Univerzális megoldás kis furatmélységgel

Homlokzati tartószerkezetek

Homlokzati tartószerkezetek

ANYAGMINŐSÉG

- Cinkkel galvanizált acél
- Korrózióálló acél
- Tűzihorganyzott acél

ÉPÍTŐANYAGOK

Engedélyezett:

- Beton ≥ C12/15
- Üreges tégla
- Üreges, könnyűbeton falazóelem
- Üreges mészhomoktégla
- Tömör mészhomoktégla
- Pórusbeton
- Tömör könnyű- vagy normálbeton falazóelem
- Tömör tégla
- Hőszigetelő falazóelem

Továbbá alkalmazható:

- Terméskő
- Tömör gipszlapok

ENGEDÉLYEK

ETA-07/0121
ETAG 020 a, b, c, d
Multiple use in concrete and masonry for non-structural applications

Fire resistance classification R 90

ELŐNYÖK

- A különleges rögzítőrész lehetővé teszi az alkalmazást tömör és üreges építőanyagoknál mindössze 50 mm-es rögzítési mélységgel, ezzel is biztosítva a gazdaságos rögzítést.
- Az ETA engedély magában foglalja a dübel számos tömör és üreges építőanyagba történő használatát, és biztonságos rögzítést garantál.
- A speciálisan kifejlesztett dübel- és csavarkombináció biztosítja a legjobb szerelhetőséget. A dübel felhasználóbarát kialakításával a szerelés sokkal kényelmesebb.
- Az átmérők 6, 8 és 10 mm-es választéka, megfelelő lehetőséget kínál minden rögzítési feladathoz.

ALKALMAZÁSOK

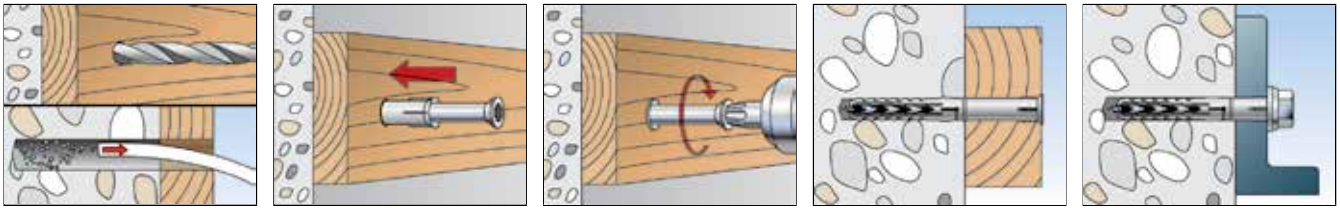
- Fa és fém homlokzati, födém- és tetőtartószerkezetek
- Ablakok
- Ajtók és kapuk
- Gardróbszekrények
- Kábeltálcák
- Gerendák
- Konyhaszekrények

MŰKÖDÉSE

- Az SXR dübel átmenőszereléssel alkalmazható.
- Az SXR biztosan terpeszt tömör építőanyagokban és számos üreges építőanyagban.
- Üreges tégla esetén csak fúrófokozatban (ütés nélkül) szabad fúrni.
- Süllyesztett fejű csavarokkal faszerkezetek rögzítéséhez ajánlott. Fémszerkezetekhez a széles peremű dübelváltozat, préselt alátétes csavarral történő használata javasolt, amely még egy plusz imbuszkulcsos behajtási lehetőséget is tartalmaz.

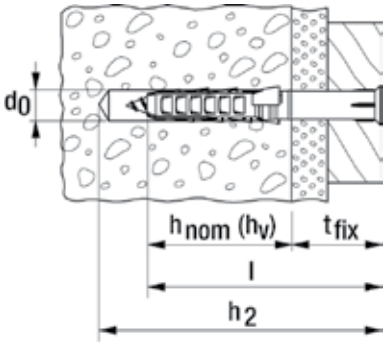
Rögzítődübel SXR

SZERELÉS



MŰSZAKI ADATOK

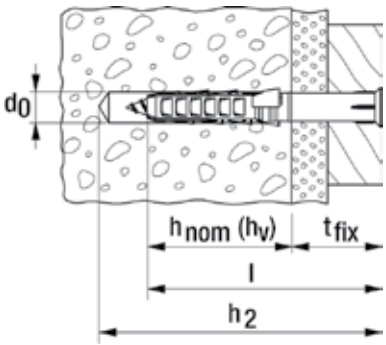
SXR - csavar nélkül



Típus	Cikkszám	Fúróátmérő d_0 [mm]	Min. furatmélység átmenőszerelésnél h_2 [mm]	Min. rögzítési mélység h_{nom} (h_v) [mm]	Dübelhossz l [mm]	Max. hasznos hossz t_{fix} [mm]	Egységcsomag [db]
SXR 6 x 35	**503228**	6	45	30	35	5	100
SXR 6 x 50	**503229**	6	60	30	50	20	100
SXR 6 x 60	**503230**	6	70	30	60	30	100
SXR 8 x 60	**506194**	8	70	50	60	10	100
SXR 8 x 80	**506196**	8	90	50	80	30	100
SXR 8 x 100	**506198**	8	110	50	100	50	100
SXR 8 x 120	**506199**	8	130	50	120	70	100

MŰSZAKI ADATOK

SXR-Z - fischer biztonsági csavarral PZ

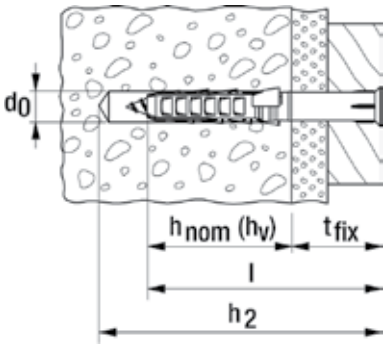


Típus	Cikkszám	Fúróátmérő d_0 [mm]	Min. furatmélység átmenőszerelésnél h_2 [mm]	Min. furatmélység h_{nom} (h_v) [mm]	Dübelhossz l [mm]	Max. hasznos hossz t_{fix} [mm]	Behajtás	Egységcsomag [db]
SXR 6 x 50 Z	**503232** 1)	6	60	30	50	20	PZ2	50
SXR 6 x 60 Z	**503233** 1)	6	70	30	60	30	PZ2	50

1) Nem előszerelt.

MŰSZAKI ADATOK

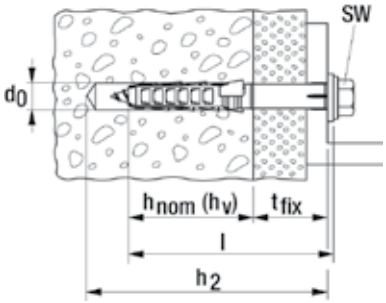
SXR-T -
fischer süllyesztett fejű biztonsági csavarral



	Cinkkel galvanizált acél	Korrózióálló acél	Tűzihorgany-zott acél	Engedély	Fúróátmérő	Min. furatmélység átmenő-szerelésnél	Min. rögzítési mélység	Dübelhossz	Max. hasznos hossz	Behajtás	Egység-csomag
	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	ETA	d_0 [mm]	h_2 [mm]	h_{nom} (h_v) [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]		[db]
Típus	gvz	A4	fvz								
SXR 8 x 60 T	502999	–	–	■	8	70	50	60	10	T30	50
SXR 8 x 80 T	503000	–	–	■	8	90	50	80	30	T30	50
SXR 8 x 100 T	503001	–	–	■	8	110	50	100	50	T30	50
SXR 8 x 120 T	503002	–	–	■	8	130	50	120	70	T30	50
SXR 10 x 80 T	046263	046272	–	■	10	90	50	80	30	T40	50
SXR 10 x 100 T	046264	046274	–	■	10	110	50	100	50	T40	50
SXR 10 x 100 T	–	–	509534	–	10	110	50	100	50	T40	50
SXR 10 x 120 T	046265	046278	–	■	10	130	50	120	70	T40	50
SXR 10 x 120 T	–	–	509535	–	10	130	50	120	70	T40	50
SXR 10 x 140 T	046266	046279	–	■	10	150	50	140	90	T40	50
SXR 10 x 140 T	–	–	509536	–	10	150	50	140	90	T40	50
SXR 10 x 160 T	046267	046283	–	■	10	170	50	160	110	T40	50
SXR 10 x 180 T	046268	046285	–	■	10	190	50	180	130	T40	50
SXR 10 x 200 T	046269	046286	–	■	10	210	50	200	150	T40	50
SXR 10 x 230 T	046270	046287	–	■	10	240	50	230	180	T40	50
SXR 10 x 260 T	046271	046288	–	■	10	270	50	260	210	T40	50

MŰSZAKI ADATOK

SXR-FUS -
cinkkel galvanizált, hatlapfejű, peremes biztonsági csavarral, alátéttel kombinált, T40



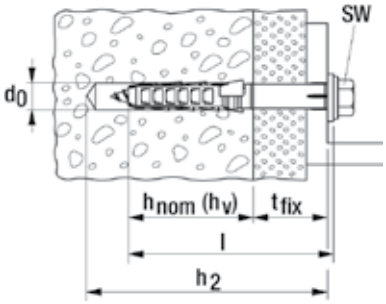
	Cinkkel galvanizált acél	Korrózióálló acél	Tűzihorgany-zott acél	Engedély	Fúróátmérő	Min. furatmélység átmenő-szerelésnél	Min. rögzítési mélység	Dübelhossz	Max. hasznos hossz	Behajtás	Egység-csomag
	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	ETA	d_0 [mm]	h_2 [mm]	h_{nom} (h_v) [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]		[db]
Típus	gvz	A4	fvz								
SXR 10 x 52 FUS	502456 1)	–	–	■	10	62	50	52	2	T40/SW13	50
SXR 10 x 60 FUS	046329	046339	–	■	10	70	50	60	10	T40/SW13	50
SXR 10 x 60 FUS	–	–	509537	–	10	70	50	60	10	T40/SW13	50
SXR 10 x 80 FUS	046330	046340	–	■	10	90	50	80	30	T40/SW13	50
SXR 10 x 80 FUS	–	–	509538	–	10	90	50	80	30	T40/SW13	50
SXR 10 x 100 FUS	046331	046342	–	■	10	110	50	100	50	T40/SW13	50
SXR 10 x 100 FUS	–	–	509539	–	10	110	50	100	50	T40/SW13	50
SXR 10 x 120 FUS	046332	046343	–	■	10	130	50	120	70	T40/SW13	50
SXR 10 x 140 FUS	046333	046344	–	■	10	150	50	140	90	T40/SW13	50

1) Nem előszerelt.

Rögzítődübel SXR

MŰSZAKI ADATOK

SXR-FUS -
cinkkel galvanizált, hatlapfejű, peremes biztonsági csavarral, alátéttel kombinált, T40



	Cinkkel galvanizált acél	Korrózióálló acél	Tűzihorgany-zott acél	Engedély	Fúróátmérő	Min. furatmélység átmenő-szerelésnél	Min. rögzítési mélység	Dübelhossz	Max. hasznos hossz	Behajtás	Egység-csomag
	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	ETA	d_0 [mm]	h_2 [mm]	h_{nom} (h_v) [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]		[db]
Típus	gvz	A4	fvz								
SXR 10 x 140 FUS	–	–	**509540**	–	10	150	50	140	90	T40/SW13	50
SXR 10 x 160 FUS	**046334**	**046345**	–	■	10	170	50	160	110	T40/SW13	50
SXR 10 x 180 FUS	**046335**	**046361**	–	■	10	190	50	180	130	T40/SW13	50
SXR 10 x 200 FUS	**046336**	**046362**	–	■	10	210	50	200	150	T40/SW13	50
SXR 10 x 230 FUS	**046337**	**046363**	–	■	10	240	50	230	180	T40/SW13	50
SXR 10 x 260 FUS	**046338**	**046364**	–	■	10	270	50	260	210	T40/SW13	50

1) Nem előszerelt.

TARTOZÉKOK

Fedősapka **ADT**

Típus	Cikkszám	Szín	Fedősapka [Ø mm]	Alkalmas	Egység-csomag [db]
ADT 15 W	**060326**	fehér	15	Biztonsági csavar T40	100
ADT 15 DB	**060329**	sötét barna	15	Biztonsági csavar T40	100
ADT 18 W	**060334**	fehér	18	Biztonsági csavar T40	100
ADT 18 DB	**060337**	sötét barna	18	Biztonsági csavar T40	100

TARTOZÉKOK

Alátét **U** korrózióálló acél A2

Típus	Cikkszám	Külső-Ø d [mm]	Furat-Ø D [mm]	Vastagság S [mm]	Alkalmas dübel	Egységcsomag [db]
U 11,5 x 21 x 1,5 DIN 522 A2	**010026**	21	11.5	1.5	SXR 10, SXRL 10, FUR 10, SXS 10	500

TARTOZÉKOK

Pórusbeton fúró **GBS**

Típus	Cikkszám	Furat d_0 [Ø mm]	Min. furatmélység átmenő szerelésnél h_2 [mm]	Alkalmas	Egység-csomag [db]
GBS 10 x 80	**050590** 1)	9	85	SXR 10 x 52, SXR 10 x 60, SXR 10 x 80	1
GBS 10 x 100	**050591** 1)	9	105	SXR 10 x 100	1
GBS 10 x 135	**050593** 1)	9	140	SXR 10 x 120	1
GBS 10 x 160	**050594** 1)	9	165	SXR 10 x 140, SXR 10 x 160	1
GBS 10 x 185	**050595** 1)	9	190	SXR 10 x 180	1
GBS 10 x 230	**050596** 1)	9	235	SXR 10 x 200, SXR 10 x 230	1

1) Az engedély szerint pórusbetonban GBS pórusbetonfúróval kell a furatot létrehozni.

TERHELÉSEK

Rögzítődübel SXR [4)]

A megengedett legnagyobb terhelés [1) 6)] egy dübelre, több ponton történő homlokzatrögzítés esetén nem teherhordó szerkezeteknél falazatokban. Méretezénél a teljes ETA-07/0121 engedélyt figyelembe kell venni.

					Tömör téglafalazat és üreges téglafalazat		
Típus	**Tégla nyomószilárdság f_b [N/mm²]**	**Téglatípus DIN [-]**	**Min. rögzítési mélység h_{nom} [mm]**	**Min. építőanyag vastagság h_{min} [mm]**	**Megengedett húzóerő F_{perm} [3) 5)] [kN]**	**Min. tengely-távolság s_{min} [2)] [mm]**	**Min. peremtávolság c_{min} [2)] [mm]**
Tömör tégla Mz							
SXR 8	≥ 20	Mz	50	100	0,71	100	100
SXR 10	≥ 20	Mz	50	100	0,86	100	100
Tömör mészhomoktégla és tömör tégla KS							
SXR 8	≥ 10	KS	50	100	0,71	100	100
SXR 10	≥ 10	KS	50	100	0,86	100	100
Üreges tégla Hlz							
SXR 8	≥ 20	HLz	50	100	0,34	100	100
SXR 10	≥ 12	HLz	50	100	0,26	100	100
SXR 10	≥ 20	HLz	50	100	0,71	100	100
Üreges mészhomoktégla KSL							
SXR 8	≥ 12	KSL	50	100	0,57	100	100
SXR 10	≥ 12	KSL	50	100	0,57	100	100
Üreges, adalékanyagos könnyűbeton falazóelem Hbl							
SXR 8	≥ 10	Hbl	50	100	0,71	100	100
SXR 10	≥ 6	Hbl	50	100	0,71	100	100
SXR 10	≥ 10	Hbl	50	100	0,71	100	100
Tömör tégla és tömör, adalékanyagos könnyűbeton falazóelem V							
SXR 8	≥ 2	V	50	100	0,34	100	100
SXR 10	≥ 2	V	50	100	0,21	100	100
Pórusbetontégla AAC							
SXR 10	≥ 2	AAC	50	100	0,14 [7)]	200	100
SXR 10	≥ 6	AAC	50	100	0,27	200	100

1) A szükséges anyagoldali részleges biztonsági tényezőket valamint a teheroldali részleges biztonsági tényezőket γ_L = 1,4 tartalmazza. Önálló dübellel számolva pl. egy dübel minimális tengelytávolsággal az engedély B3.1, illetve B3.2. táblázata szerint.

2) Az alapértékeknél kisebb tengely- illetve peremtávolságok csökkentik a megengedett terhelést. A minimális tengely- és peremtávolságok kombinációja nem lehetséges. Az egyik értéket emelni szükséges az engedély szerint.

3) Érvényes húzó-, nyíró- és bármely szögben irányuló erőre. Húzó, nyíróerők és a hajlítónyomatékok kombinációjánál (lásd engedély).

4) Érvényes cinkkel galvanizált és korrózióálló csavarok esetén. Kültéri alkalmazása esetén a beszivárgó nedvességet az engedélyek alapján figyelembe kell venni.

5) Az adott értékek normál fúrással (ütvefokozat nélkül) érvényesek. A megadott terhelések referencia értékek, amelyek a tégla típusától függően változhatnak. Ha a rögzítési mélység nagyobb mint h_{nom} = 50 mm, akkor helyszíni vizsgálat szükséges.

6) Az értékek 50°C-os teherhordó szerkezetre vonatkoznak (rövid ideig 80°C), hosszabb ideig tartó 30°C-os hőmérsékleten magasabb terhelések lehetségesek.

7) Speciális szerszámmal kell a furatot elkészíteni (GBS).

TERHELÉSEK

Rögzítődübel SXR [4]

A megengedett legnagyobb terhelés[1) 6)] egy dübelre, több ponton történő homlokzatrögzítés esetén nem teherhordó szerkezeteknél normál betonban ≥ C12/15 (≥ B15). Méretezénél a teljes ETA-07/0121 engedélyt figyelembe kell venni.

			Repedéses vagy repedésmentes beton			
Típus	**Min. rögzítési mélység h_{nom} [mm]**	**Min. építőanyag vastagság h_{min} [mm]**	**Megengedett húzóerő N_{perm} [3)] [kN]**	**Megengedett nyíróerő V_{perm} [3)]**	**Min. tengelytávolság s_{min} [2)] [mm]**	**Min. peremtávolság c_{min} [2)] [mm]**
SXR 8	50	100	1,0	1,2[5)]	50	50
SXR 10	50	100	1,8	2,0[5)]	50	60

1) A szükséges anyagoldali részleges biztonsági tényezőket valamint a teheroldali részleges biztonsági tényezőket γ_L = 1,4 tartalmazza. Önálló dübellel számolva pl. egy dübel s ≥ $s_{cr,N}$ tengelytávolsággal és c ≥ $c_{cr,N}$ peremtávolsággal az engedély B2.2 táblázata szerint.

2) A minimum tengely- illetve peremtávolságok (dübelcsoportoknál) csökkentik a megengedett húzóerő betonba (≥ C16/20). A minimális tengely- és peremtávolságok kombinációja egyszerre nem lehetséges. Az egyik értéket emelni szükséges az engedély szerint. C12/15 betonszilárdságnál lásd engedély.

3) Érvényes húzó-, nyíró- és nyomó erőre, ill. hajlítónyomatékokra. Továbbá csökkentett perem- és tengelytávolságokra (dübelcsoportok) lásd engedély.

4) Érvényes cinkkel galvanizált és korrózióálló csavarok esetén. Kültéri alkalmazása esetén a beszivárgó nedvességet az engedélyek alapján figyelembe kell venni.

5) A megengedett nyíróerőt az ETAG 020 C mellékle te határozza az acélcsavarok tönkremenetelére is. Ez az érték az SXR 8-nál V_{perm} = 4,2 kN gvz csavarok esetében és V_{perm} = 3,4 kN a korrózióálló csavarok esetében. Az SXR 10-nél pedig V_{perm} = 6 kN . Ezeknél a magas értékeknél a rögzítési pont várható elmozdulása olyan mértékű lenne, amely miatt elvesztené eredeti funkcióját, ezért az engedély C2.1. táblázatának értékei javasoltak.

6) Az értékek 50°C-os teherhordó szerkezetre vonatkoznak (rövid ideig 80°C), hosszabb ideig tartó 30°C-os hőmérsékleten magasabb terhelések lehetségesek.

TERHELÉSEK

Rögzítődübel SXR

Legnagyobb javasolt terhelések[1)] egy dübel esetén.
Az értékek a megadott méretű facsavarokkal érvényesek.

Típus			**SXR 6**
Csavarátmérő	Ø	[mm]	4,5
Min. peremtávolság betonban	a_r	[mm]	50
Javasolt terhelések az egyes alapanyagokban F_{rec} [2)]			
Beton	≥ C20/25	[kN]	0,25
Tömör tégla	≥ Mz 12	[kN]	0,20
Tömör mészhomoktégla	≥ KS 12	[kN]	0,20
Üreges tégla	≥ Hlz 12 (ρ ≥ 1.0 kg/dm³)	[kN]	0,10
Üreges mészhomoktégla	≥ KSL 12	[kN]	0,20

1) A szükséges biztonsági tényezőket tartalmazza.

2) Érvényes húzó-, nyíró és bármely szögben irányuló erőre.