



...eine starke Verbindung

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE
DoP Nr. MKT-141 - it

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **MKT Tassello a chiodo N**
2. Numero di tipo, lotto, serie o qualsiasi altro elemento che consenta l'identificazione del prodotto da costruzione ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 4:

ETA-11/0240, Appendice A1
Numero di lotto: stampato sull'imballo

3. Uso o usi previsti del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata, come previsto dal fabbricante:

| | |
|--|---|
| Prodotto-tipo | Ultimo tassello di espansione controllata |
| Utilizzo previsto | Calcestruzzo fessurato e non fessurato C12/15 - C50/60 (EN 206), solo per l'impiego come fissaggio multiplo di sistemi non portanti |
| Opzione | ETAG 001-6 |
| Tipologia di carico | Statico e quasi statico |
| Materiale | <u>Acciaio zincato:</u> Solo per uso interno in condizioni asciutte Gamma di misure: N 6, N 8, N-K, N-M, N-O <u>Acciaio inossidabile (A4):</u> Trova impiego in locali interni così come all'esterno, se non sono presenti condizioni particolarmente aggressive Gamma di misure: N 6, N 8, N-K, N-M, N-O <u>Acciaio resistente alla corrosione (HCR):</u> Trova impiego in locali interni così come all'esterno, in condizioni particolarmente aggressive Gamma di misure: N 6, N 8, N-K, N-M, N-O |
| Intervallo di temperatura (se applicabile) | -- |

4. Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5:

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

5. Se opportuno, nome e indirizzo del mandatario il cui mandato copre i compiti cui all'articolo 12, paragrafo 2:
--
6. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V: **Sistema 2+**
7. Nel caso di una dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione che rientra nell'ambito di applicazione di una norma armonizzata: --

8. Nel caso di una dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione per il quale è stata rilasciata una valutazione tecnica europea:

Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin

ha rilasciato il seguente Benestare Tecnico:

ETA-11/0240

sulla base di

ETAG 001-6

L'organismo di certificazione dei prodotti 1343-CPR ha effettuato le prove secondo il Sistema 2+:

- i) ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica;
- ii) sorveglianza, valutazione e verifica continue del controllo della produzione in fabbrica.

e ha rilasciato: Certificato di costanza della prestazione 1343-CPR-M550-6

9. Prestazione dichiarata:

| Caratteristiche essenziali | Bemessungsmethode | Prestazione | Specifica tecnica armonizzata |
|---|-----------------------|--------------|-------------------------------|
| Resistenza caratteristica a trazione | ETAG 001, Appendice C | Appendice C1 | ETAG 001 |
| | CEN/TS 1992-4 | | |
| Resistenza caratteristica ai carichi orizzontali | ETAG 001, Appendice C | Appendice C1 | |
| | CEN/TS 1992-4 | | |
| Resistenza caratteristica in esposizione al fuoco | ETAG 001, Appendice C | Appendice C2 | |
| | CEN/TS 1992-4 | | |

Qualora sia stata usata la documentazione tecnica specifica, ai sensi dell'articolo 37 o 38, i requisiti cui il prodotto risponde: --

10. La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 9.

Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.

Firmato a nome e per conto di:


Lore Weustenhagen
(Amministratrice Delegata)
Weilerbach, 07.05.2015

i.V. 
Dipl.-Ing. Detlef Bigalke
(Direttore del Sviluppo del Prodotto)



Table C1: Characteristic and design resistance for a fixing point ¹⁾, design method C

| Anchor types | | | N 6 | N 8 N-K N-M | N-O | N 6 | N 8 N-K N-M | N-O |
|---|--------------------------------------|------|------|-------------------|---------------|-----|-------------------|---------------|
| Effective anchorage depth | $h_{ef} \geq$ | [mm] | 25 | | | 30 | | |
| Partial safety factor for any direction | γ_M | - | 1,5 | | | | | |
| Optimized for maximum load | | | | | | | | |
| Characteristic resistance C12/15 | F_{Rk} | [kN] | 3,0 | 3,0 ⁴⁾ | 1,5 | 4,0 | 4,0 ⁴⁾ | 1,5 |
| Characteristic resistance C20/25 to C50/60 | | | 4,5 | 4,5 ⁴⁾ | | 5,9 | 5,9 ⁴⁾ | |
| Design resistance C12/15 | F_{Rd} | [kN] | 2,0 | 2,0 ⁴⁾ | 1,0 | 2,7 | 2,7 ⁴⁾ | 1,0 |
| Design resistance C20/25 to C50/60 | | | 3,0 | 3,0 ⁴⁾ | | 3,9 | 3,9 ⁴⁾ | |
| Respective spacing between fixing points ^{1) 2)} | $\frac{S_{cr}}$ for $C_{cr} \geq$ | [mm] | 100 | | | | | |
| | | | 200 | | | | | |
| Respective edge distance ²⁾ | $\frac{C_{cr}}$ for $S_{cr} \geq$ | [mm] | 100 | | | | | |
| | | | 200 | | | | | |
| Optimized for minimum edge distance | | | | | | | | |
| Characteristic resistance C12/15 | F_{Rk} | [kN] | 1,5 | 1,5 ⁴⁾ | 1,5 | 2,0 | 2,0 ⁴⁾ | 1,5 |
| Characteristic resistance C20/25 to C50/60 | | | 2,0 | 2,0 ⁴⁾ | | 2,5 | 2,5 ⁴⁾ | |
| Design resistance C12/15 | F_{Rd} | [kN] | 1,0 | 1,0 ⁴⁾ | 1,0 | 1,3 | 1,3 ⁴⁾ | 1,0 |
| Design resistance C20/25 to C50/60 | | | 1,3 | 1,3 ⁴⁾ | | 1,7 | 1,7 ⁴⁾ | |
| Respective spacing between fixing points ¹⁾ | $\frac{C_{cr}}$ for $S_{cr} \geq$ | [mm] | 50 | | | | | |
| | | | 100 | | | | | |
| Shear load with lever arm | | | | | | | | |
| Characteristic resistance, steel zinc plated | $M^0_{Rk,s}$ | [Nm] | 9,2 | 12,7 | ³⁾ | 9,2 | 12,7 | ³⁾ |
| Characteristic resistance, stainless steel A4/HCR | | | 9,2 | 13,5 | ³⁾ | 9,2 | 13,5 | ³⁾ |
| Partial safety factor | γ_{Ms} | - | 1,25 | | | | | |

¹⁾ A fixing point is defined as:

- Single anchor,
- Double anchor group with a minimum spacing s of $50 \text{ mm} \leq s < S_{cr}$ or
- Quadruple anchor group with a minimum spacing s of $50 \text{ mm} \leq s < S_{cr}$

If the spacing in a fixing point is greater than or equal to the respective spacing in this table, the characteristic resistances apply to every single anchor.

²⁾ Intermediate values can be linearly interpolated.

³⁾ Proof against failure due to shear load with lever arm is not required.

⁴⁾ When applying a shear load to anchor version N-M, shear load with lever arm must be proven.

Nail Anchor N

Performance

Characteristic and design resistance

Annex C1

Table C2: Characteristic resistance for a fixing point ¹⁾ under **fire exposure** in concrete C20/25 to C50/60, design method C

| Fire resistance class | | N 6 N 8 | N-K | N-M ³⁾ | N-O | N 6 N 8 | N-K | N-M ³⁾ | N-O | | |
|----------------------------------|---|---------------|------|-------------------|-----|------------|---------------|-------------------|-----|-----|---------------|
| Effective anchorage depth | $h_{ef} \geq$ | [mm] | 25 | | | | 30 | | | | |
| Load in any direction | | | | | | | | | | | |
| R 30 | Characteristic resistance, steel zinc plated | $F_{Rk,fi}$ | [kN] | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,2 | 0,9 | 0,9 | 0,8 | - |
| R 60 | | | | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,2 | 0,7 | 0,8 | 0,7 | - |
| R 90 | | | | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,1 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | - |
| R120 | | | | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,1 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | - |
| R 30 | Characteristic resistance, stainless steel A4 / HCR | $F_{Rk,fi}$ | [kN] | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,2 | 0,9 | 0,9 | 0,8 | 0,2 |
| R 60 | | | | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,2 | 0,9 | 0,9 | 0,7 | 0,2 |
| R 90 | | | | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,1 | 0,9 | 0,9 | 0,6 | 0,1 |
| R120 | | | | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,1 | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,1 |
| R 30 – R 120 | Edge distance | $C_{cr,fi}$ | [mm] | 50 | | | | | | | |
| | Spacing | $S_{cr,fi}$ | [mm] | 100 | | | | | | | |
| Shear load with lever arm | | | | | | | | | | | |
| R 30 | Characteristic resistance, steel zinc plated | $M^0_{Rk,fi}$ | [Nm] | 0,7 | 1,0 | 0,7 | ²⁾ | 0,7 | 1,0 | 0,7 | - |
| R 60 | | | | 0,5 | 0,8 | 0,7 | ²⁾ | 0,5 | 0,8 | 0,7 | - |
| R 90 | | | | 0,4 | 0,5 | 0,6 | ²⁾ | 0,4 | 0,5 | 0,6 | - |
| R120 | | | | 0,3 | 0,4 | 0,5 | ²⁾ | 0,3 | 0,4 | 0,5 | - |
| R 30 | Characteristic resistance, stainless steel A4 / HCR | $M^0_{Rk,fi}$ | [Nm] | 1,4 | 2,1 | 0,7 | ²⁾ | 1,4 | 2,1 | 0,7 | ²⁾ |
| R 60 | | | | 1,1 | 1,5 | 0,7 | ²⁾ | 1,1 | 1,5 | 0,7 | ²⁾ |
| R 90 | | | | 0,7 | 1,0 | 0,6 | ²⁾ | 0,7 | 1,0 | 0,6 | ²⁾ |
| R120 | | | | 0,5 | 0,7 | 0,5 | ²⁾ | 0,5 | 0,7 | 0,5 | ²⁾ |

If the fire attack is from more than one side, the edge distance shall be ≥ 300 mm.

¹⁾ A fixing point is defined as:

- Single anchor,
- Double anchor group with a minimum spacing s of $50 \text{ mm} \leq s < S_{cr,fi}$ or
- Quadruple anchor group with a minimum spacing s of $50 \text{ mm} \leq s < S_{cr,fi}$

If the spacing in a fixing point is greater than or equal to the respective spacing in this table, the characteristic resistances apply to every single anchor.

²⁾ Proof against failure due to shear load with lever arm is not required.

³⁾ Only in connection with threaded rods M8, M10 or M12 minimum strength class 5.8. When applying shear load to this anchor version, shear load with lever arm must be proven.

Nail Anchor N

Performance

Characteristic resistance under fire exposure

Annex C2