



ÉMI ÉPÍTÉSÜGYI MINŐSÉGELLENŐRZŐ INNOVÁCIÓS NONPROFIT
KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG

H-2000 Szentendre, Dózsa György út 26. Levélcím: H-2001 Szentendre, Pf: 180.
Telefon: +36 (26) 502 300 Fax: +36 (26) 311 108
E-mail: info@emi.hu Honlap: http://www.emi.hu

ÉMI NON-PROFIT LIMITED LIABILITY COMPANY FOR QUALITY CONTROL AND INNOVATION IN BUILDING
ÉMI SOCIÉTÉ À BUT NON LUCRATIF POUR LE CONTRÔLE DE QUALITÉ ET L'INNOVATION DU BÂTIMENT, RESPONSABILITÉ LIMITÉE
ÉMI NON-PROFIT GESELLSCHAFT FÜR QUALITÄTSKONTROLLE UND INNOVATION IM BAUWESEN MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG

A-77/2022

NMÉ
NEMZETI MŰSZAKI ÉRTÉKELÉS

A termék megnevezése: Schöck Sconnex W és Schöck Sconnex P típusú teherhordó
hőhídmegegyező elemek

A termék tervezett felhasználási területe: Vasbeton falak és oszlopok hőhídmentes csatlakozása

Termékkör: Szerkezeti teherhordó elemek, szerkezeti illesztéseknél használt
csapok (5)

A termék gyártója: Schöck Bauteile GmbH
76534 Baden-Baden, Schöckstraße 1, Németország

A gyártó meghatalmazott képviselője: Schöck Hungária Kft.
2040 Budaörs, Szabadság u. 117/A

NMÉ érvényesség kezdete*: 2023. augusztus 16.



Budavári Zoltán
Budavári Zoltán
műszaki értékelő iroda
vezető

A Nemzeti Műszaki Értékelés 27 oldalt tartalmaz beleértve 4 db számozott mellékletet.

* Az NMÉ érvényessége feltételhez kötött. Az NMÉ érvényessége az ÉMI Nonprofit Kft. honlapján (www.emi.hu) ellenőrizendő.

Projektszám: É1- M157K-26258-2023

I. JOGI SZABÁLYOZÁS ÉS ÁLTALÁNOS FELTÉTELEK

1. Ezt az NMÉ-t az ÉMI Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft. állította ki
 - az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló 275/2013 (VII. 16.) Kormányrendelet,
 - a Budapest Főváros Kormányhivatala kijelölése (BP/0102/684-7/2021), valamint
 - az A-77/2022 jelzetű, és 2023. augusztus 16. keltezésű Teljesítmény Értékelési Jegyzőkönyvben részletezett adatok alapján.
2. Az NMÉ jogosultja az építési termék gyártója.
3. Az NMÉ jogosultja az NMÉ-t nem ruházhatja át másra. Az NMÉ csak a feltüntetett gyártási helyeken előállított termékekre vonatkozik.
4. A termék gyártója vagy meghatalmazott képviselője köteles bejelenteni, ha a termék lényeges jellemzői, alapanyagainak minősége, vagy a gyártási körülményei megváltoznak és köteles kérelmezni az NMÉ felülvizsgálatát és szükség szerinti módosítását.
5. Az ÉMI Nonprofit Kft. visszavonja a termékre vonatkozó NMÉ-t a gyártó vagy meghatalmazott képviselőjének kérése alapján, piacfelügyeleti hatóság határozata alapján vagy az NMÉ tárgyát képező építési terméket lefedő harmonizált szabvány a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet 17. cikk (5) bekezdése szerint párhuzamos hatályosság időszakának leteltével.
6. Az NMÉ-t az ÉMI Nonprofit Kft. magyar nyelven, és a gyártó vagy meghatalmazott képviselőjének igénylése alapján – utólagos igénylés esetén külön díjazás ellenében – angol nyelvű fordításban is kiadja. Jogérvényességi alap az NMÉ magyar nyelvű kiadása.
7. Az NMÉ-t csak teljes terjedelmében szabad másolni, vagy más adathordozón közreadni. Kivonatos közléséhez az ÉMI Nonprofit Kft. írásos hozzájárulása szükséges. Kivonatos közlés esetén ezt a tényt fel kell tüntetni. A reklám ismertetőik szövege és ábrái nem lehetnek ellentétben a Nemzeti Műszaki Értékelés tartalmával, és nem adhatnak okot félreértésre.
8. Az NMÉ nem helyettesíti a termék forgalmazásához, felhasználásához, beépítéséhez, használatához külön jogszabály által előírt egyéb szükséges engedélyeket, igazolásokat (pl. környezet- és vagyonvédelmi, közegészségügyi, építési hatósági), és a termék teljesítmény állandóságával kapcsolatos dokumentumokat (pl. termék tanúsítvány, üzemi gyártásellenőrzési tanúsítvány, teljesítménynyilatkozat).
9. Az NMÉ alapján kiadott teljesítménynyilatkozat nem jogosítja fel sem a gyártót, sem annak meghatalmazott képviselőjét a CE jelölés feltüntetésére a terméken, annak csomagolásán, vagy kísérő dokumentumain.
10. Az NMÉ nem a termék adott felhasználásra való alkalmasságát állapítja meg, hanem alapvető jellemzők teljesítményére ad értékeket a teljesítménynyilatkozat alapjául. A termék a gyártó által kiadott teljesítménynyilatkozatban rögzített teljesítményei alapján olyan építményekbe építhető be, ahol megfelel az elvárt műszaki teljesítménynek.

II. A NEMZETI MŰSZAKI ÉRTÉKELÉSRE VONATKOZÓ EGYEDI FELTÉTELEK**1. ADATOK****1.1. A termék gyártási helyei**

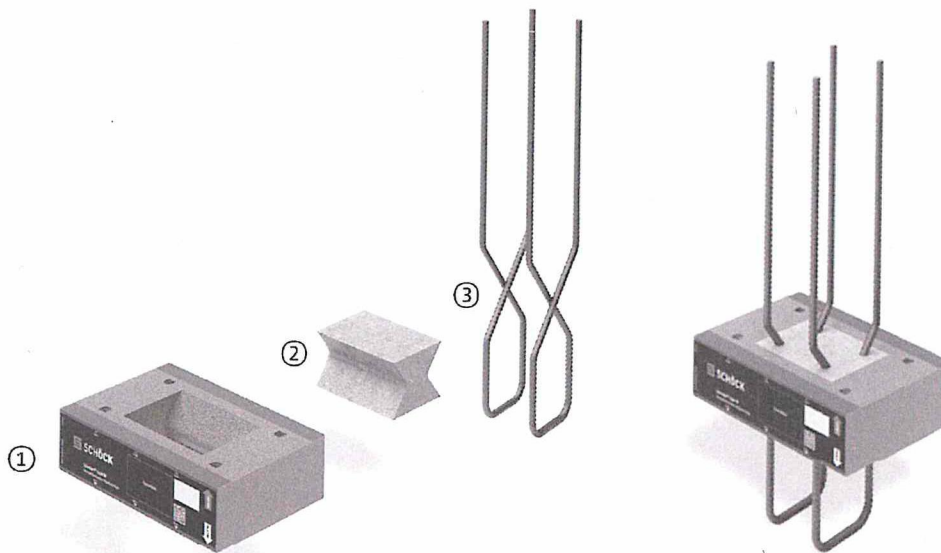
Schöck Bauteile GmbH
76534 Baden-Baden, Schöckstraße 1, Németország (Sconnex W típus)

Schöck Bauteile GmbH
06188 Landsberg, Halle, Ringstraße 2., Németország (Sconnex P típus)

1.2. A termék leírása**1.2.1. Sconnex W típusú hőhídmegegyeztetők**

A hőhídmegegyeztető részei:

- 1 extrudált (XPS) vagy expandált polisztirol hab (EPS) hőszigetelés
- 2 ultranagy teljesítményű acélszálas beton közbenső elem (UHFB puffer)
- 3 önmagát keresztező betonacél szálak



A Sconnex W típusú elemek méreteit az 1. sz. melléklet tartalmazza.

A Sconnex W típusú elemek alkotóelemeinek jellemzőit az alábbi táblázat tartalmazza:

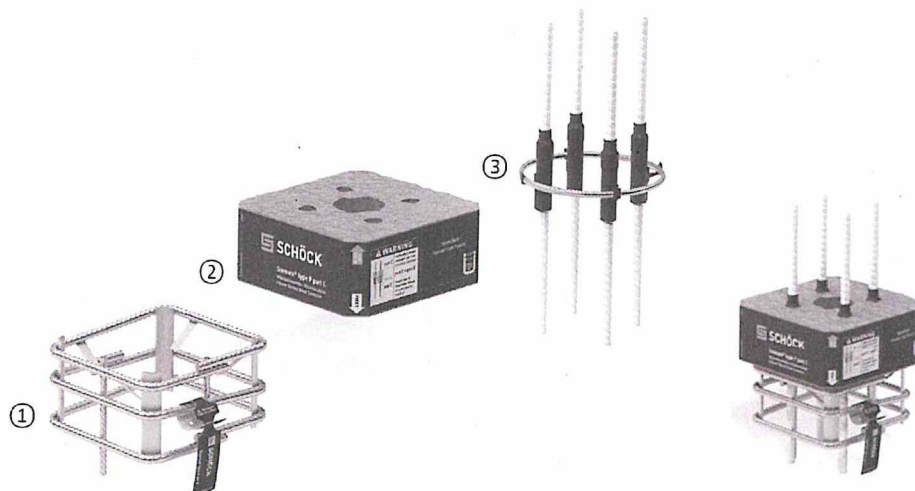
Jellemző	Érték
Betonacél (MSZ EN 10080)	
Folyáshatár karakterisztikus érték [$R_e (f_{yk})$] B550B	550 N/mm ²
Tűzzel szembeni viselkedési osztály (tűzvédelmi osztály) – MSZ EN 13501-1	A1
Acélszálas beton - UHFB puffer	
Testsűrűség átlagérték	2490 kg/m ³
Nyomószilárdság karakterisztikus érték (28 nap) [f_{ck}] - MSZ EN 196-1	170 N/mm ²
Hajlítószilárdság karakterisztikus érték (28 nap) [$f_{ct,flk}$] - MSZ EN 196-1	33 N/mm ²
Rugalmasági E-modulus átlagérték (28 nap) – MSZ EN 13412	45000-50000 N/mm ²
Kapilláris vízfelvétel átlagérték – MSZ EN 13057	$\leq 0,05 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{0,5})$
Tűzzel szembeni viselkedési osztály (tűzvédelmi osztály) – MSZ EN 13501-1	A1
Acélszál hossza	13 mm
Acélszál átmérője	0,2 mm
Acélszál karcsúsági aránya	1 : 65
Acélszál húzószilárdság átlagérték	2000 N/mm ²
Hővezetési tényező [$\lambda_{10,tr}$]	1,67 W/mK
Extrudált polisztirol keményhab (XPS) (MSZ EN 13164)	
Hővezetési tényező [λ_D]	$\leq 0,038 \text{ W/mK}$
Vastagsági tűrési osztály	T1
Nyomószilárdság (10%-os összenyomódásnál)	$\geq 500 \text{ kPa}$ CS(10/Y)500
Kúszás nyomás hatására	$\geq 180 \text{ kPa}$ CC(2/1,5/50)180
Tűzzel szembeni viselkedési osztály (tűzvédelmi osztály) – MSZ EN 13501-1	E
Alakváltozás 40 kPa nyomáson és 70°C hőmérsékleten, 168 h	$\leq 5\%$ DLT(2)5
Hosszú idejű páradiffúziós vízfelvétel	$\leq 3 \text{ térfogat } \%$ WD(V)3
Fagyás-olvadás ellenállóképesség páradiffúziós vízfelvétel után	$\leq 2 \text{ térfogat } \%$ FTCD2
Páradiffúziós ellenállás szám [μ]	80 – 250
Felső alkalmazási hőmérséklet	75°C
Expandált polisztirol hab (EPS) (MSZ EN 13163)	
Hővezetési tényező [λ_D]	$\leq 0,038 \text{ W/mK}$
Nyomószilárdság (10%-os összenyomódásnál)	$\geq 500 \text{ kPa}$ CS(10/Y)500
Tűzzel szembeni viselkedési osztály (tűzvédelmi osztály) – MSZ EN 13501-1	E
Méretállandóság normál körülmények között	$\Delta\epsilon < 0,2\%$ DS(N)2
Méretállandóság 70°C és 90% relatív páratartalom mellett	$\Delta\epsilon < 1\%$ DS(70,90)1

Jellemző	Érték
Alakváltozás 20 kPa nyomáson és 80°C hőmérsékleten, 48 h	$\leq 1\%$
Hosszú idejű páradiffúziós vízfelvétel	≤ 3 térfogat % WD(V)3
Fagyás-olvadás ellenállóképesség páradiffúziós vízfelvétel után	≤ 10 térfogat % FTCD10
Páradiffúziós ellenállás szám [μ]	40 - 100

1.2.2. Sconnex P típusú hőhídmegezakító

A hőhídmegezakító részei:

- rozsdamentes acél teherhordó kengyel elem (T rész) (B500 NR)
- könnyűbeton elem (C rész) PP szálakkal, helyszíni habarcs kiöntéssel
- üvegszál erősítésű műanyag rudak (Combar) és rozsdamentes acél kör alakú kengyel (B500 NR)



A Sconnex P típusú elemek típusait és méreteit a 2. sz. melléklet tartalmazza.

A Sconnex P típusú elemek alkotóelemeinek jellemzőit az alábbi táblázat tartalmazza:

Jellemző	Érték
Rozsdamentes acél	
B500 NR	
Folyáshatár karakterisztikus érték [$R_e (f_{yk})$]	500 N/mm ²
S235 NR	
Folyáshatár karakterisztikus érték [$R_e (f_{yk})$]	235 N/mm ²
Tűzzel szembeni viselkedési osztály (tűzvédelmi osztály) – MSZ EN 13501-1	A1
Könnyűbeton	
Tűzzel szembeni viselkedési osztály (tűzvédelmi osztály) – MSZ EN 13501-1	A1
Friss beton testsűrűség	1570 – 1690 kg/m ³
Nyomószilárdság – egyedi érték (28 nap) [$f_{ci, cube100}$] - MSZ EN 12390-3	≥ 41 N/mm ²
Hővezetési tényező [$\lambda_{10, tr}$]	$\leq 0,53$ W/mK

Jellemző	Érték
PP-szál hossza	4 - 6 mm
PP-szál átmérője	16 - 20 μ m
Combar üvegszál erősítésű műanyag rúd	
Rövid idejű húzószilárdság karakterisztikus értéke [f_{tk0}]	$> 1000 \text{ N/mm}^2$
Hosszú idejű húzószilárdság karakterisztikus értéke [f_{tk}]	580 N/mm^2
Rugalmassági E-modulus [E_f]	60000 N/mm^2
Tűzzel szembeni viselkedési osztály (tűzvédelmi osztály) – MSZ EN 13501-1	B-s1,d0
Hővezetési tényező [λ] - tengelyirányú - sugárirányú	0,7 W/mK 0,5 W/mK
Hőtágulási együttható [α] - tengelyirányú - sugárirányú	$0,6 \times 10^{-5} \text{ 1/K}$ $2,2 \times 10^{-5} \text{ 1/K}$
Sűrűség [ρ]	$2,2 \text{ g/cm}^3$
Kiöntőhabarcs (MSZ EN 1504-3)	
Nyomószilárdsági osztály	R4
Kloridion tartalom	$\leq 0,05\%$
Tapadóképeség	$\geq 2,0 \text{ MPa}$
Korlátozott zsugorodás/tágulás	$\geq 2,0 \text{ MPa}$
Rugalmassági modulus	$\geq 20 \text{ GPa}$
Tűzzel szembeni viselkedési osztály (tűzvédelmi osztály) – MSZ EN 13501-1	A1

1.3. A termék tervezett felhasználásának a leírása

A Sconnex W típusú hőhídmegegyeztető vasbeton falak és födémek összekötésére, a Sconnex P típusút vasbeton oszlopok esetében alkalmazzák. Lakóépületek, középületek, ipari épületek falainak, illetve oszlopainak hőszigetelt kapcsolatát teszik lehetővé a 3. és 4. mellékletében szereplő előírások betartása mellett.

2. ALAPVETŐ TERMÉKJELLEMZŐK, TELJESÍTMÉNY ÉS ÉRTÉKELÉSI MÓDSZEREK

2.1. Mechanikai szilárdság és állékonyság

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: Schöck Sconnex W típus		
Elemek teherbírása és merevsége	Lásd 3. melléklet	MSZ EN 1992-1-1:2010 MSZ EN 1992-1-1:2004/A1:2016
Termékkód: Schöck Sconnex P típus		
Elemek teherbírása	Lásd 3. melléklet	MSZ EN 1992-1-1:2010 MSZ EN 1992-1-1:2004/A1:2016

2.2. Tűzbiztonság

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: Schöck Sconnex W típus		
Tűzzel szembeni viselkedési osztály (tűzvédelmi osztály)	E	TvMI 11.3:2022.06.13.
Tűzállóság ^[1]	NPD ^[2]	MSZ EN 13501-2:2016
Termékkód: Schöck Sconnex P típus		
Tűzzel szembeni viselkedési osztály (tűzvédelmi osztály)	A1	TvMI 11.3:2022.06.13.
Tűzállóság	Lásd 4. melléklet	MSZ EN 13501-2:2016

[1] A termékekkel kialakított épületszerkezetek tűzállóságának biztosítása külön kiegészítő elemek alkalmazásával lehetséges, amely kialakítások értékelése nem képezi jelen NMÉ tárgyát.

[2] NPD (No Performance Determined) – nincs meghatározott teljesítmény

2.3. Higiénia, egészség és környezetvédelem

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: Schöck Sconnex W típus		
Veszélyes anyag tartalom és/vagy kibocsátás	Nincs	-

2.4. Biztonságos használat és akadálymentesség

--

2.5. Zajvédelem

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: Schöck Sconnex W típus		
Lépéshangszigetelés	Lásd 2.5.1. pont	MSZ EN ISO 717-2:2021

2.5.1. Lépéshangszigetelés

A Schöck Sconnex W típusú hőhídmegszakító beépítésével a szerkezetek lépéshangszigetelése nem romlik az átmenő vasbeton falhoz képest.

2.6. Energiatakarékosság és hővédelem

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Termékkód: Schöck Sconnex W típus		
Ekvivalens hővezetési tényező B [mm] ^[1]	λ_{eq} [W/m K]	EAD 050001-00-0301 MSZ EN ISO 10211:2017
150	0,573	
180	0,471	
200	0,421	
250	0,336	
300	0,281	
Termékkód: Schöck Sconnex P típus		
Ekvivalens hővezetési tényező B x L [mm] ^[2]	λ_{eq} [W/m K]	EAD 050001-00-0301 MSZ EN ISO 10211:2017
245 x 245	0,610	
295 x 295	0,600	
345 x 345	0,590	
395 x 395	0,580	

[1] B = Schöck Sconnex W szélessége, a közbenső szélességekhez a λ_{eq} interpolációval határozható meg.

[2] B x L = Schöck Sconnex P szélessége x hossza, az oszlopméretek: 250 x 250, 300 x 300, 350 x 350, 400 x 400 mm.

2.7. A természeti erőforrások fenntartható használata

--

3. A TELJESÍTMÉNY ÁLLANDÓSÁGÁNAK ÉRTÉKELÉSÉVEL ÉS ELLENŐRZÉSÉVEL KAPCSOLATOS KÖVETELMÉNYEK

3.1. A teljesítmény állandóságának értékelésére és ellenőrzésére szolgáló rendszer

A 97/597/EK bizottsági határozat alapján,
a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet V. melléklete szerinti:

(1+) rendszer.

3.2. A gyártó feladatai

3.2.1. Üzemi gyártásellenőrzés (ÜGYE)

A gyártó köteles olyan ÜGYE rendszert kialakítani, dokumentálni és működtetni, mely biztosítja, hogy a beépítésre kerülő termékek teljesítménye igazolható módon folyamatosan megfelelnek jelen NMÉ-ben megadott értékeknek.

Az a gyártó, melynek a minőségirányítási rendszere megfelel az MSZ EN ISO 9001-nek, és azt kiegészíti a jelen NMÉ-ben előírt, az üzemi gyártásellenőrzésre vonatkozó követelményekkel, úgy tekinthető, hogy az üzemi gyártásellenőrzési rendszere megfelel a követelményeknek.

A termékre vonatkozóan a gyártó feladata olyan üzemi gyártásellenőrzési rendszer kialakítása, működtetése, illetve ellenőrzése, mely a termékek teljesítményének állandóságát biztosítja.

Az üzemi gyártásellenőrzési rendszernek tartalmaznia kell:

- az eljárás keretében szükséges feladatokat és ezek felelőseit, beleértve a kijelölt tanúsító szervezettel való kapcsolattartást és a bejelentési kötelezettségeket,
- a személyzet képzettségére és oktatására, a gyártó- és vizsgálóberendezésekre, az alapanyagokra, a beszállított termékekre, a gyártási folyamatra, a felmerülő nem megfelelőségek és reklamációk kezelésére és az üzemi gyártásellenőrzési rendszer – gyártó általi - felülvizsgálatára vonatkozó szabályozást,
- az üzemi gyártásellenőrzés keretében végzett vizsgálatok eredményeinek értékelését a teljesítményértékelés eredményeinek összevetésével.
- az üzemi gyártásellenőrzés keretében – a gyártásellenőrzés vizsgálati terve szerint – végzendő vizsgálatokat, melyek gyakoriságára és vizsgálati módjára vonatkozó követelményeket az alábbi táblázat tartalmazza.

A vizsgált termékjellemző	Vizsgálati módszer	Minimális vizsgálati gyakoriság
Termék: Sconnex W típus		
Betonacél, XPS és EPS alapanyag jellemzők	beszállítói dokumentáció ellenőrzése	minden szállítmány
UHFB puffer nyomó- és hajlítószilárdság	MSZ EN 196-1	gyártási naponként 3 minta
UHFB puffer hővezetési tényező	MSZ EN 12667	évente négyszer
Alak- és mérethelyesség	kalibrált mérőeszközökkel	gyártási sorozatonként
Termék: Sconnex P típus		
Rozsdamentes acél alapanyag és üvegszál erősítésű műanyag rúd alapanyag jellemzők	beszállítói dokumentáció ellenőrzése	minden szállítmány
Könnnyűbeton elem (C rész) nyomósilárdsága	MSZ EN 12390-3	gyártási naponként 3 minta
Könnnyűbeton elem (C rész) hővezetési tényező	MSZ EN 12667	évente négyszer
Könnnyűbeton elem (C rész) alak- és mérethelyesség	kalibrált mérőeszközökkel	gyártási naponként egyszer
Hegesztés ellenőrzése körkengyel (C rész) és négyzetes kengyel (T rész)	hegesztési teszt szemrevételezés	három havonta minden hegesztés
Kengyelek és sarokerősítők kapcsolatának ellenőrzése (T rész)	szemrevételezés	minden elem
Teherhordó kengyel rész (T rész) alak- és mérethelyesség	kalibrált mérőeszközökkel	gyártási sorozatonként

3.2.2. Teljesítménynyilatkozat kiállítása

A gyártó által kiállítandó nyilatkozatnak - pontokba szedve - a következőket kell tartalmaznia:

- a nyilatkozat azonosítószámát,
- a terméktípus egyedi azonosító kódját,
- az építési terméknek a gyártó által meghatározott rendeltetését vagy rendeltetéseit,
- a gyártó nevét, bejegyzett kereskedelmi nevét, illetve bejegyzett védjegyét, valamint értesítési címét,
- adott esetben a meghatalmazott képviselőnek a nevét és értesítési címét,
- az építési termék teljesítménye állandóságának értékelésére és ellenőrzésére szolgáló rendszert vagy rendszereket,
- az NMÉ-t kiadó szervezet megnevezését és az általa kiadott NMÉ azonosítóját,

- az építési termék teljesítménye állandóságának értékelését és ellenőrzését végző kijelölt szervezet megnevezését, az általa elvégzett feladatok felsorolását és a kiadott termék teljesítmény állandósági tanúsítvány azonosítóját,
- a 2. fejezetben szereplő teljesítményértékeket,
- az alábbi mondatokat:
 - Az A-77/2022 számú, és 2023. augusztus 16. érvényességi kezdetű NMÉ 1.2. pontjában meghatározott termék teljesítménye megfelel a nyilatkozat szerinti teljesítménynek.
 - E teljesítménynyilatkozat kiadásáért kizárólag a teljesítménynyilatkozatban meghatározott gyártó (vagy meghatalmazott képviselő) a felelős.
- a gyártó (vagy meghatalmazott képviselő) nevében és részéről aláíró személyt (név/beosztás),
- helyet/dátumot/aláírást.

3.3. A kijelölt tanúsító szervezet feladatai

3.3.1. A termék teljesítményének értékelése

Jelen NMÉ a termék teljesítmény értékelésének tekintendő a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet V. melléklete 1.6. pontja figyelembevételével, ezért a kijelölt tanúsító szervezetnek ezt a feladatot már nem kell elvégeznie.

3.3.2. A gyártó üzem és az üzemi gyártásellenőrzés alapvizsgálata

3.3.2.1. Az üzemi gyártásellenőrzési rendszert leíró dokumentáció előzetes felülvizsgálata

Ennek keretében a gyártásellenőrzés működését, a gyártás folyamatát, valamint a hozzá kapcsolódó ellenőrzések és vizsgálatok eljárását leíró – gyártó által készített – dokumentumok felülvizsgálatának elvégzése történik meg.

A felülvizsgálat alapján értékelt, hogy a termékek minőségszabályozása megfelelő-e, és összhangban van-e a 3.2.1. pontban előírt követelményekkel.

3.3.2.2. A gyártó üzem és az üzemi gyártásellenőrzés alapvizsgálata a helyszínen

Az alapvizsgálat keretében ellenőrzött és értékelt, hogy az üzem a gyártásellenőrzési dokumentációnak megfelelően végzi-e a tevékenységét, továbbá a gyártó által végzett ellenőrzések és vizsgálatok alkalmasak-e a termékek teljesítmény állandóságának fenntartására. Az alapvizsgálat kiterjed arra, hogy a gyártó rendelkezik-e azokkal az eszközökkel, amelyek szükségesek a megfelelő termékek előállításához, és adottak-e a gyártásellenőrzés elvégzésének személyi és tárgyi feltételei.

3.3.3. A termék teljesítmény állandósági tanúsítvány kiadása

A kijelölt tanúsító szervezet – a termék teljesítményének és a gyártó üzem, valamint az üzemi gyártásellenőrzés alapvizsgálatának értékelésére alapozva – termék teljesítmény állandósági tanúsítvány kiadásával igazolja a termék megadott teljesítményének állandóságát.

3.3.4. A termék teljesítmény állandósági tanúsítvány érvényben tartása

A kijelölt tanúsító szervezet az üzemi gyártásellenőrzés folyamatos felügyelete alapján a kiadott termék teljesítmény állandósági tanúsítványt érvényben tartja.

Az üzemi gyártásellenőrzés folyamatos felügyelete évente egy alkalommal kerül elvégzésre, tartalma megegyezik az alapvizsgálathoz leírtakkal, azzal a kivétellel, hogy a dokumentum felülvizsgálat csak az alapvizsgálat óta módosított dokumentumokra terjed ki.

3.3.5. Minták szűrőpróbaszerű vizsgálata

A kijelölt szervezet feljogosított képviselője szűrőpróbaszerűen évente 1 alkalommal az alábbiakban meghatározott módon és mennyiségben mintát vesz a gyártóüzemben:

Sconnex W:

5 db UHFB puffer alkotóelem nyomószilárdsági vizsgálata az MSZ EN 196-1 szerint

Sconnex P:

5 db könnyűbeton alkotóelem (C rész) nyomószilárdsági vizsgálata az MSZ EN 12390-3 szerint

4. MELLÉKLET

- 4.1. 1. melléklet: Sconnex W típusú elemek méretei
- 4.2. 2. melléklet: Sconnex P típusú elemek méretei
- 4.3. 3. melléklet: Schöck Sconnex elemek teherbírási és merevségi jellemzői
- 4.4. 4. melléklet: Schöck Sconnex P típusú elemek tűzállósági jellemzői

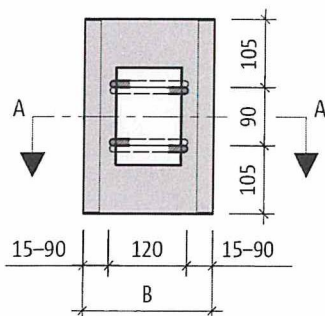
Az NMÉ-t készítette:


Lochmayer Rita
műszaki értékelő mérnök

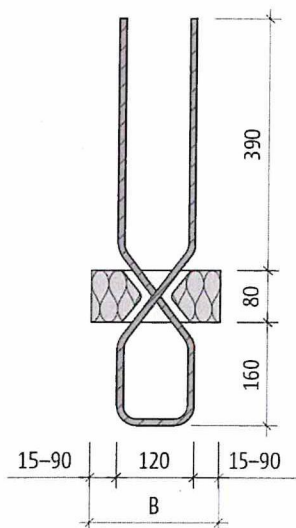
Szakmailag ellenőrizte és jóváhagyta:


Tóth Péter
termékmenedzser

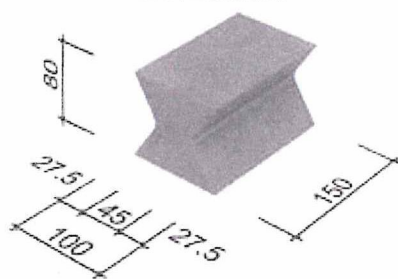




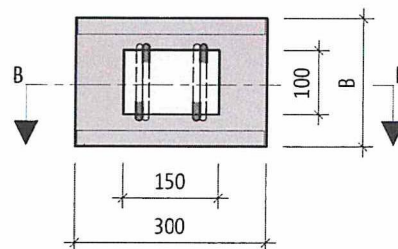
A vasalat pozíciója



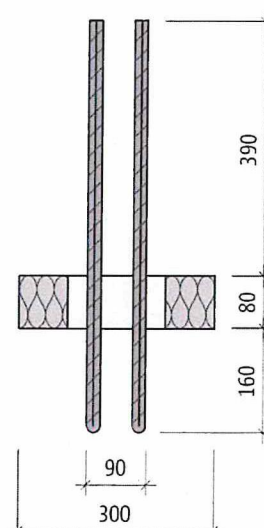
A-A metszet



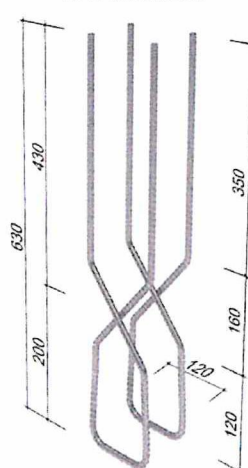
Az UHFB puffer méretei



A nyomófelület elhelyezkedése



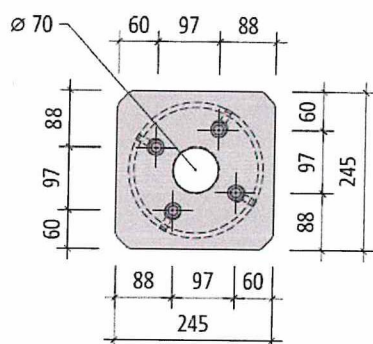
B-B metszet



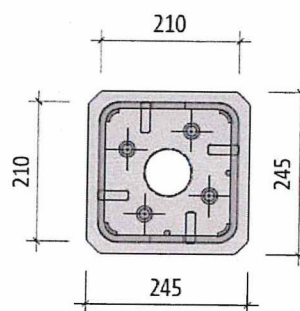
A vasalás méretei

Sconnex W típusú elemek méretei

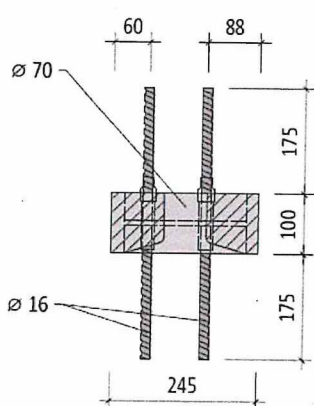
1. melléklet



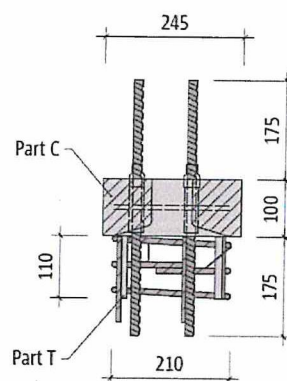
Scconnex P típus B250 - felülnézet



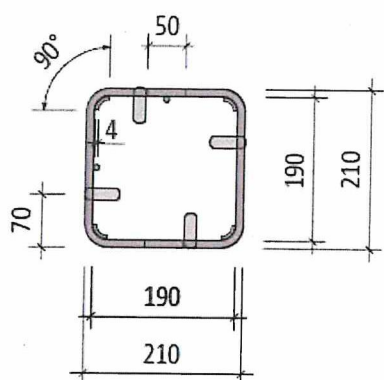
Scconnex P típus B250 - alülnézet



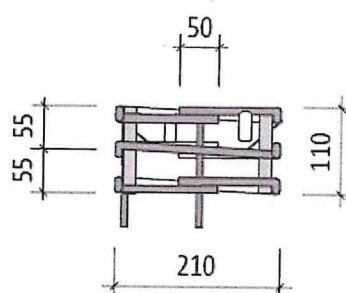
Scconnex P típus B250 – C rész metszet



Scconnex P típus B250 – C és T rész metszet

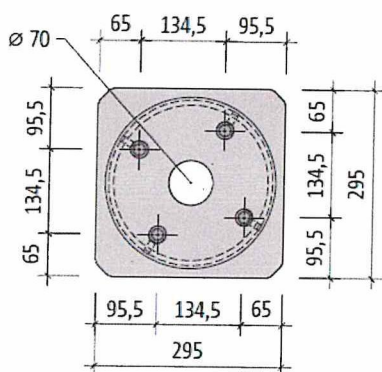


Scconnex P típus B250 – T rész
hegesztett rozsdamentes acél kengyel
(B500 NR) és sarokerősítés (S235 NR)

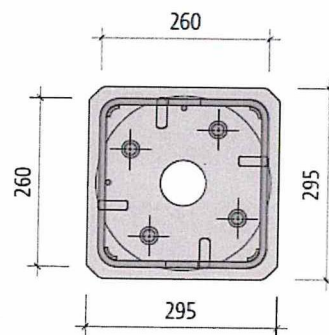


Scconnex P típusú elemek méretei

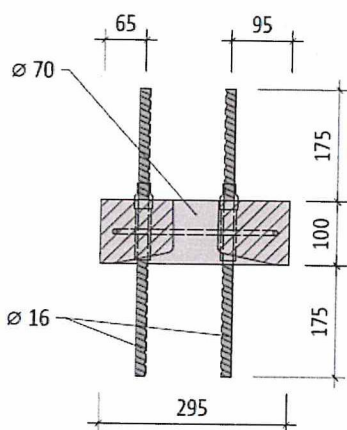
2. melléklet



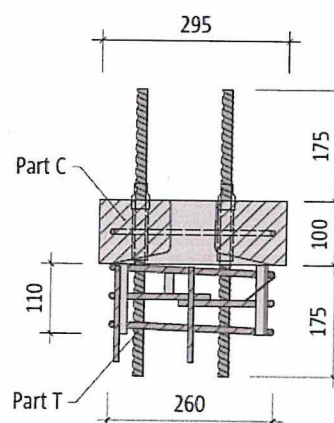
Scconnex P típus B300 - felülnézet



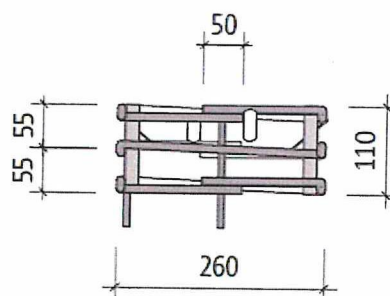
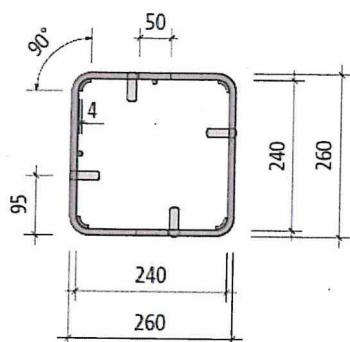
Scconnex P típus B300 - alülnézet



Scconnex P típus B300 – C rész metszet



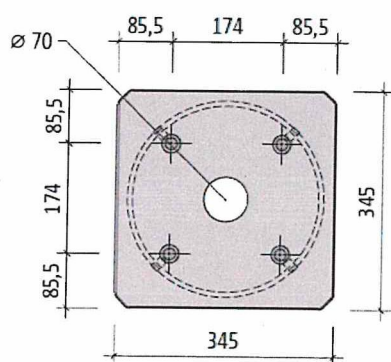
Scconnex P típus B300 – C és T rész metszet



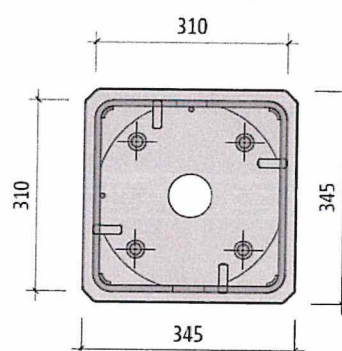
Scconnex P típus B300 – T rész
hegesztett rozsdamentes acél kengyel
(B500 NR) és sarokerősítés (S235 NR)

Scconnex P típusú elemek méretei

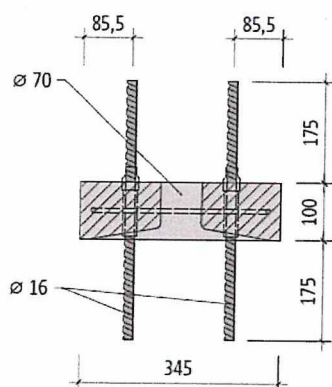
2. melléklet



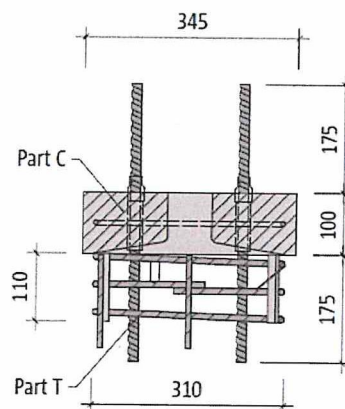
Scconnex P típus B350 - felülnézet



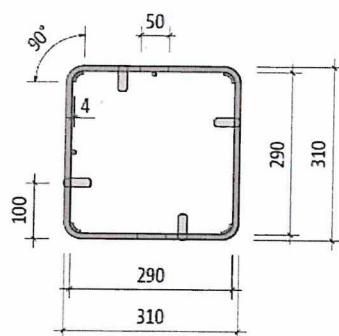
Scconnex P típus B350 - alülnézet



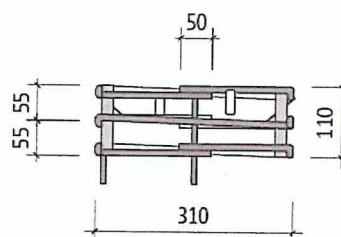
Scconnex P típus B350 – C rész metszet



Scconnex P típus B350 – C és T rész metszet

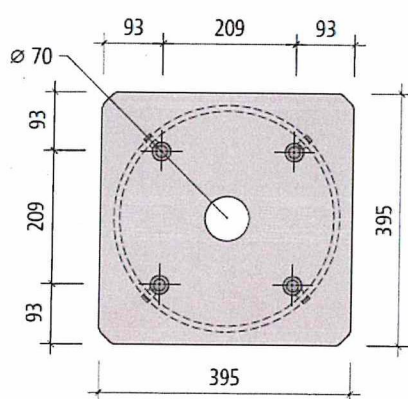


Scconnex P típus B350 – T rész
hegesztett rozsdamentes acél kengyel
(B500 NR) és sarokerősítés (S235 NR)

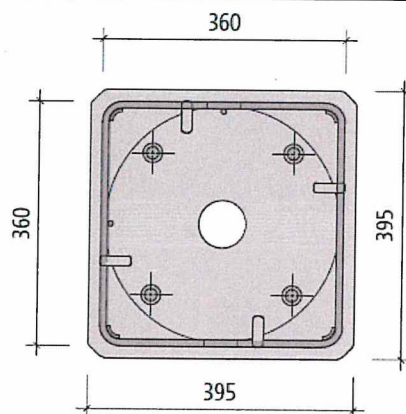


Scconnex P típusú elemek méretei

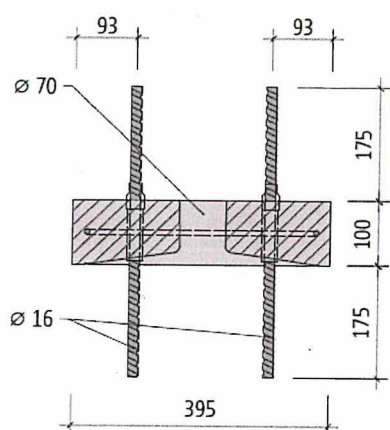
2. melléklet



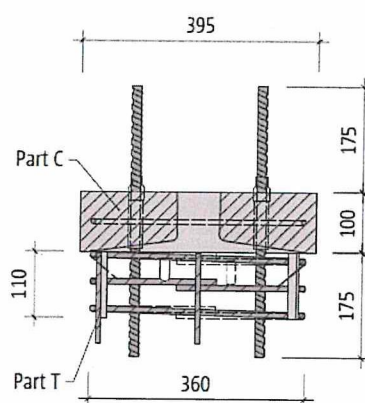
Sconnex P típus B400 - felülnézet



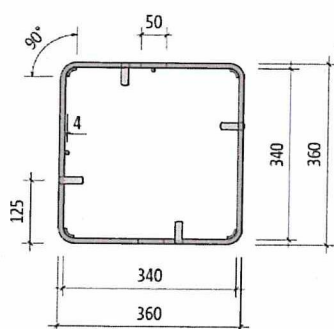
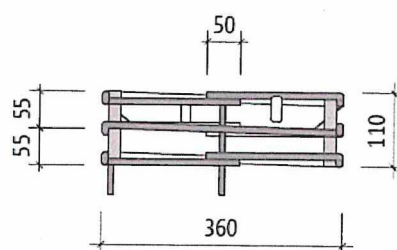
Sconnex P típus B400 - alülnézet



Sconnex P típus B400 – C rész metszet



Sconnex P típus B400 – C és T rész metszet


Sconnex P típus B400 – T rész
hegesztett rozsdamentes acél kengyel
(B500 NR) és sarokerősítés (S235 NR)


Sconnex P típusú elemek méretei

2. melléklet

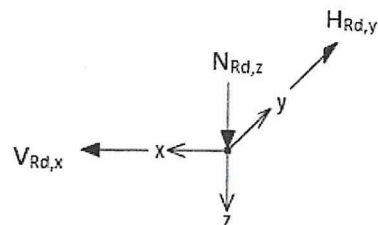
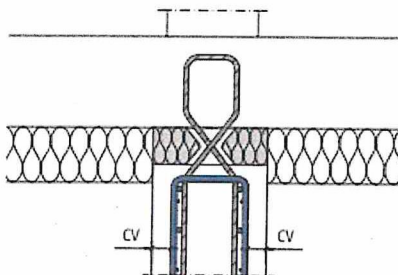
Schöck Sconnex W típus

Elemek ellenállásának tervezési értékei	
Nyomóerővel szembeni ellenállás - függőleges irányban a fal síkjában (N)	$N_{Rd,z} = 760 \text{ kN}^{[1]}$
Nyíróerővel szembeni ellenállás - vízszintes irányban a fal síkjára merőlegesen (V)	$V_{Rd,x} = 88 \text{ kN}^{[1]}$
Nyíróerővel szembeni ellenállás - vízszintes irányban a fal síkjában (H)	$H_{Rd,y} = 59 \text{ kN}^{[1]}$
Elemek merevsége	
Függőleges irányban a fal síkjában (N)	$c_z = 700 \text{ kN/mm}$
Vízszintes irányban a fal síkjára merőlegesen (V)	$c_x = 87,5 \text{ kN/mm}$
Vízszintes irányban a fal síkjában (H)	$c_y = 125 \text{ kN/mm}$

[1] A tervezési értékhez figyelembe vett biztonsági tényezők:

Beton: $\gamma_c = 1,5$
UHFB: $\gamma_{UHFB} = 1,8$
Betonacél: $\gamma_s = 1,15$

Helyszíni vasalás az elemen kívül:



A tervezés és kivitelezés során be kell tartani a Schöck beépítési utasításaiban szereplő előírásokat (Technische Information – Jan 2023, Sconnex für Wände und Stützen).

Schöck Sconnex elemek teherbírási jellemzői

3. melléklet

Schöck Sconnex P típus – általános előírások

- Statikus vagy kvázistatikus hatások figyelembevétele.
- Betonszilárdsági osztály C25/30-tól C50/60-ig az MSZ EN 206-1 szerint.
- Olyan rendszerekben történő alkalmazás, amelyek merevítése megoldott.
- A nyomóerők átvitele külpontosan, vagy külpontosság nélkül történik.
- Az oszlopok keresztmetszeti aránya
 - $a_x / a_y \leq 2:1$
 - B250 elemek esetén $a_x / a_y \leq 500 : 250$ mm
 - B300 elemek esetén $a_x / a_y \leq 600 : 300$ mm
 - B350 elemek esetén $a_x / a_y \leq 700 : 350$ mm
 - B400 elemek esetén $a_x / a_y \leq 800 : 400$ mm
- Az oszloptámaszok csuklós támaszként kerülhetnek figyelembevételre.
- Nincs tervezett vízszintes igénybevétel, kivéve pl. parkolóházak esetén az esetleges járműütközésekből származó igénybevételeket.
- A tervezés és kivitelezés során be kell tartani a Schöck beépítési utasításaiban szereplő előírásokat (Technische Information – Jan 2023, Sconnex für Wände und Stützen).

Schöck Sconnex P elemek teherbírási jellemzői**3. melléklet**

Schöck Sconnex P típus

Egyszerűsített méretezési módszer

Az egyszerűsített méretezési módszer alkalmazásának feltételei:

- a teher tervezett külpontossága (egyirányú kihajlás) $e = 20 \text{ mm}$,
- az egyenletesen megoszló hasznos teher $\leq 5 \text{ kN/m}^2$,
- az oszloptávolságok aránya a szélső és az első közbenső mező között $0,5 \leq L1/L2 \leq 2$,
- a földem támaszköze $\leq 7,5 \text{ m}$,
- a földemmagasság $\geq 25 \text{ cm}$, ami minden $0,5 \text{ m}$ -rel kisebb támaszköz esetén 1 cm -rel csökkenthető.

A függőleges nyomóerővel szembeni ellenállás tervezési értéke ($N_{Rd,z}$) a beton oszlop ellenállásának tervezési értékéből ($N_{Rd,c}$), valamint a könnyűbeton elem ellenállásának tervezési értékéből ($N_{Rd,LC}$) származik, a kisebb érték a mértékadó.

$$N_{Rd,z} = \min \{ N_{Rd,c}; N_{Rd,LC} \}$$

A függőleges nyomóerővel szembeni ellenállás tervezési értékeit az alábbi táblázat foglalja össze:

		Beton szilárdsági osztály (oszlop)					
		C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
Sconnex P típusa	Oszlop hosszvasainak száma	Függőleges nyomóerővel szembeni ellenállás tervezési értéke ($e = 20 \text{ mm}$ -nél) $N_{Rd,z}$ [kN/elem]					
B250	≥ 4	904	1016	1119	1207	1207	1207
	≥ 8	954	1069	1171	1207	1207	1207
B300	≥ 4	1343	1505	1651	1784	1808	1808
	≥ 8	1418	1584	1728	1808	1808	1808
B350	≥ 4	1868	2087	2282	2457	2529	2529
	≥ 8	1973	2196	2389	2529	2529	2529
B400	≥ 4	2479	2761	3009	3229	3371	3371
	≥ 8	2618	2905	3150	3358	3371	3371

A fehér mezőknél a helyszíni beton a mértékadó.

A szürke mezőknél a könnyűbeton elem a mértékadó.

Schöck Sconnex elemek teherbírási jellemzői

3. melléklet

Schöck Sconnex P típus

Általános méretezési módszer a teher pontos külpontosságának figyelembevételével (két irányú kihajlás)

A függőleges nyomóerővel szembeni ellenállás tervezési értéke ($N_{Rd,z}$) az alábbi képlet alapján számítható:

$$N_{Rd,z} = N_{Rd,z,0} \cdot (1 - 2 \cdot e_x / B) \cdot (1 - 2 \cdot e_y / B)$$

ahol

e_x külpontosság x irányban ($e_x \leq B/6$) [mm]

e_y külpontosság y irányban ($e_y \leq B/6$) [mm]

B a hőhídmegszakító névleges szélessége [mm]

$N_{Rd,z,0}$ az ellenállás tervezési értéke központos nyomásnál ($e=0$ mm) az alábbi táblázat szerint [kN]

A függőleges nyomóerővel szembeni ellenállás tervezési értéke ($N_{Rd,z,0}$) központos nyomás esetén ($e=0$ mm) a beton oszlop ellenállásának tervezési értékéből ($N_{Rd,c,0}$), valamint a könnyűbeton elem ellenállásának tervezési értékéből ($N_{Rd,LC,0}$) származik, a kisebb érték a mértékadó.

$$N_{Rd,z,0} = \min \{ N_{Rd,c,0}; N_{Rd,LC,0} \}$$

		Beton szilárdsági osztály (oszlop)					
		C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
Szélesség	Oszlop hosszvasainak száma	Függőleges nyomóerővel szembeni ellenállás tervezési értéke ($e = 0$ mm-nél) $N_{Rd,z,0}$ [kN/elem]					
B250	≥ 4	1076	1210	1332	1443	1443	1443
	≥ 8	1136	1273	1394	1443	1443	1443
B300	≥ 4	1549	1737	1905	2058	2092	2092
	≥ 8	1636	1827	1994	2092	2092	2092
B350	≥ 4	2109	2356	2577	2774	2861	2861
	≥ 8	2227	2479	2697	2861	2861	2861
B400	≥ 4	2754	3068	3344	3588	3750	3750
	≥ 8	2909	3227	3500	3731	3750	3750

A fehér mezőknél a helyszíni beton a mértékadó.

A szürke mezőknél a könnyűbeton elem a mértékadó.

Schöck Sconnex elemek teherbírásai jellemzői

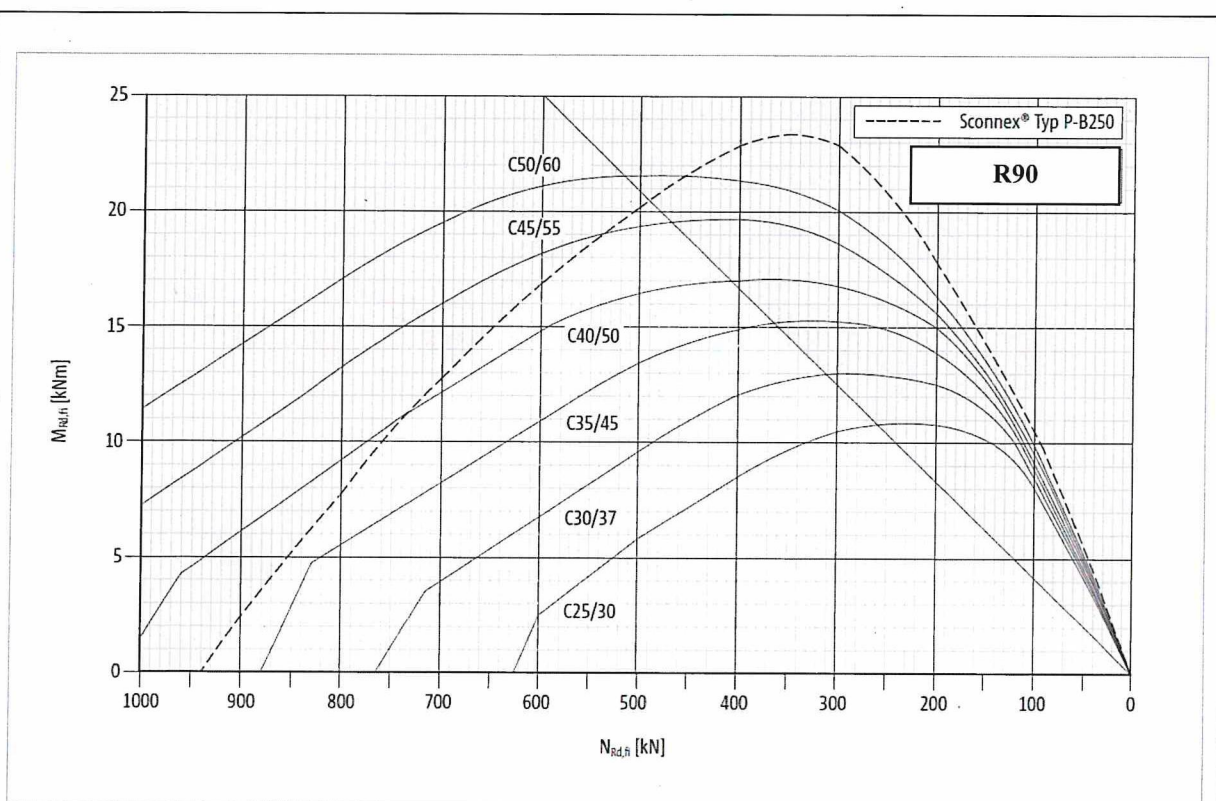
3. melléklet

Schöck Sconnex P típus – tűzállósági jellemzők

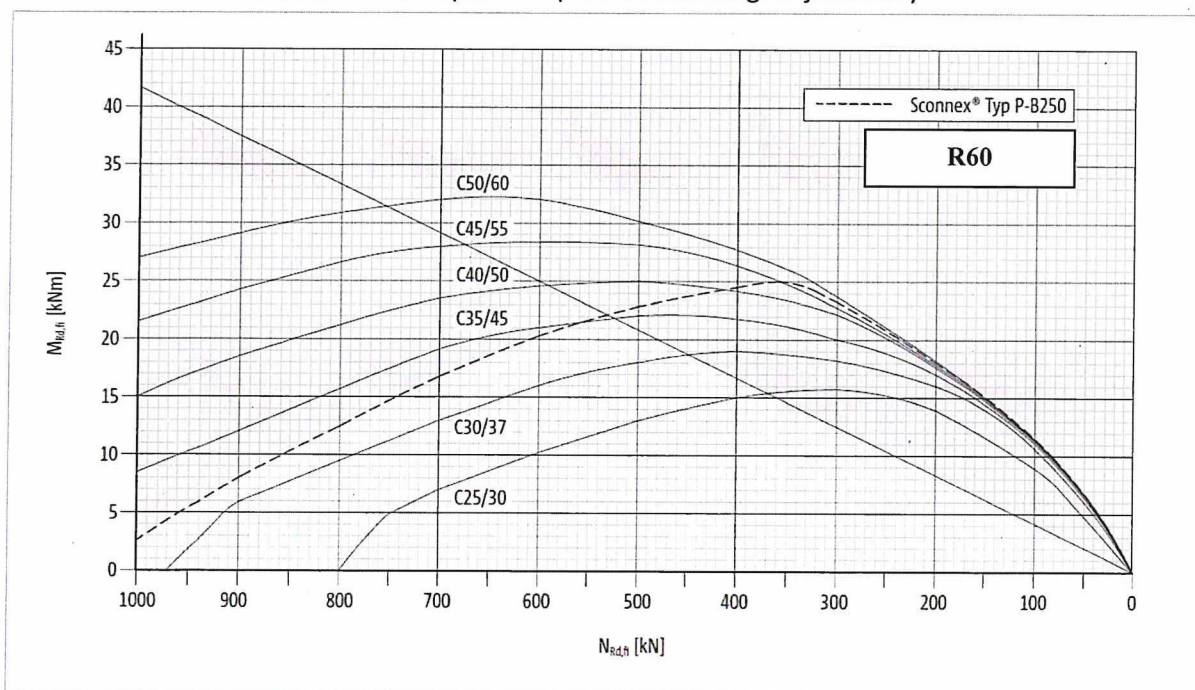
- A tűzvédelmi tervezés során a Sconnex P típusú elemekkel ellátott vasbeton oszlopokat lokális hatásoktól mentes oszlopként kell méretezni az MSZ EN 1992-1-2 szabvány szerint a tűzhatás esetén működő függőleges nyomóerő ($N_{Ed,fi}$), illetve hajlítónyomaték ($M_{Ed,fi}$) tervezési értékére vonatkozóan, a másodrendű hatások figyelembevételével. Az oszlop tűzhatás alatti hatékony kihajlási hosszával kapcsolatban az MSZ EN 1992-1-2 szabvány 5.3.2. (2) pontjának 2. megjegyzése alkalmazandó.
- Az R30, R60 és R90 tűzállósági teljesítményhez tartozó, szabványos tűzhatás esetén érvényes függőleges nyomóerővel ($N_{Rd,fi}$) és nyomatékkal ($M_{Rd,fi}$) szembeni ellenállások tervezési értéket a 2. mellékletben található diagramok szerint kell meghatározni a Schöck Sconnex P típusának, illetve az oszlop beton szilárdsági osztályának a függvényében. A nyomó igénybevételnek kitett kapcsolatnál lévő keresztmetszeteknél ellenőrizni kell
 - a Schöck Sconnex P típusú elemet az $N_{Ed,fi}$ és $M_{Ed,fi}$ igénybevételekre (szaggatott görbe a diagramon),
 - a csatlakozó vasbeton oszlop keresztmetszetét vasalatlan szerkezetként feltételezve $N_{Ed,fi}$ és $M_{Ed,fi}$ igénybevételekre (folytonos görbék a diagramon beton szilárdsági osztályonként),
 - valamint a nyomott kapcsolat igazolását a fent említett két keresztmetszet között a magszélesség vizsgálatával: $e_{d,fi} = M_{Ed,fi} / N_{Ed,fi} \leq b/6$ (folytonos egyenes vonal a diagramon)
- Amennyiben nincs nyomatéki igénybevétel az oszlopban, a másodrendű hatást a következő minimális külpontossággal kell figyelembe venni: $M_{Ed,fi} = N_{Ed,fi} \times 0,02 \text{ m}$.
- A tűzállósági teljesítményértékek az alábbi maximális oszlopmagasságig érvényesek:
 - B250 típus: $\leq 2,85 \text{ m}$
 - B300 típus: $\leq 3,42 \text{ m}$
 - B350 típus: $\leq 3,99 \text{ m}$
 - B400 típus: $\leq 4,56 \text{ m}$

Schöck Sconnex P elemek tűzállósági jellemzői

4. melléklet



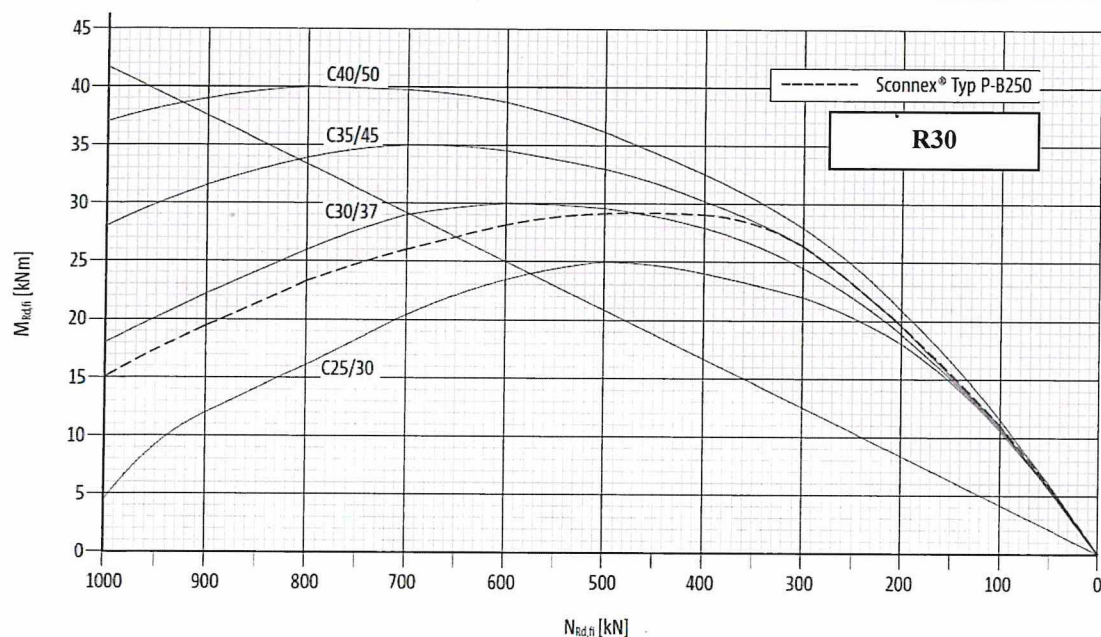
Sconnex P B250 típus – 90 perces tűzállósági teljesítmény



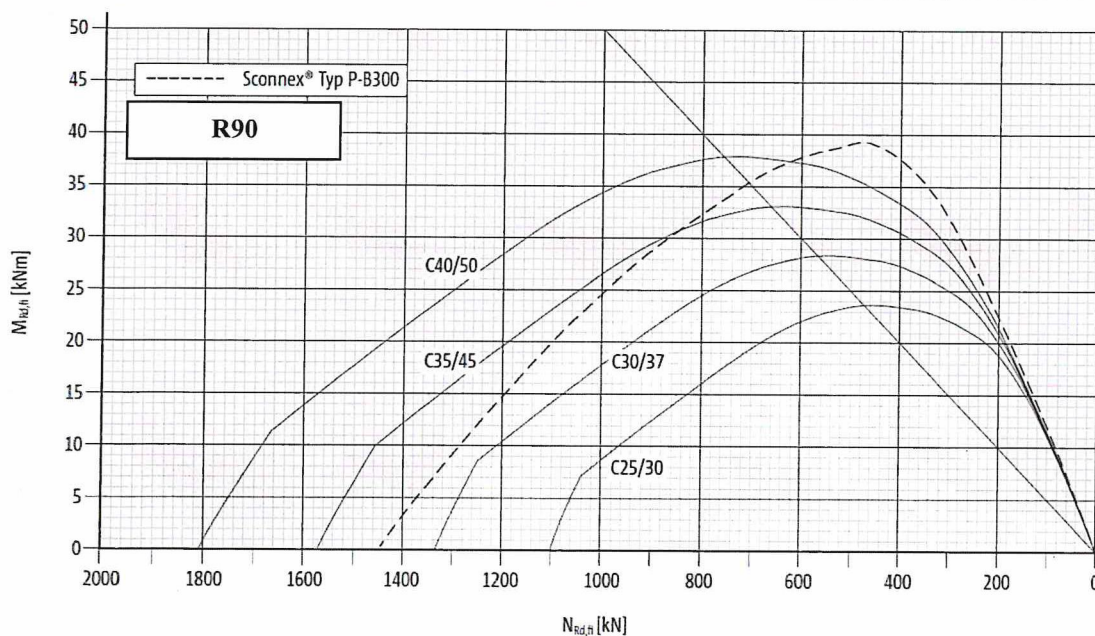
Sconnex P B250 típus – 60 perces tűzállósági teljesítmény

Schöck Sconnex P elemek tűzállósági jellemzői

4. melléklet



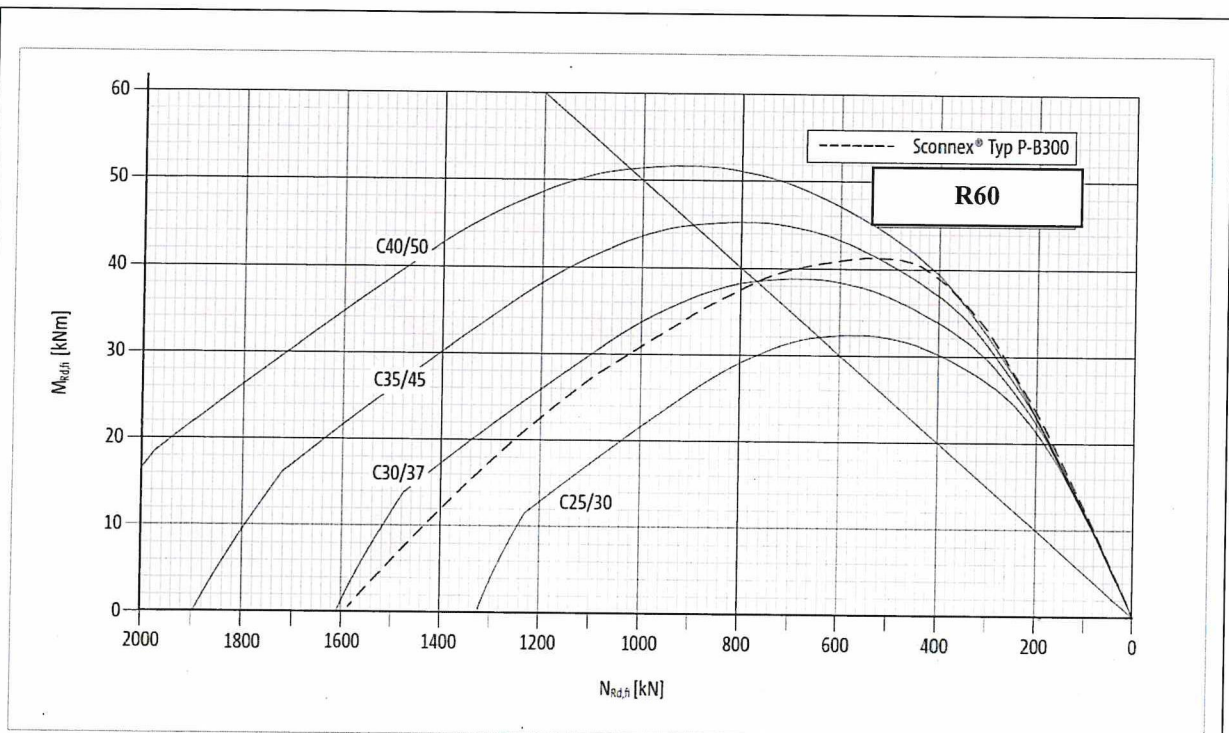
Sconnex P B250 típus – 30 perces tűzállósági teljesítmény



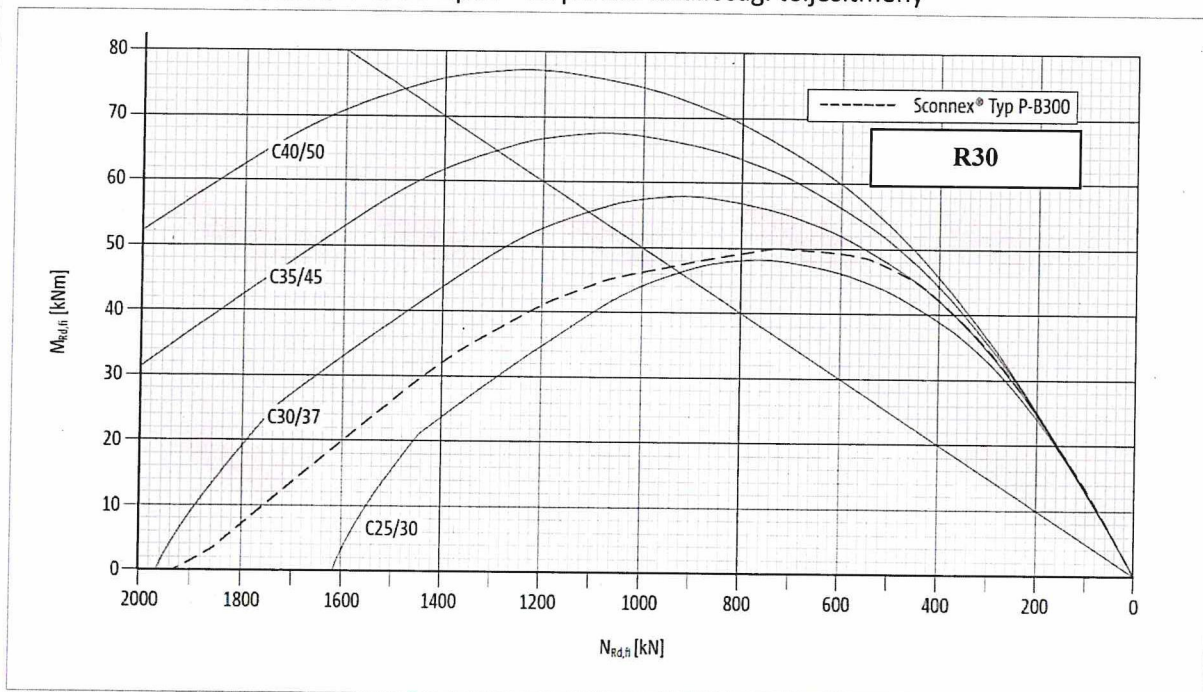
Sconnex P B300 típus – 90 perces tűzállósági teljesítmény

Schöck Sconnex P elemek tűzállósági jellemzői

4. melléklet



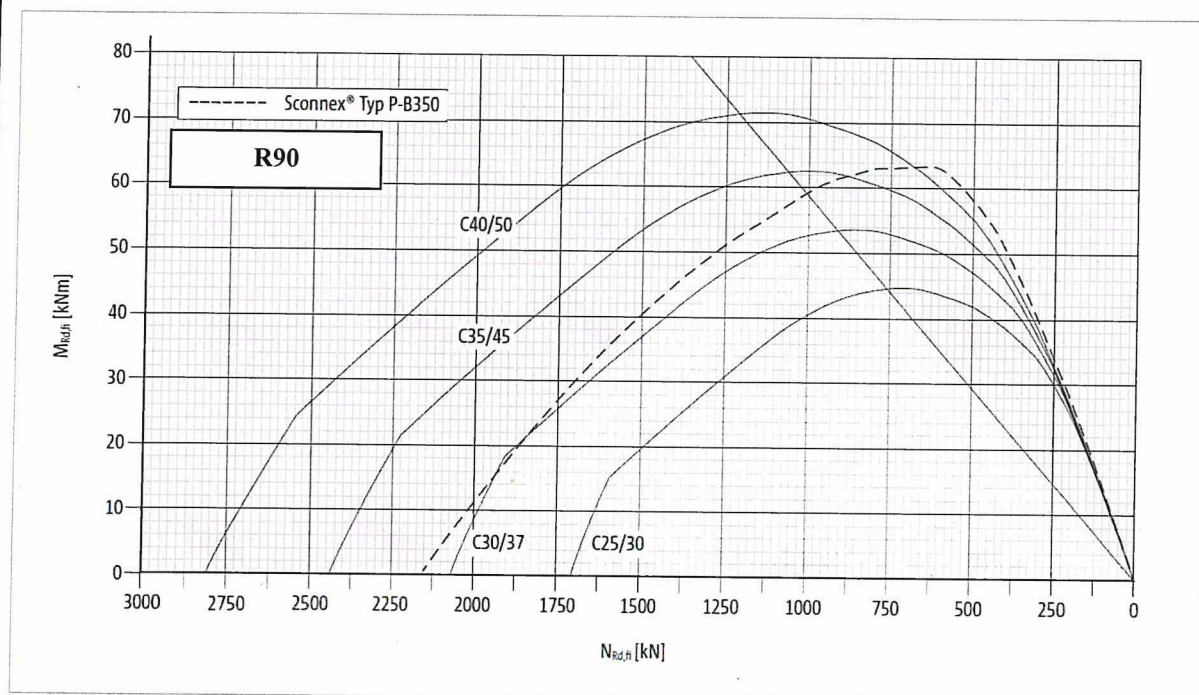
Sconnex P B300 típus – 60 perces tűzállósági teljesítmény



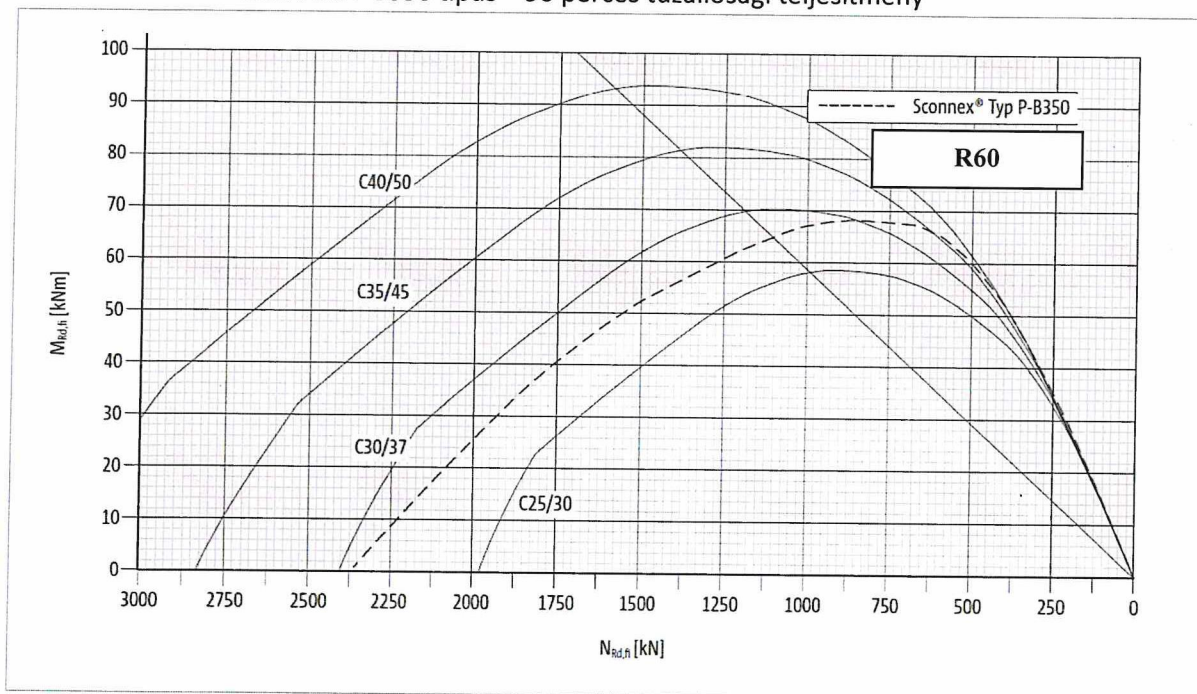
Sconnex P B300 típus – 30 perces tűzállósági teljesítmény

Schöck Sconnex P elemek tűzállósági jellemzői

4. melléklet



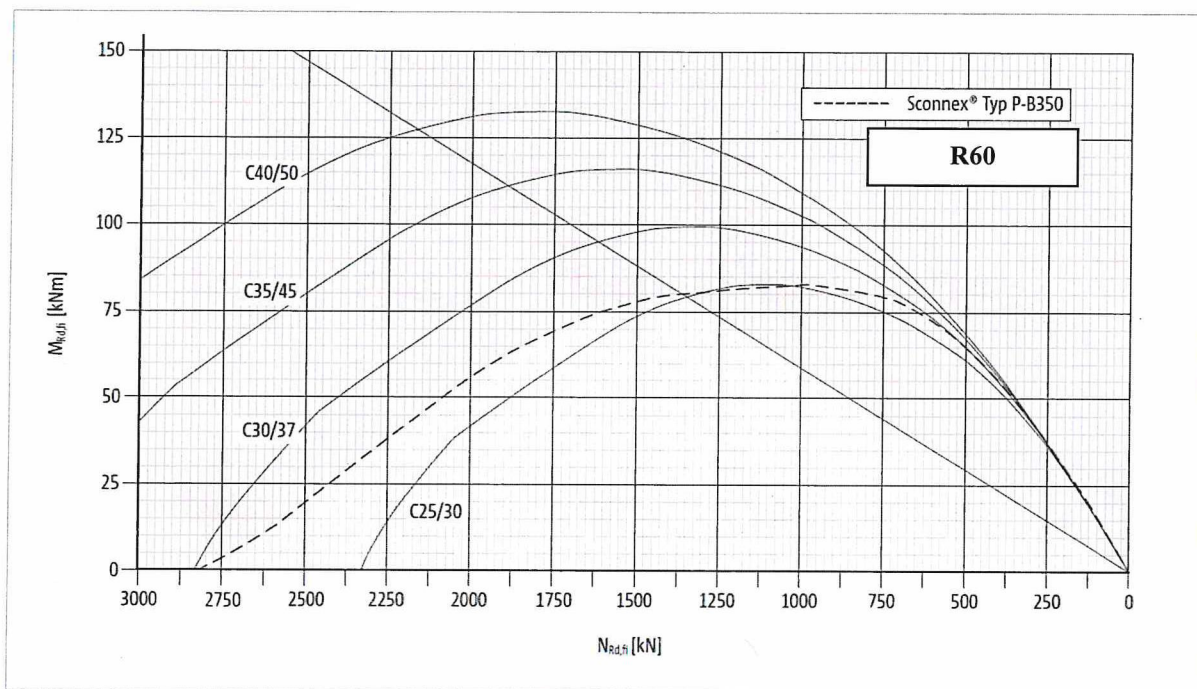
Sconnex P B350 típus – 90 perces tűzállósági teljesítmény



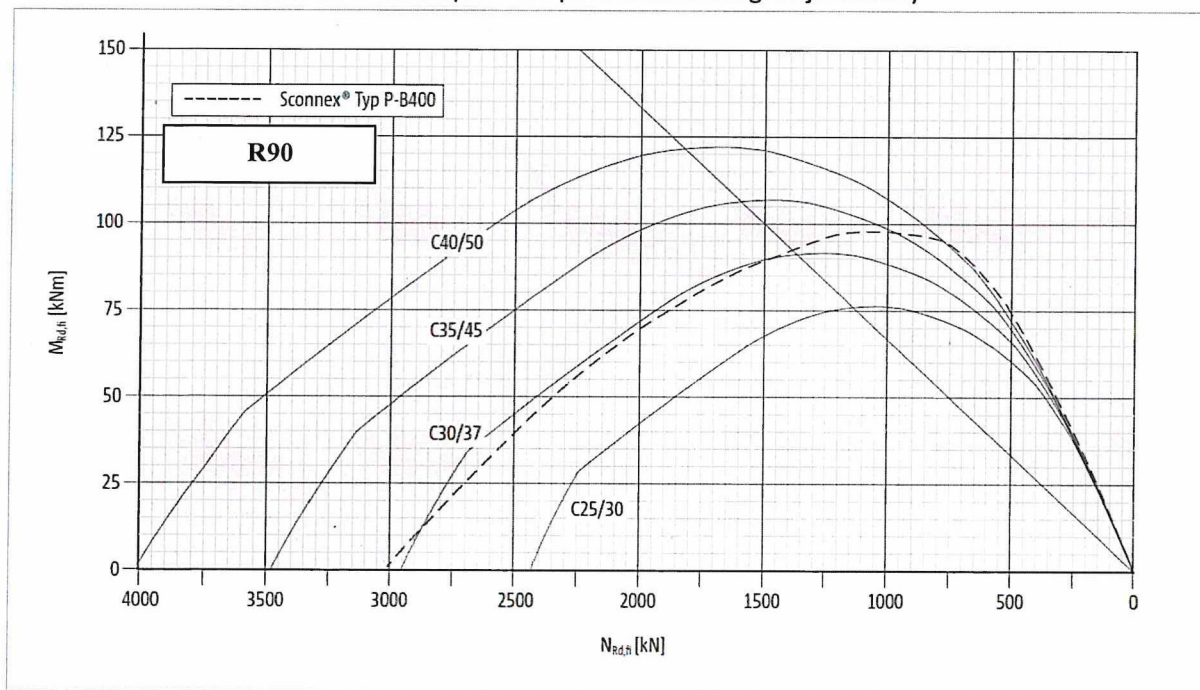
Sconnex P B350 típus – 60 perces tűzállósági teljesítmény

Schöck Sconnex P elemek tűzállósági jellemzői

4. melléklet



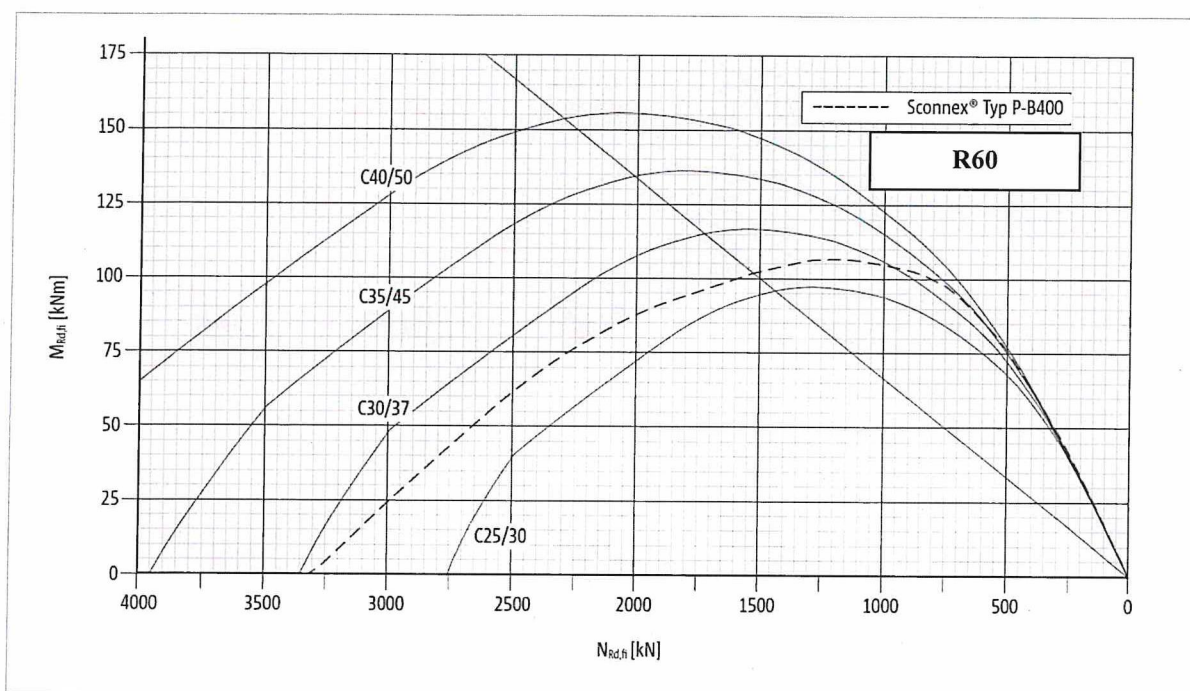
Sconnex P B350 típus – 30 perces tűzállósági teljesítmény



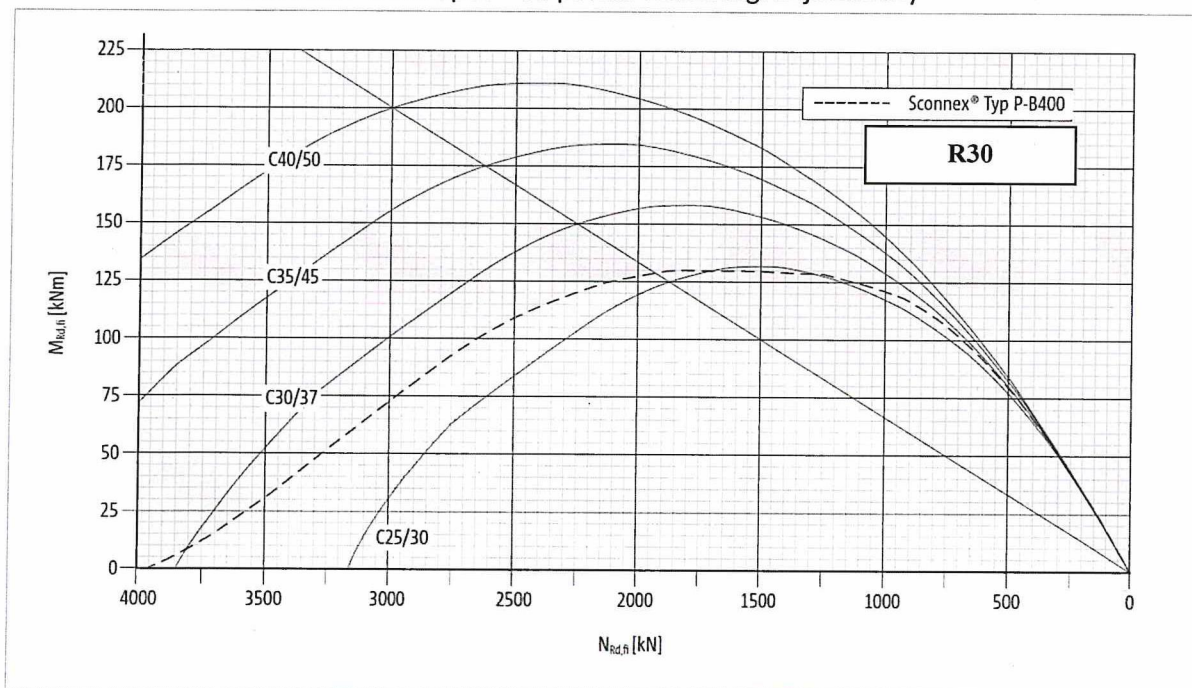
Sconnex P B400 típus – 90 perces tűzállósági teljesítmény

Schöck Sconnex P elemek tűzállósági jellemzői

4. melléklet



Sconnex P B400 típus – 60 perces tűzállósági teljesítmény



Sconnex P B400 típus – 30 perces tűzállósági teljesítmény

Schöck Sconnex P elemek tűzállósági jellemzői

4. melléklet