

Univerzális megoldás kis furatmélységgel



Homlokzati tartószerkezetek



Homlokzati tartószerkezetek

ANYAGMINŐSÉG

- Cinkkel galvanizált acél
- Korrózióálló acél
- Tűzhorganyzott acél

ÉPÍTŐANYAGOK

Engedélyezett:

- Beton $\geq$ C 12/15
- Üreges téglá
- Üreges, könnyűbeton falazóelem
- Üreges mészhomoktégla
- Tömör mészhomoktégla
- Pórusbeton
- Tömör könnyű- vagy normálbeton falazóelem
- Tömör téglá
- Hőszigetelő falazóelem

Továbbá alkalmazható:

- Terméskő
- Tömör gipszlapok

ENGEDÉLYEK



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.

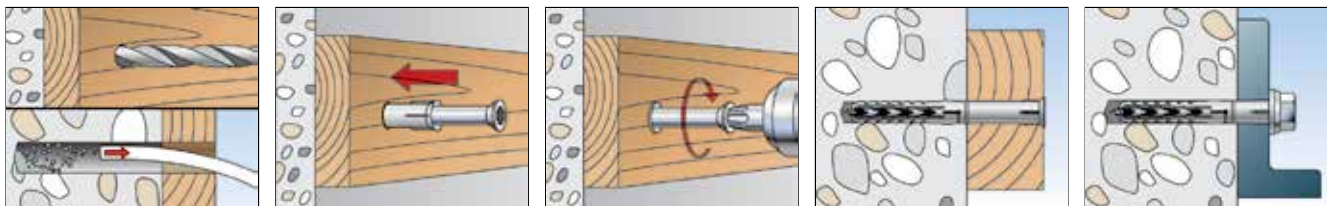
ALKALMAZÁSOK

- 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 téglá 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.

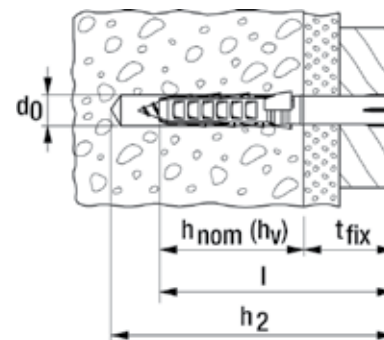
SZERELÉS



MŰSZAKI ADATOK



SXR - csavar nélkül

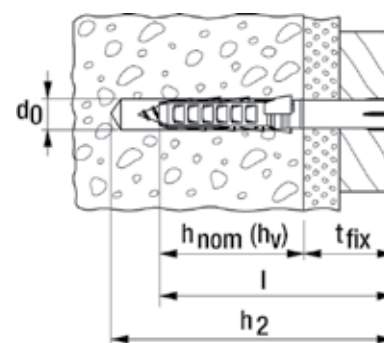


Típus	Cikkszám	Fúróátmérő d_0 [mm]	Min. furatmélység átmenőszerelesnél h_2 [mm]	Min. rögzítési mélység $h_{nom} (h_v)$ [mm]	Dübelhossz l [mm]	Max. hasznos hossz t_{fix} [mm]	Egységcsomag [db]
SXR 6 x 35	503228	6	45	30	35	5	100
SXR 6 x 50	503229	6	60	30	50	20	100
SXR 6 x 60	503230	6	70	30	60	30	100
SXR 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



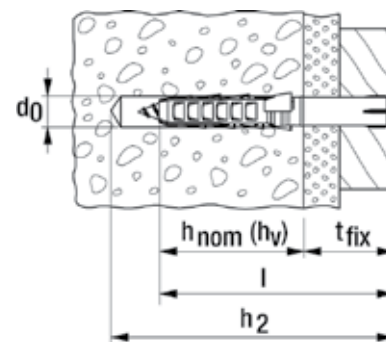
Típus	Cikkszám	Fúróátmérő d_0 [mm]	Min. furatmélység átmenőszerelesnél h_2 [mm]	Min. furatmélység $h_{nom} (h_v)$ [mm]	Dübelhossz l [mm]	Max. hasznos hossz t_{fix} [mm]	Behajtás	Egységcsomag [db]
SXR 6 x 50 Z	503232 ¹⁾	6	60	30	50	20	PZ2	50
SXR 6 x 60 Z	503233 ¹⁾	6	70	30	60	30	PZ2	50

¹⁾ Nem előszerelt.

MŰSZAKI ADATOK



SXR-T -
fischer süllyesztett fejű biztonsági csavarral

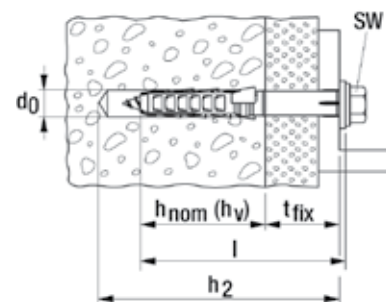


	Cinkkel galvanizált acél	Korrózióálló acél	Tűzhorganyzott acél	Engedély	Fúróátmérő	Min. furatmélység átmenő-szerelésnél	Min. rögzítési mélység	Dübelhossz	Max. hasznos hossz	Behajtás	Egység-csomag
	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	h _{nom} (h _v) [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]		[db]
Típus	gvz	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, alátétrel kombinált, T40



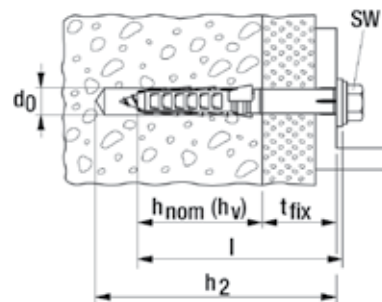
	Cinkkel galvanizált acél	Korrózióálló acél	Tűzhorganyzott acél	Engedély	Fúróátmérő	Min. furatmélység átmenő-szerelésnél	Min. rögzítési mélység	Dübelhossz	Max. hasznos hossz	Behajtás	Egység-csomag
	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	h _{nom} (h _v) [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]		[db]
Típus	gvz	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.

MŰSZAKI ADATOK



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



	Cinkkel galvanizált acél	Korrózióálló acél	Tűzhorgany- zott acél	Engedély	Fúróátmérő d_0 [mm]	Min. furatmélység átmenő- szerelésnél h_2 [mm]	Min. rögztési mélység $h_{nom} (h_v)$ [mm]	Dűbelhossz l [mm]	Max. hasznos hossz t_{fix} [mm]	Behajtás	Egység- csomag
	Cikkszám	Cikkszám	Cikkszám	ETA							[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**

		Szín	Fedősapka	Alkalmas	Egység- csomag
Típus	Cikkszám		[Ø mm]		[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

		Külső-Ø	Furat-Ø	Vastagság	Alkalmas dűbel	Egységcsomag
Típus	Cikkszám	d [mm]	D [mm]	S [mm]		[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. furatmély- ség 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. Méretezésénél a teljes ETA-07/0121 engedélyt figyelembe kell venni.

					Tömör téglafalazat és üreges téglafalazat		
Típus	Tégla nyomószilárdság f _b [N/mm ²]	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 tégl 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 tégl KS							
SXR 8	≥ 10	KS	50	100	0,71	100	100
SXR 10	≥ 10	KS	50	100	0,86	100	100
Üreges tégl 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 tégl 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 $\gamma_L = 1,4$ tartalmazza. Önálló dübelrel 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 beszívargó nedvességet az engedélyek alapján figyelembe kell venni.

⁵⁾ Az adott értékek normál fúrással (ütvefokozat nélkül) érvényesek. A megadott terhelések referencia értékek, amelyek a tégl 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).

TERHELESEK

Rögzítődübel SXR ⁴⁾

A megengedett legnagyobb terhelés^{1) 6)} egy dübelre, több ponton történő homlokzatrögzítés esetén nem teherhordó szerkezeteknél normál betonban $\geq C12/15$ ($\geq B15$). Méretezésénél a teljes ETA-07/0121 engedélyt figyelembe kell venni.

Típus	Min. rögzítési mélység h_{nom} [mm]	Min. építőanyag vastagság h_{min} [mm]	Repedéses vagy repedésmentes beton			
			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 $\gamma_L = 1,4$ tartalmazza. Önálló dübelrel számolva pl. egy dübel $s \geq s_{cr,N}$ tengelytávolsággal és $c \geq c_{cr,N}$ peremtávolsággal az engedély B2.2 táblázata szerint.

²⁾ A minimum tengely- illetve peremtávolságok (dübelcsoportoknál) csökkentik a megengedett húzóerő betonba ($\geq C16/20$). 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 beszívargó nedvességet az engedélyek alapján figyelembe kell venni.

⁵⁾ A megengedett nyíróerőt az ETAG 020 C melléklete 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.

TERHELESEK

Rögzítődübel SXR

Legnagyobb javasolt terhelések¹⁾ egy dübel esetén.

Az értékek a megadott méretű facsavarokkal érvényesek.

Típus			SXR 6
Csavarátmérő	$\emptyset$	[mm]	4,5
Min. peremtávolság betonban	a_r	[mm]	50
Javasolt terhelések az egyes alapanyagokban F_{rec} ²⁾			
Beton	$\geq C20/25$	[kN]	0,25
Tömör tégl	$\geq Mz 12$	[kN]	0,20
Tömör mészhomoktégla	$\geq KS 12$	[kN]	0,20
Üreges tégl	$\geq Hlz 12$ ($\rho \geq 1.0$ kg/dm ³)	[kN]	0,10
Üreges mészhomoktégla	$\geq KSL 12$	[kN]	0,20

¹⁾ A szükséges biztonsági tényezőket tartalmazza.

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