	±11,8	-
	180		±9,1	±8,6	±7,4	±13,6	±12,4	±10,9
		220	±9,5	±9,0	±7,7	±14,3	±13,0	±11,4
	190		±10,0	±9,4	±8,1	±15,0	±13,6	±11,9
		230	±10,4	±9,8	±8,4	±15,6	±14,2	±12,5
	200		±10,9	±10,2	±8,8	±16,3	±14,8	±13,0
		240	±11,3	±10,7	±9,2	±16,9	±15,4	±13,5
	210		±11,7	±11,1	±9,5	±17,6	±16,0	±14,0
		250	±12,2	±11,5	±9,9	±18,3	±16,7	±14,6
	220		±12,6	±11,9	±10,2	±18,9	±17,3	±15,1
	230		±13,5	±12,7	±10,9	±20,3	±18,5	±16,2
	240		±14,4	±13,6	±11,7	±21,6	±19,7	±17,2
	250		±15,3	±14,4	±12,4	±22,9	±20,9	±18,3
V _{Rd} [kN/elem]								
Kiegészítő terhelhetőségi fok VV1 – VV3			±14,1	±21,2	±37,6	±21,2	±37,6	±58,8

Schöck Isokorb® XT DP 6.0 típus			MM1			MM2		
			VV1	VV2	VV3	VV1	VV2	VV3
Szerelés a következők esetén:			Isokorb® hossz [mm]					
			500					
Húzott vasak / Nyomott vasak			2 × 2 Ø 12			2 × 3 Ø 12		
Nyíróvasak			2 × 2 Ø 6	2 × 3 Ø 6	2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 6	2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 10
H _{min} CV35-nél [mm]			160	160	170	160	170	180
H _{min} CV50-nél [mm]			200	200	210	200	210	220

Javaslatok a méretezéshez

- A statikai vázat és a méretezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd a(z) 166. oldalon.

Méretezés C25/30

A Schöck Isokorb® T DP-MM1 típustól MM6 típusig csak L = 500 mm hosszúságban kapható

Schöck Isokorb® XT DP 6.0 típus			MM3				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály $\geq$ C25/30				
	CV1	CV2	M_{Rd} [kNm/elem]				
Isokorb® magasság H [mm]	160		±15,1	-	-	-	-
		200	±16,0	-	-	-	-
	170		±16,9	±15,8	-	-	-
		210	±17,8	±16,6	-	-	-
	180		±18,7	±17,5	±15,9	±14,5	-
		220	±19,6	±18,3	±16,7	±15,2	-
	190		±20,5	±19,2	±17,5	±15,9	±13,1
		230	±21,4	±20,0	±18,3	±16,6	±13,7
	200		±22,3	±20,9	±19,0	±17,3	±14,3
		240	±23,2	±21,7	±19,8	±18,0	±14,9
	210		±24,2	±22,6	±20,6	±18,7	±15,4
		250	±25,1	±23,4	±21,4	±19,4	±16,0
	220		±26,0	±24,3	±22,1	±20,1	±16,6
	230		±27,8	±26,0	±23,7	±21,5	±17,8
	240		±29,6	±27,7	±25,2	±22,9	±18,9
	250		±31,4	±29,4	±26,8	±24,3	±20,1
V_{Rd} [kN/elem]							
Kiegészítő terhelhetőségi fok VV1 – VV5			±21,2	±37,6	±58,8	±78,3	±112,8

Schöck Isokorb® XT DP 6.0 típus			MM3				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Szerelés a következők esetén:			Isokorb® hossz [mm]				
			500				
Húzott vasak / Nyomott vasak			$2 \times 4 \varnothing 12$				
Nyíróvasak			$2 \times 3 \varnothing 6$	$2 \times 3 \varnothing 8$	$2 \times 3 \varnothing 10$	$2 \times 4 \varnothing 10$	$2 \times 4 \varnothing 12$
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 statikai vázat és a méretezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd a(z) 166. oldalon.

Méretezés C25/30

A Schöck Isokorb® T DP-MM1 típustól MM6 típusig csak L = 500 mm hosszúságban kapható

Schöck Isokorb® XT DP 6.0 típus			MM4				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály $\geq$ C25/30				
	CV1	CV2	M_{Rd} [kNm/elem]				
Isokorb® magasság H [mm]	160		±19,2	-	-	-	-
		200	±20,3	-	-	-	-
	170		±21,5	±20,4	-	-	-
		210	±22,6	±21,5	-	-	-
	180		±23,8	±22,6	±21,0	±19,6	-
		220	±24,9	±23,7	±22,0	±20,5	-
	190		±26,1	±24,7	±23,0	±21,5	±18,7
		230	±27,2	±25,8	±24,1	±22,4	±19,5
	200		±28,4	±26,9	±25,1	±23,4	±20,3
		240	±29,5	±28,0	±26,1	±24,3	±21,2
	210		±30,7	±29,1	±27,1	±25,3	±22,0
		250	±31,8	±30,2	±28,1	±26,2	±22,8
	220		±33,0	±31,3	±29,2	±27,2	±23,6
		230	±35,3	±33,5	±31,2	±29,1	±25,3
	240		±37,6	±35,7	±33,2	±31,0	±26,9
	250		±39,9	±37,9	±35,3	±32,9	±28,6
V_{Rd} [kN/elem]							
Kiegészítő terhelhetőségi fok		VV1 – VV5	±21,2	±37,6	±58,8	±78,3	±112,8

Schöck Isokorb® XT DP 6.0 típus			MM4				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Szerelés a következők esetén:			Isokorb® hossz [mm]				
			500				
Húzott vasak / Nyomott vasak			$2 \times 5 \varnothing 12$				
Nyíróvasak			$2 \times 3 \varnothing 6$	$2 \times 3 \varnothing 8$	$2 \times 3 \varnothing 10$	$2 \times 4 \varnothing 10$	$2 \times 4 \varnothing 12$
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 statikai vázat és a méretezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd a(z) 166. oldalon.

Méretezés C25/30

A Schöck Isokorb® T DP-MM1 típustól MM6 típusig csak L = 500 mm hosszúságban kapható

Schöck Isokorb® XT DP 6.0 típus			MM5				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály ≥ C25/30				
	CV1	CV2	M _{Rd} [kNm/elem]				
Isokorb® magasság H [mm]	160		±23,2	-	-	-	-
		200	±24,6	-	-	-	-
	170		±26,0	±24,9	-	-	-
		210	±27,4	±26,3	-	-	-
	180		±28,8	±27,6	±26,1	±24,6	-
		220	±30,2	±29,0	±27,3	±25,8	-
	190		±31,6	±30,3	±28,6	±27,0	±24,2
		230	±33,0	±31,6	±29,9	±28,2	±25,3
	200		±34,4	±33,0	±31,1	±29,4	±26,4
		240	±35,8	±34,3	±32,4	±30,6	±27,5
	210		±37,2	±35,7	±33,7	±31,8	±28,5
		250	±38,6	±37,0	±34,9	±33,0	±29,6
	220		±40,0	±38,4	±36,2	±34,2	±30,7
	230		±42,8	±41,0	±38,7	±36,6	±32,8
	240		±45,6	±43,7	±41,3	±39,0	±35,0
	250		±48,4	±46,4	±43,8	±41,4	±37,1
V _{Rd} [kN/elem]							
Kiegészítő terhelhetőségi fok			VV1 – VV5	±21,2	±37,6	±58,8	±78,3
						±112,8	

Schöck Isokorb® XT DP 6.0 típus			MM5				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Szerelés a következők esetén:			Isokorb® hossz [mm]				
			500				
Húzott vasak / Nyomott vasak			2 × 6 Ø 12				
Nyíróvasak			2 × 3 Ø 6	2 × 3 Ø 8	2 × 3 Ø 10	2 × 4 Ø 10	2 × 4 Ø 12
H _{min} CV35-nél [mm]			160	170	180	180	190
H _{min} CV50-nél [mm]			200	210	220	220	230

Javaslatok a méretezéshez

- A statikai vázat és a méretezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd a(z) 166. oldalon.

Méretezés C25/30

A Schöck Isokorb® T DP-MM1 típustól MM6 típusig csak L = 500 mm hosszúságban kapható

Schöck Isokorb® XT DP 6.0 típus			MM6				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Számítási értékek	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály $\geq$ C25/30				
	CV1	CV2	M_{Rd} [kNm/elem]				
Isokorb® magasság H [mm]	160		±30,1	-	-	-	-
		200	±31,9	-	-	-	-
	170		±33,8	±32,7	-	-	-
		210	±35,6	±34,5	-	-	-
	180		±37,5	±36,3	±34,8	±33,4	-
		220	±39,4	±38,1	±36,5	±35,0	-
	190		±41,2	±39,9	±38,2	±36,7	±33,9
		230	±43,1	±41,7	±40,0	±38,3	±35,5
	200		±44,9	±43,5	±41,7	±40,0	±37,0
		240	±46,8	±45,3	±43,4	±41,6	±38,5
	210		±48,6	±47,1	±45,1	±43,3	±40,1
		250	±50,5	±48,9	±46,8	±44,9	±41,6
	220		±52,4	±50,7	±48,6	±46,6	±43,1
	230		±56,1	±54,3	±52,0	±49,9	±46,2
	240		±59,8	±57,9	±55,5	±53,2	±49,2
	250		±63,5	±61,5	±58,9	±56,5	±52,3
V_{Rd} [kN/elem]							
Kiegészítő terhelhetőségi fok		VV1 – VV5	±21,2	±37,6	±58,8	±78,3	±112,8

Schöck Isokorb® XT DP 6.0 típus			MM6				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Szerelés a következők esetén:			Isokorb® hossz [mm]				
			500				
Húzott vasak / Nyomott vasak			$2 \times 6 \varnothing 14$				
Nyíróvasak			$2 \times 3 \varnothing 6$	$2 \times 3 \varnothing 8$	$2 \times 3 \varnothing 10$	$2 \times 4 \varnothing 10$	$2 \times 4 \varnothing 12$
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 statikai vázat és a méretezésre vonatkozó megjegyzéseket lásd a(z) 166. oldalon.

Alakváltozás/Tülemelés

Alakváltozás

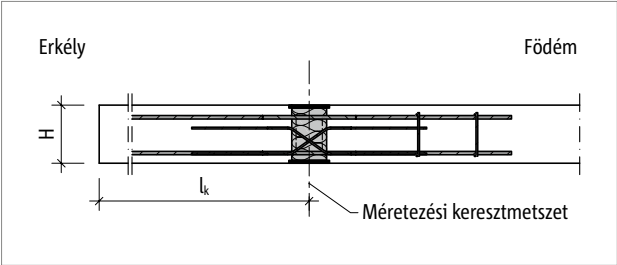
A táblázatban megadott alakváltozási tényezők ($\tan \alpha$ [%]) kizárólag a Schöck Isokorb® használhatósági határállapotban fellépő alakváltozásából erednek. A szükséges tülemelés közelítő meghatározását szolgálják. Az erkélylemez zsaluzatának számított tülemelése a EN 1992-1-1 nemzeti melléklete szerinti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

A Schöck Isokorb® miatt bekövetkező alakváltozás ($w_{\text{ü}}$)

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

Alkalmazott tényezők:

- $\tan \alpha$ = táblázatban szereplő érték alkalmazása
- l_k = konzolhossz [m]
- $m_{\text{üd}}$ = a Schöck Isokorb® elemből eredő $w_{\text{ü}}$ alakváltozás [mm] meghatározása szempontjából mértékadó hajlítónyomaték [kNm/m] a teherbírási határállapotban.
Az alakváltozás szempontjából mértékadó teherkombinációt a statikus határozza meg.
(javaslat: teherkombináció a $w_{\text{ü}}$ tülemelés meghatározásához: $g+q/2$, az $m_{\text{üd}}$ értékét teherbírási határállapotban kell meghatározni)
- m_{Rd} = a Schöck Isokorb® maximális méretezési nyomatéka [kNm/m]
- 10 = mértékegységek átszámítási tényezője



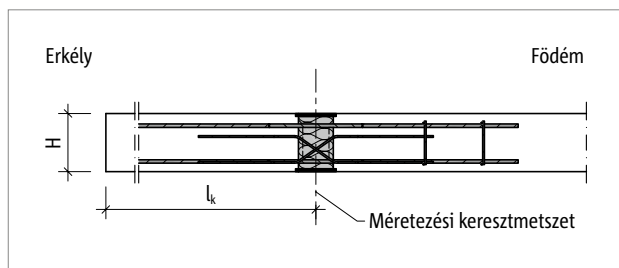
Ábra 225: Schöck Isokorb® XT DP típus: Statikai váz

Schöck Isokorb® XT DP 6.0 típus		MM1–MM5		MM6	
Alakváltozási tényező		CV1	CV2	CV1	CV2
		$\tan \alpha$ [%]			
Isokorb® magasság H [mm]	160	1,2	-	1,9	-
	170	1,0	-	1,7	-
	180	0,9	-	1,5	-
	190	0,8	-	1,3	-
	200	0,7	1,1	1,2	1,8
	210	0,7	1,0	1,1	1,6
	220	0,6	0,8	1,0	1,4
	230	0,6	0,7	1,0	1,2
	240	0,5	0,7	0,9	1,1
	250	0,5	0,6	0,8	1,1

Rezgés

Rezgés

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



Ábra 226: Schöck Isokorb® XT DP típus: Statikai váz

Rezgés

Schöck Isokorb® XT DP 6.0 típus			MM1			MM2		
			VV1	VV2	VV3	VV1	VV2	VV3
Maximum kinyúlási hossz	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály $\geq C25/30$					
	CV1	CV2	$l_{k,max}$ [m]					
Isokorb® magasság H [mm]		200	1,26	1,27	-	1,44	-	-
	160		1,27	1,28	-	1,45	-	-
		210	1,34	1,36	1,39	1,53	1,56	-
	170		1,35	1,36	1,40	1,54	1,57	-
		220	1,42	1,43	1,47	1,62	1,65	1,68
	180		1,43	1,44	1,48	1,63	1,66	1,70
		230	1,49	1,50	1,54	1,70	1,73	1,76
	190		1,50	1,52	1,56	1,72	1,75	1,78
		240	1,56	1,57	1,61	1,78	1,81	1,85
	200		1,57	1,59	1,63	1,80	1,83	1,87
		250	1,62	1,64	1,68	1,85	1,88	1,92
	210		1,64	1,66	1,70	1,88	1,91	1,95
		220	1,71	1,72	1,76	1,95	1,98	2,02
	230		1,77	1,78	1,83	2,02	2,05	2,10
		240	1,83	1,84	1,89	2,09	2,12	2,16
	250		1,88	1,90	1,95	2,15	2,18	2,23

Maximum kinyúlási hossz

A táblázat értékei az alábbi feltételezéseken alapulnak:

- Járható téglalap alakú konzolos erkély
- Beton fajsúlya $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- Erkélyburkolat önsúlya $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, Erkélykorlát $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- Hasznos teher $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ $\psi_{2,i} = 0,3$ együtthatóval a kvázi állandó kombinációhoz
- Saját frekvencia $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- A teherhordó szerkezet felfekvési területén (födém/fal) a program végtelenül merevnek feltételezi a merevséget.
- Schöck Isokorb® használata esetén a választott típus terhelhetősége korlátozhatja a maximum kinyúlási hosszt.
- A kinyúlási hosszt l_k és a statikai vázat lásd 173. oldalon.

Rezgés

Schöck Isokorb® XT DP 6.0 típus			MM3				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Maximum kinyúlási hossz	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály $\geq$ C25/30				
	CV1	CV2	$l_{k,max}$ [m]				
Isokorb® magasság H [mm]		200	1,58	-	-	-	-
	160		1,59	-	-	-	-
		210	1,68	1,70	-	-	-
	170		1,69	1,71	-	-	-
		220	1,77	1,79	1,82	1,85	-
	180		1,79	1,81	1,84	1,86	-
		230	1,86	1,88	1,91	1,94	2,00
	190		1,88	1,90	1,93	1,96	2,02
		240	1,95	1,97	2,00	2,03	2,09
	200		1,97	1,99	2,02	2,05	2,11
		250	2,03	2,05	2,08	2,11	2,17
	210		2,05	2,08	2,11	2,14	2,20
		220	2,13	2,16	2,19	2,22	2,29
	230		2,21	2,24	2,27	2,30	2,37
		240	2,28	2,31	2,35	2,38	2,45
	250		2,35	2,38	2,42	2,45	2,52

i Maximum kinyúlási hossz

A táblázat értékei az alábbi feltételezéseken alapulnak:

- Járható téglalap alakú konzolos erkély
- Beton fajsúlya $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- Erkélyburkolat önsúlya $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, Erkélykorlát $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- Hasznos teher $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ $\psi_{2,i} = 0,3$ együtthatóval a kvázi állandó kombinációhoz
- Saját frekvencia $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- A teherhordó szerkezet felfekvési területén (födém/fal) a program végtelenül merevnek feltételezi a merevséget.
- Schöck Isokorb® használata esetén a választott típus terhelhetősége korlátozhatja a maximum kinyúlási hosszt.
- A kinyúlási hosszt l_k és a statikai vázat lásd 173. oldalon.

Rezgés

Schöck Isokorb® XT DP 6.0 típus			MM4				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Maximum kinyúlási hossz	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály $\geq$ C25/30				
	CV1	CV2	$l_{k,max}$ [m]				
Isokorb® magasság H [mm]		200	1,69	-	-	-	-
	160		1,70	-	-	-	-
		210	1,80	1,82	-	-	-
	170		1,81	1,83	-	-	-
		220	1,90	1,92	1,94	1,97	-
	180		1,92	1,94	1,96	1,98	-
		230	2,00	2,02	2,04	2,06	2,11
	190		2,02	2,04	2,06	2,09	2,13
		240	2,09	2,11	2,13	2,16	2,21
	200		2,12	2,13	2,16	2,19	2,23
		250	2,18	2,20	2,22	2,25	2,30
	210		2,21	2,23	2,25	2,28	2,33
		220	2,29	2,31	2,34	2,37	2,42
	230		2,37	2,39	2,42	2,45	2,50
		240	2,45	2,47	2,50	2,53	2,59
	250		2,53	2,55	2,58	2,61	2,67

Maximum kinyúlási hossz

A táblázat értékei az alábbi feltételezéseken alapulnak:

- Járható téglalap alakú konzolos erkély
- Beton fajsúlya $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- Erkélyburkolat önsúlya $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, Erkélykorlát $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- Hasznos teher $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ $\psi_{2,i} = 0,3$ együtthatóval a kvázi állandó kombinációhoz
- Saját frekvencia $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- A teherhordó szerkezet felfekvési területén (födém/fal) a program végtelenül merevnek feltételezi a merevséget.
- Schöck Isokorb® használata esetén a választott típus terhelhetősége korlátozhatja a maximum kinyúlási hosszt.
- A kinyúlási hosszt l_k és a statikai vázat lásd 39. oldalon.

Rezgés

Schöck Isokorb® XT DP 6.0 típus			MM5				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Maximum kinyúlási hossz	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály $\geq C25/30$				
	CV1	CV2	$l_{k,max}$ [m]				
Isokorb® magasság H [mm]		200	1,80	-	-	-	-
	160		1,80	-	-	-	-
		210	1,91	1,92	-	-	-
	170		1,92	1,94	-	-	-
		220	2,02	2,03	2,05	2,07	-
	180		2,04	2,05	2,07	2,09	-
		230	2,12	2,13	2,16	2,18	2,21
	190		2,14	2,16	2,18	2,20	2,24
		240	2,22	2,23	2,25	2,28	2,31
	200		2,24	2,26	2,28	2,30	2,34
		250	2,31	2,32	2,35	2,37	2,41
	210		2,34	2,36	2,38	2,40	2,44
		220	2,43	2,45	2,47	2,49	2,54
	230		2,52	2,53	2,56	2,58	2,63
		240	2,60	2,62	2,64	2,67	2,72
	250		2,68	2,70	2,73	2,75	2,80

i Maximum kinyúlási hossz

A táblázat értékei az alábbi feltételezéseken alapulnak:

- Járható téglalap alakú konzolos erkély
- Beton fajsúlya $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- Erkélyburkolat önsúlya $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, Erkélykorlát $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- Hasznos teher $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ $\psi_{2,i} = 0,3$ együtthatóval a kvázi állandó kombinációhoz
- Saját frekvencia $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- A teherhordó szerkezet felfekvési területén (födém/fal) a program végtelenül merevnek feltételezi a merevséget.
- Schöck Isokorb® használata esetén a választott típus terhelhetősége korlátozhatja a maximum kinyúlási hosszt.
- A kinyúlási hosszt l_k és a statikai vázat lásd 173. oldalon.

Rezgés

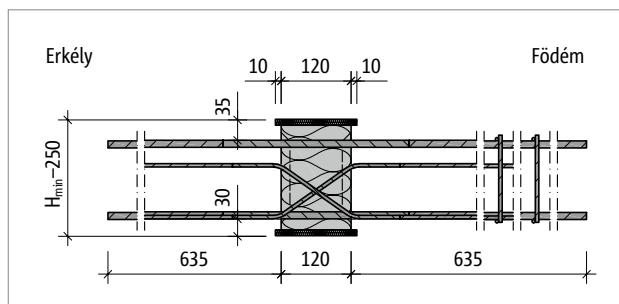
Schöck Isokorb® XT DP 6.0 típus			MM6				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Maximum kinyúlási hossz	Betontakarás CV		Betonminőségi osztály $\geq$ C25/30				
	CV1	CV2	$l_{k,max}$ [m]				
Isokorb® magasság H [mm]		200	1,95	-	-	-	-
	160		1,96	-	-	-	-
		210	2,08	2,09	-	-	-
	170		2,09	2,11	-	-	-
		220	2,20	2,21	2,23	2,25	-
	180		2,22	2,23	2,25	2,27	-
		230	2,31	2,33	2,34	2,36	2,39
	190		2,34	2,35	2,37	2,39	2,42
		240	2,42	2,43	2,45	2,47	2,51
	200		2,45	2,46	2,48	2,50	2,54
		250	2,52	2,54	2,56	2,58	2,61
	210		2,56	2,57	2,59	2,61	2,65
		220	2,66	2,67	2,69	2,71	2,75
	230		2,75	2,77	2,79	2,81	2,85
		240	2,85	2,86	2,89	2,91	2,95
	250		2,94	2,95	2,98	3,00	3,04

Maximum kinyúlási hossz

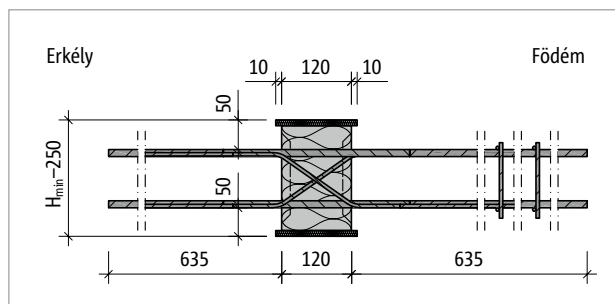
A táblázat értékei az alábbi feltételezéseken alapulnak:

- Járható téglalap alakú konzolos erkély
- Beton fajsúlya $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- Erkélyburkolat önsúlya $g_2 \leq 1,5 \text{ kN/m}^2$, Erkélykorlát $g_R \leq 1,0 \text{ kN/m}$
- Hasznos teher $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ $\psi_{2,i} = 0,3$ együtthatóval a kvázi állandó kombinációhoz
- Saját frekvencia $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$
- A teherhordó szerkezet felfekvési területén (födém/fal) a program végtelenül merevnek feltételezi a merevséget.
- Schöck Isokorb® használata esetén a választott típus terhelhetősége korlátozhatja a maximum kinyúlási hosszt.
- A kinyúlási hosszt l_k és a statikai vázat lásd 173. oldalon.

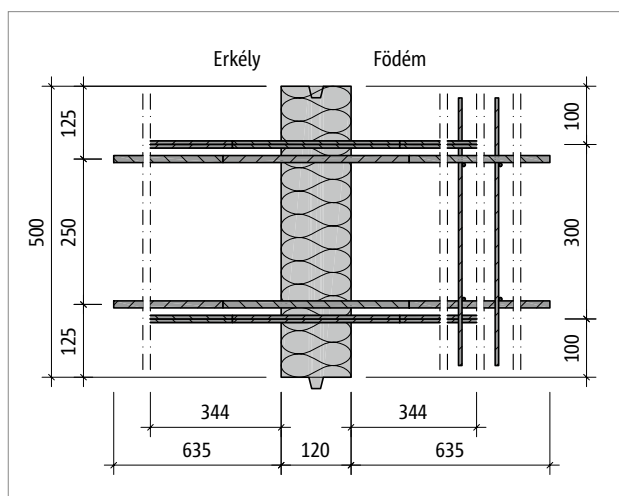
Termékleírás



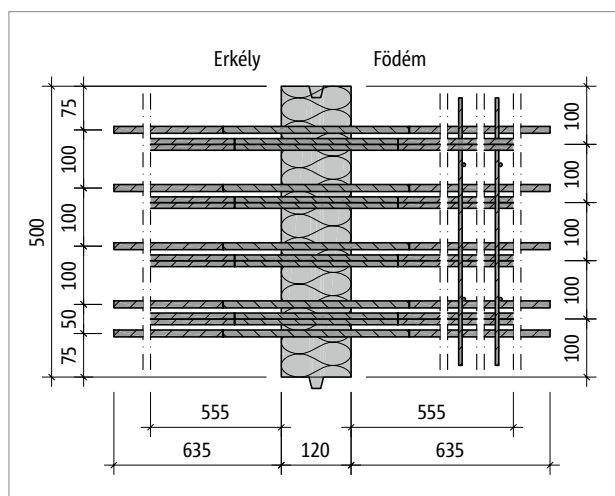
Ábra 227: Schöck Isokorb® XT DP-MM1-VV1 típus CV1 betonfedés esetén: Metszet



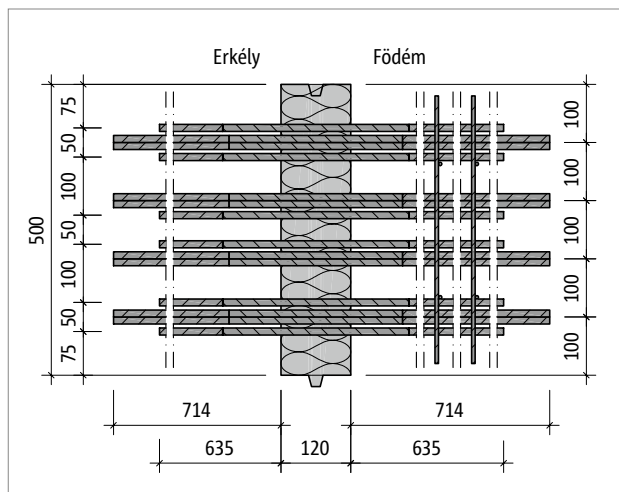
Ábra 228: Schöck Isokorb® XT DP-MM1-VV1 típus CV2 betonfedés esetén: Metszet



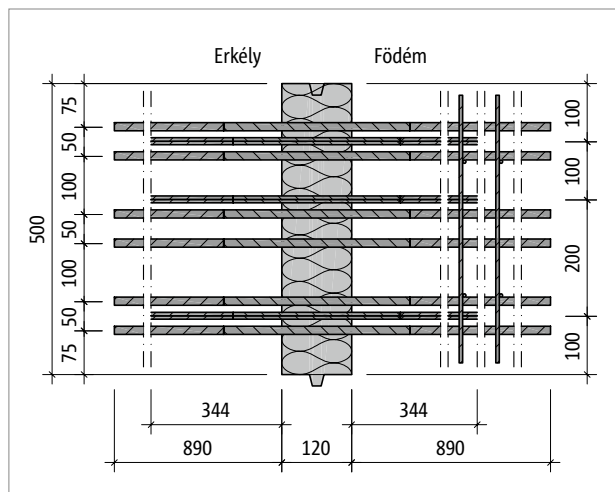
Ábra 229: Schöck Isokorb® XT DP-MM1-VV1 típus: alaprajz



Ábra 230: Schöck Isokorb® XT DP-MM4-VV4 típus: alaprajz



Ábra 231: Schöck Isokorb® XT DP-MM5-VV5 típus: alaprajz

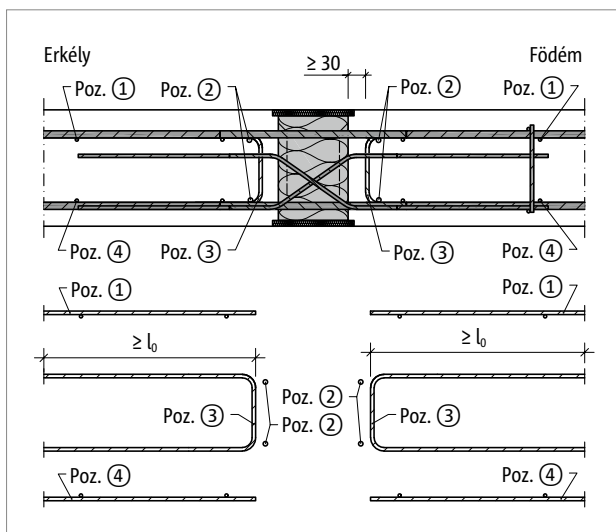


Ábra 232: Schöck Isokorb® XT DP-MM6-VV1 típus: alaprajz

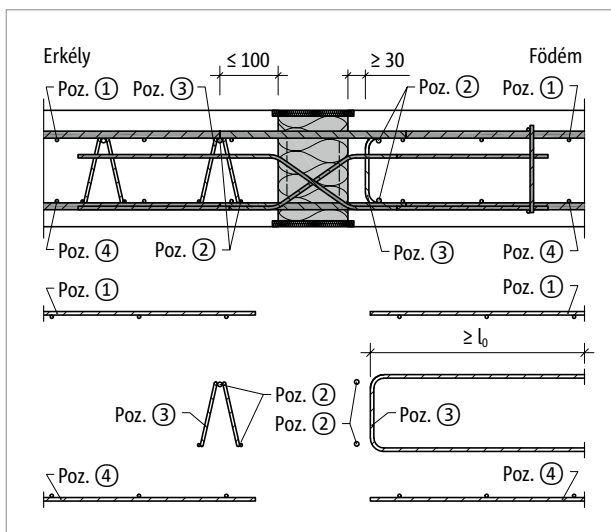
i Termékleírás

- További elemrajzok letölthetők a <https://cad-hu.schoeck.com> menüpont alatt.

Helyszíni vasalás



Ábra 233: Schöck Isokorb® XT DP típus: Helyszíni vasalás



Ábra 234: Schöck Isokorb® XT DP típus: helyszíni vasalás rácsod bordával

Helyszíni vasalás

- Ha különböző átmérővel készül a vasalás, a vasalásra vonatkozó adat a nagyobb átmérőre érvényes.
- A betonacél és hálós vasalás vegyesen alkalmazható. A megfelelő hálós vasalás beszámítható a kiegészítő vasalás számításasorán.
- A Schöck Isokorb® DP típus mindkét oldalára perem-, és felfüggesztő vasalást (poz. 3) kell elhelyezni. A táblázati adatai a Schöck Isokorb®-ra a maximális igénybevételek 100 %-os kihasználtsága esetén C25/30 betonminőségre vonatkoznak.

Helyszíni vasalás

Javaslat a helyszíni csatlakozó vasalásra

A Schöck Isokorb® helyszíni vasalásának meghatározása a maximális méretezési nyomoték és nyíróerő 100%-os kihasználtsága mellett C25/30 betonminőség esetén. A szükséges vasalási keresztmetszet a betonacél átmérőtől függ – lásd a típusvizsgálatot.

Schöck Isokorb® XT DP 6.0 típus			MM1			MM2			
			VV1	VV2	VV3	VV1	VV2	VV3	
Helyszíni vasalás	CV1	CV2	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30						
	Magasság [mm]								
A toldó vasalás függ a betonacél keresztmetszetétől (negatív nyomatéknál szükséges)									
Poz. 1 Ø8 átmérővel [cm²/elem]			2,46	2,55	2,34	3,68	3,47	3,39	
Poz. 1: Ø10 átmérővel [cm²/elem]			2,62	2,80	2,66	3,93	3,79	3,51	
Poz. 1: Ø12 átmérővel [cm²/elem]			2,98	3,21	3,10	4,46	4,35	4,08	
Betonacél a hőszigetelés mentén									
Poz. 2			2 × 2 Ø 8						
Függőleges kengyel vasalás									
Poz. 3 [cm²/Elem]		160–180	200–210	0,57					
Poz. 3 [cm²/Elem]		190–250	220–250	0,57	0,57	0,86	0,57	0,86	1,35
A toldó vasalás függ a betonacél keresztmetszetétől (pozitív nyomatéknál szükséges)									
Poz 4. Ø8 átmérővel [cm²/elem]			2,46	2,55	2,34	3,68	3,47	3,39	
Poz 4. Ø10 átmérővel [cm²/elem]			2,62	2,80	2,66	3,93	3,79	3,51	
Poz 4. Ø12 átmérővel [cm²/elem]			2,98	3,21	3,10	4,46	4,35	4,08	
Toldási hossz									
l ₀ [mm]			605						

Schöck Isokorb® XT DP 6.0 típus			MM3				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Helyszíni vasalás	CV1	CV2	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30				
	Magasság [mm]						
A toldó vasalás függ a betonacél keresztmetszetétől (negatív nyomatéknál szükséges)							
Poz. 1. Ø8 átmérővel [cm²/elem]			4,82	4,60	4,52	4,52	4,52
Poz. 1: Ø10 átmérővel [cm²/elem]			5,06	4,92	4,64	4,68	4,52
Poz. 1: Ø12 átmérővel [cm²/elem]			5,71	5,60	5,33	5,44	4,61
Betonacél a hőszigetelés mentén							
Poz. 2			2 × 2 Ø 8				
Függőleges kengyel vasalás							
Poz. 3 [cm²/Elem]	160–180	200–210	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
	190–250	220–250	0,57	0,86	1,35	1,80	2,59
A toldó vasalás függ a betonacél keresztmetszetétől (pozitív nyomatéknál szükséges)							
Poz 4. Ø8 átmérővel [cm²/elem]			4,82	4,60	4,52	4,52	4,52
Poz 4. Ø10 átmérővel [cm²/elem]			5,06	4,92	4,64	4,68	4,52
Poz 4. Ø12 átmérővel [cm²/elem]			5,71	5,60	5,33	5,44	4,61
Toldási hossz							
l ₀ [mm]			605				

i Helyszíni vasalás

- A helyszíni vasalásra vonatkozó megjegyzéseket lásd a(z) 180. oldalon.

Helyszíni vasalás

Schöck Isokorb® XT DP 6.0 típus			MM4				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Helyszíni vasalás	CV1	CV2	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30				
	Magasság [mm]						
A toldó vasalás függ a betonacél keresztmetszetétől (negatív nyomatéknál szükséges)							
Poz. 1: Ø10 átmérővel [cm²/elem]			6,19	6,06	5,77	5,81	5,65
Poz. 1: Ø12 átmérővel [cm²/elem]			6,96	6,85	6,58	6,69	5,86
Poz. 1: Ø14 átmérővel [cm²/elem]			8,12	7,99	7,67	7,80	6,74
Betonacél a hőszigetelés mentén							
Poz. 2			2 × 2 Ø 8				
Függőleges kengyel vasalás							
Poz. 3 [cm²/Elem]	160–180	200–210	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
	190–250	220–250	0,57	0,86	1,35	1,80	2,59
A toldó vasalás függ a betonacél keresztmetszetétől (pozitív nyomatéknál szükséges)							
Poz 4. Ø10 átmérővel [cm²/elem]			6,19	6,06	5,77	5,81	5,65
Poz 4. Ø12 átmérővel [cm²/elem]			6,96	6,85	6,58	6,69	5,86
Poz 4. Ø14 átmérővel [cm²/elem]			8,12	7,99	7,67	7,80	6,74
Toldási hossz							
l ₀ [mm]			605				

Schöck Isokorb® XT DP 6.0 típus			MM5				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Helyszíni vasalás	CV1	CV2	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30				
	Magasság [mm]						
A toldó vasalás függ a betonacél keresztmetszetétől (negatív nyomatéknál szükséges)							
Poz. 1: Ø10 átmérővel [cm²/elem]			7,32	7,19	6,91	6,94	6,79
Poz. 1: Ø12 átmérővel [cm²/elem]			8,21	8,10	7,83	7,94	7,11
Poz. 1: Ø14 átmérővel [cm²/elem]			9,58	9,45	9,13	9,26	8,20
Betonacél a hőszigetelés mentén							
Poz. 2			2 × 2 Ø 8				
Függőleges kengyel vasalás							
Poz. 3 [cm²/Elem]	160–180	200–210	0,57	0,57	0,68	0,60	0,86
	190–250	220–250	0,57	0,86	1,35	1,80	2,59
A toldó vasalás függ a betonacél keresztmetszetétől (pozitív nyomatéknál szükséges)							
Poz. 4. Ø10 átmérővel [cm²/elem]			7,32	7,19	6,91	6,94	6,79
Poz. 4. Ø12 átmérővel [cm²/elem]			8,21	8,10	7,83	7,94	7,11
Poz. 4. Ø14 átmérővel [cm²/elem]			9,58	9,45	9,13	9,26	8,20
Toldási hossz							
l ₀ [mm]			605				

i Helyszíni vasalás

- A helyszíni vasalásra vonatkozó megjegyzéseket lásd a(z) 180. oldalon.

Helyszíni vasalás | Beépítési útmutató

Schöck Isokorb® XT DP 6.0 típus			MM6				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Helyszíni vasalás	CV1	CV2	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30				
	Magasság [mm]						
A toldó vasalás függ a betonacél keresztmetszetétől (negatív nyomatéknál szükséges)							
Poz. 1: Ø12 átmérővel [cm²/elem]			9,67	9,61	9,42	9,59	8,89
Poz. 1: Ø14 átmérővel [cm²/elem]			9,92	9,94	9,83	10,14	9,41
Betonacél a hőszigetelés mentén							
Poz. 2			2 × 2 Ø 8				
Függőleges kengyel vasalás							
Poz. 3 [cm²/Elem]	160–180	200–210	0,57	0,57	0,68	0,60	0,86
	190–250	220–250	0,57	0,86	1,35	1,80	2,59
A toldó vasalás függ a betonacél keresztmetszetétől (pozitív nyomatéknál szükséges)							
Poz 4. Ø12 átmérővel [cm²/elem]			9,67	9,61	9,42	9,59	8,89
Poz 4. Ø14 átmérővel [cm²/elem]			9,92	9,94	9,83	10,14	9,41
Toldási hossz							
l ₀ [mm]			790				

- i Helyszíni vasalás**
- A helyszíni vasalásra vonatkozó megjegyzéseket lásd a(z) 180. oldalon.

i Beépítési útmutató

Az aktuális beépítési útmutatót online a következő oldalon találja:
www.schoeck.com/view/3897

Schöck Isokorb® XT AP típus



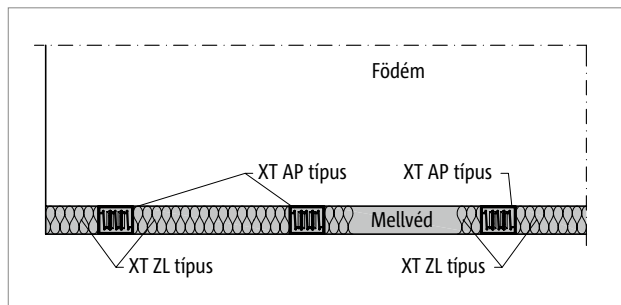
Schöck Isokorb® XT AP típus

Teherhordó hőszigetelő elem attikákhoz és mellvédekhez. Az elem nyomatékokat, nyíróerőket és negatív normálerőket ad át.

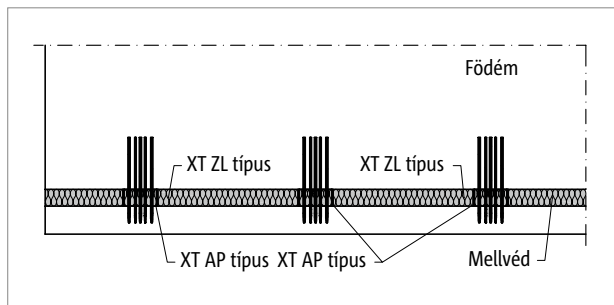
XT
AP típus

Vasbeton – Vasbeton

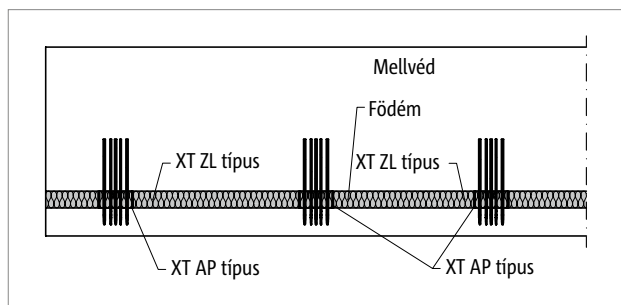
Elemek elhelyezése | Beépítési részletek



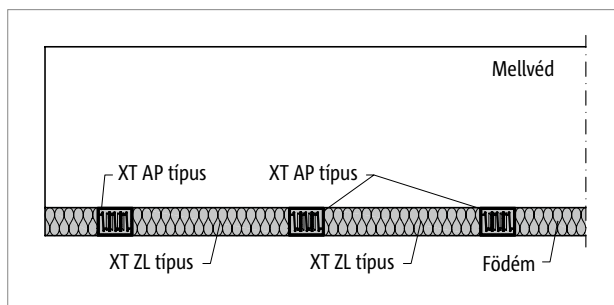
Ábra 235: Schöck Isokorb® XT AP típus, függőleges elhelyezés: Alaprajz, földemperemen álló mellvéd



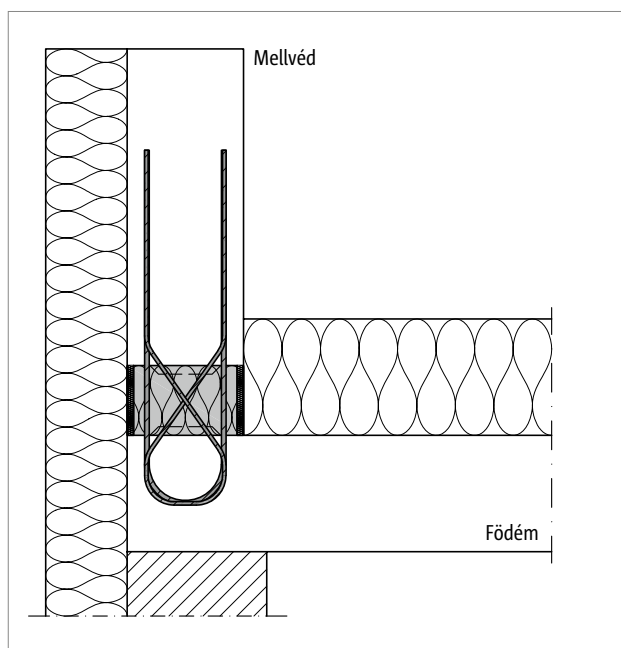
Ábra 236: Schöck Isokorb® XT AP típus, vízszintes elhelyezés: Alaprajz, földemperem elé helyezett mellvéd



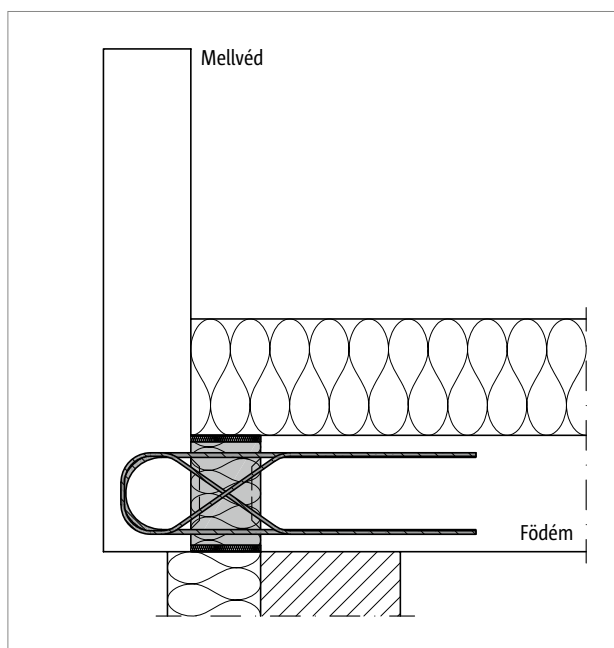
Ábra 237: Schöck Isokorb® XT AP típus, függőleges elhelyezés: Nézet, földemperemen álló mellvéd



Ábra 238: Schöck Isokorb® XT AP típus, vízszintes elhelyezés: Nézet, földemperem elé helyezett mellvéd



Ábra 239: Schöck Isokorb® XT AP típus függőleges elhelyezés: Födémén álló attika csatlakoztatása



Ábra 240: Schöck Isokorb® XT AP típus, vízszintes elhelyezés: Mellvéd csatlakozása

i Elemek elhelyezése/Beépítési metszetek

- A Schöck Isokorb® elemek közötti hőszigeteléshez a Schöck Isokorb® XT ZL elem EI 120 tűzvédelmi kivitelben is elérhető.

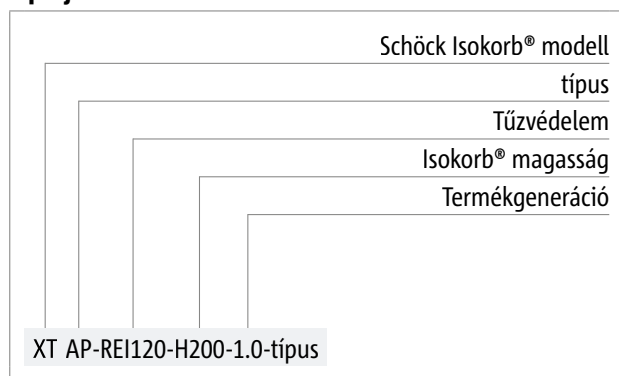
Típusválaszték | Típusjelölés | Egyedi kialakítások

Schöck Isokorb® XT AP típusváltozatok

A Schöck Isokorb® XT AP típus az alábbi választékban készül:

- Típus:
AP = Isokorb® attikákhoz és mellvédekhez, pontszerű kiosztás
- Tűzállósági osztály:
REI20
- Isokorb® magasság:
H = 160–250 mm
- Termékgeneráció:
1.0

Típusjelölés

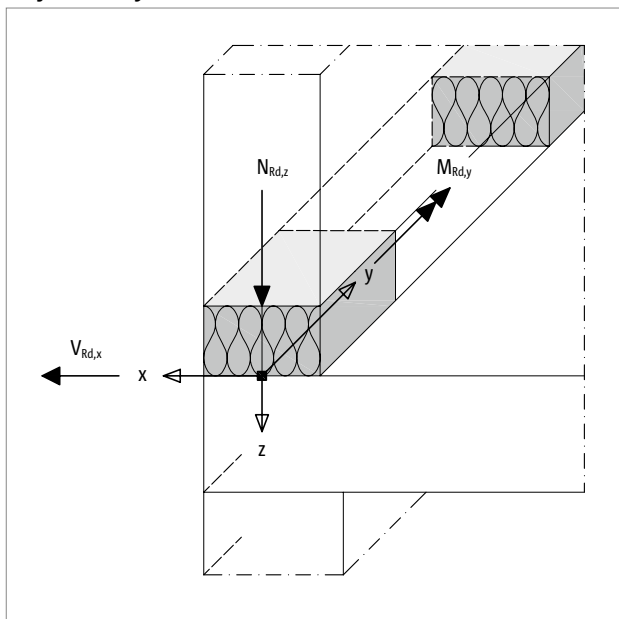


i Egyedi kialakítások

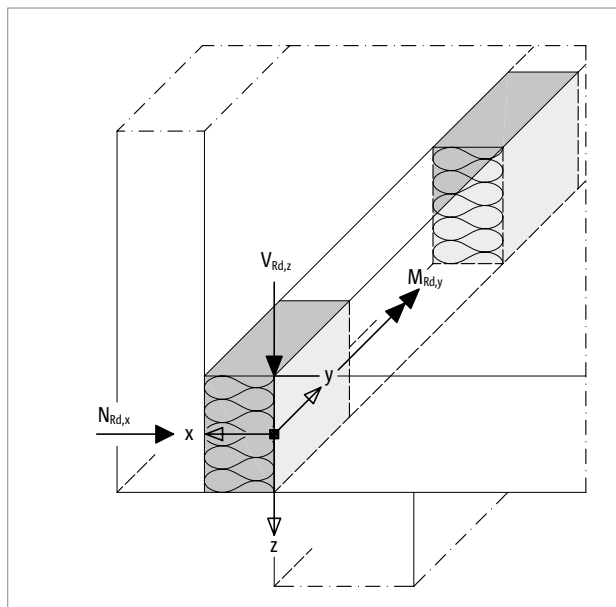
A jelen Műszaki információban bemutatott standard termékváltozatokkal nem megvalósítható csatlakozási helyzetek esetén forduljon a műszaki irodánkhoz (kapcsolat lásd 3. oldal).

Előjel szabály

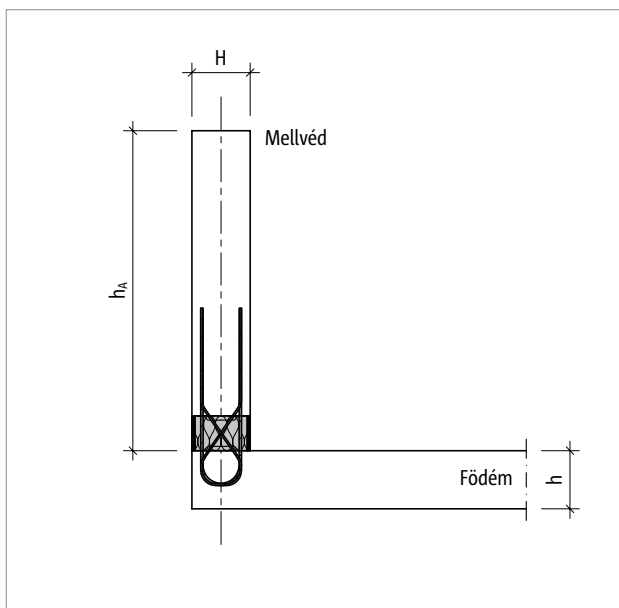
Előjel szabály a statikai számításához



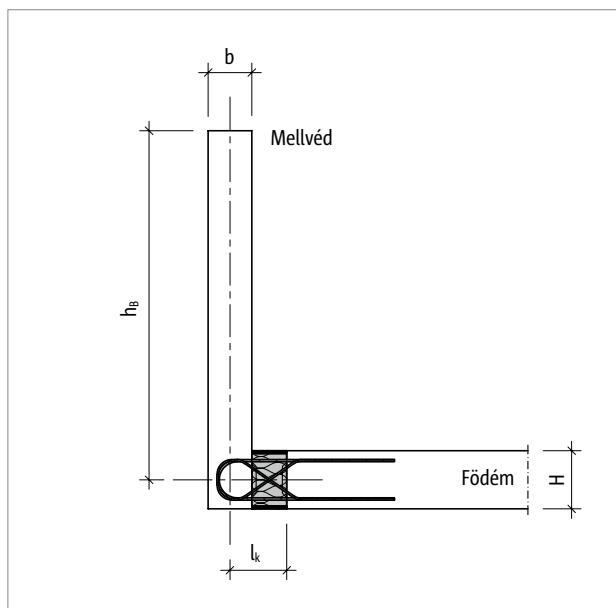
Ábra 241: Előjel szabály Schöck Isokorb® XT AP típus számításához, földem-peremen álló mellvéd esetén



Ábra 242: Előjel szabály Schöck Isokorb® XT AP típus számításához, földem-perem elé helyezett mellvéd esetén



Ábra 243: Schöck Isokorb® XT AP típus: Statikai modell, mellvédmagasság: h_A



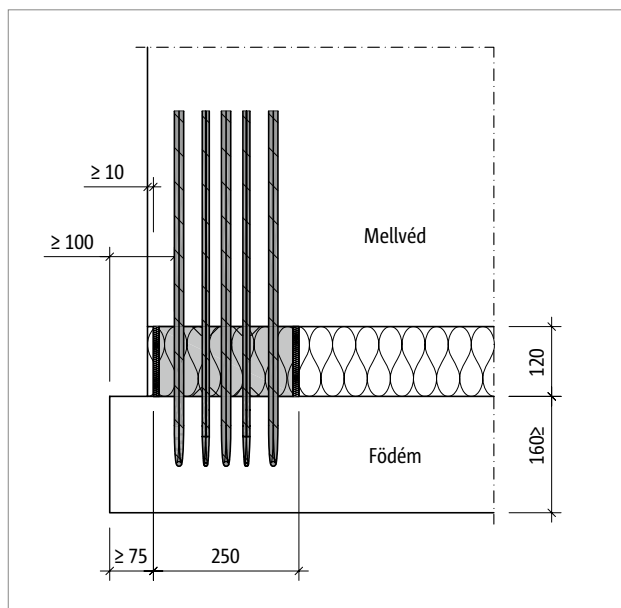
Ábra 244: Schöck Isokorb® XT AP típus: Statikai modell, mellvédmagasság: h_B

Méretezés C25/30

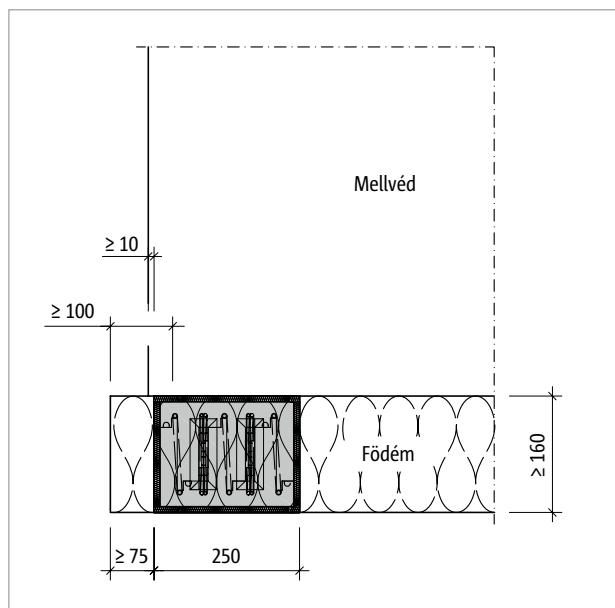
Schöck Isokorb® XT AP 1.0 típus		MM1-VV1
Számítási értékek		Födém (XC4), mellvéd (XC4) betonszilárdsági osztály $\geq$ C25/30
		$M_{Rd,y}$ [kNm/elem]
Isokorb® magasság H [mm]	160–190	$\pm 4,6$
	200–250	$\pm 6,6$
	N_{Rd} [kN/elem]	
	160–250	-12,5
	V_{Rd} [kN/elem]	
	160–250	$\pm 12,5$

Schöck Isokorb® XT AP 1.0 típus		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

Peremtávolságok



Ábra 245: Schöck Isokorb® XT AP típus, függőleges elhelyezés: Peremtávolságok, nézet

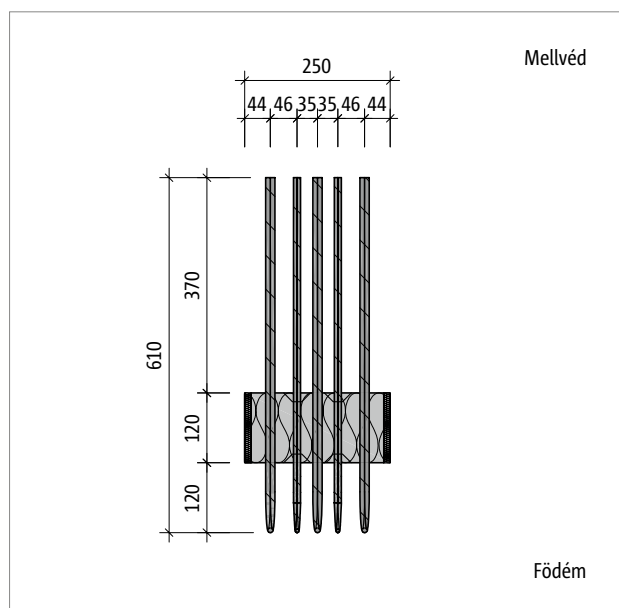


Ábra 246: Schöck Isokorb® XT AP típus, vízszintes elhelyezés: Peremtávolságok, nézet

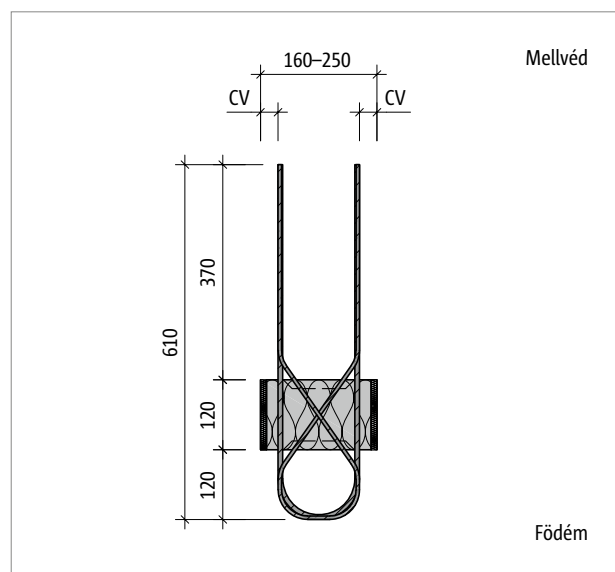
i Peremtávolságok

- A peremtávolságok a mellvédben és a földémben különbözőek lehetnek.

Termékleírás | Betontakarás



Ábra 247: Schöck Isokorb® XT AP típus: Metszet



Ábra 248: Schöck Isokorb® XT AP típus: Nézet

Termékleírás

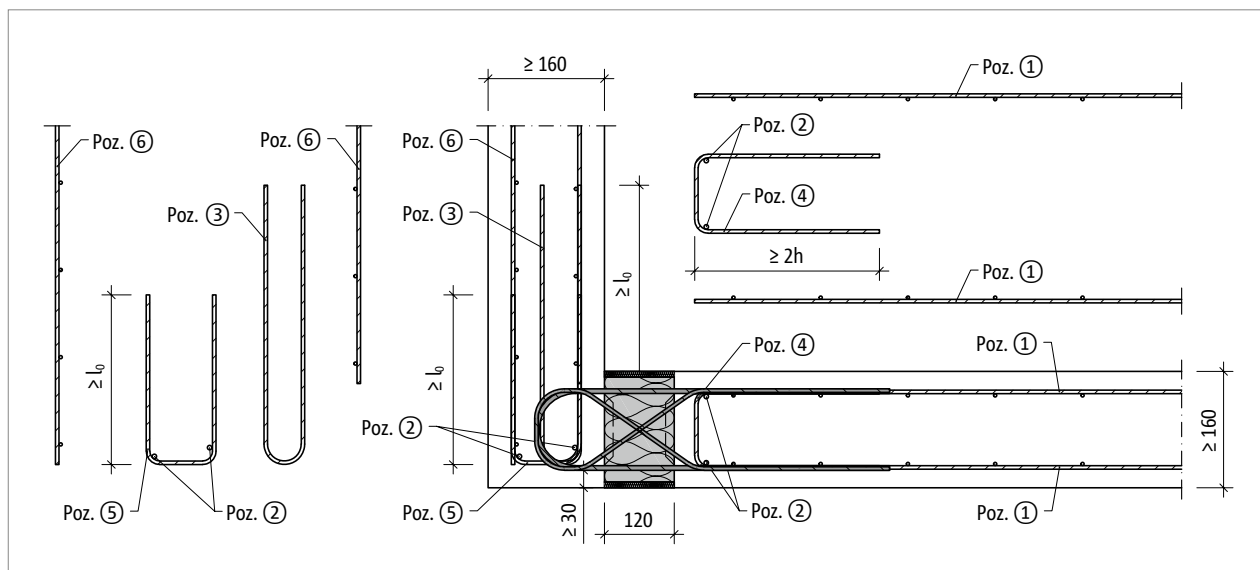
- Ügyelni kell a mellvéd/attika $b_{\min} = 160$ mm minimális vastagságára, illetve a $h_{\min} = 160$ mm minimális födémvastagságra.
- További elemrajzok letölthetők a <https://cad-hu.schoeck.com> menüpont alatt.

Betontakarás

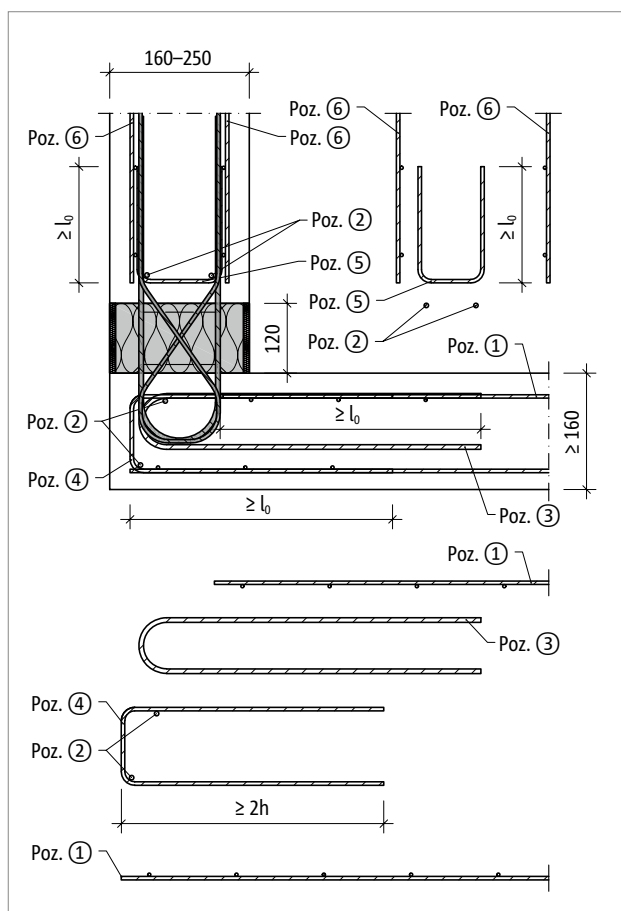
A Schöck Isokorb® XT AP elem CV betontakarása a födém/mellvéd vastagságától függően különböző lehet. Mivel a mellvéd vasalása a Schöck Isokorb® csatlakozásnál kizárólag rozsdamentes betonacélból készül, nem áll fenn korróziós veszély.

Schöck Isokorb® XT AP 1.0 típus		MM1-VV1
Betontakarás		CV [mm]
Isokorb® magasság H [mm]	160	30
	170	35
	180	40
	190	45
	200	30
	210	35
	220	40
	230	45
	240	50
	250	55

Helyszíni vasalás



Ábra 249: Schöck Isokorb® XT AP vízszintes elrendezés: Helyszíni vasalás



Ábra 250: Schöck Isokorb® XT AP típus, függőleges elhelyezés: Helyszíni vasalás

Helyszíni vasalás | Beépítési útmutató

Javasolt helyszíni csatlakozó vasalás

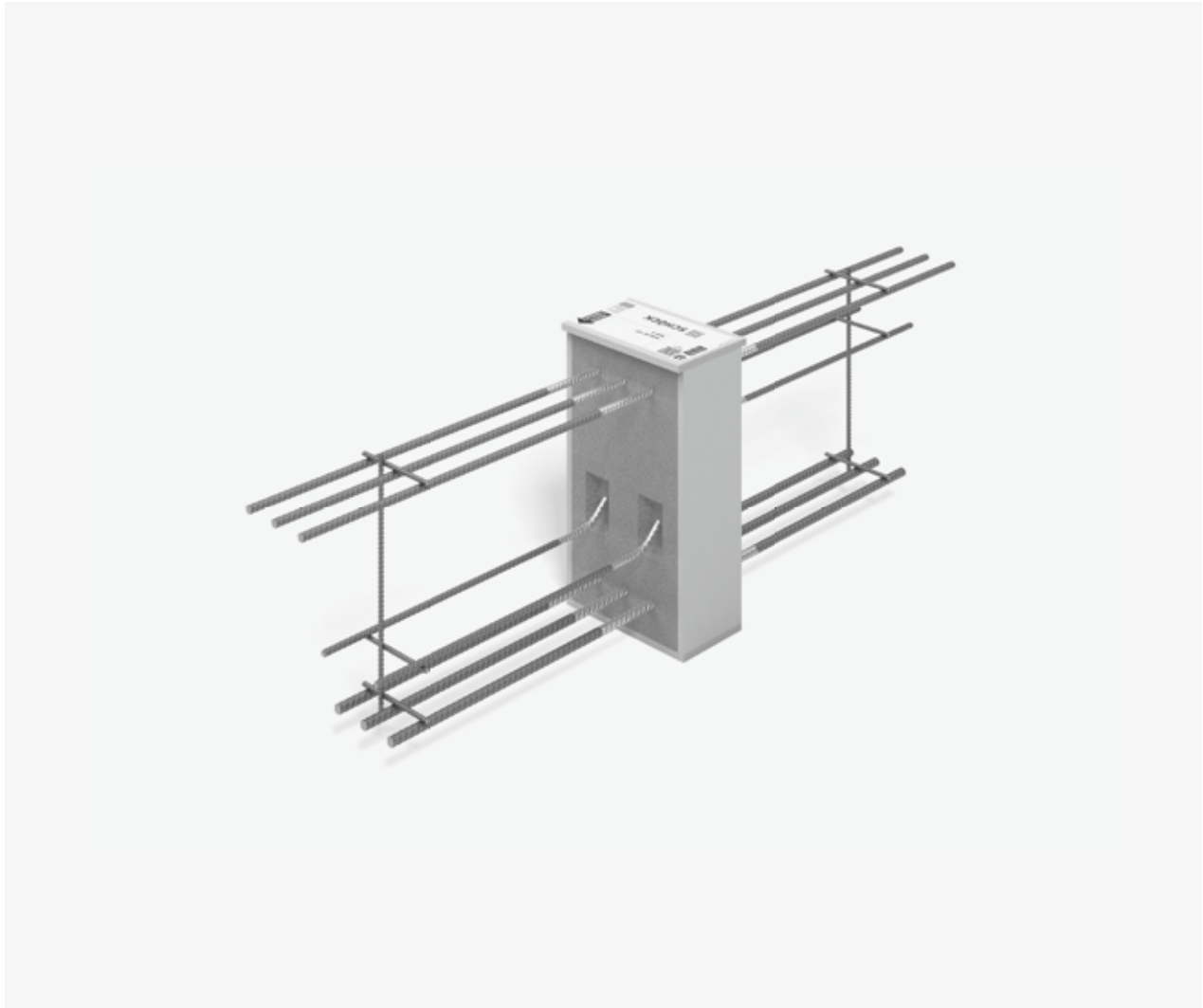
A Schöck Isokorb® toldó vasalásának meghatározása a maximális tervezési nyomaték 100 %-os kihasználtsága mellett C25/30 betonminőség esetén: a_s toldóvasalás $\geq a_s$ Isokorb® húzott-/ nyomott vasak.

Schöck Isokorb® XT AP 1.0 típus		MM1-VV1
Helyszíni vasalás	Hely	Födém (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30 Erkély (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30
Toldó vasalás		
Poz. 1 [cm²/Elem]	födém felől	2,01
Toldási hossz l ₀ [mm]		340
Hosszvas a hőszigetelő hézag mentén		
Poz. 2	födémoldal/attikaoldal	4 Ø 8
Kengyel felkötő vasalásként		
Poz. 3	födémoldal/attikaoldal	4 Ø 8
Csatlakozóvasalás		
Poz. 4	födém felől	4 Ø 8
Konstruktív perembeszegés		
Poz. 5	mellvéd felől	Ø 8/250 mm
Toldási hossz l ₀ [mm]		340
Toldó vasalás		
Poz. 6 [cm²/Elem]	mellvéd felől	2,01
Toldási hossz l ₀ [mm]		340

i Beépítési útmutató

Az aktuális beépítési útmutatót online a következő oldalon találja:
www.schoeck.com/view/7932

Schöck Isokorb® XT BP típus

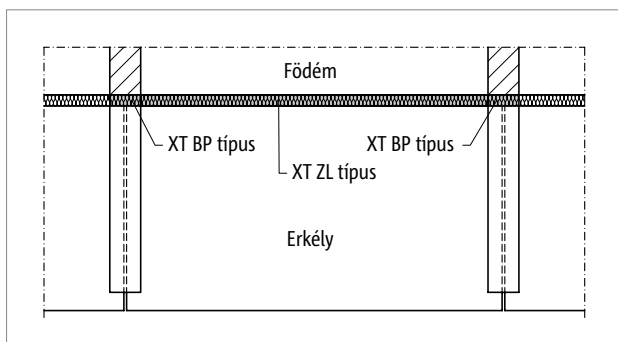
XT
BP típus

Schöck Isokorb® XT BP típus

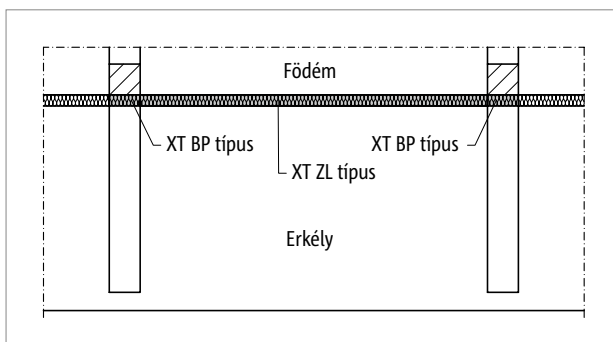
Teherhordó hőszigetelő elem konzolos bordákhoz és gerendákhoz. Az elem negatív nyomatékokat és pozitív nyíróerőket ad át.

Vasbeton – Vasbeton

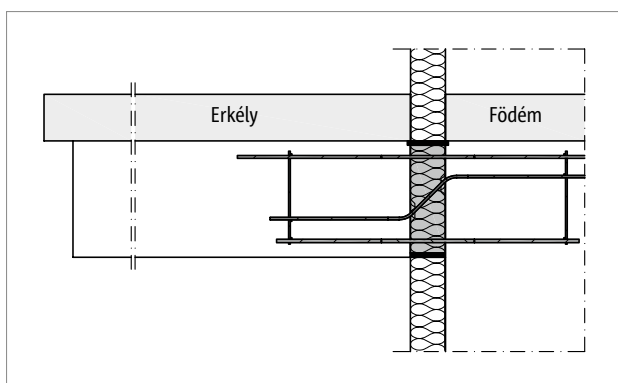
Elemek elhelyezése | Beépítési részletek



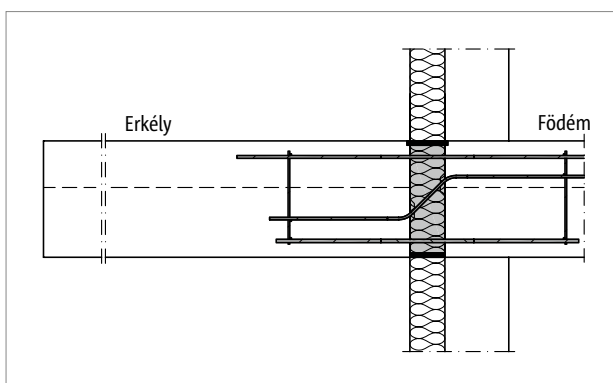
Ábra 251: Schöck Isokorb® XT BP típus: Erkélyszerkezet konzolosan túlnyúló gerendákkal (előregyártott erkély)



Ábra 252: Schöck Isokorb® XT BP típus: Erkélyszerkezet konzolosan túlnyúló gerendákkal



Ábra 253: Schöck Isokorb® XT BP típus: Erkélyszerkezet konzolosan túlnyúló gerendákkal (előregyártott erkély)



Ábra 254: Schöck Isokorb® XT BP típus: Erkélyszerkezet konzolosan túlnyúló gerendákkal

Típusválaszték | Típusjelölés | Egyedi kialakítások

Schöck Isokorb® XT BP típusváltozatok

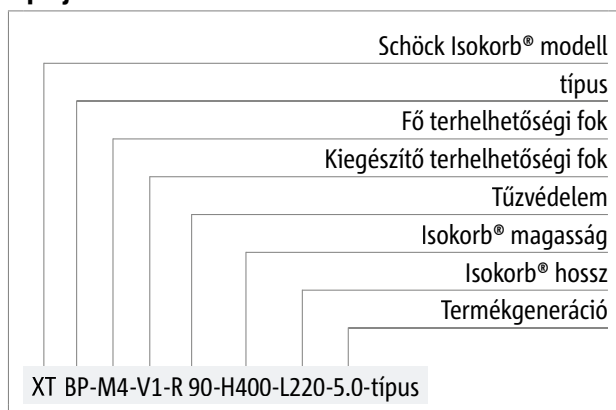
A Schöck Isokorb® XT BP típus az alábbi választékban készül:

- Fő terhelhetőségi fok:
M1–M4
- Kiegészítő terhelhetőségi fok:
V1
- Tűzállósági osztály:
R90: felső tűzvédelmi lemez túlnyúlása mindkét oldalon 10 mm
- Isokorb® magasság:
H = 400 mm
- Isokorb® hossz:
L = 220 mm
- Termékgeneráció:
5.0

i Változatok

- A megrendelésnél adja meg a kívánt méreteket.

Típusjelölés



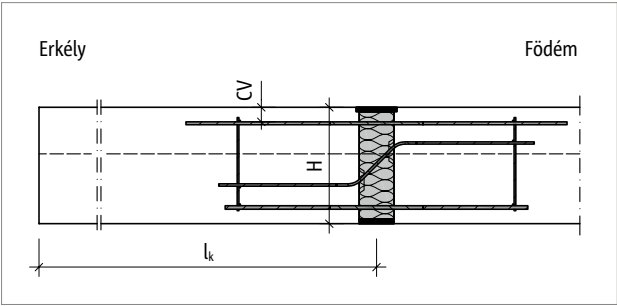
i Egyedi kialakítások

A jelen Műszaki információban bemutatott standard termékváltozatokkal nem megvalósítható csatlakozási helyzetek esetén forduljon a műszaki irodánkhoz (kapcsolat lásd 3. oldal).

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT BP 5.0 típus		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 BP 5.0 típus		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 (méréselt)		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 255: Schöck Isokorb® XT BP típus: Statikai rendszer

XT
BP típus

Vasbeton – Vasbeton

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT BP 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.

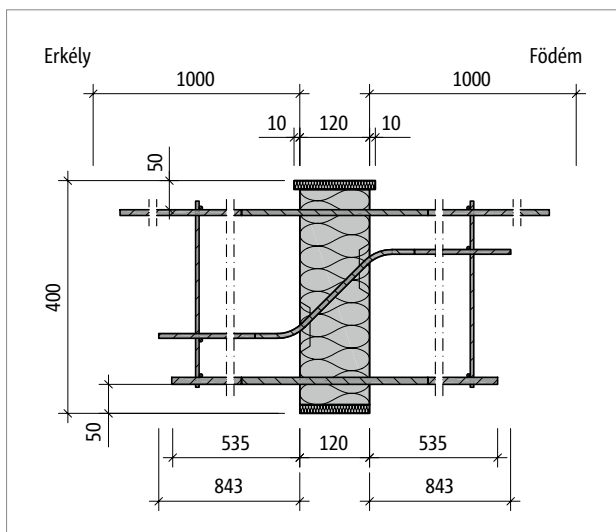
Küldje meg részünkre az alábbi alapadatokat:

Konzolnyomaték		Falmagasság	
$M_{Ed,y}$	kNm	H =	mm
Függőleges nyíróerő		Falvastagság	
$V_{Ed,z}$	kN	B =	mm
Horizontális nyíróerő		A megadott igénybevételek tervezési értékét kell megadni!	
$V_{Ed,y}$	kN		
Esetleges húzóerő			
$N_{Ed,x}$	kN		
Esetleges nyomóerő			
$N_{Ed,x}$	kN		

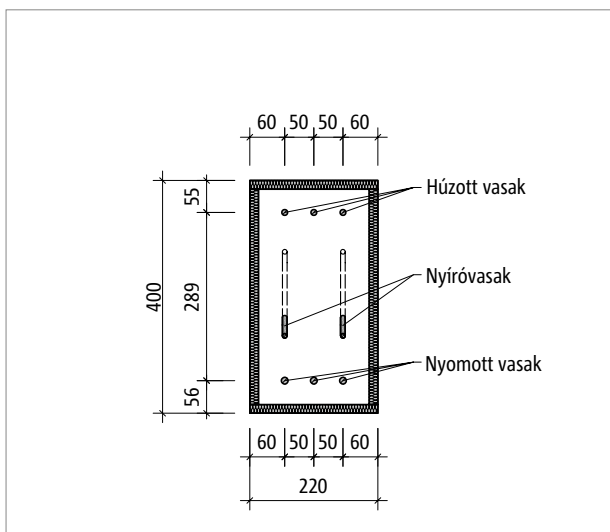
i Javaslatok a méretezéshez

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

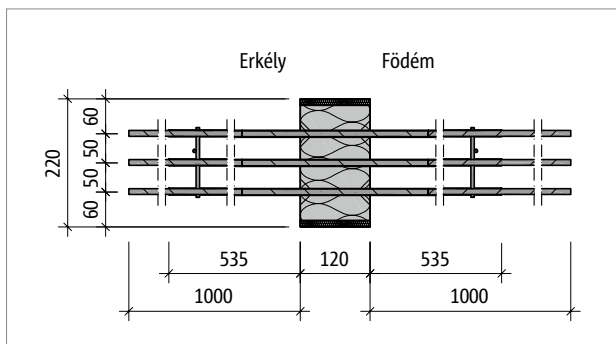
Termékleírás



Ábra 256: Schöck Isokorb® XT BP típus: termékmetszet



Ábra 257: Schöck Isokorb® XT BP típus: terméknézet

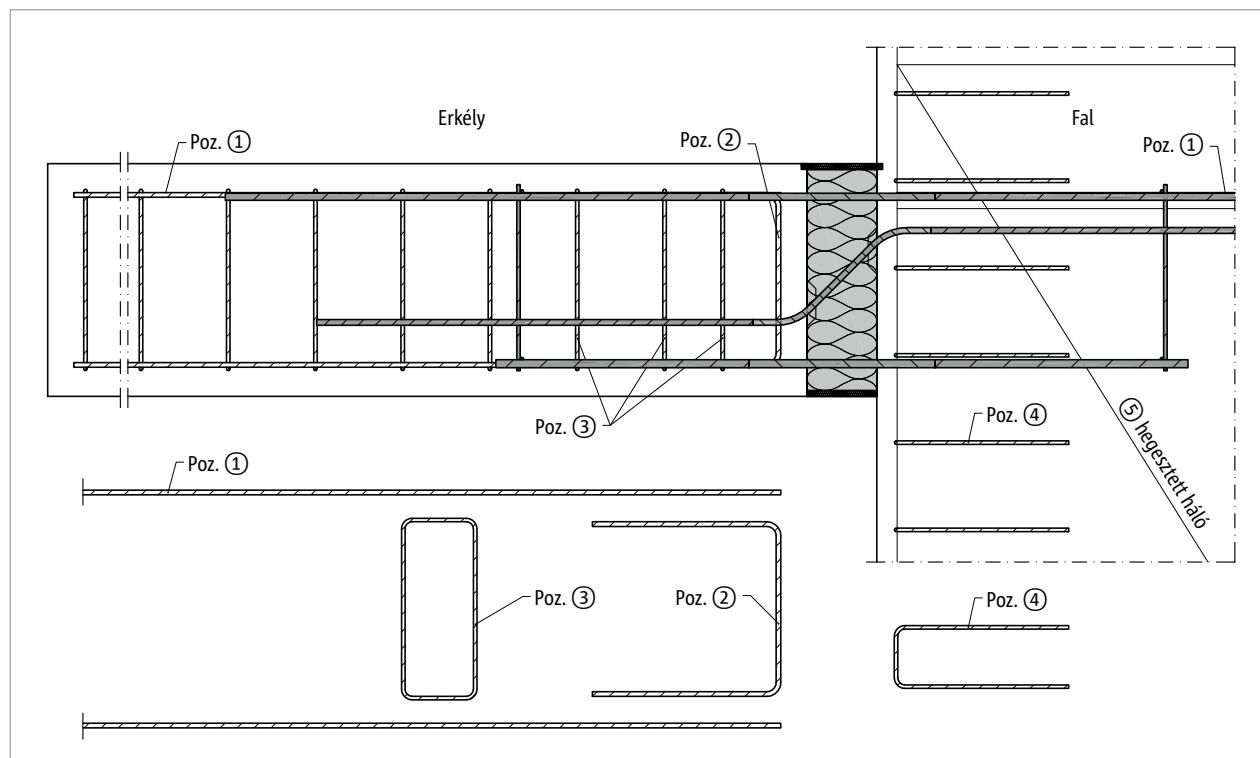


Ábra 258: Schöck Isokorb® XT BP típus: termékalaprajz

Termékleírás

- További elemrajzok letölthetők a <https://cad-hu.schoeck.com> menüpont alatt.

Helyszíni vasalás | Beépítési útmutató



Ábra 259: Schöck Isokorb® XT BP típus: Helyszíni vasalás

Javasolt helyszíni csatlakozó vasalás

A Schöck Isokorb® toldó vasalásának meghatározása a maximális tervezési nyomaték 100 %-os kihasználtsága mellett C25/30 betonminőség esetén: a_s toldóvasalás $\geq a_s$ Isokorb® húzott-/ nyomott vasak.

Schöck Isokorb® XT BP 5.0 típus	M1	M2	M3	M4
Helyszíni vasalás	Beltéri szerkezetek (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C20/25 Külső szerkezetek (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30			
Toldó vasalás				
Poz. 1	3 Ø 10	3 Ø 12	3 Ø 14	3 Ø 16
Toldási hossz VB2 esetén (méréselt)	805	966	1127	1770
Felfüggesztő vasalás				
Poz. 2 [cm²]	0,71	1,11	1,60	2,18
Kengyel				
Poz. 3	A statikus megadása szerint			
Konstruktív peremvasalás a szabad perem mentén				
Poz. 4	az EN 1992-1-1, 9.3.1.4 szerint			
Fal vasalása és a nyíróvas toldó vasalása				
Poz. 5	A statikus megadása szerint			

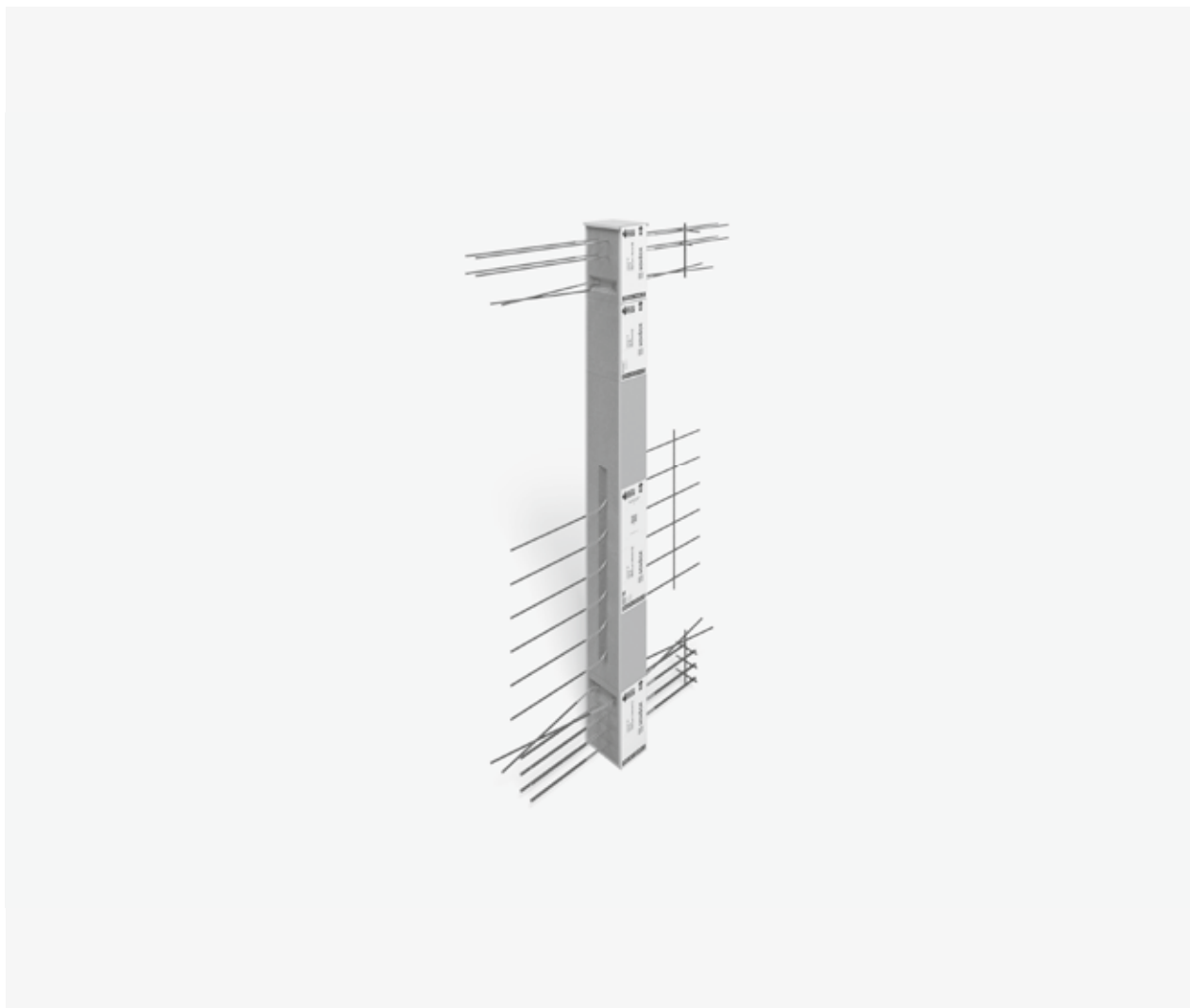
i Helyszíni vasalás

- Alternatív csatlakozó vasalás lehetséges. A toldási hossz kiszámítására az EN 1992-1-1 szabvány előírásai érvényesek. A szükséges toldási hossz csökkentése m_{Ed}/m_{Rd} -vel megengedett.

i Beépítési útmutató

Az aktuális beépítési útmutatót online a következő oldalon találja:
www.schoeck.com/view/3905

Schöck Isokorb® XT WL típus

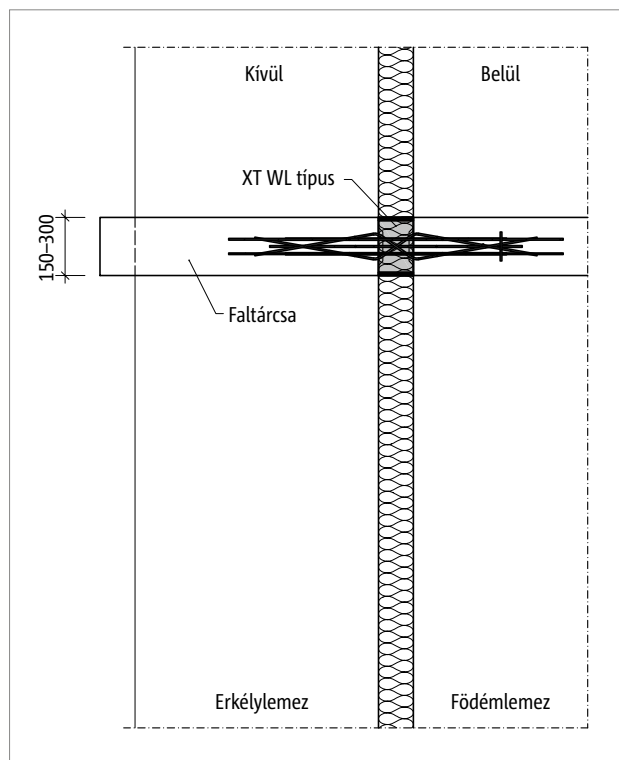
XT
WL típus

Schöck Isokorb® XT WL típus

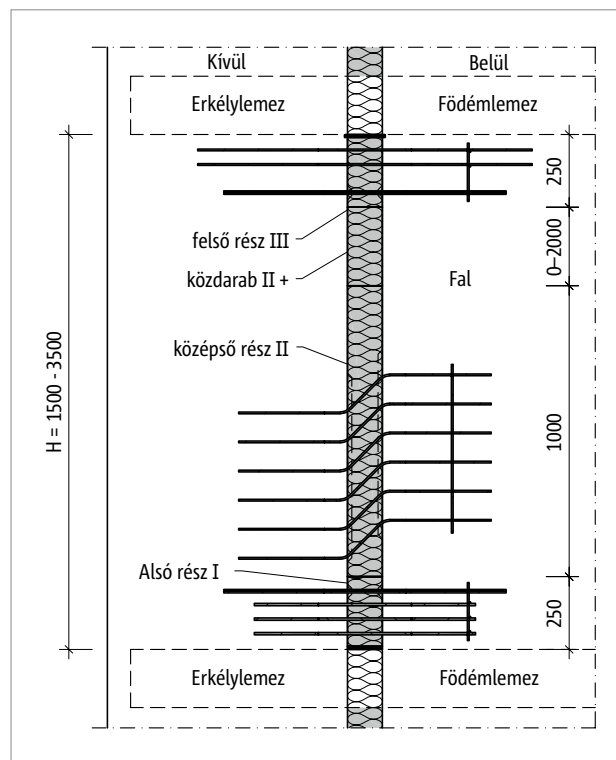
Teherhordó hőszigetelő elem pengefalakhoz. Az elem negatív nyomatékokat és pozitív nyíróerőket ad át.

Vasbeton – Vasbeton

Elemek elhelyezése | Beépítési részletek



Ábra 260: Schöck Isokorb® XT WL típus: Alaprajz; erkélyszerekezet hőszigetelt, teherhordó faltárcsával



Ábra 261: Schöck Isokorb® XT WL típus: Alaprajz; erkélyszerekezet hőszigetelt, teherhordó faltárcsával

i Elemek felépítése

- A Schöck Isokorb® XT WL típus legalább 3 részből áll: alsó rész (I), középső rész (II), felső rész (III), valamint magasságtól függően egy vagy több közdarab (II+).

Típusválaszték | Típusjelölés | Egyedi kialakítások

Schöck Isokorb® XT WL típusváltozatok

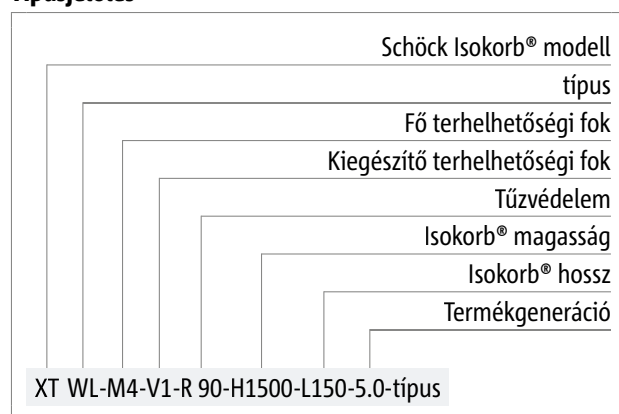
A Schöck Isokorb® XT WL típus az alábbi választékban készül:

- Fő terhelhetőségi fok: M1–M4
- Kiegészítő terhelhetőségi fok: V1
- Tűzállósági osztály:
R90: felső tűzvédelmi lemez túlnyúlása mindkét oldalon 10 mm
- Isokorb® magassága:
H = 1500–3500 mm
- Isokorb® hossza:
L = 160–300 mm
- Rész megnevezése (opcionális): felső rész, középső rész, alsó rész
- Termékgeneráció:
5.0

i Méretválaszték

- Megrendeléskor kérjük a kívánt méreteket megadni.

Típusjelölés

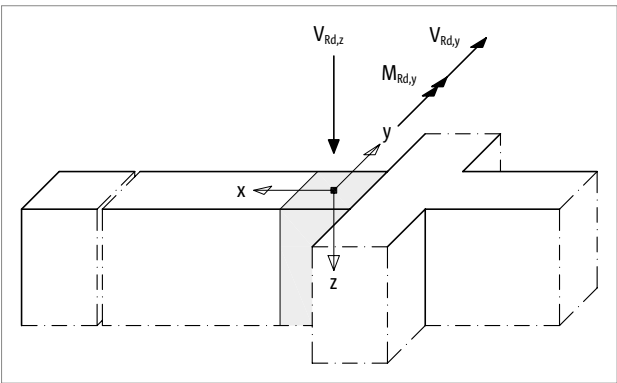


i Egyedi kialakítások

A jelen Műszaki információban bemutatott standard termékváltozatokkal nem megvalósítható csatlakozási helyzetek esetén forduljon a műszaki irodánkhoz (kapcsolat lásd 3. oldal).

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT WL 5.0 típus		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	±13,4	±13,4	±13,4	±13,4



Ábra 262: Schöck Isokorb® XT WL típus: Előjel szabály a méretezéshez

Schöck Isokorb® XT WL 5.0 típus	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

Javaslatok a méretezéshez

- A szélterhelésből eredő nyomatékot az erkélylemez merevítő hatásának kell felvennie. Amennyiben ez nem lehetséges, az M_{Edz} értéket egy további Schöck Isokorb® XT Typ DP elem elhelyezésével kell felvenni. Az XT DP 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.

Méretezés C25/30

Schöck Isokorb® XT WL 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.

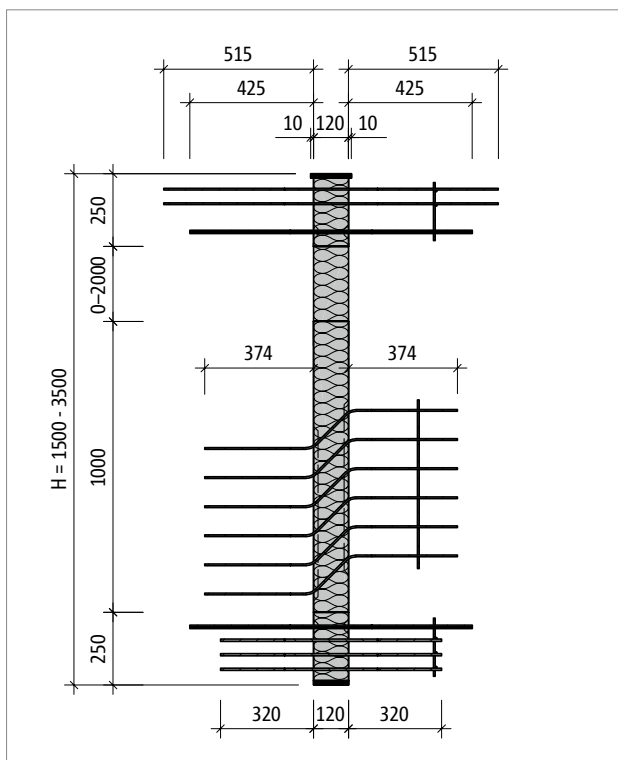
Küldje meg részünkre az alábbi alapadatokat:

Konzolnyomaték		Falmagasság	
$M_{Ed,y}$	kNm	H =	mm
Függőleges nyíróerő		Falvastagság	
$V_{Ed,z}$	kN	B =	mm
Horizontális nyíróerő		A megadott igénybevételek tervezési értékét kell megadni!	
$V_{Ed,y}$	kN		
Esetleges húzóerő			
$N_{Ed,x}$	kN		
Esetleges nyomóerő			
$N_{Ed,x}$	kN		

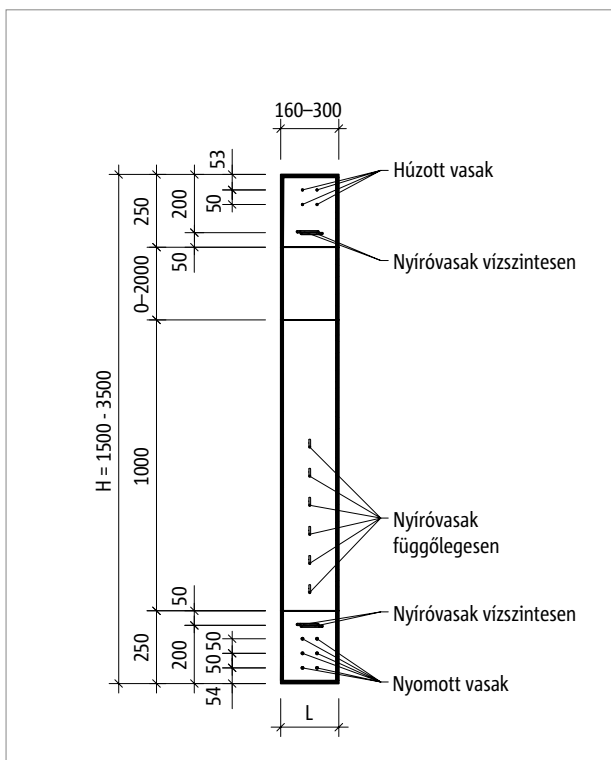
i Javaslatok a méretezéshez

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

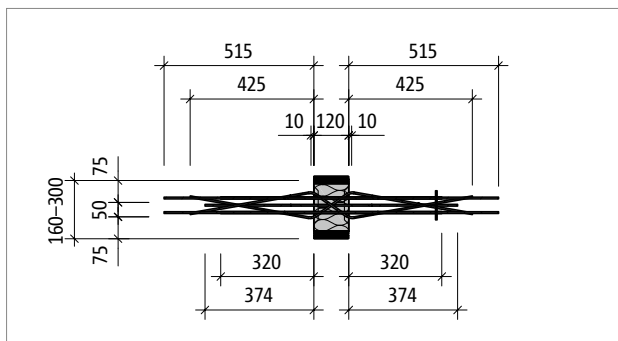
Termékleírás



Ábra 263: Schöck Isokorb® XT WL-M1 típus: termékmetszet



Ábra 264: Schöck Isokorb® XT WL-M1 típus: terméknézet; körbefutó tűzvédelmi lemezek

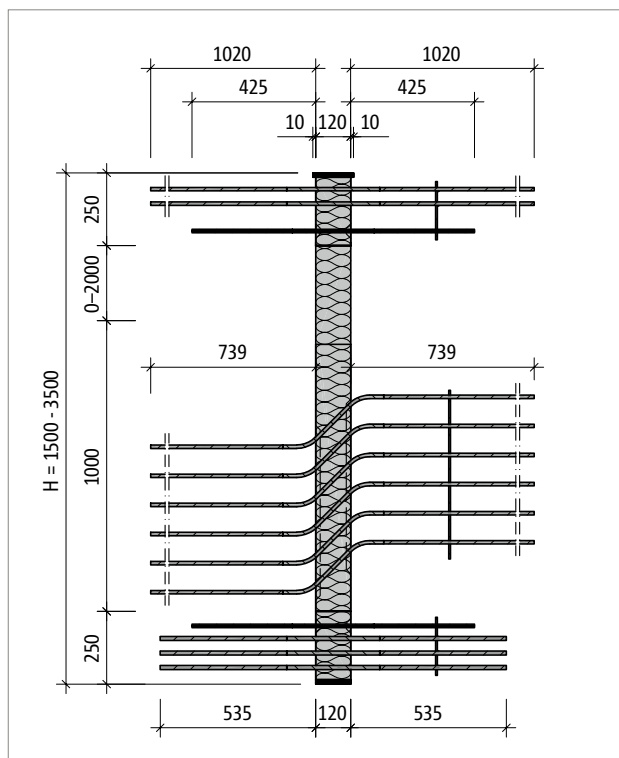


Ábra 265: Schöck Isokorb® XT WL-M1 típus: termékalaprajz

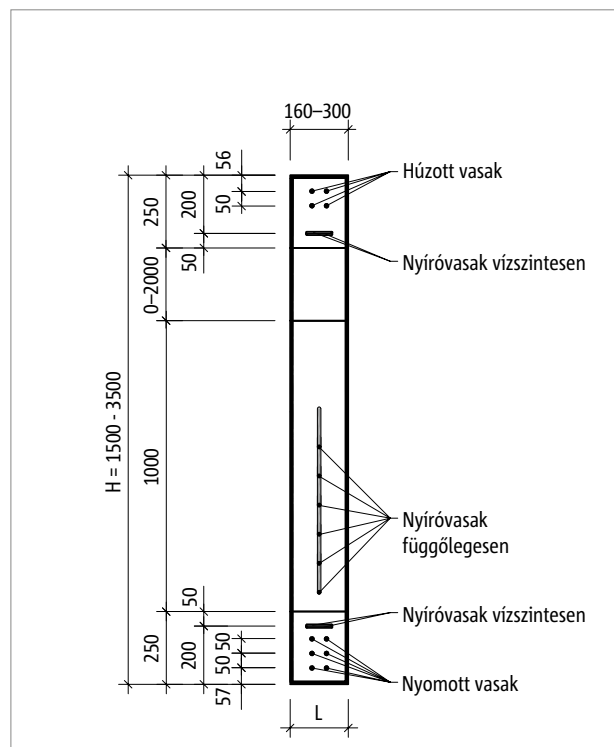
Termékleírás

- További elemrajzok letölthetők a <https://cad-hu.schoeck.com> menüpont alatt.

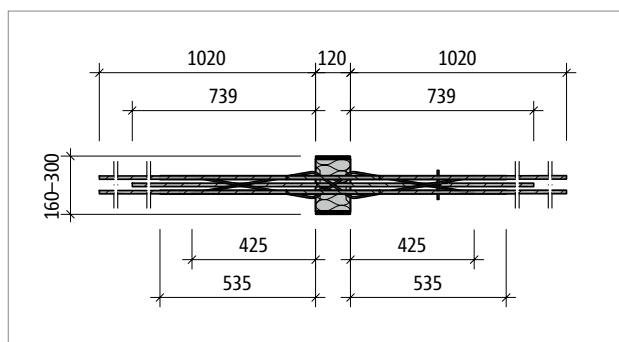
Termékleírás



Ábra 266: Schöck Isokorb® XT WL-M4 típus: termékmetszet



Ábra 267: Schöck Isokorb® XT WL-M4 típus: terméknézet; körbefutó tűzvédelmi lemezek

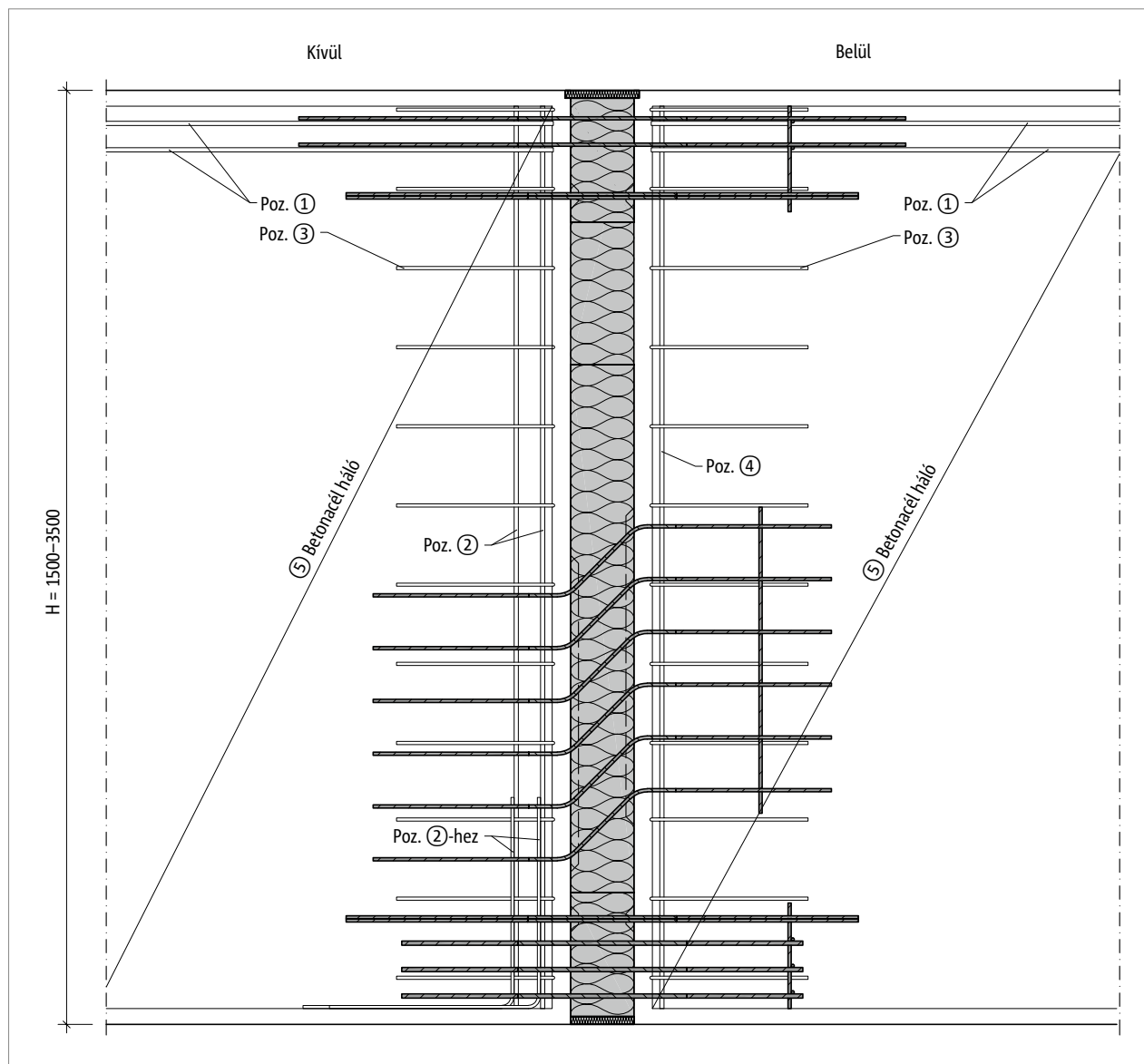


Ábra 268: Schöck Isokorb® XT WL-M4 típus: termékalaprajz

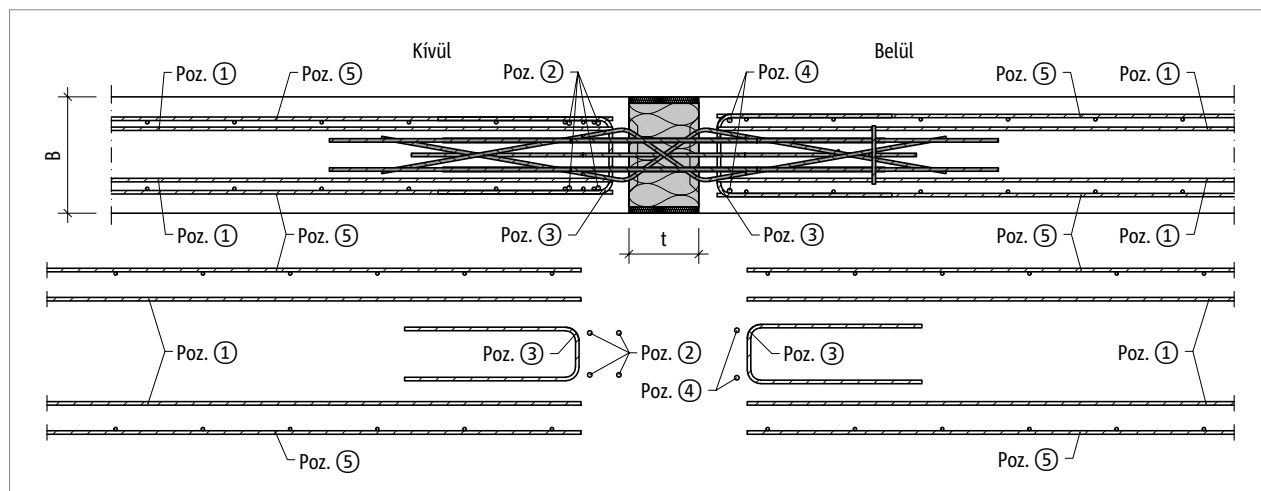
Termékleírás

- További elemrajzok letölthetők a <https://cad-hu.schoeck.com> menüpont alatt.

Helyszíni vasalás



Ábra 269: Schöck Isokorb® XT WL típus: Helyszíni vasalás; metszet



Ábra 270: Schöck Isokorb® XT WL típus: Helyszíni vasalás; alaprajz

Helyszíni vasalás | Beépítési útmutató

Javasolt helyszíni csatlakozó vasalás

A Schöck Isokorb® toldó vasalásának meghatározása a maximális tervezési nyomaték 100 %-os kihasználtsága mellett C25/30 betonminőség esetén: a_s toldóvasalás $\geq a_s$ Isokorb® húzott-/ nyomott vasak.

Schöck Isokorb® XT WL 5.0 típus	M1	M2	M3	M4
Helyszíni vasalás	Beltéri szerkezetek (XC1) betonszilárdsági osztály ≥ C20/25 Külső szerkezetek (XC4) betonszilárdsági osztály ≥ C25/30			
Toldó vasalás				
Poz. 1	4 Ø 6	4 Ø 8	4 Ø 10	4 Ø 12
Toldási hossz	483	644	805	966
Felkötő vasalás (lehorganyzás kengyellel vagy L)				
Poz. 2	4 Ø 8	4 Ø 10	4 Ø 12	4 Ø 14
Konstruktív perembeszegés				
Poz. 3 és 4	A statikus megadása szerint			
Fal vasalása és a nyíróvas toldó vasalása				
Poz. 5	A statikus megadása szerint			

i Helyszíni vasalás

- Alternatív csatlakozó vasalás lehetséges. A toldási hossz kiszámítására az EN 1992-1-1 szabvány előírásai érvényesek. A szükséges toldási hossz csökkentése m_{Ed}/m_{Rd} -vel megengedett.

i Beépítési útmutató

Az aktuális beépítési útmutatót online a következő oldalon találja:

www.schoeck.com/view/3907

Impresszum

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

Copyright:

© 2024. 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: 2024. június



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