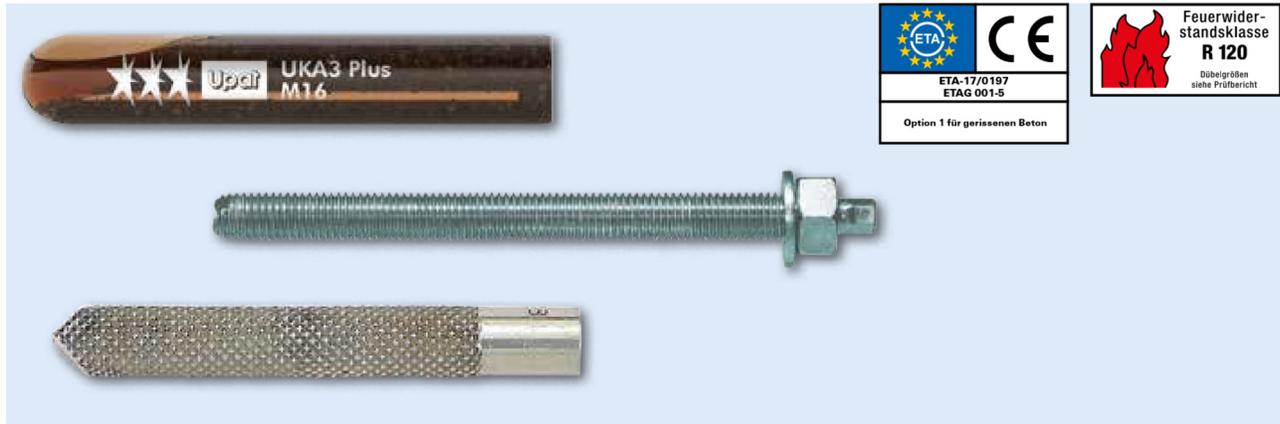


# Verbundanker UKA 3 Plus

Das Upat Patronensystem – so einfach wie sicher.



## ● Baustoff



## ● Lastbereich

Zuglast: von 8,8 kN bis 100,5 kN  $\geq$  (C 20/25)  
Querlast: von 4,2 kN bis 112,7 kN  $\geq$  (C 20/25)

## ● Beschreibung

- Der Verbundanker UKA 3 besteht aus der Mörtelpatrone UKA 3 Plus und der Gewindestange ASTA.
- Geeignet für den Einsatz in gerissenem und ungerissenem Beton und in Naturstein mit dichtem Gefüge.
- Die Glaspatrone kann ohne Bohrlochreinigung verwendet werden.
- Anschließend wird die Gewindestange ASTA mit einem Elektrowerkzeug schlagend-drehend gesetzt. Dabei wird die Glaspatrone zerstört, und das Harz wird mit dem Härter vermischt.

- Der Mörtel verklebt die Gewindestange vollflächig mit der Bohrlochwand und dichtet das Bohrloch ab.
- Spezielle Setzwerkzeuge und Adapter zum Setzen der Ankerstangen sind als Zubehör erhältlich.
- Innengewindeanker IST für die Montage metrischer Schrauben und Gewindestangen sowie für eine oberflächenbündige Demontage.

## ● Vorteile

- Spreizdruckfreie Verankerung für kleine Achs- und Randabstände bei gleichzeitig hohen Lasten.
- Auch im wassergefüllten Bohrloch und unter Wasser einsetzbar.
- Keine Bohrlochreinigung erforderlich.
- Zugelassen nach ETA-Option 1 für gerissenen und ungerissenen Beton (Download unter [www.upat.de](http://www.upat.de)).
- Die portionierte Patrone ermöglicht die einfachste Montage von Mörtelsystemen, vermeidet unnötigen Mehrverbrauch und spart somit Zeit und Kosten.
- Höchste Sicherheit durch die Glaspatronen, da Schäden und Haltbarkeitsüberschreitungen sofort ersichtlich sind.

# Verbundanker UKA 3 Plus

## Patrone UKA 3 Plus



| Art.-Nr. | Typ                | Zulassung<br>ETA | min. Verankerungstiefe | min. Bohrlochtiefe | passend zu   | Verpackung |
|----------|--------------------|------------------|------------------------|--------------------|--------------|------------|
|          |                    |                  | $h_{ef}$               | $h_1$              |              |            |
| 539948   | UKA 3 Plus M 8     | ✓                | 80                     | 80                 | ASTA M 8     | 10         |
| 539949   | UKA 3 Plus M 10    | ✓                | 90                     | 90                 | ASTA M 10    | 10         |
| 539950   | UKA 3 Plus M 12    | ✓                | 110                    | 110                | ASTA M 12    | 10         |
| 539951   | UKA 3 Plus M 14    | ✓                | 120                    | 120                | ASTA M 14    | 10         |
| 539952   | UKA 3 Plus M 16    | ✓                | 125                    | 125                | ASTA M 16    | 10         |
| 539954   | UKA 3 Plus M 20/22 | ✓                | 170                    | 170                | ASTA M 20/22 | 10         |
| 539955   | UKA 3 Plus M 24    | ✓                | 210                    | 210                | ASTA M 24    | 5          |

## ASTA, feuerverzinkt (Innenbereich)



| Art.-Nr. | Typ                 | Zulassung<br>ETA | min. Verankerungstiefe | Bohrerdurchmesser | max. Nutzlänge | Schlüsselweite (6kant) | Schlüsselweite (6kant Mutter) | passend zu | Verpackung |
|----------|---------------------|------------------|------------------------|-------------------|----------------|------------------------|-------------------------------|------------|------------|
|          |                     |                  | $h_{ef}$               | $d_o$             | $l_{fix}$      | [mm]                   | [mm]                          |            |            |
| 008200   | ASTA M 8 x 110 fvz  | ✓                | 80                     | 10                | 13             | 5                      | 13                            | UKA 3 M 8  | 10         |
| 008201   | ASTA M 10 x 130 fvz | ✓                | 90                     | 12                | 20             | 7                      | 17                            | UKA 3 M 10 | 10         |
| 008202   | ASTA M 12 x 160 fvz | ✓                | 110                    | 14                | 25             | 8                      | 19                            | UKA 3 M 12 | 10         |
| 008204   | ASTA M 16 x 190 fvz | ✓                | 125                    | 18                | 35             | 12                     | 24                            | UKA 3 M 16 | 10         |
| 008205   | ASTA M 20 x 260 fvz | ✓                | 170                    | 25                | 65             | 12                     | 30                            | UKA 3 M 20 | 10         |

## IST, galvanisch verzinkt (Innenbereich)



| Art.-Nr. | Typ          | Zulassung<br>ETA | Bohrlochtiefe | Bohrer-Ø | passend zu  | Verpackung |
|----------|--------------|------------------|---------------|----------|-------------|------------|
|          |              |                  | $h_1$         | $d_o$    |             |            |
| 513714   | IST M 5 gvz  |                  | 75            | 10       | UKA 3 M 8   | 10         |
| 513717   | IST M 6 gvz  |                  | 75            | 12       | UKA 3 M 10  | 10         |
| 513718   | IST M 8 gvz  | ✓                | 90            | 14       | UKA 3 M 12  | 10         |
| 513719   | IST M 10 gvz | ✓                | 90            | 18       | UKA 3 M 14  | 10         |
| 513721   | IST M 12 gvz | ✓                | 125           | 20       | auf Anfrage | 10         |
| 513722   | IST M 16 gvz | ✓                | 160           | 24       | auf Anfrage | 5          |
| 513723   | IST M 20 gvz | ✓                | 200           | 32       | UKA 3 M 20  | 5          |

## IST A4, Edelstahl A4 (Außenbereich)



| Art.-Nr. | Typ         | Zulassung<br>ETA | Bohrlochtiefe | Bohrer-Ø | passend zu  | Verpackung |
|----------|-------------|------------------|---------------|----------|-------------|------------|
|          |             |                  | $h_1$         | $d_o$    |             |            |
| 513724   | IST M 8 A4  | ✓                | 90            | 14       | UKA 3 M 12  | 10         |
| 513725   | IST M 10 A4 | ✓                | 90            | 18       | UKA 3 M 14  | 10         |
| 513726   | IST M 12 A4 | ✓                | 125           | 20       | auf Anfrage | 10         |
| 513727   | IST M 16 A4 | ✓                | 160           | 24       | auf Anfrage | 5          |

## ASTA, galvanisch verzinkt (Innenbereich)



| Art.-Nr. | Typ                               | Zulassung<br>ETA | min. Verankerungstiefe | Bohrer-Ø | max. Nutzlänge | Schlüsselweite (6kant) | Schlüsselweite (6kant Mutter) | passend zu | Verpackung |
|----------|-----------------------------------|------------------|------------------------|----------|----------------|------------------------|-------------------------------|------------|------------|
|          |                                   |                  | $h_{ef}$               | $d_o$    | $l_{fix}$      | [mm]                   | [mm]                          |            |            |
| 007830   | ASTA M 8 x 110 gvz                | ✓                | 80                     | 10       | 13             | 5                      | 13                            | UKA 3 M 8  | 10         |
| 007860   | ASTA M 8 x 150 gvz                | ✓                | 80                     | 10       | 60             | 5                      | 13                            | UKA 3 M 8  | 10         |
| 007861   | ASTA M 8 x 190 gvz                | ✓                | 80                     | 10       | 96             | 5                      | 13                            | UKA 3 M 8  | 10         |
| 007831   | ASTA M 10 x 130 gvz               | ✓                | 90                     | 12       | 20             | 5                      | 13                            | UKA 3 M 10 | 10         |
| 007819   | ASTA M 10 x 165 gvz               | ✓                | 90                     | 12       | 57             | 7                      | 17                            | UKA 3 M 10 | 10         |
| 007820   | ASTA M 10 x 190 gvz               | ✓                | 90                     | 12       | 82             | 7                      | 17                            | UKA 3 M 10 | 10         |
| 007832   | ASTA M 12 x 160 gvz               | ✓                | 110                    | 14       | 25             | 8                      | 19                            | UKA 3 M 12 | 10         |
| 007869   | ASTA M 12 x 180 gvz               | ✓                | 110                    | 14       | 50             | 8                      | 19                            | UKA 3 M 12 | 10         |
| 007821   | ASTA M 12 x 220 gvz               | ✓                | 110                    | 14       | 90             | 8                      | 19                            | UKA 3 M 12 | 10         |
| 007822   | ASTA M 12 x 250 gvz               | ✓                | 110                    | 14       | 120            | 8                      | 19                            | UKA 3 M 12 | 10         |
| 007823   | ASTA M 12 x 300 gvz               | ✓                | 110                    | 14       | 170            | 8                      | 19                            | UKA 3 M 12 | 10         |
| 007833   | ASTA M 14 x 170 gvz               | ✓                | 120                    | 16       | 38             | 10                     | 22                            | UKA 3 M 14 | 10         |
| 007824   | ASTA M 16 x 165 gvz               | ✓                | 125                    | 18       | 13             | 12                     | 24                            | UKA 3 M 16 | 10         |
| 007834   | ASTA M 16 x 190 gvz               | ✓                | 125                    | 18       | 35             | 12                     | 24                            | UKA 3 M 16 | 10         |
| 007825   | ASTA M 16 x 250 gvz               | ✓                | 125                    | 18       | 98             | 12                     | 24                            | UKA 3 M 16 | 10         |
| 007826   | ASTA M 16 x 300 gvz               | ✓                | 125                    | 18       | 148            | 12                     | 24                            | UKA 3 M 16 | 10         |
| 007827   | ASTA M 20 x 220 gvz               | ✓                | 170                    | 25       | 30             | 12                     | 24                            | UKA 3 M 20 | 10         |
| 007835   | ASTA M 20 x 260 gvz               | ✓                | 170                    | 25       | 65             | 12                     | 30                            | UKA 3 M 20 | 10         |
| 007828   | ASTA M 20 x 300 gvz               | ✓                | 170                    | 25       | 105            | 12                     | 30                            | UKA 3 M 20 | 10         |
| 007992   | ASTA M 20 x 350 gvz <sup>1)</sup> | ✓                | 170                    | 25       | 155            | —                      | 30                            | UKA 3 M 20 | 10         |
| 007836   | ASTA M 22 x 280 gvz <sup>1)</sup> | ✓                | 190                    | 30       | 65             | —                      | 30                            | UKA 3 M 22 | 5          |
| 007837   | ASTA M 24 x 300 gvz <sup>1)</sup> | ✓                | 210                    | 28       | 65             | —                      | 36                            | UKA 3 M 24 | 5          |
| 007855   | ASTA M 27 x 340 gvz <sup>1)</sup> | ✓                | 250                    | 32       | 60             | —                      | 41                            | UKA 3 M 27 | 5          |
| 007856   | ASTA M 30 x 380 gvz <sup>1)</sup> | ✓                | 280                    | 35       | 65             | —                      | 46                            | UKA 3 M 30 | 5          |

<sup>1)</sup> Glitt abgestochen, zusätzliches Setzwerkzeug notwendig (siehe Seite 33)

## ASTA A4, Edelstahl A4 (Außenbereich)



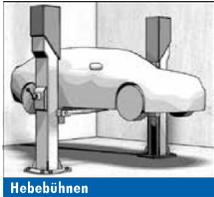
| Art.-Nr. | Typ                              | Zulassung<br>ETA | min. Verankerungstiefe | Bohrer-Ø | max. Nutzlänge | Schlüsselweite (6kant) | Schlüsselweite (6kant Mutter) | passend zu | Verpackung |
|----------|----------------------------------|------------------|------------------------|----------|----------------|------------------------|-------------------------------|------------|------------|
|          |                                  |                  | $h_{ef}$               | $d_o$    | $l_{fix}$      | [mm]                   | [mm]                          |            |            |
| 007845   | ASTA M 8 x 110 A4                | ✓                | 80                     | 10       | 13             | 5                      | 13                            | UKA 3 M 8  | 10         |
| 007862   | ASTA M 8 x 170 A4                | ✓                | 80                     | 10       | 75             | 5                      | 13                            | UKA 3 M 8  | 10         |
| 007838   | ASTA M 8 x 190 A4                | ✓                | 80                     | 10       | 96             | 5                      | 13                            | UKA 3 M 8  | 10         |
| 007846   | ASTA M 10 x 130 A4               | ✓                | 90                     | 12       | 20             | 7                      | 17                            | UKA 3 M 10 | 10         |
| 007864   | ASTA M 10 x 150 A4               | ✓                | 90                     | 12       | 42             | 7                      | 17                            | UKA 3 M 10 | 10         |
| 007843   | ASTA M 10 x 165 A4               | ✓                | 90                     | 12       | 57             | 7                      | 17                            | UKA 3 M 10 | 10         |
| 007865   | ASTA M 10 x 190 A4               | ✓                | 90                     | 12       | 82             | 7                      | 17                            | UKA 3 M 10 | 10         |
| 007867   | ASTA M 10 x 250 A4               | ✓                | 90                     | 12       | 142            | 7                      | 17                            | UKA 3 M 10 | 10         |
| 007868   | ASTA M 10 x 300 A4               | ✓                | 90                     | 12       | 192            | 7                      | 17                            | UKA 3 M 10 | 10         |
| 007847   | ASTA M 12 x 160 A4               | ✓                | 110                    | 14       | 25             | 8                      | 19                            | UKA 3 M 12 | 10         |
| 007844   | ASTA M 12 x 180 A4               | ✓                | 110                    | 14       | 50             | 8                      | 19                            | UKA 3 M 12 | 10         |
| 007870   | ASTA M 12 x 190 A4               | ✓                | 110                    | 14       | 60             | 8                      | 19                            | UKA 3 M 12 | 10         |
| 007871   | ASTA M 12 x 220 A4               | ✓                | 110                    | 14       | 90             | 8                      | 19                            | UKA 3 M 12 | 10         |
| 007873   | ASTA M 12 x 250 A4               | ✓                | 110                    | 14       | 120            | 8                      | 19                            | UKA 3 M 12 | 10         |
| 007874   | ASTA M 12 x 300 A4               | ✓                | 110                    | 14       | 170            | 8                      | 19                            | UKA 3 M 12 | 10         |
| 007848   | ASTA M 14 x 170 A4               | ✓                | 120                    | 16       | 38             | 10                     | 22                            | UKA 3 M 14 | 10         |
| 007839   | ASTA M 16 x 165 A4               | ✓                | 125                    | 18       | 13             | 12                     | 24                            | UKA 3 M 16 | 10         |
| 007849   | ASTA M 16 x 190 A4               | ✓                | 125                    | 18       | 35             | 12                     | 24                            | UKA 3 M 16 | 10         |
| 007989   | ASTA M 16 x 215 A4               | ✓                | 125                    | 18       | 63             | 12                     | 24                            | UKA 3 M 16 | 10         |
| 007990   | ASTA M 16 x 250 A4               | ✓                | 125                    | 18       | 98             | 12                     | 24                            | UKA 3 M 16 | 10         |
| 007991   | ASTA M 16 x 300 A4               | ✓                | 125                    | 18       | 148            | 12                     | 24                            | UKA 3 M 16 | 10         |
| 007850   | ASTA M 20 x 260 A4               | ✓                | 170                    | 25       | 65             | 12                     | 24                            | UKA 3 M 20 | 10         |
| 007993   | ASTA M 20 x 350 A4 <sup>1)</sup> | ✓                | 170                    | 25       | 155            | —                      | 24                            | UKA 3 M 20 | 10         |
| 007851   | ASTA M 22 x 280 A4 <sup>1)</sup> | ✓                | 190                    | 30       | 65             | —                      | 30                            | UKA 3 M 22 | 5          |
| 007852   | ASTA M 24 x 300 A4 <sup>1)</sup> | ✓                | 210                    | 28       | 65             | —                      | 36                            | UKA 3 M 24 | 5          |
| 007857   | ASTA M 27 x 340 A4 <sup>1)</sup> | ✓                | 250                    | 32       | 60             | —                      | 41                            | UKA 3 M 27 | 5          |
| 007858   | ASTA M 30 x 380 A4 <sup>1)</sup> | ✓                | 280                    | 35       | 65             | —                      | 46                            | UKA 3 M 30 | 5          |

<sup>1)</sup> Glitt abgestochen, zusätzliches Setzwerkzeug notwendig (siehe Seite 33)

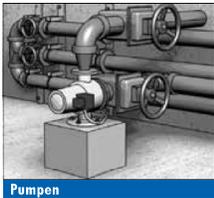
# Verbundanker UKA 3 Plus



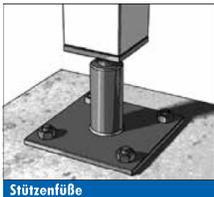
Stahlträger



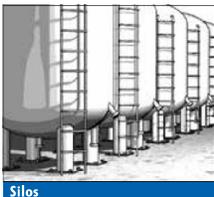
Hebebühnen



Pumpen



Stützenfüße



Silos

## Empfohlenes Zubehör

| Art.-Nr. | Typ          | passend zu                           | Verpackung [Stück] |
|----------|--------------|--------------------------------------|--------------------|
| 004060   | MW-SDS       | Adapter passend zu Inbusschraube     | 1                  |
| 001536   | SK SW 8 1/2  | Adapter für Ankerstangen M 8 – M 22  | 1                  |
| 001537   | SDS plus 1/2 | Adapter für Ankerstangen M 8 – M 16  | 1                  |
| 001538   | SDS max 1/2  | Adapter für Ankerstangen M 16 – M 20 | 1                  |
| 001539   | SDS max 3/4  | Adapter für Ankerstangen M 20 – M 30 | 1                  |



MW-SDS



SK SW 8 1/2



SDS plus 1/2

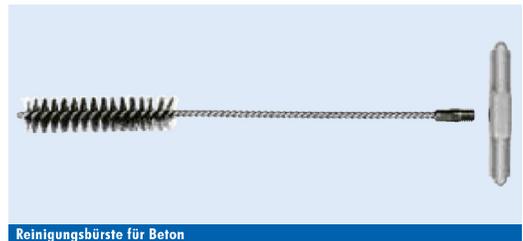


SDS max 1/2



SDS max 3/4

| Art.-Nr. | Typ     | für Bohr-Ø | passend zu | Verpackung [Stück] |
|----------|---------|------------|------------|--------------------|
|          |         | [mm]       |            |                    |
| 078178   | BS Ø 10 | 10         | UKA 3 M 8  | 1                  |
| 078179   | BS Ø 12 | 12         | UKA 3 M 10 | 1                  |
| 078180   | BS Ø 14 | 14         | UKA 3 M 12 | 1                  |
| 078181   | BS Ø 18 | 16/18      | UKA 3 M 16 | 1                  |
| 052277   | BS Ø 20 | 20         | —          | 1                  |
| 078182   | BS Ø 24 | 24         | UKA 3 M 20 | 1                  |
| 078183   | BS Ø 28 | 28         | UKA 3 M 24 | 1                  |
| 078184   | BS Ø 35 | 35         | UKA 3 M 30 | 1                  |



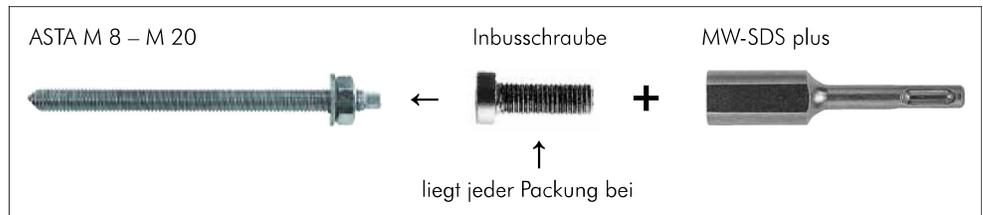
Reinigungsbürste für Beton

| Art.-Nr. | Typ       | Verpackung [Stück] |
|----------|-----------|--------------------|
| 001177   | Ausbläser | 1                  |

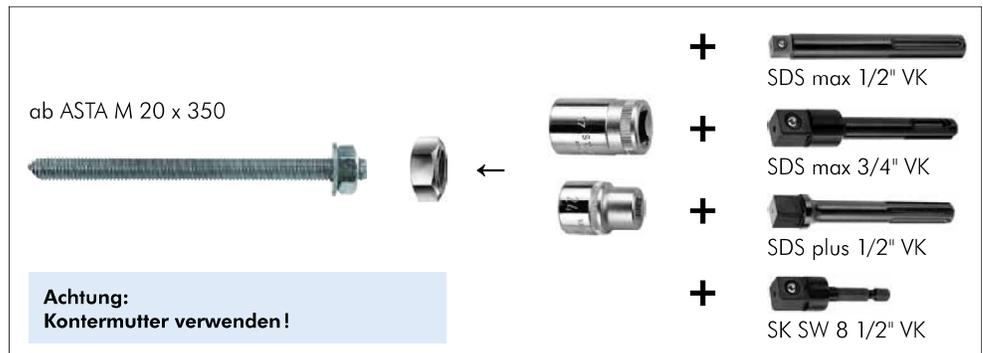


Ausbläser zur Bohrlochreinigung

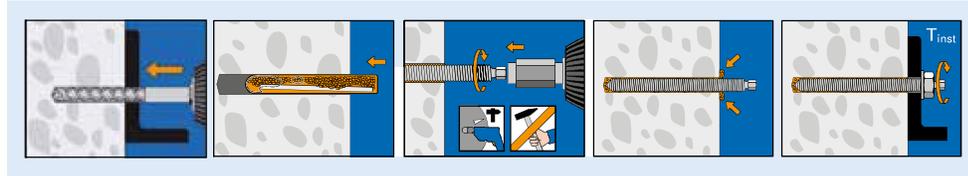
## Upat Maschinensetzwerkzeug für Upat UKA 3 Plus Verbundanker mit Außensechskant



## Adapter zum Setzen von Ankerstangen für Upat UKA 3 Plus Ankerstangen (ASTA) (ab M 20 x 350 und Sonderlängen)



## Montage



Schienenbefestigung

## Montagedaten

| Ankerstange ASTA            |                 | M 8       | M 10       | M 12       | M 14*      | M 16       | M 20       | M 24       |
|-----------------------------|-----------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Bohrlochdurchmesser         | $d_o$ [mm]      | 10        | 12         | 14         | 16         | 18         | 25         | 28         |
| Durchgangsloch im Anbauteil | $d_f$ [mm]      | 9         | 12         | 14         | 16         | 18         | 22         | 26         |
| Bohrlochtiefe               | $h_o$ [mm]      | 80        | 90         | 110        | 120        | 125        | 170        | 210        |
| Drehmoment beim Verankern   | $T_{inst}$ [Nm] | 10        | 20         | 40         | 50         | 60         | 120        | 150        |
| Schlüsselweite              | SW [mm]         | 13        | 17         | 19         | 22         | 24         | 30         | 36         |
| Zugehörige Mörtelpatrone    | UKA 3 [-]       | UKA 3 M 8 | UKA 3 M 10 | UKA 3 M 12 | UKA 3 M 14 | UKA 3 M 16 | UKA 3 M 20 | UKA 3 M 24 |

\* nicht Teil der Zulassung



Wandkonsolen

## Aushärtezeiten Mörtelpatrone (Temperatur der Patrone bei der Verarbeitung mind. -15 °C)

| Verankerungsgrund |       | -5 °C bis 0 °C | 0 °C bis +10 °C | +10 °C bis +20 °C | +20 °C bis +30 °C |
|-------------------|-------|----------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| Aushärtezeit*     | [min] | 600            | 45              | 20                | 5                 |

\* im feuchten Beton sind die Aushärtezeiten zu verdoppeln.



Einstieg Regenüberlaufbecken

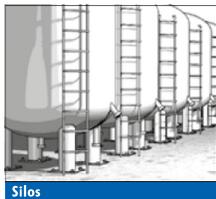
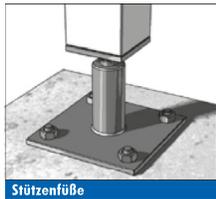
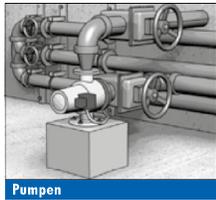
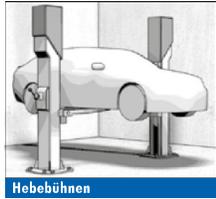


Leitern



Absturzsicherung

# Verbundanker UKA 3 Plus



## Verbundanker UKA 3 Plus: Mörtelpatrone UKA 3 Plus mit Ankerstange ASTA

galvanisch verzinkter Stahl / nicht rostender Stahl



Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs  
in gerissenem Normalbeton (Befestigungszone)  
der Festigkeit C20/25 1) 2) 3) 4)

minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last

| Typ          | Werkstoff Befestigungselement | Mindestbauteildicke<br>$h_{min}$<br>[mm] | effektive Verankerungstiefe<br>$h_{ef}$<br>[mm] | maximales Montage-drehmoment<br>$T_{max}$<br>[Nm] | zulässige Zuglast<br>$N_{zul}^{5)}$<br>[kN] | zulässige Querlast<br>$V_{zul}^{5)}$<br>[kN] | erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für |                            | erforderlicher Achsabstand<br>$s_{cr}$<br>[mm] | min. Achsabstand<br>$s_{min}^{6)}$<br>[mm] | min. Randabstand<br>$c_{min}^{6)}$<br>[mm] |
|--------------|-------------------------------|--|---|---|---|--|---|----------------------------|--|--|--|
|              |                               |  |   |   |   |  | max. Zuglast<br>c<br>[mm]                       | max. Querlast<br>c<br>[mm] |  |  |  |
| ASTA M 10    | 5.8                           | 120                                      | 90  | 20  | 3,9   | 8,6  | 118   | 153                        | 270  | 45   | 45   |
|              | 8.8                           |  |   |   |   |  |   | 171                        |  |  |  |
|              | A4-70                         |  |   |   |   |  |   | 165                        |  |  |  |
| ASTA M 12    | 5.8                           | 140                                      | 110   | 40  | 5,8   | 12,0   | 142   | 194                        | 330  | 55   | 55   |
|              | 8.8                           |  |   |   |   |  |   | 229                        |  |  |  |
|              | A4-70                         |  |   |   |   |  |   | 228                        |  |  |  |
| ASTA M 16    | 5.8                           | 161                                      | 125   | 60  | 8,7   | 20,9   | 187   | 322                        | 375  | 65   | 65   |
|              | 8.8                           |  |   |   |   |  |   | 449                        |  |  |  |
|              | A4-70                         |  |   |   |   |  |   | 460                        |  |  |  |
| ASTA M 20/22 | 5.8                           | 220                                      | 170   | 120   | 14,8  | 34,9   | 236   | 449                        | 510  | 85   | 85   |
|              | 8.8                           |  |   |   |   |  |   | 460                        |  |  |  |
|              | A4-70                         |  |   |   |   |  |   | 589                        |  |  |  |
| ASTA M 24    | 5.8                           | 266                                      | 210   | 150   | 22,0  | 50,9   | 284   | 589                        | 630  | 105  | 105  |
|              | 8.8                           |  |   |   |   |  |   | 615                        |  |  |  |
|              | A4-70                         |  |   |   |   |  |   | 52,8                       |  |  |  |

## Verbundanker UKA 3 Plus: Mörtelpatrone UKA 3 Plus mit Ankerstange ASTA

galvanisch verzinkter Stahl / nicht rostender Stahl



Zulässige Lasten eines EinzeldüBELs  
in ungerissenem Normalbeton (Befestigungszone)  
der Festigkeit C20/25 1) 2) 3) 4)

minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last

| Typ          | Werkstoff Befestigungselement | Mindestbauteildicke<br>$h_{min}$<br>[mm] | effektive Verankerungstiefe<br>$h_{ef}$<br>[mm] | maximales Montage-drehmoment<br>$T_{max}$<br>[Nm] | zulässige Zuglast<br>$N_{zul}^{5)}$<br>[kN] | zulässige Querlast<br>$V_{zul}^{5)}$<br>[kN] | erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für |                            | erforderlicher Achsabstand<br>$s_{cr}$<br>[mm] | min. Achsabstand<br>$s_{min}^{6)}$<br>[mm] | min. Randabstand<br>$c_{min}^{6)}$<br>[mm] |
|--------------|-------------------------------|--|---|---|---|--|---|----------------------------|--|--|--|
|              |                               |  |   |   |   |  | max. Zuglast<br>c<br>[mm]                       | max. Querlast<br>c<br>[mm] |  |  |  |
| ASTA M 8     | 5.8                           | 110                                      | 80  | 10  | 8,4   | 5,1  | 94  | 66                         | 240  | 40   | 40   |
|              | 8.8                           |  |   |   |   |  |   | 114                        |  |  |  |
|              | A4-70                         |  |   |   |   |  |   | 74                         |  |  |  |
| ASTA M 10    | 5.8                           | 120                                      | 90  | 20  | 11,8  | 8,6  | 118   | 102                        | 270  | 45   | 45   |
|              | 8.8                           |  |   |   |   |  |   | 168                        |  |  |  |
|              | A4-70                         |  |   |   |   |  |   | 110                        |  |  |  |
| ASTA M 12    | 5.8                           | 140                                      | 110   | 40  | 17,3  | 12,0   | 165   | 129                        | 330  | 55   | 55   |
|              | 8.8                           |  |   |   |   |  |   | 228                        |  |  |  |
|              | A4-70                         |  |   |   |   |  |   | 152                        |  |  |  |
| ASTA M 16    | 5.8                           | 161                                      | 125   | 60  | 26,2  | 22,3   | 259   | 231                        | 375  | 65   | 65   |
|              | 8.8                           |  |   |   |   |  |   | 405                        |  |  |  |
|              | A4-70                         |  |   |   |   |  |   | 267                        |  |  |  |
| ASTA M 20/22 | 5.8                           | 220                                      | 170   | 120   | 44,4  | 34,9   | 384   | 298                        | 510  | 85   | 85   |
|              | 8.8                           |  |   |   |   |  |   | 522                        |  |  |  |
|              | A4-70                         |  |   |   |   |  |   | 345                        |  |  |  |
| ASTA M 24    | 5.8                           | 266                                      | 210   | 150   | 61,0  | 50,9   | 475   | 390                        | 630  | 105  | 105  |
|              | 8.8                           |  |   |   |   |  |   | 674                        |  |  |  |
|              | A4-70                         |  |   |   |   |  |   | 56,8                       |  |  |  |

Für die Bemessung ist die gesamte Bewertung ETA-17/0197 zu beachten. 7)

1) Es sind die in der ETA-17/0197 geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von  $\gamma_F = 1,4$  berücksichtigt. Als EinzeldüBEL gilt z. B. ein DüBEL mit einem Achsabstand  $s \geq 3 \cdot h_d$  und einem Randabstand  $c \geq 1,5 \cdot h_d$ . Exakte Daten siehe ETA-17/0197.

2) Die angegebenen Lasten sind gültig für UKA 3 Plus für Verankerungen in trockenem und feuchtem Beton für Temperaturen im Verankerungsgrund bis 72 °C (bzw. kurzzeitig bis 120 °C) und Bohrfreireinigung gemäß ETA-17/0197. Siehe ETA-17/0197.

3) Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind eventuell höhere zulässige Lasten möglich.

4) Bohrverfahren Hammerbohren.

5) Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (DüBELgruppen) siehe ETA-17/0197.

6) Kleinst möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

7) Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die Bewertung ETA-17/0197, Erteilungsdatum 03.04.2017. Berechnung der Lasten nach ETAG 001, Technical Report TR029 (für statische bzw. quasi-statische Belastung).

## Verbundanker UKA 3 Plus: Mörtelpatrone UKA 3 Plus mit Innengewindeanker IST

galvanisch verzinkter Stahl / nicht rostender Stahl

Zulässige Lasten eines Einzeldübel  
in gerissenem Normalbeton (Betonzugzone)  
der Festigkeit C20/25 1) 2) 3)

| Typ             | Schraubenwerkstoff bzw. Oberfläche | Mindestbauteildicke | effektive Verankerungstiefe | maximales Montage-drehmoment | zulässige Zuglast | zulässige Querlast | erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für |               | erforderlicher Achsabstand | minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last |                   |
|-----------------|------------------------------------|---------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|---|---------------|----------------------------|---|-------------------|
|                 |                                    |                     |                             |                              |                   |                    | max. Zuglast                                    | max. Querlast |                            | min. Achs-abstand   | min. Rand-abstand |
|                 |                                    |                     |                             |                              |                   |                    | c   | c             |                            | $s_{gr}$  | $s_{min}^{5)}$    |
| IST M8 (5.8)    | 5.8                                | 120                 | 90                          | 10                           | 4,7               | 5,3                | 135   | 82            | 270                        | 55  | 55                |
| IST M8 (A4-70)  | A4-70                              | 120                 | 90                          | 10                           | 4,7               | 5,9                | 135   | 94            | 270                        | 55  | 55                |
| IST M10 (5.8)   | 5.8                                | 126                 | 90                          | 20                           | 6,3               | 8,3                | 135   | 132           | 270                        | 65  | 65                |
| IST M10 (A4-70) | A4-70                              | 126                 | 90                          | 20                           | 6,3               | 9,3                | 135   | 152           | 270                        | 65  | 65                |
| IST M12 (5.8)   | 5.8                                | 165                 | 125                         | 40                           | 9,8               | 12,1               | 187   | 161           | 375                        | 75  | 75                |
| IST M12 (A4-70) | A4-70                              | 165                 | 125                         | 40                           | 9,8               | 13,5               | 187   | 185           | 375                        | 75  | 75                |
| IST M16 (5.8)   | 5.8                                | 208                 | 160                         | 80                           | 15,4              | 22,4               | 240   | 273           | 480                        | 95  | 95                |
| IST M16 (A4-70) | A4-70                              | 208                 | 160                         | 80                           | 15,4              | 25,1               | 240   | 313           | 480                        | 95  | 95                |
| IST M20 (5.8)   | 5.8                                | 264                 | 200                         | 120                          | 24,4              | 35,4               | 300   | 383           | 600                        | 125   | 125               |
| IST M20 (A4-70) | A4-70                              | 264                 | 200                         | 120                          | 24,4              | 39,4               | 300   | 435           | 600                        | 125   | 125               |



## Verbundanker UKA 3 Plus: Mörtelpatrone UKA 3 Plus mit Innengewindeanker IST

galvanisch verzinkter Stahl / nicht rostender Stahl

Zulässige Lasten eines Einzeldübel  
in ungerissenem Normalbeton (Betondruckzone)  
der Festigkeit C20/25 1) 2) 3)

| Typ             | Schraubenwerkstoff bzw. Oberfläche | Mindestbauteildicke | effektive Verankerungstiefe | maximales Montage-drehmoment | zulässige Zuglast | zulässige Querlast | erforderlicher Randabstand (bei einem Rand) für |               | erforderlicher Achsabstand | minimale Abstände bei gleichzeitiger Reduzierung der Last |                   |
|-----------------|------------------------------------|---------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|---|---------------|----------------------------|---|-------------------|
|                 |                                    |                     |                             |                              |                   |                    | max. Zuglast                                    | max. Querlast |                            | min. Achs-abstand   | min. Rand-abstand |
|                 |                                    |                     |                             |                              |                   |                    | c   | c             |                            | $s_{gr}$  | $s_{min}^{5)}$    |
| IST M8 (5.8)    | 5.8                                | 120                 | 90                          | 10                           | 9,0               | 5,3                | 82  | 62            | 270                        | 55  | 55                |
| IST M8 (A4-70)  | A4-70                              | 120                 | 90                          | 10                           | 9,9               | 5,9                | 95  | 68            | 270                        | 55  | 55                |
| IST M10 (5.8)   | 5.8                                | 126                 | 90                          | 20                           | 13,8              | 8,3                | 140   | 86            | 270                        | 65  | 65                |
| IST M10 (A4-70) | A4-70                              | 126                 | 90                          | 20                           | 15,7              | 9,3                | 167   | 100           | 270                        | 65  | 65                |
| IST M12 (5.8)   | 5.8                                | 165                 | 125                         | 40                           | 20,5              | 12,1               | 178   | 107           | 375                        | 75  | 75                |
| IST M12 (A4-70) | A4-70                              | 165                 | 125                         | 40                           | 22,5              | 13,5               | 207   | 121           | 375                        | 75  | 75                |
| IST M16 (5.8)   | 5.8                                | 208                 | 160                         | 80                           | 37,6              | 22,4               | 328   | 178           | 480                        | 95  | 95                |
| IST M16 (A4-70) | A4-70                              | 208                 | 160                         | 80                           | 40,6              | 25,1               | 362   | 205           | 480                        | 95  | 95                |
| IST M20 (5.8)   | 5.8                                | 264                 | 200                         | 120                          | 56,7              | 35,4               | 445   | 249           | 600                        | 125   | 125               |
| IST M20 (A4-70) | A4-70                              | 264                 | 200                         | 120                          | 56,7              | 39,4               | 445   | 285           | 600                        | 125   | 125               |

Für die Bemessung ist die gesamte Bewertung ETA-17/0197 zu beachten. 4)

1) Es sind die in der ETA-17/0197 geregelten Teilsicherheitsbeurteile der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeurteil der Einwirkung von  $\gamma_1 = 1,4$  berücksichtigen. Als Einzeldübel gilt z. B. ein Dübel mit einem Achsabstand  $s \geq 3 \cdot h_{ef}$  und einem Randabstand  $c \geq 1,5 \cdot h_{ef}$ . Exakte Daten siehe ETA-17/0197.

2) Bei höheren Betonfestigkeiten bis C50/60 sind eventuell höhere zulässige Lasten möglich.

3) Bohrfahrten Hammerbohren. Weitere zulässige Anwendungsbedingungen siehe ETA-17/0197.

4) Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen (Dübelgruppen) siehe ETA-17/0197.

5) Kleinstmöglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

6) Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die Bewertung ETA-17/0197, Erteilungsdatum 03.04.2017. Berechnung der Lasten nach ETAG 001, Technical Report TR029 (für statische bzw. quasi-statische Belastung).

