



...eine starke Verbindung

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH  
DoP Nr. MKT-132 - pl

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: **MKT Einschlaganker E / ES**
2. Numer typu, partii lub serii lub jakiegokolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 4:

**ETA-05/0116, załącznik A4**  
**Numer partii na etykiecie lub opakowaniu**

3. Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie lub zastosowania wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie zharmonizowaną specyfikacją techniczną:

|   |  |
|---|--|
| <b>typ ogólny</b>                                 | kotwa z kontrolowaną deformacją  |
| <b>do zastosowania w</b>                          | beton zarysowany i niezarysowany C20/25 - C50/60 (EN 206):<br>o rozmiarach:                   wszystko<br>beton zarysowany i niezarysowany C12/15 - C50/60 (EN 206) i<br>płyty z betonu sprężonego C30/37 do C50/60:<br>o rozmiarach:                   ES M6x25, ES M8x25,<br>ES M10x25, ES M12x25<br>do zastosowania jako wielopunktowe zamocowanie systemów nienośnych  |
| <b>opcja</b>                                      | ETAG 001-06  |
| <b>obciążenie</b>                                 | statyczne i quasi-statyczne  |
| <b>materiał</b>                                   | <u>stal ocynkowana galwanicznie:</u><br>zastosowanie tylko w suchych warunkach<br>o rozmiarach:                   ES M6x25, E/ES M6x30, ES M8x25, E/ES M8x30,<br>E/ES M8x40, ES M10x25, ES M10x30, E/ES M10x40,<br>ES M12x25, E/ES M12x50, E/ES M16x65<br><u>stal nierdzewna (oznaczenie A4):</u><br>do zastosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków bez szczególnie<br>agresywnych warunków<br>o rozmiarach:                   E/ES M6x30, E/ES M8x30, E/ES M8x40,<br>E/ES M10x40, E/ES M12x50, E/ES M16x65<br><u>stal o wysokiej odporności na korozję (oznaczenie HCR):</u><br>do zastosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków, z narażeniem na<br>szczególnie agresywne środowisko<br>o rozmiarach:                   E/ES M6x30, E/ES M8x30, E/ES M8x40,<br>E/ES M10x40, E/ES M12x50, E/ES M16x65 |
| <b>zakres<br/>temperaturowy jeśli<br/>dotyczy</b> | --   |

4. Nazwa, zastrzeżona nazwa handlowa lub zastrzeżony znak towarowy oraz adres kontaktowy producenta, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 5:

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

5. W stosownych przypadkach nazwa i adres kontaktowy upoważnionego przedstawiciela, którego pełnomocnictwo obejmuje zadania określone w art. 12 ust. 2:                   --
6. System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego określone w załączniku V:                   **System 2+**

7. W przypadku deklaracji właściwości użytkowych dotyczącej wyrobu budowlanego objętego normą zharmonizowaną:

--

8. W przypadku deklaracji właściwości użytkowych dotyczącej wyrobu budowlanego, dla którego wydana została europejska ocena techniczna:

**Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin**

wydał(-a/-o):

**ETA-05/0116**

na podstawie

**ETAG 001-6**

Notyfikowana jednostka certyfikująca wyrób 1343-CPR dokonał w systemie 2+:

- i) wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji;
- ii) stałego nadzoru, oceny i ewaluacji zakładowej kontroli produkcji.

i wydał: certyfikat stałości właściwości użytkowych 1343-CPR-M 550-7 / 08.14

9. Erklärte Leistung:

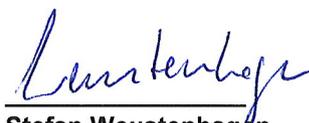
| Zasadnicze charakterystyki                   | Metoda projektowa                      | Właściwości użytkowe | Zharmonizowana specyfikacja techniczna |
|--|--|----------------------|--|
| nośność charakterystyczna na wrywanie        | ETAG 001, załącznik C<br>CEN/TS 1992-4 | załącznik C1-C3      | ETAG 001                               |
| nośność charakterystyczna na ścinanie        | ETAG 001, załącznik C<br>CEN/TS 1992-4 | załącznik C1-C3      |  |
| nośność charakterystyczna na działaniu ognia | ETAG 001, załącznik C                  | załącznik C4-C5      |  |

W przypadku gdy na podstawie art. 37 lub 38 zastosowana została specjalna dokumentacja techniczna, wymagania, z którymi wyrób jest zgodny: --

10. Właściwości użytkowe wyrobu określone w pkt 1 i 2 są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w pkt 9.

Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego w pkt 4.

W imieniu producenta podpisał(-a):



**Stefan Weustenhagen**

(Menedżer)

**Weilerbach, 04.01.2017**

i.V.



**Dipl.-Ing. Detlef Bigalke**

(Kierownik Rozwoju Produktu)



**Table C1: Characteristic resistance for  $h_{ef} \geq 30$  mm in solid concrete slabs**

| Anchor size   |                    |      | M6x30 | M8x30 | M8x40 | M10x30 | M10x40 | M12x50 | M16x65 |
|---|--------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Load in any direction</b>                                  |                    |      |       |       |       |        |        |        |        |
| Characteristic resistance in concrete <b>C20/25 to C50/60</b> | $F^{0}_{RK}$       | [kN] | 3     | 5     | 6     | 6      | 6      | 6      | 16     |
| Partial safety factor   | $\gamma_M$         | [-]  | 1,8   | 2,16  |       | 2,1    | 2,16   | 1,8    | 1,8    |
| Spacing   | $s_{cr}$           | [mm] | 130   | 180   | 210   | 230    | 170    | 170    | 400    |
| Edge distance   | $c_{cr}$           | [mm] | 65    | 90    | 105   | 115    | 85     | 85     | 200    |
| <b>Shear load with lever arm, Steel zinc plated</b>           |                    |      |       |       |       |        |        |        |        |
| Characteristic resistance <b>(Steel 4.6)</b>                  | $M^{0}_{RK,s}{}^1$ | [Nm] | 6,1   | 15    | 15    | 30     | 30     | 52     | 133    |
| Partial safety factor   | $\gamma_{Ms}$      | [-]  | 1,67  |       |       |        |        |        |        |
| Characteristic resistance <b>(Steel 4.8)</b>                  | $M^{0}_{RK,s}{}^1$ | [Nm] | 6,1   | 15    | 15    | 30     | 30     | 52     | 133    |
| Partial safety factor   | $\gamma_{Ms}$      | [-]  | 1,25  |       |       |        |        |        |        |
| Characteristic resistance <b>(Steel 5.6)</b>                  | $M^{0}_{RK,s}{}^1$ | [Nm] | 7,6   | 19    | 19    | 37     | 37     | 65     | 166    |
| Partial safety factor   | $\gamma_{Ms}$      | [-]  | 1,67  |       |       |        |        |        |        |
| Characteristic resistance <b>(Steel 5.8)</b>                  | $M^{0}_{RK,s}{}^1$ | [Nm] | 7,6   | 19    | 19    | 37     | 37     | 65     | 166    |
| Partial safety factor   | $\gamma_{Ms}$      | [-]  | 1,25  |       |       |        |        |        |        |
| Characteristic resistance <b>(Steel 8.8)</b>                  | $M^{0}_{RK,s}{}^1$ | [Nm] | 12    | 30    | 30    | 59     | 60     | 105    | 266    |
| Partial safety factor   | $\gamma_{Ms}$      | [-]  | 1,25  |       |       |        |        |        |        |
| <b>Shear load with lever arm, Stainless steel A4 / HCR</b>    |                    |      |       |       |       |        |        |        |        |
| Characteristic resistance <b>(Property class 70)</b>          | $M^{0}_{RK,s}{}^1$ | [Nm] | 11    | 26    | 26    | -      | 52     | 92     | 233    |
| Partial safety factor   | $\gamma_{Ms}$      | [-]  | 1,56  |       |       |        |        |        |        |
| Characteristic resistance <b>(Property class 80)</b>          | $M^{0}_{RK,s}{}^1$ | [Nm] | 12    | 30    | 30    | -      | 60     | 105    | 266    |
| Partial safety factor   | $\gamma_{Ms}$      | [-]  | 1,33  |       |       |        |        |        |        |

1) Characteristic bending moment  $M^{0}_{RK,s}$  for equation (5.5) in ETAG 001, Annex C or for equation (14) in CEN/TS 1992-4-4

**Drop-in Anchor E / ES**

**Performance**  
 Characteristic resistance for  $h_{ef} \geq 30$  mm in solid concrete

**Annex C1**

**Table C2: Characteristic resistance for  $h_{ef} = 25$  mm in solid concrete slabs**

| Anchor size  |                            |      | M6x25 | M8x25 | M10x25 | M12x25 |
|--|----------------------------|------|-------|-------|--------|--------|
| <b>Load in any direction</b>                                   |                            |      |       |       |        |        |
| Characteristic resistance in concrete <b>C12/15 and C16/20</b> | $F_{Rk}^0$                 | [kN] | 2,5   | 2,5   | 3,5    | 3,5    |
| Characteristic resistance in concrete <b>C20/25 to C50/60</b>  | $F_{Rk}^0$                 | [kN] | 3,5   | 4,0   | 4,5    | 4,5    |
| Partial safety factor  | $\gamma_M$                 | [-]  | 1,5   |       |        |        |
| Spacing  | $s_{cr}$                   | [mm] | 75    | 75    | 75     | 75     |
| Edge distance  | $c_{cr}$                   | [mm] | 38    | 38    | 38     | 38     |
| <b>Shear load with lever arm</b>                               |                            |      |       |       |        |        |
| Characteristic resistance <b>(Steel 4.6)</b>                   | $M_{Rk,s}^0$ <sup>1)</sup> | [Nm] | 6,1   | 15    | 30     | 52     |
| Partial safety factor  | $\gamma_{Ms}$              | [-]  | 1,67  |       |        |        |
| Characteristic resistance <b>(Steel 4.8)</b>                   | $M_{Rk,s}^0$ <sup>1)</sup> | [Nm] | 6,1   | 15    | 30     | 52     |
| Partial safety factor  | $\gamma_{Ms}$              | [-]  | 1,25  |       |        |        |
| Characteristic resistance <b>(Steel 5.6)</b>                   | $M_{Rk,s}^0$ <sup>1)</sup> | [Nm] | 7,6   | 19    | 37     | 65     |
| Partial safety factor  | $\gamma_{Ms}$              | [-]  | 1,67  |       |        |        |
| Characteristic resistance <b>(Steel 5.8)</b>                   | $M_{Rk,s}^0$ <sup>1)</sup> | [Nm] | 7,6   | 19    | 37     | 65     |
| Partial safety factor  | $\gamma_{Ms}$              | [-]  | 1,25  |       |        |        |
| Characteristic resistance <b>(Steel 8.8)</b>                   | $M_{Rk,s}^0$ <sup>1)</sup> | [Nm] | 12    | 30    | 60     | 105    |
| Partial safety factor  | $\gamma_{Ms}$              | [-]  | 1,25  |       |        |        |

<sup>1)</sup> Characteristic bending moment  $M_{Rk,s}^0$  for equation (5.5) in ETAG 001, Annex C or for equation (14) in CEN/TS 1992-4-4

**Drop-in Anchor E / ES**

**Performance**

Characteristic resistance for  $h_{ef} = 25$  mm in solid concrete

**Annex C2**

**Table C3: Characteristic resistance for  $h_{ef} = 25$  mm in precast pre-stressed hollow core slabs**

| Anchor size  |                            | M6x25 | M8x25                        | M10x25 | M12x25 |
|--|----------------------------|-------|------------------------------|--------|--------|
| <b>Load in any direction</b>   |                            |       |                              |        |        |
| Flange thickness   | $d_b$                      | [mm]  | $\geq 35$ (30) <sup>1)</sup> |        |        |
| Characteristic resistance in precast pre-stressed hollow core slabs<br><b>C30/37 to C50/60</b> | $F_{Rk}$                   | [kN]  | 3,5                          | 4,0    | 4,5    |
| Partial safety factor  | $\gamma_M$                 | [-]   | 1,5                          |        |        |
| Spacing  | $s_{cr}$                   | [mm]  | 200                          |        |        |
| Edge distance  | $c_{cr}$                   | [mm]  | 150                          |        |        |
| <b>Shear load with lever arm</b>   |                            |       |                              |        |        |
| Characteristic resistance<br><b>(Steel 4.6)</b>  | $M^0_{Rk,s}$ <sup>2)</sup> | [Nm]  | 6,1                          | 15     | 30     |
| Partial safety factor  | $\gamma_{Ms}$              | [-]   | 1,67                         |        |        |
| Characteristic resistance<br><b>(Steel 4.8)</b>  | $M^0_{Rk,s}$ <sup>2)</sup> | [Nm]  | 6,1                          | 15     | 30     |
| Partial safety factor  | $\gamma_{Ms}$              | [-]   | 1,25                         |        |        |
| Characteristic resistance<br><b>(Steel 5.6)</b>  | $M^0_{Rk,s}$ <sup>2)</sup> | [Nm]  | 7,6                          | 19     | 37     |
| Partial safety factor  | $\gamma_{Ms}$              | [-]   | 1,67                         |        |        |
| Characteristic resistance<br><b>(Steel 5.8)</b>  | $M^0_{Rk,s}$ <sup>2)</sup> | [Nm]  | 7,6                          | 19     | 37     |
| Partial safety factor  | $\gamma_{Ms}$              | [-]   | 1,25                         |        |        |
| Characteristic resistance<br><b>(Steel 8.8)</b>  | $M^0_{Rk,s}$ <sup>2)</sup> | [Nm]  | 12                           | 30     | 60     |
| Partial safety factor  | $\gamma_{Ms}$              | [-]   | 1,25                         |        |        |

<sup>1)</sup> The anchor may be set in a flange thickness of 30 mm with identical characteristic loads, if the borehole cuts no hollow core.

<sup>2)</sup> Characteristic bending moment  $M^0_{Rk,s}$  for equation (5.5) in ETAG 001, Annex C or for equation (14) in CEN/TS 1992-4-4

**Drop-in Anchor E / ES**

**Performance**

Characteristic resistance for  $h_{ef} = 25$  mm in precast pre-stressed hollow core slabs

**Annex C3**

**Table C4: Characteristic values under fire exposure in solid concrete slabs C20/25 to C50/60 for  $h_{ef} \geq 30$  mm**

| Anchor size                           |  |                              |                 | M6x30 | M8x30 | M8x40 | M10x30 | M10x40 | M12x50 | M16x65 |     |
|---------------------------------------|--|------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----|
| Fire resistance class                 |  | Load in any direction        |                 |       |       |       |        |        |        |        |     |
| Steel<br>4.6                          | R 30   | Characteristic<br>resistance | $F^{0}_{Rk,fi}$ | [kN]  | 0,4   | 0,6   | 0,6    | 0,9    | 0,9    | 1,5    | 3,1 |
|                                       | R 60   |                              |                 | [kN]  | 0,35  | 0,6   | 0,6    | 0,8    | 0,8    | 1,3    | 2,4 |
|                                       | R 90   |                              |                 | [kN]  | 0,30  | 0,6   | 0,6    | 0,6    | 0,6    | 1,1    | 2,0 |
|                                       | R 120  |                              |                 | [kN]  | 0,25  | 0,5   | 0,5    | 0,5    | 0,5    | 0,8    | 1,6 |
| Steel<br>4.8                          | R 30   | Characteristic<br>resistance | $F^{0}_{Rk,fi}$ | [kN]  | 0,4   | 0,9   | 1,1    | 0,9    | 1,5    | 1,5    | 4,0 |
|                                       | R 60   |                              |                 | [kN]  | 0,35  | 0,9   | 0,9    | 0,9    | 1,5    | 1,5    | 4,0 |
|                                       | R 90   |                              |                 | [kN]  | 0,3   | 0,6   | 0,6    | 0,9    | 1,1    | 1,5    | 3,0 |
|                                       | R 120  |                              |                 | [kN]  | 0,3   | 0,5   | 0,5    | 0,7    | 0,9    | 1,2    | 2,4 |
| Steel<br>$\geq 5.6$                   | R 30   | Characteristic<br>resistance | $F^{0}_{Rk,fi}$ | [kN]  | 0,8   | 0,9   | 1,5    | 0,9    | 1,5    | 1,5    | 4,0 |
|                                       | R 60   |                              |                 | [kN]  | 0,8   | 0,9   | 1,5    | 0,9    | 1,5    | 1,5    | 4,0 |
|                                       | R 90   |                              |                 | [kN]  | 0,4   | 0,9   | 0,9    | 0,9    | 1,5    | 1,5    | 3,7 |
|                                       | R 120  |                              |                 | [kN]  | 0,3   | 0,5   | 0,5    | 0,7    | 1,0    | 1,2    | 2,4 |
| A4 /<br>HCR                           | R 30   | Characteristic<br>resistance | $F^{0}_{Rk,fi}$ | [kN]  | 0,8   | 0,9   | 1,5    | -      | 1,5    | 1,5    | 4,0 |
|                                       | R 60   |                              |                 | [kN]  | 0,8   | 0,9   | 1,5    | -      | 1,5    | 1,5    | 4,0 |
|                                       | R 90   |                              |                 | [kN]  | 0,4   | 0,9   | 0,9    | -      | 1,5    | 1,5    | 3,7 |
|                                       | R 120  |                              |                 | [kN]  | 0,3   | 0,5   | 0,5    | -      | 1,0    | 1,2    | 2,4 |
| Partial safety factor $\gamma_{M,fi}$ |  |                              |                 | [-]   | 1,0   |       |        |        |        |        |     |
| <b>Steel zinc plated</b>              |  |                              |                 |       |       |       |        |        |        |        |     |
| R 30 – R 120                          | Spacing  | $s_{cr,fi}$                  | [mm]            | 130   | 180   | 210   | 170    | 170    | 200    | 400    |     |
|                                       | Edge distance  | $c_{cr,fi}$                  | [mm]            | 65    | 90    | 105   | 85     | 85     | 100    | 200    |     |
|                                       | If the fire attack is from more than one side, the edge distance shall be $\geq 300$ mm. |                              |                 |       |       |       |        |        |        |        |     |
| <b>Stainless steel A4, HCR</b>        |  |                              |                 |       |       |       |        |        |        |        |     |
| R 30 – R 120                          | Spacing  | $s_{cr,fi}$                  | [mm]            | 130   | 180   | 210   | -      | 170    | 200    | 400    |     |
|                                       | Edge distance  | $c_{cr,fi}$                  | [mm]            | 65    | 90    | 105   | -      | 85     | 100    | 200    |     |
|                                       | If the fire attack is from more than one side, the edge distance shall be $\geq 300$ mm. |                              |                 |       |       |       |        |        |        |        |     |

**Drop-in Anchor E / ES**

**Performance**  
Characteristic values under fire exposure for  $h_{ef} \geq 30$  mm

**Annex C4**

**Table C5: Characteristic values under fire exposure in solid concrete slabs C20/25 to C50/60 for  $h_{ef} = 25$  mm**

| Anchor size  |                                       | M6x25                                     | M8x25 | M10x25 | M12x25 |     |     |
|--|---------------------------------------|---|-------|--------|--------|-----|-----|
| Fire resistance class  | Load in any direction                 |   |       |        |        |     |     |
|  | Steel $\geq 4.6$                      | Characteristic resistance $F^{0}_{Rk,fi}$ | [kN]  | 0,4    | 0,6    | 0,6 | 0,6 |
|  | R 30                                  |   | [kN]  | 0,35   | 0,6    | 0,6 | 0,6 |
|  | R 60                                  |   | [kN]  | 0,30   | 0,6    | 0,6 | 0,6 |
|  | R 90                                  |   | [kN]  | 0,25   | 0,5    | 0,5 | 0,5 |
|  | R 120                                 |   | [kN]  |        |        |     |     |
|  | Partial safety factor $\gamma_{M,fi}$ | [-]                                       | 1,0   |        |        |     |     |
| R 30 – R 120   | Spacing $s_{cr,fi}$                   | [mm]                                      | 100   | 100    | 100    | 100 |     |
|  | Edge distance $c_{cr,fi}$             | [mm]                                      | 50    | 50     | 50     | 50  |     |
| If the fire attack is from more than one side, the edge distance shall be $\geq 300$ mm. |                                       |   |       |        |        |     |     |

**Drop-in Anchor E / ES**

**Performance**

Characteristic values under fire exposure for  $h_{ef} = 25$  mm

**Annex C5**