

## Zwaluw, Tapadóhíd

### Termékleírás:

Egykomponensű, oldószermentes alapozó bevonat a gyenge tapadású felületekre. Kikeményedés után diffúz vízlepergető filmréteget képez a felületen.

### Tulajdonságok:

- Oldószermentes
- Időjárásálló
- Vízlepergető, diffúz, lúgálló
- Egyenetlen és repedezett felületekre is megköt
- Segíti a nehezen tapadó felületekre való ragasztást

### Alkalmazás:

Speciális adalékanyaginak következtében különösen jól tapadó felületet képezhetünk. Kül- és beltérben, nedvszívó és nem nedvszívó felületek megszilárdítására egyaránt alkalmas.

### Felület típusai:

Betonhoz, téglafalazathoz, mészcementhez, kül- és beltéri vakolatokhoz, rétegelt hőálló műanyagablákra, nem szilárd alapokra, csempékhez és padlólapokhoz, önterülő aljzatokra, stb.

**Csomagolás:** 1 kg (tartály), 5 kg (vödör)  
**Szín:** sárgás fehér

### Technikai jellemzők:

Bázis: nincs adat  
Konzisztencia: folyadék  
Sűrűség: 1,15-1,35 g/ml (20°C-on)  
pH érték: kb. 8  
Hígítás: 1:0,5 liter vízzel  
Hőállóság: +5°C fölött (nem fagyálló)  
Bedolgozási hőmérséklet: +5°C és +35°C között  
Bőrképződési idő: 3 óra (a bedolgozási hőmérséklettől, nedvszívó képességtől és a relatív páratartalomtól függően)  
Teljes kikeményedés: 12 óra (a bedolgozási hőmérséklettől, nedvszívó képességtől és a relatív páratartalomtól függően)  
Anyagszükséglet: 0,2 kg/m<sup>2</sup>  
Szavatossági idő: 6 hónap (+5°C és +25°C között tárolva)

### Korlátozások:

Nem használható fagyott felületeken valamint +5°C alatt.

### Felület előkészítése:

A felület legyen tiszta, száraz, szilárd valamint por-, olaj- és zsírmentes.

### Használati mód:

Nedvszívó felületen használva az anyagot hígítsuk vízzel (maximum 1:0,5 arányban) és alaposan keverjük el. Kevésbé vagy nem nedvszívó felületen való alkalmazás esetén nem ajánlott hígítani. Ecsettel kenje fel a bevonatot. Alkalmazás közben időközönként keverje át a még fel nem hordott anyagot a csomósodás elkerülése érdekében.

### Javaslat:

A nem kezelendő felületeket és berendezéseket takarjuk le fóliával, hogy megvédjük a szennyeződésektől.

### Tisztítás:

Anyagot: azonnal vízzel  
Kezet: szappannal, vízzel és regeneráló kézkrémmel.

## Fagyálló Dűbelragasztó 300ml

### Termékleírás:

Kétkomponenesű, epoxi-akril alapú igen hatékony, gyorsan keményedő, közepes terhelésre kifejlesztett habarcs rögzítőrendszer. Az epoxi-akril azonnali hatékonysággal erős és vegyszerálló alkalmazást eredményez. Enyhe szagú.

### Tulajdonságok:

- Azonnal és könnyen használható
- Rövid bőrképződés, gyors kikeményedés még alacsony hőmérsékleten is
- Akár -18°C-ban is alkalmazható
- Enyhe szagú
- Magas kémiai ellenálló képesség és élettartam

### Felület típusai:

Acélrudak, kapaszkodók és csavarok kémiai rögzítése

Betonból készült alapok, falazat, kő, porózus anyagok rögzítése

Kirakatok, garázs kapuk mechanikai rögzítésére

Használható hűvös helységekben, fagyott felületen

Nedves felületen valamint víz alatt is alkalmazható

Alkalmas üveg-betonfalak, stud csavarok, menetes rudak, belső menetes lapkák rögzítésére, megerősítésére

### Kiszerezés:

300ml (kartus)

### Szín:

szürke

### Technikai jellemzők:

Bázis: epoxy-akril (sztirolmentes)

Konzisztencia: tixotrópikus paszta

Sűrűség:

Hőállóság: -40°C / +50°C / +80°C (kikeményedés után, hosszú időre +50°C, rövid időre +80°C)

Bedolgozási hőmérséklet: -18°C és +25°C között

Nyomószilárdság: 50,31 N/mm<sup>2</sup> (EN ISO 604, ASTM 695)

Szakítószilárdság: 10,66 N/mm<sup>2</sup> (EN ISO 527, ASTM 638)

Hajlítószilárdság: 19,64 N/mm<sup>2</sup> (EN ISO 178, ASTM 795)

Hajlító nyomaték: 2135,33 N/mm<sup>2</sup>

E modul: 4263,33 N/mm<sup>2</sup>

Rugalmassági modulok:

Szavatosság: 12 hónap (+5°C és +25°C között tárolva)

### Kikeményedési idő:

Alap és környezeti hőmérséklet (°C)	Bőrösödési idő (perc)	Terhelés előtti minimum száradási idő (perc)
-18	60	90
-10	35	50
-5	20	30
0	15	25
+15	6	20
	3	15

Ezek az információk tájékoztató jellegűek.

**Stud csavarok méretei és az ajánlott terhelés:**

Csavar/horgany átmérője d (mm)	Lyuk átmérője a betonban d <sub>o</sub> (mm)	Lyuk átmérője alkalmazáskor d <sub>r</sub> (mm)	Standard horganyzó hosszúság betonban b <sub>o</sub> (mm)	Ajánlott nyomaték T <sub>inst</sub> (Nm)
M8	10	9	80	11
M10	12	11	90	22
M12	14	13	110	38
M16	18	1	125	95
M20	24	22	170	170
M24	28	26	210	260
M30	35	33	280	480

**Végrehajtási adatok a horgany hosszúság standard mélysége szerint:**

Méret	Beton, $f_{ck, cube} = 30N/mm^2$ (C20/25)								
	Jellemző erő (kN)		Szerkezeti erő (kN)		Javasolt terhelés (kN)		Jellemző távolság a széltől		Jellemző elrendezés (mm)
	Feszültség (N <sub>Rk</sub> )	Nyírás (V <sub>Rk</sub> )	Feszültség (N <sub>Rd</sub> )	Nyírás (V <sub>Rd</sub> )	Feszültség (N <sub>rec</sub> )	Nyírás (V <sub>rec</sub> )	Feszültség (C <sub>cr,N</sub> )	Nyírás (C <sub>cr,V</sub> )	
M8	19.0	9.5	12.7	7.6	9.1	5.4	80	100	160
M10	30.2	15.1	16.0	12.1	11.4	8.6	90	130	180
M12	43.8	21.9	20.3	17.5	14.5	12.5	110	150	220
M16	61.4	40.8	28.4	32.7	20.3	23.3	125	170	250
M20	97.6	63.7	38.9	51.0	27.8	36.4	170	190	340
M24	127.1	91.8	50.4	73.4	36.0	52.4	210	240	420
M30	179.7	207.1	71.3	166.1	50.9	118.64	280	350	560

**Beton erősségi osztály:** C20/25 (25N/mm<sup>2</sup> palack; 30N/ mm<sup>2</sup> 150mmkocka)

**Acél osztály:**5,8

Ø Rúd (mm)	Ø Lyuk (mm)	Szerkezeti erő (N <sub>Rd</sub> )																		F <sub>d,s</sub>						
																				hef hiba (mm)	Néveges terhelés (kN)					
8	10	12.7																		78	12.7					
10	12		16.0	17.8	19.6	20.1														=	Steel	Failure	113	20.1		
12	14				20.3	22.1	24.0	25.8	27.7	29.2													159	29.2		
16	18					27.0	29.3	31.5	33.8	36.0	38.3	40.5	42.8	45.0	49.5	54.1	54.4							242	54.4	
Depth (mm)		80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	220	240	260	280	300	350						
20	24	38.9	41.2	43.5	45.7	50.3	54.9	59.5	64.0	68.6	80.1	84.9												371	84.9	
24	28				48.0	52.8	57.6	62.4	67.2	72.1	84.1	96.1	108.1	120.1	122.4										510	122.4
30	40								71.3	76.4	89.1	101.8	114.5	127.3	140.0	152.7	178.2	203.6	229.1	254.5				1096	278.9	
Depth (mm)		170	180	190	200	220	240	260	280	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000						

Depth= mélység  
Steel=acél  
Failure=hiba



**Beton erősségi osztály:** C20/25 (25N/mm<sup>2</sup> palack; 30N/ mm<sup>2</sup> 150mmkocka)  
**Acél osztály:** A4-80 rozsdamentes acél

Ø Rúd (mm)	Ø Lyuk (mm)	Szerkezeti erő ( $N_{rd}$ )																		Fd,s				
																				hef hiba (mm)	Néve ges terhel és (kN)			
8	10	13.0	14.6	15.7																97	15.7			
10	12		16.0	17.8	19.6	21.3	23.1	24.8												=	Steel	Failure	140	24.8
12	14				20.3	22.1	24.0	24.8	27.7	29.5	31.3	33.2	35.0	36.1									196	36.1
16	18					27.0	29.3	31.5	33.8	36.0	38.3	40.5	42.8	45.0	49.5	54.1	58.6	63.1	67.2				298	67.2
Depth (mm)		80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	220	240	260	280	300	350				
20	24	38.9	41.2	43.5	45.7	50.3	54.9	59.5	64.0	68.5	80.1	91.5	102.9	104.8									458	104.8
24	28				48.0	52.8	57.6	62.4	67.2	72.1	84.1	96.1	108.1	120.1	132.1	144.1	151.0						629	151.0
30	40								71.3	76.4	89.1	101.8	114.5	127.3	140.0	152.7	187.2	203.6	223.7				879	223.7
Depth (mm)		170	180	190	200	220	240	260	280	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000				

**Beton erősségi osztály:** C20/25 (25N/mm<sup>2</sup> palack; 30N/ mm<sup>2</sup> 150mm kocka)  
**Acél osztály:** nagy kötvény betonacél fyk = 500 N/mm<sup>2</sup>

Ø Rúd (mm)	Ø Lyuk (mm)	Szerkezeti erő ( $N_{rd}$ )																		Fd,s							
																				hef (mm)	Nomi nal load (kN)						
8	12	13.0	16.2	19.4	21.9																		135	21.9			
10	14		17.8	21.4	24.9	28.5	32.1	34.1															=	Steel	Failure	192	34.1
12	16			22.2	25.9	29.6	33.3	36.9	40.6	44.3	48.0	49.2													266	49.2	
14	18				28.9	33.1	37.2	41.3	45.5	49.6	53.8	57.9	62.0	66.2	66.9										324	66.9	
16	22					36.0	40.5	45.0	49.5	54.1	58.6	63.1	67.6	72.1	76.6	81.1	85.6	87.4							388	87.4	
Depth (mm)		80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	450	500							
20	28	45.7	51.5	57.2	62.9	68.6	80.1	91.5	102.9	114.4	125.8	136.6												597	136.6		
25	32			62.5	68.8	75.1	87.6	100.1	112.6	125.1	137.6	150.1	175.1	200.1	213.4										853	213.4	
32	40					81.4	95.0	108.6	122.2	135.7	149.3	162.9	190.0	217.2	244.3	271.5	298.6	325.8	349.7						1288	349.7	
40	50							123.2	138.6	154.0	169.4	184.7	215.5	246.3	277.1	307.9	338.7	369.5	400.3	431.1					1774	546.3	
Depth (mm)		200	225	250	275	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400							

Mér et	A szerkezet jellemzői nyíróerő és különböző terhelés alatt+rúd												
	Acél osztály 5.8		Acél osztály 8.8		Acél osztály 10.9		Acél osztály A4-70		Acél osztály A4-80		Rúd átmér ő-je		
	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)		Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)
<b>M8</b>	9.5	7.6	14.6	11.7	19.0	15.2	12.8	8.2	14.6	9.4	8	16.6	11.1
<b>M10</b>	15.1	12.1	23.2	18.6	30.2	24.1	20.3	13.0	23.2	14.9	10	25.9	17.3
<b>M12</b>	21.9	17.5	33.7	27.0	43.8	35.1	29.5	18.9	33.7	21.6	12	37.3	24.9
<b>M16</b>	40.8	32.7	62.8	50.2	81.6	65.3	55.0	32.5	62.8	40.3	14	50.8	33.9
<b>M20</b>	63.7	51.0	98.0	78.4	127.4	101.9	85.8	55.0	98.0	62.8	16	66.4	44.3
<b>M24</b>	91.8	73.4	141.2	113.0	183.6	146.8	123.6	79.2	141.2	90.5	20	103.9	69.3
<b>M30</b>	207.1	166.1	207.6	166.1	269.9	215.9	129.8	64.9	207.6	103.8	25	162.0	108.0
											32	265.1	176.7
											40	414.6	276.4

**További adatok valamennyi osztálynál:**

M30 8,8-as osztály az 5,8 helyett.

M30 A4-70 500 N/mm<sup>2</sup> szakítószilárdságú a 700N/mm<sup>2</sup> helyett.

Biztonsági tényező: 1,25 az összes széntartalmú acélnál

Biztonsági tényező: 1,56 a rozsdamentes acéloknál AKÁR M24, M30 2,0

Biztonsági tényező: 1,50 BSt 500 lyukhoz

**Korlátozások:**

Nem alkalmas többek között PE, PP és teflonos felületekhez.

**Felület előkészítése:**

A furatok legyenek tiszták, szárazak, por-, olaj és kenetmentesek.

**Használati mód:**

Fúrjon egy lyukat a menetes csavarhoz vagy megerősítéséhez az előzőleg megadott méretek alapján. A furatot alaposan tisztítsa ki egy kefe segítségével. Nyomja ki a homogénre kevert anyagot először a furat aljára (ne használja az első kb. 10 cm kinyomott anyagot), majd töltsse föl a furat kb. 1/3 vagy 1/2 részig. Készítse elő a ragasztani kívánt csavart, rudat. Várja meg az anyag kikeményedését mielőtt rögzítené az objektumot.

**Figyelem!**

A téglá és öntött blokkok lyukait erősítse meg műanyag vagy vezetékes hálóval mielőtt teljesen feltölti a habarccsal.

**Tisztítás:**

Kézzel: szappan, víz, regeneráló kézkrém.

Fenti információ tesztheink és kísérleteink eredményét tükrözi és meg vagyunk győződve pontosságáról és megbízhatóságáról. Mindazonáltal a Den Braven Sealants nem ismerheti termékei felhasználásának összes módját. Mivel az alkalmazási módszereket a Den Braven Sealants nem befolyásolhatja, a termék megfelelőségének eldöntése a felhasználó felelőssége.

## Fagyálló Dűbelragasztó 300ml

### Termékleírás:

Kétkomponenesű, epoxi-akril alapú igen hatékony, gyorsan keményedő, közepes terhelésre kifejlesztett habarcs rögzítőrendszer. Az epoxi-akril azonnali hatékonysággal erős és vegyszerálló alkalmazást eredményez. Enyhe szagú.

### Tulajdonságok:

- Azonnal és könnyen használható
- Rövid bőrképződés, gyors kikeményedés még alacsony hőmérsékleten is
- Akár -18°C-ban is alkalmazható
- Enyhe szagú
- Magas kémiai ellenálló képesség és élettartam

### Felület típusai:

Acélrudak, kapaszkodók és csavarok kémiai rögzítése

Betonból készült alapok, falazat, kő, porózus anyagok rögzítése

Kirakatok, garázsapkuk mechanikai rögzítésére

Használható hűvös helységekben, fagyott felületen

Nedves felületen valamint víz alatt is alkalmazható

Alkalmas üveg-betonfalak, stud csavarok, menetes rudak, belső menetes lapkák rögzítésére, megerősítésére

### Kiszerezés:

300ml (kartus)

### Szín:

szürke

### Technikai jellemzők:

Bázis: epoxy-akril (sztirolmentes)

Konzisztencia: tixotrópikus paszta

Sűrűség:

Hőállóság: -40°C / +50°C / +80°C (kikeményedés után, hosszú időre +50°C, rövid időre +80°C)

Bedolgozási hőmérséklet: -18°C és +25°C között

Nyomószilárdság: 50,31 N/mm<sup>2</sup> (EN ISO 604, ASTM 695)

Szakítószilárdság: 10,66 N/mm<sup>2</sup> (EN ISO 527, ASTM 638)

Hajlítószilárdság: 19,64 N/mm<sup>2</sup> (EN ISO 178, ASTM 795)

Hajlító nyomaték: 2135,33 N/mm<sup>2</sup>

E modul: 4263,33 N/mm<sup>2</sup>

Rugalmassági modulok:

Szavatosság: 12 hónap (+5°C és +25°C között tárolva)

### Kikeményedési idő:

Alap és környezeti hőmérséklet (°C)	Bőrösödési idő (perc)	Terhelés előtti minimum száradási idő (perc)
-18	60	90
-10	35	50
-5	20	30
0	15	25
+15	6	20
	3	15

Ezek az információk tájékoztató jellegűek.

**Stud csavarok méretei és az ajánlott terhelés:**

Csavar/horgany átmérője d (mm)	Lyuk átmérője a betonban d <sub>o</sub> (mm)	Lyuk átmérője alkalmazáskor d <sub>r</sub> (mm)	Standard horganyzó hosszúság betonban b <sub>o</sub> (mm)	Ajánlott nyomaték T <sub>inst</sub> (Nm)
M8	10	9	80	11
M10	12	11	90	22
M12	14	13	110	38
M16	18	1	125	95
M20	24	22	170	170
M24	28	26	210	260
M30	35	33	280	480

**Végrehajtási adatok a horgany hosszúság standard mélysége szerint:**

Méret	Beton, $f_{ck, cube} = 30N/mm^2$ (C20/25)								Jellemző elrendezés (mm)
	Jellemző erő (kN)		Szerkezeti erő (kN)		Javasolt terhelés (kN)		Jellemző távolság a széltől		
	Feszültség (N <sub>Rk</sub> )	Nyírás (V <sub>Rk</sub> )	Feszültség (N <sub>Rd</sub> )	Nyírás (V <sub>Rd</sub> )	Feszültség (N <sub>rec</sub> )	Nyírás (V <sub>rec</sub> )	Feszültség (C <sub>cr,N</sub> )	Nyírás (C <sub>cr,V</sub> )	
M8	19.0	9.5	12.7	7.6	9.1	5.4	80	100	160
M10	30.2	15.1	16.0	12.1	11.4	8.6	90	130	180
M12	43.8	21.9	20.3	17.5	14.5	12.5	110	150	220
M16	61.4	40.8	28.4	32.7	20.3	23.3	125	170	250
M20	97.6	63.7	38.9	51.0	27.8	36.4	170	190	340
M24	127.1	91.8	50.4	73.4	36.0	52.4	210	240	420
M30	179.7	207.1	71.3	166.1	50.9	118.64	280	350	560

**Beton erősségi osztály:** C20/25 (25N/mm<sup>2</sup> palack; 30N/ mm<sup>2</sup> 150mmkocka)

**Acél osztály:**5,8

Ø Rúd (mm)	Ø Lyuk (mm)	Szerkezeti erő (N <sub>Rd</sub> )																		F <sub>d,s</sub>						
																				hef hiba (mm)	Néveges terhelés (kN)					
8	10	12.7																		78	12.7					
10	12		16.0	17.8	19.6	20.1														=	Steel	Failure	113	20.1		
12	14				20.3	22.1	24.0	25.8	27.7	29.2													159	29.2		
16	18					27.0	29.3	31.5	33.8	36.0	38.3	40.5	42.8	45.0	49.5	54.1	54.4							242	54.4	
Depth (mm)		80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	220	240	260	280	300	350						
20	24	38.9	41.2	43.5	45.7	50.3	54.9	59.5	64.0	68.6	80.1	84.9												371	84.9	
24	28				48.0	52.8	57.6	62.4	67.2	72.1	84.1	96.1	108.1	120.1	122.4										510	122.4
30	40								71.3	76.4	89.1	101.8	114.5	127.3	140.0	152.7	178.2	203.6	229.1	254.5				1096	278.9	
Depth (mm)		170	180	190	200	220	240	260	280	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000						

Depth= mélység  
Steel=acél  
Failure=hiba



**Beton erősségi osztály:** C20/25 (25N/mm<sup>2</sup> palack; 30N/ mm<sup>2</sup> 150mmkocka)  
**Acél osztály:** A4-80 rozsdamentes acél

Ø Rúd (mm)	Ø Lyuk (mm)	Szerkezeti erő ( $N_{rd}$ )																		Fd,s					
																				hef hiba (mm)	Néve ges terhel és (kN)				
8	10	13.0	14.6	15.7																97	15.7				
10	12		16.0	17.8	19.6	21.3	23.1	24.8												=	Steel	Failure	140	24.8	
12	14				20.3	22.1	24.0	24.8	27.7	29.5	31.3	33.2	35.0	36.1										196	36.1
16	18					27.0	29.3	31.5	33.8	36.0	38.3	40.5	42.8	45.0	49.5	54.1	58.6	63.1	67.2					298	67.2
Depth (mm)		80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	220	240	260	280	300	350					
20	24	38.9	41.2	43.5	45.7	50.3	54.9	59.5	64.0	68.5	80.1	91.5	102.9	104.8										458	104.8
24	28				48.0	52.8	57.6	62.4	67.2	72.1	84.1	96.1	108.1	120.1	132.1	144.1	151.0							629	151.0
30	40								71.3	76.4	89.1	101.8	114.5	127.3	140.0	152.7	187.2	203.6	223.7					879	223.7
Depth (mm)		170	180	190	200	220	240	260	280	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000					

**Beton erősségi osztály:** C20/25 (25N/mm<sup>2</sup> palack; 30N/ mm<sup>2</sup> 150mm kocka)  
**Acél osztály:** nagy kötvény betonacél fyk = 500 N/mm<sup>2</sup>

Ø Rúd (mm)	Ø Lyuk (mm)	Szerkezeti erő ( $N_{rd}$ )																		Fd,s								
																				hef (mm)	Nomi nal load (kN)							
8	12	13.0	16.2	19.4	21.9																			135	21.9			
10	14		17.8	21.4	24.9	28.5	32.1	34.1																=	Steel	Failure	192	34.1
12	16			22.2	25.9	29.6	33.3	36.9	40.6	44.3	48.0	49.2														266	49.2	
14	18				28.9	33.1	37.2	41.3	45.5	49.6	53.8	57.9	62.0	66.2	66.9											324	66.9	
16	22					36.0	40.5	45.0	49.5	54.1	58.6	63.1	67.6	72.1	76.6	81.1	85.6	87.4								388	87.4	
Depth (mm)		80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	450	500								
20	28	45.7	51.5	57.2	62.9	68.6	80.1	91.5	102.9	114.4	125.8	136.6													597	136.6		
25	32			62.5	68.8	75.1	87.6	100.1	112.6	125.1	137.6	150.1	175.1	200.1	213.4											853	213.4	
32	40					81.4	95.0	108.6	122.2	135.7	149.3	162.9	190.0	217.2	244.3	271.5	298.6	325.8	349.7							1288	349.7	
40	50							123.2	138.6	154.0	169.4	184.7	215.5	246.3	277.1	307.9	338.7	369.5	400.3	431.1						1774	546.3	
Depth (mm)		200	225	250	275	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400								

Mér et	A szerkezet jellemzői nyíróerő és különböző terhelés alatt+rúd												
	Acél osztály 5.8		Acél osztály 8.8		Acél osztály 10.9		Acél osztály A4-70		Acél osztály A4-80		Rúd átmér ő-je		
	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)		Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)
<b>M8</b>	9.5	7.6	14.6	11.7	19.0	15.2	12.8	8.2	14.6	9.4	8	16.6	11.1
<b>M10</b>	15.1	12.1	23.2	18.6	30.2	24.1	20.3	13.0	23.2	14.9	10	25.9	17.3
<b>M12</b>	21.9	17.5	33.7	27.0	43.8	35.1	29.5	18.9	33.7	21.6	12	37.3	24.9
<b>M16</b>	40.8	32.7	62.8	50.2	81.6	65.3	55.0	32.5	62.8	40.3	14	50.8	33.9
<b>M20</b>	63.7	51.0	98.0	78.4	127.4	101.9	85.8	55.0	98.0	62.8	16	66.4	44.3
<b>M24</b>	91.8	73.4	141.2	113.0	183.6	146.8	123.6	79.2	141.2	90.5	20	103.9	69.3
<b>M30</b>	207.1	166.1	207.6	166.1	269.9	215.9	129.8	64.9	207.6	103.8	25	162.0	108.0
											32	265.1	176.7
											40	414.6	276.4

**További adatok valamennyi osztálynál:**

M30 8,8-as osztály az 5,8 helyett.

M30 A4-70 500 N/mm<sup>2</sup> szakítószilárdságú a 700N/mm<sup>2</sup> helyett.

Biztonsági tényező: 1,25 az összes széntartalmú acélnál

Biztonsági tényező: 1,56 a rozsdamentes acéloknál AKÁR M24, M30 2,0

Biztonsági tényező: 1,50 BSt 500 lyukhoz

**Korlátozások:**

Nem alkalmas többek között PE, PP és teflonos felületekhez.

**Felület előkészítése:**

A furatok legyenek tiszták, szárazak, por-, olaj és kenetmentesek.

**Használati mód:**

Fúrjon egy lyukat a menetes csavarhoz vagy megerősítéséhez az előzőleg megadott méretek alapján. A furatot alaposan tisztítsa ki egy kefe segítségével. Nyomja ki a homogénre kevert anyagot először a furat aljára (ne használja az első kb. 10 cm kinyomott anyagot), majd töltsse föl a furat kb. 1/3 vagy 1/2 részig. Készítse elő a ragasztani kívánt csavart, rudat. Várja meg az anyag kikeményedését mielőtt rögzítené az objektumot.

**Figyelem!**

A téglá és öntött blokkok lyukait erősítse meg műanyag vagy vezetékes hálóval mielőtt teljesen feltölti a habarccsal.

**Tisztítás:**

Kézzel: szappan, víz, regeneráló kézkrém.

Fenti információ tesztheink és kísérleteink eredményét tükrözi és meg vagyunk győződve pontosságáról és megbízhatóságáról. Mindazonáltal a Den Braven Sealants nem ismerheti termékei felhasználásának összes módját. Mivel az alkalmazási módszereket a Den Braven Sealants nem befolyásolhatja, a termék megfelelőségének eldöntése a felhasználó felelőssége.

## Fagyálló Dűbelragasztó 300ml

### Termékleírás:

Kétkomponenesű, epoxi-akril alapú igen hatékony, gyorsan keményedő, közepes terhelésre kifejlesztett habarcs rögzítőrendszer. Az epoxi-akril azonnali hatékonysággal erős és vegyszerálló alkalmazást eredményez. Enyhe szagú.

### Tulajdonságok:

- Azonnal és könnyen használható
- Rövid bőrképződés, gyors kikeményedés még alacsony hőmérsékleten is
- Akár -18°C-ban is alkalmazható
- Enyhe szagú
- Magas kémiai ellenálló képesség és élettartam

### Felület típusai:

Acélrudak, kapaszkodók és csavarok kémiai rögzítése

Betonból készült alapok, falazat, kő, porózus anyagok rögzítése

Kirakatok, garázs kapuk mechanikai rögzítésére

Használható hűvös helységekben, fagyott felületen

Nedves felületen valamint víz alatt is alkalmazható

Alkalmas üveg-betonfalak, stud csavarok, menetes rudak, belső menetes lapkák rögzítésére, megerősítésére

### Kiszerezés:

300ml (kartus)

### Szín:

szürke

### Technikai jellemzők:

Bázis: epoxy-akril (sztirolmentes)

Konzisztencia: tixotrópikus paszta

Sűrűség:

Hőállóság: -40°C / +50°C / +80°C (kikeményedés után, hosszú időre +50°C, rövid időre +80°C)

Bedolgozási hőmérséklet: -18°C és +25°C között

Nyomószilárdság: 50,31 N/mm<sup>2</sup> (EN ISO 604, ASTM 695)

Szakítószilárdság: 10,66 N/mm<sup>2</sup> (EN ISO 527, ASTM 638)

Hajlítószilárdság: 19,64 N/mm<sup>2</sup> (EN ISO 178, ASTM 795)

Hajlító nyomaték: 2135,33 N/mm<sup>2</sup>

E modul: 4263,33 N/mm<sup>2</sup>

Rugalmassági modulok:

Szavatosság: 12 hónap (+5°C és +25°C között tárolva)

### Kikeményedési idő:

Alap és környezeti hőmérséklet (°C)	Bőrösödési idő (perc)	Terhelés előtti minimum száradási idő (perc)
-18	60	90
-10	35	50
-5	20	30
0	15	25
+15	6	20
	3	15

Ezek az információk tájékoztató jellegűek.

**Stud csavarok méretei és az ajánlott terhelés:**

Csavar/horgany átmérője d (mm)	Lyuk átmérője a betonban d <sub>o</sub> (mm)	Lyuk átmérője alkalmazáskor d <sub>r</sub> (mm)	Standard horganyzó hosszúság betonban b <sub>o</sub> (mm)	Ajánlott nyomaték T <sub>inst</sub> (Nm)
M8	10	9	80	11
M10	12	11	90	22
M12	14	13	110	38
M16	18	1	125	95
M20	24	22	170	170
M24	28	26	210	260
M30	35	33	280	480

**Végrehajtási adatok a horgany hosszúság standard mélysége szerint:**

Méret	Beton, $f_{ck, cube} = 30N/mm^2$ (C20/25)								Jellemző elrendezés (mm)
	Jellemző erő (kN)		Szerkezeti erő (kN)		Javasolt terhelés (kN)		Jellemző távolság a széltől		
	Feszült ség (N <sub>Rk</sub> )	Nyírás (V <sub>Rk</sub> )	Feszültsé g (N <sub>Rd</sub> )	Nyírás (V <sub>Rd</sub> )	Feszült -ség (N <sub>rec</sub> )	Nyírás (V <sub>rec</sub> )	Feszült -ség (C <sub>cr,N</sub> )	Nyírás (C <sub>cr,V</sub> )	
M8	19.0	9.5	12.7	7.6	9.1	5.4	80	100	160
M10	30.2	15.1	16.0	12.1	11.4	8.6	90	130	180
M12	43.8	21.9	20.3	17.5	14.5	12.5	110	150	220
M16	61.4	40.8	28.4	32.7	20.3	23.3	125	170	250
M20	97.6	63.7	38.9	51.0	27.8	36.4	170	190	340
M24	127.1	91.8	50.4	73.4	36.0	52.4	210	240	420
M30	179.7	207.1	71.3	166.1	50.9	118.64	280	350	560

**Beton erősségi osztály:** C20/25 (25N/mm<sup>2</sup> palack; 30N/ mm<sup>2</sup> 150mmkocka)

**Acél osztály:**5,8

Ø Rúd (mm)	Ø Lyuk (mm)	Szerkezeti erő (N <sub>rd</sub> )																		F <sub>d,s</sub>						
																				hef hiba (mm)	Névlé ges terhel és (kN)					
8	10	12.7																		78	12.7					
10	12		16.0	17.8	19.6	20.1														=	Steel	Failure	113	20.1		
12	14				20.3	22.1	24.0	25.8	27.7	29.2													159	29.2		
16	18					27.0	29.3	31.5	33.8	36.0	38.3	40.5	42.8	45.0	49.5	54.1	54.4							242	54.4	
Depth (mm)		80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	220	240	260	280	300	350						
20	24	38.9	41.2	43.5	45.7	50.3	54.9	59.5	64.0	68.6	80.1	84.9												371	84.9	
24	28				48.0	52.8	57.6	62.4	67.2	72.1	84.1	96.1	108.1	120.1	122.4										510	122.4
30	40								71.3	76.4	89.1	101.8	114.5	127.3	140.0	152.7	178.2	203.6	229.1	254.5				1096	278.9	
Depth (mm)		170	180	190	200	220	240	260	280	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000						

Depth= mélység  
Steel=acél  
Failure=hiba



**Beton erősségi osztály:** C20/25 (25N/mm<sup>2</sup> palack; 30N/ mm<sup>2</sup> 150mmkocka)  
**Acél osztály:** A4-80 rozsdamentes acél

Ø Rúd (mm)	Ø Lyuk (mm)	Szerkezeti erő ( $N_{rd}$ )																		Fd,s					
																				hef hiba (mm)	Névle ges terhel és (kN)				
8	10	13.0	14.6	15.7																97	15.7				
10	12		16.0	17.8	19.6	21.3	23.1	24.8												=	Steel	Failure	140	24.8	
12	14				20.3	22.1	24.0	24.8	27.7	29.5	31.3	33.2	35.0	36.1										196	36.1
16	18					27.0	29.3	31.5	33.8	36.0	38.3	40.5	42.8	45.0	49.5	54.1	58.6	63.1	67.2					298	67.2
Depth (mm)		80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	220	240	260	280	300	350					
20	24	38.9	41.2	43.5	45.7	50.3	54.9	59.5	64.0	68.5	80.1	91.5	102.9	104.8										458	104.8
24	28				48.0	52.8	57.6	62.4	67.2	72.1	84.1	96.1	108.1	120.1	132.1	144.1	151.0							629	151.0
30	40								71.3	76.4	89.1	101.8	114.5	127.3	140.0	152.7	187.2	203.6	223.7					879	223.7
Depth (mm)		170	180	190	200	220	240	260	280	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000					

**Beton erősségi osztály:** C20/25 (25N/mm<sup>2</sup> palack; 30N/ mm<sup>2</sup> 150mm kocka)  
**Acél osztály:** nagy kötvény betonacél fyk = 500 N/mm<sup>2</sup>

Ø Rúd (mm)	Ø Lyuk (mm)	Szerkezeti erő ( $N_{rd}$ )																		Fd,s								
																				hef (mm)	Nomi nal load (kN)							
8	12	13.0	16.2	19.4	21.9																			135	21.9			
10	14		17.8	21.4	24.9	28.5	32.1	34.1																=	Steel	Failure	192	34.1
12	16			22.2	25.9	29.6	33.3	36.9	40.6	44.3	48.0	49.2														266	49.2	
14	18				28.9	33.1	37.2	41.3	45.5	49.6	53.8	57.9	62.0	66.2	66.9											324	66.9	
16	22					36.0	40.5	45.0	49.5	54.1	58.6	63.1	67.6	72.1	76.6	81.1	85.6	87.4								388	87.4	
Depth (mm)		80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	450	500								
20	28	45.7	51.5	57.2	62.9	68.6	80.1	91.5	102.9	114.4	125.8	136.6													597	136.6		
25	32			62.5	68.8	75.1	87.6	100.1	112.6	125.1	137.6	150.1	175.1	200.1	213.4											853	213.4	
32	40					81.4	95.0	108.6	122.2	135.7	149.3	162.9	190.0	217.2	244.3	271.5	298.6	325.8	349.7							1288	349.7	
40	50							123.2	138.6	154.0	169.4	184.7	215.5	246.3	277.1	307.9	338.7	369.5	400.3	431.1						1774	546.3	
Depth (mm)		200	225	250	275	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400								

Mér et	A szerkezet jellemzői nyíróerő és különböző terhelés alatt+rúd												
	Acél osztály 5.8		Acél osztály 8.8		Acél osztály 10.9		Acél osztály A4-70		Acél osztály A4-80		Rúd átmér ő-je	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)
	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)			
<b>M8</b>	9.5	7.6	14.6	11.7	19.0	15.2	12.8	8.2	14.6	9.4	8	16.6	11.1
<b>M10</b>	15.1	12.1	23.2	18.6	30.2	24.1	20.3	13.0	23.2	14.9	10	25.9	17.3
<b>M12</b>	21.9	17.5	33.7	27.0	43.8	35.1	29.5	18.9	33.7	21.6	12	37.3	24.9
<b>M16</b>	40.8	32.7	62.8	50.2	81.6	65.3	55.0	32.5	62.8	40.3	14	50.8	33.9
<b>M20</b>	63.7	51.0	98.0	78.4	127.4	101.9	85.8	55.0	98.0	62.8	16	66.4	44.3
<b>M24</b>	91.8	73.4	141.2	113.0	183.6	146.8	123.6	79.2	141.2	90.5	20	103.9	69.3
<b>M30</b>	207.1	166.1	207.6	166.1	269.9	215.9	129.8	64.9	207.6	103.8	25	162.0	108.0
											32	265.1	176.7
											40	414.6	276.4

#### További adatok valamennyi osztálynál:

M30 8,8-as osztály az 5,8 helyett.

M30 A4-70 500 N/mm<sup>2</sup> szakítószilárdságú a 700N/mm<sup>2</sup> helyett.

Biztonsági tényező: 1,25 az összes széntartalmú acélnál

Biztonsági tényező: 1,56 a rozsdamentes acéloknál AKÁR M24, M30 2,0

Biztonsági tényező: 1,50 BSt 500 lyukhoz

#### Korlátozások:

Nem alkalmas többek között PE, PP és teflonos felületekhez.

#### Felület előkészítése:

A furatok legyenek tiszták, szárazak, por-, olaj és kenetmentesek.

#### Használati mód:

Fúrjon egy lyukat a menetes csavarhoz vagy megerősítéséhez az előzőleg megadott méretek alapján. A furatot alaposan tisztítsa ki egy kefe segítségével. Nyomja ki a homogénre kevert anyagot először a furat aljára (ne használja az első kb. 10 cm kinyomott anyagot), majd töltsse föl a furat kb. 1/3 vagy 1/2 részig. Készítse elő a ragasztani kívánt csavart, rudat. Várja meg az anyag kikeményedését mielőtt rögzítené az objektumot.

#### Figyelem!

A téglá és öntött blokkok lyukait erősítse meg műanyag vagy vezetékes hálóval mielőtt teljesen feltölti a habarccsal.

#### Tisztítás:

Kézzel: szappan, víz, regeneráló kézkrém.

Fenti információ tesztheink és kísérleteink eredményét tükrözi és meg vagyunk győződve pontosságáról és megbízhatóságáról. Mindazonáltal a Den Braven Sealants nem ismerheti termékei felhasználásának összes módját. Mivel az alkalmazási módszereket a Den Braven Sealants nem befolyásolhatja, a termék megfelelőségének eldöntése a felhasználó felelőssége.

## Fagyálló Dűbelragasztó 300ml

### Termékleírás:

Kétkomponenesű, epoxi-akril alapú igen hatékony, gyorsan keményedő, közepes terhelésre kifejlesztett habarcs rögzítőrendszer. Az epoxi-akril azonnali hatékonysággal erős és vegyszerálló alkalmazást eredményez. Enyhe szagú.

### Tulajdonságok:

- Azonnal és könnyen használható
- Rövid bőrképződés, gyors kikeményedés még alacsony hőmérsékleten is
- Akár -18°C-ban is alkalmazható
- Enyhe szagú
- Magas kémiai ellenálló képesség és élettartam

### Felület típusai:

Acélrudak, kapaszkodók és csavarok kémiai rögzítése  
 Betonból készült alapok, falazat, kő, porózus anyagok rögzítése  
 Kirakatok, garázkapuk mechanikai rögzítésére  
 Használható hűvös helységekben, fagyott felületen  
 Nedves felületen valamint víz alatt is alkalmazható  
 Alkalmos üveg-betonfalak, stud csavarok, menetes rudak, belső menetes lapkák rögzítésére, megerősítésére

### Kiszerelés:

300ml (kartus)

### Szín:

szürke

### Technikai jellemzők:

Bázis: epoxy-akril (sztirolmentes)

Konzisztencia: tixotrópikus paszta

Sűrűség:

Hőállóság: -40°C / +50°C / +80°C (kikeményedés után, hosszú időre +50°C, rövid időre +80°C)

Bedolgozási hőmérséklet: -18°C és +25°C között

Nyomószilárdság: 50,31 N/mm<sup>2</sup> (EN ISO 604, ASTM 695)

Szakítószilárdság: 10,66 N/mm<sup>2</sup> (EN ISO 527, ASTM 638)

Hajlítószilárdság: 19,64 N/mm<sup>2</sup> (EN ISO 178, ASTM 795)

Hajlító nyomaték: 2135,33 N/mm<sup>2</sup>

E modul: 4263,33 N/mm<sup>2</sup>

Rugalmassági modulok:

Szavatosság: 12 hónap (+5°C és +25°C között tárolva)

### Kikeményedési idő:

Alap és környezeti hőmérséklet (°C)	Bőrösödési idő (perc)	Terhelés előtti minimum száradási idő (perc)
-18	60	90
-10	35	50
-5	20	30
0	15	25
+15	6	20
	3	15

Ezek az információk tájékoztató jellegűek.

Stud csavarok méretei és az ajánlott terhelés:

Csavar/horgany átmérője d (mm)	Lyuk átmérője a betonban d <sub>o</sub> (mm)	Lyuk átmérője alkalmazáskor d <sub>r</sub> (mm)	Standard horganyzó hosszúság betonban b <sub>o</sub> (mm)	Ajánlott nyomaték T <sub>inst</sub> (Nm)
M8	10	9	80	11
M10	12	11	90	22
M12	14	13	110	38
M16	18	1	125	95
M20	24	22	170	170
M24	28	26	210	260
M30	35	33	280	480

Végrehajtási adatok a horgany hosszúság standard mélysége szerint:

Méret	Beton, $f_{ck, cube} = 30N/mm^2$ (C20/25)								Jellemző elrendezés (mm)
	Jellemző erő (kN)		Szerkezeti erő (kN)		Javasolt terhelés (kN)		Jellemző távolság a széltől		
	Feszültség (N <sub>Rk</sub> )	Nyírás (V <sub>Rk</sub> )	Feszültség (N <sub>Rd</sub> )	Nyírás (V <sub>Rd</sub> )	Feszültség (N <sub>rec</sub> )	Nyírás (V <sub>rec</sub> )	Feszültség (C <sub>cr,N</sub> )	Nyírás (C <sub>cr,V</sub> )	
M8	19.0	9.5	12.7	7.6	9.1	5.4	80	100	160
M10	30.2	15.1	16.0	12.1	11.4	8.6	90	130	180
M12	43.8	21.9	20.3	17.5	14.5	12.5	110	150	220
M16	61.4	40.8	28.4	32.7	20.3	23.3	125	170	250
M20	97.6	63.7	38.9	51.0	27.8	36.4	170	190	340
M24	127.1	91.8	50.4	73.4	36.0	52.4	210	240	420
M30	179.7	207.1	71.3	166.1	50.9	118.64	280	350	560

Beton erősségi osztály: C20/25 (25N/mm<sup>2</sup> palack; 30N/ mm<sup>2</sup> 150mmkocka)

Acél osztály:5,8

Ø Rúd (mm)	Ø Lyuk (mm)	Szerkezeti erő (N <sub>Rd</sub> )																		F <sub>d,s</sub>						
																				hef hiba (mm)	Néve ges terhelés (kN)					
8	10	12.7																		78	12.7					
10	12		16.0	17.8	19.6	20.1														=	Steel	Failure	113	20.1		
12	14				20.3	22.1	24.0	25.8	27.7	29.2													159	29.2		
16	18					27.0	29.3	31.5	33.8	36.0	38.3	40.5	42.8	45.0	49.5	54.1	54.4							242	54.4	
Depth (mm)		80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	220	240	260	280	300	350						
20	24	38.9	41.2	43.5	45.7	50.3	54.9	59.5	64.0	68.6	80.1	84.9												371	84.9	
24	28				48.0	52.8	57.6	62.4	67.2	72.1	84.1	96.1	108.1	120.1	122.4										510	122.4
30	40								71.3	76.4	89.1	101.8	114.5	127.3	140.0	152.7	178.2	203.6	229.1	254.5				1096	278.9	
Depth (mm)		170	180	190	200	220	240	260	280	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000						

Depth= mélység  
Steel=acél  
Failure=hiba



**Beton erősségi osztály:** C20/25 (25N/mm<sup>2</sup> palack; 30N/ mm<sup>2</sup> 150mmkocka)  
**Acél osztály:** A4-80 rozsdamentes acél

Ø Rúd (mm)	Ø Lyuk (mm)	Szerkezeti erő ( $N_{rd}$ )																		Fd,s				
																				hef hiba (mm)	Névle ges terhel és (kN)			
8	10	13.0	14.6	15.7																97	15.7			
10	12		16.0	17.8	19.6	21.3	23.1	24.8												=	Steel	Failure	140	24.8
12	14				20.3	22.1	24.0	24.8	27.7	29.5	31.3	33.2	35.0	36.1									196	36.1
16	18					27.0	29.3	31.5	33.8	36.0	38.3	40.5	42.8	45.0	49.5	54.1	58.6	63.1	67.2				298	67.2
Depth (mm)		80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	220	240	260	280	300	350				
20	24	38.9	41.2	43.5	45.7	50.3	54.9	59.5	64.0	68.5	80.1	91.5	102.9	104.8									458	104.8
24	28				48.0	52.8	57.6	62.4	67.2	72.1	84.1	96.1	108.1	120.1	132.1	144.1	151.0						629	151.0
30	40								71.3	76.4	89.1	101.8	114.5	127.3	140.0	152.7	187.2	203.6	223.7				879	223.7
Depth (mm)		170	180	190	200	220	240	260	280	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000				

**Beton erősségi osztály:** C20/25 (25N/mm<sup>2</sup> palack; 30N/ mm<sup>2</sup> 150mm kocka)  
**Acél osztály:** nagy kötvény betonacél fyk = 500 N/mm<sup>2</sup>

Ø Rúd (mm)	Ø Lyuk (mm)	Szerkezeti erő ( $N_{rd}$ )																		Fd,s				
																				hef (mm)	Nomi nal load (kN)			
8	12	13.0	16.2	19.4	21.9																		135	21.9
10	14		17.8	21.4	24.9	28.5	32.1	34.1												=	Steel	Failure	192	34.1
12	16			22.2	25.9	29.6	33.3	36.9	40.6	44.3	48.0	49.2											266	49.2
14	18				28.9	33.1	37.2	41.3	45.5	49.6	53.8	57.9	62.0	66.2	66.9								324	66.9
16	22					36.0	40.5	45.0	49.5	54.1	58.6	63.1	67.6	72.1	76.6	81.1	85.6	87.4					388	87.4
Depth (mm)		80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	450	500				
20	28	45.7	51.5	57.2	62.9	68.6	80.1	91.5	102.9	114.4	125.8	136.6											597	136.6
25	32			62.5	68.8	75.1	87.6	100.1	112.6	125.1	137.6	150.1	175.1	200.1	213.4								853	213.4
32	40					81.4	95.0	108.6	122.2	135.7	149.3	162.9	190.0	217.2	244.3	271.5	298.6	325.8	349.7				1288	349.7
40	50							123.2	138.6	154.0	169.4	184.7	215.5	246.3	277.1	307.9	338.7	369.5	400.3	431.1			1774	546.3
Depth (mm)		200	225	250	275	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400				

Mér et	A szerkezet jellemzői nyíróerő és különböző terhelés alatt+rúd												
	Acél osztály 5.8		Acél osztály 8.8		Acél osztály 10.9		Acél osztály A4-70		Acél osztály A4-80		Rúd átmér ő-je		
	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)	Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)		Vrk,s (kN)	Vrd,s (kN)
<b>M8</b>	9.5	7.6	14.6	11.7	19.0	15.2	12.8	8.2	14.6	9.4	8	16.6	11.1
<b>M10</b>	15.1	12.1	23.2	18.6	30.2	24.1	20.3	13.0	23.2	14.9	10	25.9	17.3
<b>M12</b>	21.9	17.5	33.7	27.0	43.8	35.1	29.5	18.9	33.7	21.6	12	37.3	24.9
<b>M16</b>	40.8	32.7	62.8	50.2	81.6	65.3	55.0	32.5	62.8	40.3	14	50.8	33.9
<b>M20</b>	63.7	51.0	98.0	78.4	127.4	101.9	85.8	55.0	98.0	62.8	16	66.4	44.3
<b>M24</b>	91.8	73.4	141.2	113.0	183.6	146.8	123.6	79.2	141.2	90.5	20	103.9	69.3
<b>M30</b>	207.1	166.1	207.6	166.1	269.9	215.9	129.8	64.9	207.6	103.8	25	162.0	108.0
											32	265.1	176.7
											40	414.6	276.4

#### További adatok valamennyi osztálynál:

M30 8,8-as osztály az 5,8 helyett.

M30 A4-70 500 N/mm<sup>2</sup> szakítószilárdságú a 700N/mm<sup>2</sup> helyett.

Biztonsági tényező: 1,25 az összes széntartalmú acélnál

Biztonsági tényező: 1,56 a rozsdamentes acéloknál AKÁR M24, M30 2,0

Biztonsági tényező: 1,50 BSt 500 lyukhoz

#### Korlátozások:

Nem alkalmas többek között PE, PP és teflonos felületekhez.

#### Felület előkészítése:

A furatok legyenek tiszták, szárazak, por-, olaj és kenetmentesek.

#### Használati mód:

Fúrjon egy lyukat a menetes csavarhoz vagy megerősítéséhez az előzőleg megadott méretek alapján. A furatot alaposan tisztítsa ki egy kefe segítségével. Nyomja ki a homogénre kevert anyagot először a furat aljára (ne használja az első kb. 10 cm kinyomott anyagot), majd töltsse föl a furat kb. 1/3 vagy 1/2 részig. Készítse elő a ragasztani kívánt csavart, rudat. Várja meg az anyag kikeményedését mielőtt rögzítené az objektumot.

#### Figyelem!

A téglá és öntött blokkok lyukait erősítse meg műanyag vagy vezetékes hálóval mielőtt teljesen feltölti a habarccsal.

#### Tisztítás:

Kézről: szappan, víz, regeneráló kézkrém.

Fenti információ tesztleink és kísérleteink eredményét tükrözi és meg vagyunk győződve pontosságáról és megbízhatóságáról. Mindazonáltal a Den Braven Sealants nem ismerheti termékei felhasználásának összes módját. Mivel az alkalmazási módszereket a Den Braven Sealants nem befolyásolhatja, a termék megfelelőségének eldöntése a felhasználó felelőssége.

## SZÁLLÍTÓI MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

3/2003 (1.25) BGM-GKM KvVM

A Den Braven Magyarország Kft. igazolja, hogy az **Zwaluw, Képlékenyítő Betonadalékszer-t** a nyilatkozat kiállításakor érvényes harmonizált EN szabványok alapján gyártották. A termék előállítója rendelkezik a szükséges színvonalú ISO 9002 szabványsorozatnak megfelelő minőségbiztosítási rendszerrel, amely biztosíték arra, hogy az értékesített termék a típus-példánnyal mindenben megegyezik.

### 1. A termék

- **gyártója:** Den Braven Czech and Slovak Ltd.  
79391, Uvalno 353, Csehország
- **importőre:** Den Braven Magyarország Kft.  
2051 Biatorbágy, Rozália Park 2.
- **forgalmazója:** Den Braven Magyarország Kft.  
2051 Biatorbágy, Rozália Park 2.

2. **A termék típusa, megjelölése, rendeltetése:** Zwaluw, Képlékenyítő Betonadalékszer  
Folyósító adalékanyag betonkeverékekhez

3. **Egyéb tanúsító és azonosító adatok (szabványok, műszaki leírások, szakvélemények, stb.):** Biztonságtechnikai adatlap  
Technikai adatlap

4. **Megfelelőségi nyilatkozat érvényességi ideje:**  
visszavonásig

**Kiállította:** Den Braven Magyarország Kft.  
Strahl István (ügyvezető igazgató)

**Kelt:** Biatorbágy, 2011. október 17.

## SZÁLLÍTÓI MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

3/2003 (1.25) BGM-GKM KvVM

A Den Braven Magyarország Kft. igazolja, hogy az **Zwaluw, Képlékenyítő Betonadalékszer-t** a nyilatkozat kiállításakor érvényes harmonizált EN szabványok alapján gyártották. A termék előállítója rendelkezik a szükséges színvonalú ISO 9002 szabványsorozatnak megfelelő minőségbiztosítási rendszerrel, amely biztosíték arra, hogy az értékesített termék a típus-példánnyal mindenben megegyezik.

### 1. A termék

- **gyártója:** Den Braven Czech and Slovak Ltd.  
79391, Uvalno 353, Csehország
- **importőre:** Den Braven Magyarország Kft.  
2051 Biatorbágy, Rozália Park 2.
- **forgalmazója:** Den Braven Magyarország Kft.  
2051 Biatorbágy, Rozália Park 2.

2. **A termék típusa, megjelölése, rendeltetése:** Zwaluw, Képlékenyítő Betonadalékszer  
Folyósító adalékanyag betonkeverékekhez

3. **Egyéb tanúsító és azonosító adatok (szabványok, műszaki leírások, szakvélemények, stb.):** Biztonságtechnikai adatlap  
Technikai adatlap

4. **Megfelelőségi nyilatkozat érvényességi ideje:**  
visszavonásig

**Kiállította:** Den Braven Magyarország Kft.  
Strahl István (ügyvezető igazgató)

**Kelt:** Biatorbágy, 2011. október 17.