

fischer ragasztott dübel R

Feszítésmentes rögzítés repedésmentes betonban.

Ragasztott rögzítések



Alkalmazhatóság

Építőanyagok fajtája:

Repedésmentes beton \geq C12/15.

Rögzíthető tárgyak:

Általános acélszerkezetek, támasztókarok, fej- és láblemezek, magasraktárak tartói, konzolok, korlátok, ablakok, védőkorlátok, állványok, gépek, homlokzatok, csatlakozó vasalások, zsaluzatok stb.

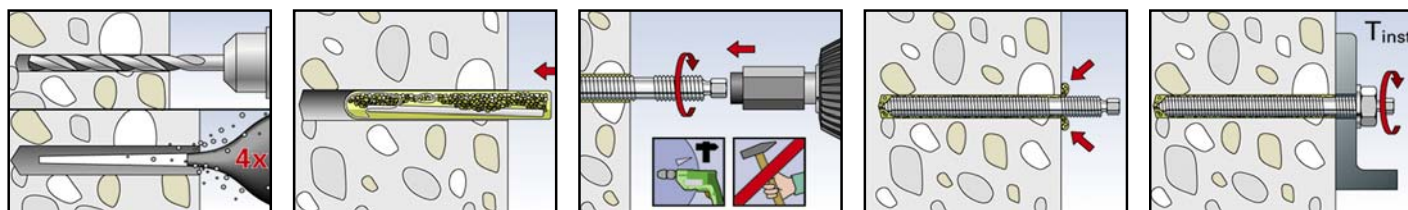
Leírás

A ragasztott dübel R rögzítési garnitúra R M ragasztópatronból, RG M menetes szárból, alátétből és hatlapú anyagból áll. Az üvegpátrón műgyantát és térhálósító anyagot tartalmaz. A ragasztott rögzítés időálló és feszítésmentes. Nagy terhelések mellett kis szél- és tengelytávolságok érhetők el. A beton nyomott zónájában gyorsan és egyszerűen szerelhető. Minden menetes szár dobozában behajtócsavar található. A menetes szárok egyszerű szereléshez alkalmas hatlapfejű kivitelben készülnek. Ha a szár átmérője ≤ 20 mm, akkor behajtófej külső hatlap, ha ≥ 24 mm, akkor belső hatlap (imbusz) kialakítású. Speciális adapter nem szükséges. Korrozóálló A4 acél anyagú menetes szárok M8...M24 méretben kaphatók. Az R M16 ragasztópatron kiválóan alkalmas $\varnothing 15$ mm Dywidag-menetes szárok rögzítésére is.

Előnyei

- Hengeres furat.
- Nem szükséges speciális szerszám.
- Feszítésmentes rögzítés.
- Kis szél- és tengelytávolság.

Szerelés



Ragasztópatron R M

Menetes szár RG M

(cinkkel galvanizált acél, korrozóálló A4 acél vagy növelt korrozóálló acél 1.4529)

Menetes szár RG M A4 / C

(cinkkel galvanizált acél, korrozóálló A4 acél vagy növelt korrozóálló acél 1.4529)

Engedélyek



Szerelési tanácsok

- A fúrást követően a furatot alaposan tisztítsuk ki.
- A menetes szárat ütve vagy kalapácsfúró fokozatban fúrógéppel $n \leq 750$ ford./min. hajtjuk be. Ezzel biztosítjuk az üveg, gyanta és térhálósító anyag jó összekeveredését.
- Vegyük figyelembe a hőmérséklettel függő kikeményedési időket.
- A dübel nedves furatnál is alkalmazható, de az álló vizet el kell távolítani.
- Sztirolmentes ragasztó.
- Upat szerelőszerszámok alkalmazhatók, lásd. a 118. oldalon.

°C	
+20	20 min.
+10	30 min.
0	1 h
-5	5 h

Vegye figyelembe a kikeményedési időket!

Alkalmazási példák



Műszaki adatok



R M – ragasztópatron

Típus	Kódszám	d_0 Fúró Ø mm	t Legkisebb furat- mélység mm	h_v Legkisebb rögzítési mélység mm	Menetes szár	Egy- ség- csomag (db)
R M 8	50270	10	80	80	RG M8 / RG 8x75 M5 I	10
R M 10	50271	12	90	90	RG M10 / RG 10x75 M6 I	10
R M 12	50272	14	110	110	RG M12 / RG 12x90 M8 I	10
R M 14	50278	16	120	120	RG M14 / RG 14x90 M10 I	10
R M 16	50273	18	125	125	RG M16 / RG 16x100 M12 I	10
R M 16 E	79838	18	190	190	RG M16 E	10
R M 20	50274	25	170	170	RG M20	10
R M 20 E	79840	25	240	240	RG M20 E	5
R M 24	50275	28	210	210	RG M24	5
R M 24 E	79842	28	290	290	RG M24 E	5
R M 27	79843	32	250	250	RG M27	5
R M 30	50276	35	280	280	RG M30	5



RG M – menetes szár, alátéttel és hatlapú anyával

Típus	Kódszám	h_v Legkisebb rögzítési mélység mm	d_a Max. hasznos hossz. mm	l Menetes szár hossza mm	SW Kulcs- méret laptáv mm	SW Hatlapú anya laptáv mm	Ragasztó- patron mérete mm	Egy- ség- csomag (db)
cinkkel galvanizált acél								
RG M 8x110	50256	80	13	110	5	13	R M8	10
RG M 8x150	95698	80	60	150	5	13	R M8	10
RG M 8x250	95699	80	160	250	5	13	R M8	10
RG M 10x130	50257	90	20	130	7	17	R M10	10
RG M 10x165	50280	90	57	165	7	17	R M10	10
RG M 10x190	50281	90	82	190	7	17	R M10	10
RG M 10x250	95703	90	150	250	7	17	R M10	10
RG M 10x350	95718	90	250	350	7	17	R M10	10
RG M 12x160	50258	110	25	160	8	19	R M12	10
RG M 12x220	50283	110	90	220	8	19	R M12	10
RG M 12x250	50284	110	120	250	8	19	R M12	10
RG M 12x300	50285	110	170	300	8	19	R M12	10
RG M 12x380 ²⁾	95720	110	255	380	–	19	R M12	10
RG M14x170	50286	120	38	170	10	22	R M14	10
RG M 16x165	50287	125	13	165	12	24	R M16	10
RG M 16x190	50259	125	35	190	12	24	R M16	10
RG M 16x250	50288	125	98	250	12	24	R M16	10
RG M 16x300	50289	125	148	300	12	24	R M16	10
RG M 16x380 ²⁾	95722	125	235	380	–	24	R M16	10
RG M 16x500 ²⁾	95723	125	355	500	–	24	R M16	10
RG M 16x235 E	90716	190	20	235	12	24	R M16 E	10
RG M 16x275 E	90717	190	60	275	12	24	R M16 E	10
RG M 20x260	50260	170	65	260	12	30	R M20	10
RG M 20x350	95707	170	155	350	12	30	R M20	10
RG M 20x500 ¹⁾	95725	170	305	500	–	30	R M20	10
RG M 20x330 E	90718	240	60	330	12	30	R M20 E	10
RG M 24x300 ¹⁾	50261	210	65	300	–	36	R M24	10
RG M 24x400 ¹⁾	95727	210	165	400	–	36	R M24	10
RG M 24x600 ¹⁾	95728	210	365	600	–	36	R M24	5
RG M 24x380 E	90719	290	60	380	–	36	R M24 E	5
RG M 27x340	90720	250	60	340	–	41	R M27	5
RG M 30x380 ¹⁾	50262	280	65	380	–	46	R M30	5
RG M 30x500 ¹⁾	95730	280	185	500	–	46	R M30	5

- 1) Laposan leszúrva, szerelőszerszám szükséges.
2) Laposan leszúrva, szerelőszerszám a csomagban.

Típus	Kódszám	h_v Legkisebb rögzítési mélység mm	d_a Max. hasznos hossz. mm	l Menetes szár hossza mm	SW Kulcs- méret laptáv mm	SW Hatlapú anya laptáv mm	Ragasztó- patron mm	Egy- ség- csomag (db)
-------	---------	--	--	--------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------	--------------------------------

korrózióálló A4 acél

RG M 8x110 A4	50263	80	13	110	5	13	R M8	10
RG M 8x150 A4	50293	80	60	150	5	13	R M8	10
RG M 8x250 A4	95700	80	160	250	5	13	R M8	10
RG M 8x350 A4 ²⁾	95708	80	260	350	5	13	R M8	10
RG M 10x130 A4	50264	90	20	130	7	17	R M10	10
RG M 10x165 A4	50294	90	57	165	7	17	R M10	10
RG M 10x190 A4	50296	90	82	190	7	17	R M10	10
RG M 10x250 A4	95701	90	150	250	7	17	R M10	10
RG M 10x350 A4 ²⁾	95709	90	250	350	7	17	R M10	10
RG M 12x160 A4	50265	110	25	160	8	19	R M12	10
RG M 12x220 A4	50297	110	90	220	8	19	R M12	10
RG M 12x250 A4	95702	110	120	250	8	19	R M12	10
RG M 12x300 A4	95705	110	170	300	8	19	R M12	10
RG M 12x380 A4 ²⁾	95710	110	255	380	–	19	R M12	10
RG M 12x600 A4 ¹⁾	95711	110	475	600	–	19	R M12	10
RG M 16x165 A4	95704	125	13	165	12	24	R M16	10
RG M 16x190 A4	50266	125	35	190	12	24	R M16	10
RG M 16x250 A4	50298	125	98	250	12	24	R M16	10
RG M 16x300 A4	50299	125	148	300	12	24	R M16	10
RG M 16x380 A4 ²⁾	95712	125	235	380	–	24	R M16	10
RG M 16x500 A4 ²⁾	95713	125	355	500	–	24	R M16	10
RG M 16x235 E A4	90721	190	20	235	12	24	R M16 E	10
RG M 16x275 E A4	90722	190	60	275	12	24	R M16 E	10
RG M 20x260 A4	50267	170	65	260	12	30	R M20	10
RG M 20x350 A4 ¹⁾	95706	170	155	350	12	30	R M20	10
RG M 20x330 E A4	90723	240	60	330	12	30	R M20 E	10
RG M 24x300 A4 ¹⁾	50268	210	65	300	–	36	R M24	10
RG M 24x400 A4 ¹⁾	95715	210	165	400	–	36	R M24	10
RG M 24x380 E A4 ¹⁾	90724	290	60	380	–	36	R M24 E	5
RG M 27x340 A4 ¹⁾	90725	250	60	340	–	41	R M27	5
RG M 30x380 A4 ¹⁾	90726	280	65	380	–	46	R M30	5

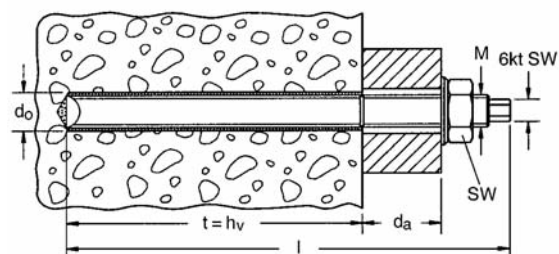
növelt korrózióálló acél

RG M 8x110 C	96316	80	13	110	5	13	R M8	10
RG M 10x130 C	96217	90	20	130	7	17	R M10	10
RG M 12x160 C	96218	110	25	160	8	19	R M12	10
RG M 16x190 C	96219	125	35	190	12	24	R M16	10

- 1) Laposan leszúrva, szerelőszerszám szükséges.
2) Laposan leszúrva, szerelőszerszám a csomagban.

A tokmányba fogható behajtószerszámok minden egységcsomagban megtalálhatók.

Megengedett terhelések és szerelési méretek a következő oldalon találhatóak.



fischer ragasztott dübel R

Egy dübelre megengedhető legnagyobb terhelések¹⁾ repedésmentes betonban (nyomott zóna), és az ehhez tartozó beépítési méretek. A segédlet kivonat az R építóhatósági engedélyéből. Méretezéskor a teljes engedélyt figyelembe kell venni.

Ragasztott rögzítések

Dübeltípus	M8	M10	M12	M16	M16 E	M20	M20 E	M24	M24 E	M27	M30
Effektív rögzítési mélység h_{ef} (mm)	80	90	110	125	190	170	240	210	290	250	280
Egy dübelre megengedett húzóterhelés F_{meg} szélbefolyás nélkül, széltávolság $c \geq c_{cr,N}$ és tengelytávolság $s \geq s_{cr,N}$											
repedésmentes beton C20/25 ²⁾	(kN)	6,3	7,9	11,9	19,8	29,8	29,80	37,7	37,7	55,6	67,5
Egy dübelre megengedett nyíróerő C20/25 V_{meg} szélbefolyás nélkül, széltávolság $c \geq 10 h_{ef}$ és tengelytávolság $s \geq s_{cr,N}$³⁾											
Cinkkel galvanizált acél	(kN)	4,2	8,6	10,9	23,0	23,0	33,9	33,9	45,3	45,3	83,4
Korrózióálló A4 acél	(kN)	5,9	9,3	13,5	25,2	25,2	39,3	39,3	56,3	56,3	89,7
Növelt korrózióálló acél (1.4529)	(kN)	5,9	9,3	13,5	25,1	-	-	-	-	-	-
Megengedett hajlító nyomaték M_{meg}											
Cinkkel galvanizált acél	(Nm)	10,9	22,3	38,9	98,9	98,9	193,1	193,1	333,7	333,7	668,0
Korrózióálló A4 acél	(Nm)	11,9	23,8	42,1	106,7	106,7	207,9	207,9	359,9	359,9	720,7
Növelt korrózióálló acél (1.4529)	(Nm)	14,9	29,7	52,6	133,1	-	-	-	-	-	-
Építőanyag és szerelési méretek											
Min. tengelytávolság ⁴⁾ s_{min} (mm)	40	45	55	65	95	85	120	105	145	125	140
Min. széltávolság ⁴⁾ c_{min} (mm)	40	45	55	65	95	85	120	105	145	125	140
Min. építőanyag vastagsága h_{min} (mm)	110	120	150	160	250	220	300	300	350	350	350
Furatátmérő d_f (mm)	10	12	14	18	18	25	25	28	28	32	35
Meghúzási nyomaték szerelésnél T_{inst} (Nm)	10	20	40	60	60	120	120	150	150	200	300

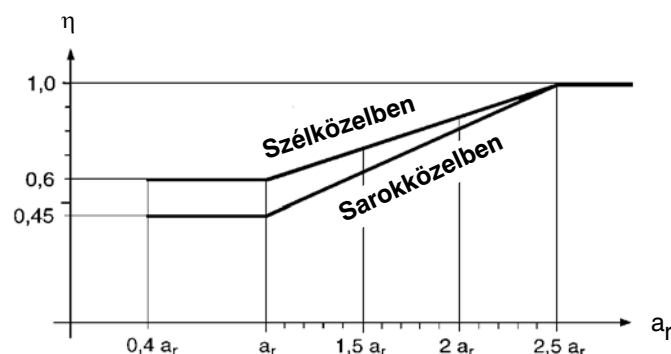
A CC-COMPUFIX programmal a méretezés könnyen elvégezhető.

- 1) A biztonsági tényezők figyelembe vannak véve.
- 2) -40 °C...+80 °C tartományban érvényes.
- 3) A terhelés egyidejű csökkentése mellett.

Segítség és példák a tervezési segédlet használatához

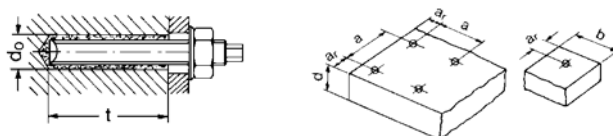
- Dübelcsoport esetén mindig a legkedvezőtlenebb csapot kell a méretezés alapjául venni.
- Alkalmazási esetenként max. 4 χ -tényezőt szabad szorzóként figyelembe venni.
- Hajlítógénybevételnél vegyük figyelembe az engedélyben leírtakat.
- Az építőanyag széle felé ható nyírásnál az engedély 6. sz. melléklete szerint a nyíróerőt korlátozni kell, ha: a dübelcsoport tényleges széltávolsága tényl. $a_r < 2,5 a_r$ vagy egy dübelnél sarokközelben a tényleges széltávolságok tényl. a_{r1} és tényl. $a_{r2} < 2,5 a_r$.

Nyírási teherbírás csökkentő tényezője szélközelben



Csökkentési tényező

- $\eta \cdot meg. F$ – egy dübel esetén
- $\eta \cdot red. F$ – egy dübelnél és dübelcsoportnál, ha a széltávolság redukált.



Példák:

1) Adott: $\varnothing 12$, C20/25 betonban
 $red. F = meg. F \cdot \chi_{a1} \cdot \chi_{a2} \cdot \chi_{a3} \cdot \chi_{a4}$
 $\frac{3.3 \text{ sz. táblázat}}{red. F = 3,0 \text{ kN}} \cdot \frac{3.3 \text{ sz. táblázat}}{0,51 \cdot 0,44}$
 $red. F = 0,67 \text{ kN}$

2) Adott: $\varnothing 10$, C20/25 betonban
 $red. F = meg. F \cdot \chi_{a1} \cdot \chi_{a2} \cdot \chi_{a3}$
 $\frac{4.2 \text{ sz. táblázat}}{red. F = 6,3 \text{ kN}} \cdot \frac{3.2 \text{ sz. táblázat}}{0,81 \cdot 0,63 \cdot 0,9}$
 $red. F = 2,89 \text{ kN}$ dübelenként
 $= 5,78 \text{ kN}$ csoportonként

3) Adott: $\varnothing 20$ C20/25 betonban
 $red. F = meg. F \cdot \chi_{a1} \cdot \chi_{a2} \cdot \chi_{a3}$
 $\frac{4.5 \text{ sz. táblázat}}{red. F = 19,5 \text{ kN}} \cdot \frac{3.5 \text{ sz. táblázat}}{0,47 \cdot 0,42}$
 $red. F = 3,85 \text{ kN}$ dübelenként
 $= 15,4 \text{ kN}$ csoportonként

Ha a ragasztott dübelek kiválasztásával kapcsolatban további részletes információkra van szüksége, kérjük, használja a fischer Hungaria honlapját (www.fischerhungary.hu). Műszaki értékesítési csapatunk készséggel nyújt segítséget.