

TERHELÉSEK

Lamellás rögzítődübel FUR 8

Egy dübelre megengedett legnagyobb terhelés¹⁾ több ponton történő rögzítés esetén

A megadott értékek az előírt átmérőjű biztonsági csavarokkal érvényesek

Típus		FUR 8	
Biztonsági csavar	∅ [mm]		6
Min. peremtávolság betonban	a _r [mm]		60
Javasolt terhelések a megfelelő építőanyagban F_{rec}²⁾			
Beton	≥ C20/25	[kN]	1,00
Tömör tégl	≥ Mz 12	[kN]	0,60
Tömör homokkő tégl	≥ KS 12	[kN]	0,60

¹⁾ A szükséges biztonsági tényezőket tartalmazza.

²⁾ A szükséges biztonsági tényezők szabályzásait az engedély tartalmazza.

TERHELÉSEK

Lamellás rögzítődübel FUR⁴⁾

Egy dübelre megengedett legnagyobb terhelések^{1) 6)} több ponton történő homlokzatrögzítés esetén nem teherhordó szerkezeteknél, normálbetonban (betonminőség: $\geq C12/15$ ill. $\geq B15^5)$. Méretezőskor a teljes ETA-13/0235 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 $V_{perm}^{3)}$ [kN]	Min. tengelytávolság $s_{min}^{2)}$ [mm]	Min. peremtávolság $c_{min}^{2)}$ [mm]
FUR 10	70	110	1,8	1,8 ⁵⁾	50	50

¹⁾ A szükséges anyagoldali részleges biztonsági tényezőket valamint a teheroldali részleges biztonsági tényezőket $\gamma_L = 1,4$ tartalmazza. Önálló dübellel számolva pl. egy dübel $s \geq s_{cr,N}$ tengelytávolsággal és $c \geq c_{cr,N}$ peremtávolsággal az engedély B-as táblázata szerint.

²⁾ A minimum tengely- illetve peremtávolságok (dübelcsoportoknál) csökkentik a megengedett húzóerőt 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. hajlító nyomatékokra. Továbbá csökkentett perem- és tengelytávolságokra (dübelcsoportok) lásd engedély.

⁴⁾ Érvényes A4-es és cinkkel galvanizált csavarok esetén. Galvanizált csavar kültéri alkalmazása esetén számolni kell a beszívárgó nedvességgel (lásd engedély).

⁵⁾ A megengedett nyíróerőt az ETAG Q20 C melléklete határozza az acélcsvarak tönkremenetelére is. Ez az érték $V_{perm} = 5,4$ kN gvz. csavarok esetében és, $V_{perm} = 5,0$ kN a korrózióálló csavarok esetében. Ezeknél a magas értékeknél a rögzítési pont várható elmozdulása olyan mértékű lenne, amely miatt elvesztené eredeti funkcióját, ezért az engedély 7. táblázatának értékei érvényesek.

⁶⁾ Az értékek 50°C-os teherhordó szerkezetre vonatkoznak (rövid ideig 80°C).

TERHELÉSEK

Lamellás rögzítődübel FUR⁴⁾

Egy dübelre megengedett legnagyobb terhelések^{1) 6)} több ponton történő homlokzatrögzítés esetén falazatokban.

Méretezőskor a teljes ETA-13/0235 engedélyt figyelembe kell venni.

Típus	Tégla nyomószilárdság f_b [N/mm ²]	Alapanyag sűrűség ρ [kg/dm ³]	Min. tégla méretek (L x W x H) [mm]	Min. rögzítési mélység ⁸⁾ h_{nom} [mm]	Min. építőanyag vastagság ⁹⁾ h_{min} [mm]	Tömör téglafalazat és üreges téglafalazat		
						Megengedett húzóerő $F_{perm}^{3)}$ [kN]	Min. tengelytávolság $s_{min}^{2)}$ [mm]	Min. peremtávolság $c_{min}^{2)}$ [mm]
Tömör tégla Mz (DIN 105-100 ill. DIN EN 771-1)								
FUR 10	≥ 8	$\geq 1,8$	NF (240x113x71)	70	110 (113)	0,57	100	100
FUR 10	≥ 10					0,71	100	100
FUR 10	≥ 12					0,86	100	100
Tömör mészhomok tégla KS (DIN V 106 ill. DIN EN 771-2)								
FUR 10	≥ 8	$\geq 1,8$	NF (240x113x71)	70	110 (113)	0,43	100	100
FUR 10	≥ 10					0,57	100	100
FUR 10	≥ 20					0,71	100	100
FUR 10	≥ 8	$\geq 1,8$	500x175x235	70	110 (175)	0,71	100	100
FUR 10	≥ 10					0,86	100	100
FUR 10	≥ 12					1,00	100	100
Könnyű tömör tégla KLB V (DIN V 18152-100 ill. DIN EN 771-3)								
FUR 10	≥ 6	$\geq 1,6$	250x240x245	70	110 (240)	0,57	100	100
FUR 10	≥ 8					0,86	100	100
Üreges tégla Hlz (DIN 105-100 ill. DIN EN 771-1)								
FUR 10	≥ 10	$\geq 1,4$	Form B	70	110 (175)	0,29 ⁵⁾	100	100
FUR 10	≥ 12					0,37 ⁵⁾	100	100
FUR 10	≥ 16					0,49 ⁵⁾	100	100
FUR 10	≥ 20					0,57 ⁵⁾	100	100
Üreges mészhomok tégla KSL (DIN V 106 ill. DIN EN 771-2)								
FUR 10	≥ 10	$\geq 1,6$	2 DF (240x115x113)	70	110 (115)	0,43	100	100
FUR 10	≥ 12					0,57	100	100
FUR 10	≥ 16					0,71	100	100

¹⁾ A szükséges anyagoldali részleges biztonsági tényezőket valamint a teheroldali részleges biztonsági tényezőket $\gamma_F = 1,4$ tartalmazza. Önálló dübellel számolva pl. egy dübel minimum tengelytávolságát (s_{min}) az engedély 10. táblázata tartalmazza.

²⁾ A minimum tengely- illetve peremtávolságok (dübelcsoportoknál) csökkentik a megengedett húzóerőt. A minimális tengely- és peremtávolságok kombinációja egyszerre 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 a pontos adatokat az engedély tartalmazza. Amennyiben a fuga hézag nem látható a megengedett húzóerőt felelni kell.

⁴⁾ Érvényes A4-es és cinkkel galvanizált csavarok esetén. Galvanizált csavar kültéri alkalmazása esetén számolni kell a beszívárgó nedvességgel (lásd engedély).

⁵⁾ Az adott értékek üreges falazatban normál fűréssal (kalapácsfűrés nélkül) érvényesek.

⁶⁾ Az értékek 50°C-os teherhordó szerkezetre vonatkoznak (rövid ideig 80°C).

⁸⁾ Amennyiben a rögzítési mélység h_{nom} mélyebb mint 70 mm (csak üreges falazatok esetén), helyszíni kihúzóvizsgálat szükséges az engedélyben leírtak szerint.

⁹⁾ A zárójelben lévő értékek a minimális téglaméretekhez vannak igazítva.