

Bauprojektname:  
 Bauherr:  
 Adresse Bauprojekt:

27. Januar 2026  
 Martin.Steinrück  
 Seite 1 von 3

## Eingabedaten

Untergrund Beton: gerissen | C25/30;  $f_{ck} = 25,00 \text{ N/mm}^2$ ,  $f_{ck,cube} = 30,00 \text{ N/mm}^2$  |  $h = 500 \text{ mm}$   
 Temperaturbereich: 40 °C / 24 °C (Benutzer)  
 Bewehrung Flächenbewehrung: Keine | Randbewehrung: Keine  
 Spaltbewehrung: Nicht Vorhanden  
 Anschlussprofil 2 FI 100 x 10  
 Installationsbedingungen Bohrverfahren: Hammerbohren | Bohrlochzustand: Trocken  
 Dübelbiegung: Keine  
 Reinigungstyp: Standard (Ausblaspumpe), siehe Setzanweisung ETA-20/0229

### Dübelartikel:

| Art.-Nr.            | Bezeichnung                               | Ø<br>[mm]  | l<br>[mm]     | $t_{fix,max}$<br>[mm] | VE<br>[Stück] |
|---------------------|-------------------------------------------|------------|---------------|-----------------------|---------------|
| <b>5930 210 030</b> | <b>(W-FAZ PRO/S-K)-(A2K)-0-50-M10X110</b> | <b>M10</b> | <b>110 mm</b> | <b>23 mm</b>          | <b>50</b>     |
| 5930 210 050        | (W-FAZ PRO/S-K)-(A2K)-10-70-M10X130       | M10        | 130 mm        | 43 mm                 | 50            |
| 5930 210 075        | (W-FAZ PRO/S-K)-(A2K)-35-95-M10X155       | M10        | 155 mm        | 68 mm                 | 50            |

### Gewählter Dübeltyp und Größe W-FAZ PRO/S M10

Material S -  
 Effektive Verankerungstiefe 67 mm  
 Zulassung ETA-20/0229  
 gültig ab 26.01.2022



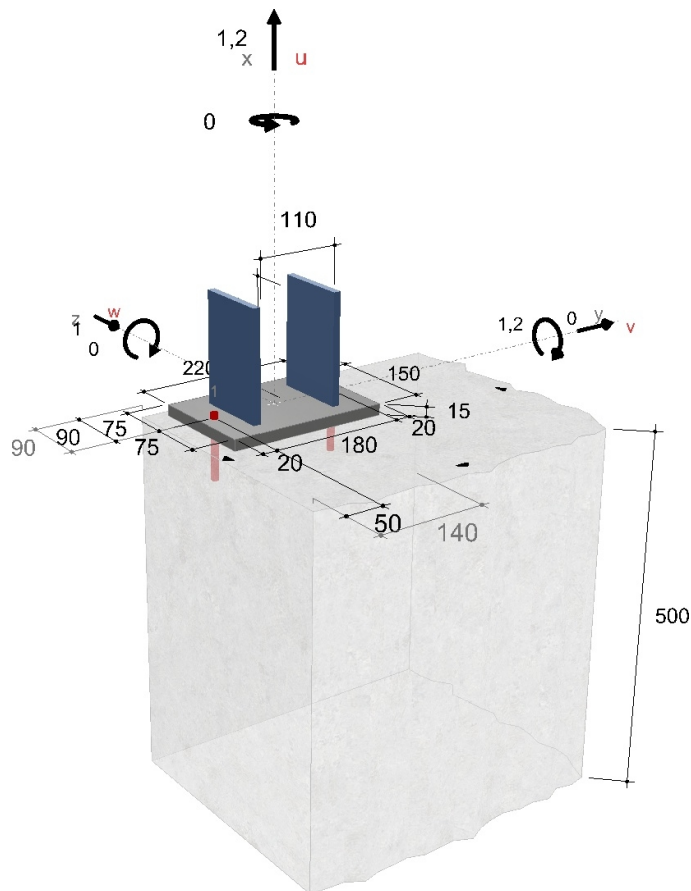
### Geometrie und Belastung:

Die Daten sind auf Übereinstimmung mit den gegebenen Randbedingungen zu kontrollieren und auf Plausibilität zu prüfen! Würth übernimmt keine Haftung für Eingabedaten durch den Anwender.

Benutzer: Mobiltelefon:  
 Firma: E-Mail:  
 Position: Internet:  
 Würth Dübelbemessung 8.7.99.0

Bauprojektname:  
Bauherr:  
Adresse Bauprojekt:

27. Januar 2026  
Martin.Steinrück  
Seite 2 von 3



#### Lastfälle:

| # | Name | $N_{Ed}$<br>[kN] | $V_{Edv}$<br>[kN] | $V_{Edw}$<br>[kN] | $M_{Edu}$<br>[kNm] | $M_{Edv}$<br>[kNm] | $M_{Edw}$<br>[kNm] | Belastungstyp |
|---|------|------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------|
| 1 |      | 1,200            | 0,000             | -1,000            | 0,000              | 1,200              | 0,000              | Normal        |

## Nachweise

#### Resultierende Dübelkräfte:

| Dübelnummer | $N_{Ed,x}^i$<br>[kN] | $(V_{Ed,y}^{Mx,i})$<br>[kN] | $(V_{Ed,z}^{Mx,i})$<br>[kN] | $(V_{Ed,y}^{Vy,i})$<br>[kN] | $(V_{Ed,z}^{Vz,i})$<br>[kN] | $V_{Ed,y}^i$<br>[kN] | $V_{Ed,z}^i$<br>[kN] | $V_{Ed}^i$<br>[kN] |
|-------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|--------------------|
| 1           | 9,300                | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                       | -0,500                      | 0,000                | -0,500               | 0,500              |
| 2           | 9,300                | 0,000                       | 0,000                       | 0,000                       | -0,500                      | 0,000                | -0,500               | 0,500              |

|       | $\Sigma N_{Ed,x}^i$<br>[kN] | $\Sigma (V_{Ed,y}^{Mx,i})$<br>[kN] | $\Sigma (V_{Ed,z}^{Mx,i})$<br>[kN] | $\Sigma (V_{Ed,y}^{Vy,i})$<br>[kN] | $\Sigma (V_{Ed,z}^{Vz,i})$<br>[kN] | $\Sigma V_{Ed,y}^i$<br>[kN] | $\Sigma V_{Ed,z}^i$<br>[kN] | $ \Sigma V_{Ed}^i $<br>[kN] |
|-------|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Summe | 18,600                      | 0,000                              | 0,000                              | 0,000                              | -1,000                             | 0,000                       | -1,000                      | 1,000                       |

#### Zusammenfassung:

Die Daten sind auf Übereinstimmung mit den gegebenen Randbedingungen zu kontrollieren und auf Plausibilität zu prüfen! Würth übernimmt keine Haftung für Eingabedaten durch den Anwender.

Benutzer:  
Firma:  
Position:

Mobiltelefon:  
E-Mail:  
Internet:

Bauprojektname:  
 Bauherr:  
 Adresse Bauprojekt:

27. Januar 2026  
 Martin.Steinrück  
 Seite 3 von 3

| Beanspruchung                    | Nachweis                                                  | Ausnutzung     | Status              |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------|---------------------|
| Zug                              | Stahlversagen                                             | 45,89 %        | nachgewiesen        |
| Zug                              | Herausziehen                                              | 87,66 %        | nachgewiesen        |
| <b>Zug</b>                       | <b>Betonausbruch</b>                                      | <b>99,84 %</b> | <b>nachgewiesen</b> |
| Zug                              | Spalten                                                   | 83,11 %        | nachgewiesen        |
| Querkraft                        | Stahlversagen ohne Hebelarm                               | 2,33 %         | nachgewiesen        |
| Querkraft                        | Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite (Dübelgruppe) | 1,73 %         | nachgewiesen        |
| <b>Querkraft</b>                 | <b>Betonkantenbruch</b>                                   | <b>7,05 %</b>  | <b>nachgewiesen</b> |
| Zug/Querkraft Kombination        | Interaktion (Stahlversagen)                               | 21,11 %        | nachgewiesen        |
| <b>Zug/Querkraft Kombination</b> | <b>Interaktion (Andere als Stahl)</b>                     | <b>89,08 %</b> | <b>nachgewiesen</b> |

#### Ankerplattenbemessung:

Es wurde keine Ankerplattenbemessung durchgeführt. Der Nachweis der ausreichenden Steifigkeit ist vom Nutzer zu erbringen.

## Nachweise erfolgreich durchgeführt!

#### Hinweise:

- Nachweisverfahren: EN1992-4
- Dies ist eine Vorbemessung/Empfehlung. Ohne eine Prüfung und Freigabe der Bemessung durch den zuständigen Planer/Statiker darf der Dübel nicht eingebaut werden!
- Bitte beachten Sie die Softwarenutzungsbedingungen insbesondere den §4.
- Die Artikelnummern des Dübels entnehmen Sie bitte der zugehörigen Produktbeschreibung.
- Die Artikelnummern der Zubehörartikel (Verarbeitung und Bohrlochreinigung) entnehmen Sie bitte der Produktbeschreibung des Dübels. Die Montageanweisung entnehmen Sie bitte der Zulassung des Dübels.
- Es werden hier lediglich die Ergebnisse des zugrunde gelegten Bemessungsverfahrens aufgeführt. Bitte wenden Sie sich bei Bedarf hinsichtlich der prüfbaren Nachweise an den zuständigen Planer/Statiker.
- Die Ergebnisse des Gebrauchstauglichkeitsnachweises werden hier nicht aufgeführt. Bitte wenden Sie sich bei Bedarf an den zuständigen Planer/Statiker.
- Diese Berechnung gilt nur, wenn die Durchgangslöcher nicht größer sind als in EN 1992-4 Tabelle 6.1 oder der jeweiligen Zulassung angegeben ist! Bei größeren Durchgangslöchern ist Kapitel 1.1 in EN 1992-4 zu beachten.
- Die Bemessung erfolgt auf der Grundlage umfangreicher dübelspezifischer Kennwerte. Bei einem Austausch der Dübel oder Änderung der Eingangswerte ist eine neue Bemessung notwendig. Die Auflagen bzw. Bestimmungen der Dübelzulassung sind zu beachten.
- Innerhalb einer Gruppe können nur Dübel gleicher Art und Größe eingesetzt werden.
- Die angesetzte Baustoffgüte ist nachzuweisen.
- Die Bemessungsregeln des Programms gelten nur unter der Annahme einer starren Ankerplatte.
- Die Betrachtung der vorliegenden Ankerplatte als starr oder nahezu starre Ankerplatte, ist Bestandteil ihrer technischen Beurteilung.
- Wenn Sie von der starren Ankerplatte abweichen, werden die ermittelten Schnittkräfte nach Elastizitätstheorie mit einem Skalierungsfaktor (Relastische Dübelkräfte/lineare Dübelkräfte) erhöht. Dieses Ergebnis lassen Sie sich bitte von einem Statiker prüfen und frei geben.
- Mehr Informationen zur starren Ankerplatte und deren Bemessung siehe Veröffentlichungen von Prof. Dr.-Ing. Jan Hofmann.
- Die Weiterleitung der Kräfte im Bauteil ist nach der Bemessungsrichtlinie EN 1992-4, Abschnitt 7 nachzuweisen. Im Falle einer Unterfütterung wird davon ausgegangen, dass sich unter der Ankerplatte keine Luftblasen befinden und die Unterfütterung vor der tatsächlichen Lastauftragung erfolgt und ausgehärtet ist!
- Es wurde keine Ankerplattenbemessung durchgeführt. Der Nachweis der ausreichenden Steifigkeit ist vom Nutzer zu erbringen.

Die Daten sind auf Übereinstimmung mit den gegebenen Randbedingungen zu kontrollieren und auf Plausibilität zu prüfen! Würth übernimmt keine Haftung für Eingabedaten durch den Anwender.

Benutzer:  
 Firma:  
 Position:

Mobiltelefon:  
 E-Mail:  
 Internet: