



...eine starke Verbindung

TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT
DoP Nr. MKT-211 - hu

1. A terméktípus egyedi azonosító kódja: **MKT Bolzenanker B**
2. Típus-, tétel- vagy sorozatszám vagy egyéb ilyen elem, amely lehetővé teszi az építési termék azonosítását a 11. cikk (4) bekezdésében előírtaknak megfelelően:

ETA-01/0013, Melléklet A2, A3
Gyártási szám a csomagoláson vagy a címkén

3. Az építési terméknek a gyártó által meghatározott rendeltetése vagy rendeltetései az alkalmazandó harmonizált műszaki előírással összhangban:

| | |
|---|--|
| általános típus | Nyomaték kontrollált feszítő tőcsavar (ék típusú) |
| való használatra | Repedésmentes betonban C20/25 - C50/60 (EN 206) |
| opció | 7 |
| terhelés | Statikus és kvázi-statikus |
| anyag | <u>Horganyzott acél:</u> száraz belső használatra Méretek: M6, M8, M10, M12, M16, M20 <u>Tűzhorganyzott acél</u> száraz belső használatra Méretek: M8, M10, M12, M16, M20 <u>Rozsdamentes acél (jelölés A4):</u> belső és külső használatra nem különösen agresszív feltételek Méretek: M6, M8, M10, M12, M16, M20 <u>Magas korrózióállóságú acél (jelölés HCR):</u> beltéri és kültéri alkalmazás különösen agresszív körülmények között Méretek: M6, M8, M10, M12, M16, M20 |
| hőmérséklet tartomány, ha alkalmazható | -- |

4. A gyártók neve, bejegyzett kereskedelmi neve, illetve bejegyzett védjegye, valamint értesítési címe a 11. cikk (5) bekezdésében előírtaknak megfelelően:

MKT Metall-Kunststoff-Technik GmbH & Co. KG
Auf dem Immel 2
D - 67685 Weilerbach

5. Adott esetben annak a meghatalmazott képviselőnek a neve és értesítési címe, akinek a megbízása körébe a 12. cikk (2) bekezdésében meghatározott feladatok tartoznak: --
6. Az építési termékek teljesítménye állandóságának értékelésére és ellenőrzésére szolgáló, az V. mellékletben szereplők szerinti rendszer vagy rendszerek: **rendszer 1**
7. Harmonizált szabványok által szabályozott építési termékekre vonatkozó gyártói nyilatkozat esetén: --

8. Olyan építési termékekre vonatkozó gyártói nyilatkozat esetén, amelyekre európai műszaki értékelést adtak ki:

a következőt adta ki **Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin**
alapján **ETA-01/0013**
ETAG 001-2

A bejelentett termék tanúsító szervezete 1343-CPR tette, hogy a rendszer 1:

- i) a terméktípus meghatározása típusvizsgálat (ideértve a mintavételt is), típusszámítás, táblázatba foglalt értékek vagy a termék leíró dokumentációja alapján;
- ii) a gyártó üzem és az üzemi gyártásellenőrzés alapvizsgálata;
- iii) az üzemi gyártásellenőrzés folyamatos felügyelete, vizsgálata és értékelése.

és a következőt adta ki: a termék megfelelőségi tanúsítványa 1343-CPR-M 550-3

9. A nyilatkozat szerinti teljesítmény:

| Alapvető tulajdonságok | Tervezési módszer | Teljesítmény | | Harmonizált műszaki előírások |
|---|-------------------------------------|--------------|--------------|-------------------------------|
| | | Horganyzott | A4 / HCR | |
| karakterisztikus ellenállás húzásra | ETAG 001, Melléklet C CEN/TS 1992-4 | Melléklet C1 | Melléklet C2 | ETAG 001 |
| karakterisztikus ellenállás nyírásra | ETAG 001, Melléklet C CEN/TS 1992-4 | Melléklet C3 | Melléklet C3 | |
| elmozdulás használhatósági határállapot | ETAG 001, Melléklet C CEN/TS 1992-4 | Melléklet C4 | Melléklet C4 | |

Amennyiben a 37. és 38. cikknek megfelelően egyedi műszaki dokumentáció alkalmazására került sor, a termék által teljesített követelmények: --

10. Az 1. és 2. pontban meghatározott termék teljesítménye megfelel a 9. pontban feltüntetett, nyilatkozat szerinti teljesítménynek.

E teljesítménynyilatkozat kiadásáért kizárólag a 4. pontban meghatározott gyártó a felelős.

A gyártó nevében és részéről aláíró személy:


Lore Weustenhagen
(menedzser)
Weilerbach, 30.01.2015

i.V. 
Dipl.-Ing. Detlef Bigalke
(menedzser termékfejlesztés)



Table C1: Characteristic values for tension loads, steel zinc plated

| Anchor size | | | M6 | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 |
|--|----------------------------|------|---|------------------|-----|-----|-----|-----|
| Installation safety factor | $\gamma_2 = \gamma_{inst}$ | [-] | 1,0 | | | | | |
| Steel failure | | | | | | | | |
| Characteristic resistance | $N_{Rk,s}$ | [kN] | 8,7 | 15,3 | 26 | 35 | 65 | 107 |
| Partial safety factor | γ_{Ms} | [-] | 1,5 | | | | 1,6 | |
| Pull-out | | | | | | | | |
| Standard anchorage depth h_{ef} | | | | | | | | |
| Characteristic resistance in non-cracked concrete C20/25 | $N_{Rk,p}$ | [kN] | 9 | 12 | 16 | 1) | 1) | 1) |
| Reduced anchorage depth $h_{ef,red}$ | | | | | | | | |
| Characteristic resistance in non-cracked concrete C20/25 | $N_{Rk,p}$ | [kN] | 6 ²⁾ | 1)2) | 1) | 1) | 1) | 1) |
| Increasing factor for $N_{Rk,p}$ | ψ_C | [-] | $\left(\frac{f_{ck,cube}}{25}\right)^{0,5}$ | | | | | |
| Splitting | | | | | | | | |
| Standard anchorage depth h_{ef} | | | | | | | | |
| Spacing | $S_{cr,sp}$ | [mm] | 160 | 220 | 240 | 330 | 410 | 500 |
| Edge distance | $C_{cr,sp}$ | [mm] | 80 | 110 | 120 | 165 | 205 | 250 |
| Reduced anchorage depth $h_{ef,red}$ | | | | | | | | |
| Spacing | $S_{cr,sp}$ | [mm] | 180 | 210 | 230 | 240 | 320 | 400 |
| Edge distance | $C_{cr,sp}$ | [mm] | 90 | 105 | 115 | 120 | 160 | 200 |
| Concrete cone failure | | | | | | | | |
| Standard anchorage depth h_{ef} | | | | | | | | |
| Effective anchorage depth | $h_{ef} \geq$ | [mm] | 40 | 44 | 48 | 65 | 82 | 100 |
| Spacing | $S_{cr,N}$ | [mm] | 3 h_{ef} | | | | | |
| Edge distance | $C_{cr,N}$ | [mm] | 1,5 h_{ef} | | | | | |
| Reduced anchorage depth $h_{ef,red}$ | | | | | | | | |
| Effective anchorage depth | $h_{ef,red} \geq$ | [mm] | 30 ²⁾ | 35 ²⁾ | 42 | 50 | 64 | 78 |
| Spacing | $S_{cr,N}$ | [mm] | 3 $h_{ef,red}$ | | | | | |
| Edge distance | $C_{cr,N}$ | [mm] | 1,5 $h_{ef,red}$ | | | | | |
| Factor according to CEN/TS 1992-4 | k_{ucr} | [-] | 10,1 | | | | | |

¹⁾ Pullout failure is not decisive

²⁾ Use restricted to anchorages of indeterminate structural components

Wedge Anchor B

Performance
Characteristic values for tension loads, steel zinc plated

Annex C1

Table C2: Characteristic values for tension loads, stainless steel A4/HCR

| Anchor size | | | M6 | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | |
|---|----------------------------|------|---|------------------|-----|-----|-----|-----|------|
| Installation safety factor | $\gamma_2 = \gamma_{inst}$ | [-] | 1,0 | | | | | | |
| Steel failure | | | | | | | | | |
| Characteristic resistance | $N_{RK,s}$ | [kN] | 10 | 18 | 30 | 44 | 88 | 134 | |
| Partial safety factor | γ_{Ms} | [-] | 1,50 | | | | | | 1,68 |
| Pull-out | | | | | | | | | |
| Standard anchorage depth h_{ef} | | | | | | | | | |
| Characteristic resistance in non-cracked concrete C20/25 | $N_{RK,p}$ | [kN] | 7,5 | 12 | 16 | 25 | 1) | 1) | |
| Reduced anchorage depth $h_{ef,red}$ | | | | | | | | | |
| Characteristic resistance in non-cracked concrete C20/25 | $N_{RK,p}$ | [kN] | 6 ²⁾ | 9 ²⁾ | 12 | 1) | 1) | 1) | |
| Splitting For the proof against splitting $N^0_{RK,c}$ has to be replaced by $N^0_{RK,sp}$. | | | | | | | | | |
| Standard anchorage depth h_{ef} | | | | | | | | | |
| The higher one of the decisive resistances of Case 1 and Case 2 is applicable. | | | | | | | | | |
| Case 1 | | | | | | | | | |
| Characteristic resistance in non-cracked concrete C20/25 | $N^0_{RK,sp}$ | [kN] | 6 | 9 | 12 | 20 | 30 | 40 | |
| Spacing | $S_{cr,sp}$ | [mm] | 3 h_{ef} | | | | | | |
| Edge distance | $C_{cr,sp}$ | [mm] | 1,5 h_{ef} | | | | | | |
| Case 2 | | | | | | | | | |
| Characteristic resistance in non-cracked concrete C20/25 | $N^0_{RK,sp}$ | [kN] | 7,5 | 12 | 16 | 25 | 1) | 1) | |
| Spacing | $S_{cr,sp}$ | [mm] | 160 | 220 | 240 | 340 | 410 | 560 | |
| Edge distance | $C_{cr,sp}$ | [mm] | 80 | 110 | 120 | 170 | 205 | 280 | |
| Reduced anchorage depth $h_{ef,red}$ | | | | | | | | | |
| Characteristic resistance in non-cracked concrete C20/25 | $N^0_{RK,sp}$ | [kN] | 6 ²⁾ | 9 ²⁾ | 12 | 1) | 1) | 1) | |
| Spacing | $S_{cr,sp}$ | [mm] | 180 | 210 | 230 | 300 | 320 | 400 | |
| Edge distance | $C_{cr,sp}$ | [mm] | 90 | 105 | 115 | 150 | 160 | 200 | |
| Increasing factor for $N_{RK,p}$ and $N^0_{RK,sp}$ | ψ_C | [-] | $\left(\frac{f_{ck,cube}}{25}\right)^{0,5}$ | | | | | | |
| Concrete cone failure | | | | | | | | | |
| Standard anchorage depth | | | | | | | | | |
| Effective anchorage depth | h_{ef} | [mm] | 40 | 44 | 48 | 65 | 80 | 100 | |
| Spacing | $S_{cr,N}$ | [mm] | 3 h_{ef} | | | | | | |
| Edge distance | $C_{cr,N}$ | [mm] | 1,5 h_{ef} | | | | | | |
| Reduced anchorage depth | | | | | | | | | |
| Effective anchorage depth | $h_{ef,red}$ | [mm] | 30 ²⁾ | 35 ²⁾ | 42 | 50 | 64 | 78 | |
| Spacing | $S_{cr,N}$ | [mm] | 3 h_{ef} | | | | | | |
| Edge distance | $C_{cr,N}$ | [mm] | 1,5 h_{ef} | | | | | | |
| Factor according to CEN/TS 1992-4 | K_{ucr} | [-] | 10,1 | | | | | | |

¹⁾ Pullout failure is not decisive.

²⁾ Use restricted to anchorages of indeterminate structural components.

Wedge Anchor B

Performance
Characteristic values for tension loads, stainless steel A4/HCR

Annex C2

Table C3: Characteristic values for shear loads, steel zinc plated

| Anchor size | | | M6 | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 |
|--|----------------------------|------|-------------------|-------------------|-----|-----|------|-----|
| Installation safety factor | $\gamma_2 = \gamma_{inst}$ | [-] | 1,0 | | | | | |
| Steel failure without lever arm | | | | | | | | |
| Characteristic shear resistance | $V_{Rk,s}$ | [kN] | 5 | 11 | 17 | 25 | 44 | 69 |
| Factor for ductility | k_2 | [-] | 1,0 | | | | | |
| Steel failure with lever arm | | | | | | | | |
| Characteristic resistance | $M^0_{Rk,s}$ | [Nm] | 9 | 23 | 45 | 78 | 186 | 363 |
| Partial safety factor for $V_{Rk,s}$ and $M^0_{Rk,s}$ | γ_{Ms} | [-] | 1,25 | | | | 1,33 | |
| Concrete pry-out failure | | | | | | | | |
| Factor k acc. ETAG 001, Annex C or k_3 acc. CEN/TS 1992-4 for h_{ef} | $k_{(3)}$ | [-] | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| Factor k acc. ETAG 001, Annex C or k_3 acc. CEN/TS 1992-4 for $h_{ef,red}$ | $k_{(3)}$ | [-] | 1,0 ¹⁾ | 1,0 ¹⁾ | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 |
| Concrete edge failure | | | | | | | | |
| Effective length of anchor in shear loading for h_{ef} | l_f | [mm] | 40 | 44 | 48 | 65 | 82 | 100 |
| Effective length of anchor in shear loading for $h_{ef,red}$ | $l_{f,red}$ | [mm] | 30 ¹⁾ | 35 ¹⁾ | 42 | 50 | 64 | 78 |
| Outside diameter of anchor | d_{nom} | [mm] | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |

¹⁾ Use restricted to anchorages of indeterminate structural components

Table C4: Characteristic values for shear loads, stainless steel A4/HCR

| Anchor Size | | | M6 | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 |
|--|----------------------------|------|-------------------|-------------------|-----|-----|-----|-----|
| Installation safety factor | $\gamma_2 = \gamma_{inst}$ | [-] | 1,0 | | | | | |
| Steel failure without lever arm | | | | | | | | |
| Characteristic shear resistance | $V_{Rk,s}$ | [kN] | 7 | 12 | 19 | 27 | 50 | 86 |
| Factor for ductility | k_2 | [-] | 1,0 | | | | | |
| Steel failure with lever arm | | | | | | | | |
| Characteristic bending moment | $M^0_{Rk,s}$ | [Nm] | 10 | 24 | 49 | 85 | 199 | 454 |
| Partial safety factor for $V_{Rk,s}$ and $M^0_{Rk,s}$ | γ_{Ms} | [-] | 1,25 | | | | 1,4 | |
| Concrete pry-out failure | | | | | | | | |
| Factor k acc. ETAG 001, Annex C or k_3 acc. CEN/TS 1992-4 for h_{ef} | $k_{(3)}$ | [-] | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| Factor k acc. ETAG 001, Annex C or k_3 acc. CEN/TS 1992-4 for $h_{ef,red}$ | $k_{(3)}$ | [-] | 1,0 ¹⁾ | 1,0 ¹⁾ | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 |
| Concrete edge failure | | | | | | | | |
| Effective length of anchor in shear loading with h_{ef} | l_f | [mm] | 40 | 44 | 48 | 65 | 80 | 100 |
| Effective length of anchor in shear loading with $h_{ef,red}$ | $l_{f,red}$ | [mm] | 30 ¹⁾ | 35 ¹⁾ | 42 | 50 | 64 | 78 |
| Outside diameter of anchor | d_{nom} | [mm] | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 |

¹⁾ Use restricted to anchorages of indeterminate structural components

Wedge Anchor B

Performance
Characteristic values for **shear loads**

Annex C3

Table C5: Displacements under tension loads, steel zinc plated

| Anchor size | | | M6 | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 |
|---------------------------------|--------------------|------|-----|-----|-----|------|------|------|
| Standard anchorage depth | | | | | | | | |
| Tension load | N | [kN] | 4,3 | 5,8 | 7,6 | 11,9 | 16,7 | 23,8 |
| Displacement | δ_{N0} | [mm] | 0,4 | 0,5 | | | | |
| | $\delta_{N\infty}$ | [mm] | 0,7 | 2,3 | | | | |
| Reduced anchorage depth | | | | | | | | |
| Tension load | N | [kN] | 2,9 | 5,0 | 6,5 | 8,5 | 12,3 | 16,6 |
| Displacement | δ_{N0} | [mm] | 0,3 | 0,4 | | | | |
| | $\delta_{N\infty}$ | [mm] | 0,6 | 1,8 | | | | |

Table C6: Displacements under tension loads, stainless steel A4/HCR

| Anchor size | | | M6 | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 |
|---------------------------------|--------------------|------|-----|-----|-----|------|------|------|
| Standard anchorage depth | | | | | | | | |
| Tension load | N | [kN] | 3,6 | 5,7 | 7,6 | 11,9 | 17,2 | 24,0 |
| Displacement | δ_{N0} | [mm] | 0,7 | 0,9 | 0,5 | 0,6 | 0,9 | 2,1 |
| | $\delta_{N\infty}$ | [mm] | 1,8 | | | | | 4,2 |
| Reduced anchorage depth | | | | | | | | |
| Tension load | N | [kN] | 2,9 | 4,3 | 5,7 | 8,5 | 12,3 | 16,6 |
| Displacement | δ_{N0} | [mm] | 0,4 | 0,7 | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 1,5 |
| | $\delta_{N\infty}$ | [mm] | 1,3 | | | | | 2,9 |

Table C7: Displacements under shear loads, steel zinc plated

| Anchor size | | | M6 | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 |
|--------------|--------------------|------|-----|-----|-----|------|------|------|
| Shear load | V | [kN] | 2,9 | 6,3 | 9,7 | 14,3 | 23,6 | 37,0 |
| Displacement | δ_{V0} | [mm] | 1,2 | 1,5 | 1,6 | 2,6 | 3,1 | 4,4 |
| | $\delta_{V\infty}$ | [mm] | 2,4 | 2,2 | 2,4 | 3,9 | 4,6 | 6,6 |

Table C8: Displacements under shear loads, stainless steel A4/HCR

| Anchor Size | | | M6 | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 |
|--------------|--------------------|------|-----|-----|------|------|------|------|
| Shear load | V | [kN] | 4,0 | 6,9 | 10,9 | 15,4 | 28,6 | 43,7 |
| Displacement | δ_{V0} | [mm] | 1,1 | 2,0 | 1,2 | 2,0 | 2,2 | 2,1 |
| | $\delta_{V\infty}$ | [mm] | 1,7 | 3,0 | 1,8 | 3,0 | 3,3 | 3,2 |

Wedge Anchor B

Performance
Displacements

Annex C4