

Manual-Concrete Anchor Design

Haftungsausschluss und Nutzungsverantwortung

Die heruntergeladenen Dateien sind als Planungsunterstützung gedacht und können entsprechend den Projektspezifikationen angepasst werden.

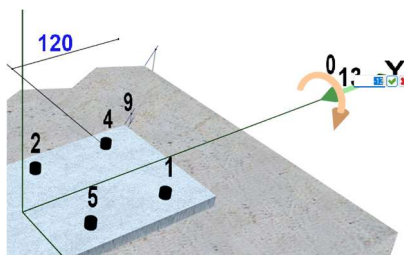
- Die alleinige Verantwortung liegt beim Benutzer, sicherzustellen, dass die im Dübebemessungsverfahren verwendeten Bemessungslasten gemäß den nationalen Bemessungsnormen sind.
- Das Berechnungsprogramm basiert auf Lasten im Grenzzustand der Tragfähigkeit. Die eingegebenen Lasten müssen Bemessungslasten sein, d.h. es müssen Lastwerte eingegeben werden, auf die Teilsicherheitsbeiwerte angewendet wurden – gemäß den nationalen Normen.
- Die Bemessung und Überprüfung von Holz- und Betonelementen ist separat durchzuführen.
- Für die Bemessung von Dübeln mit geringem Achsabstand, in Randnähe oder bei Befestigung auf Beton mit höherer Festigkeitsklasse, geringer Dicke oder dichter Bewehrung wird auf das entsprechende ETA-Dokument verwiesen.
- Für die Bemessung von Dübeln unter seismischer Belastung wird auf das entsprechende ETA-Dokument und auf die Norm EN 1992-4:2018 verwiesen

Anleitung

1. **Zu befestigendes Objekt:** (Das Programm liefert die Tragfähigkeit auf der Betonseite des Dübels; die Befestigung am Sekundärelement muss separat erfolgen.) Die Überprüfung des Sekundärelements aus Holz und seiner Verbindung ist **stets separat** unter Verwendung des Programms „MyProject“ durchzuführen.
2. **Befestigungsplatte:** Die Vorlage kann auf der entsprechenden Seite der Website www.rothoblaas.de heruntergeladen und für die eigene Anwendung angepasst werden.
3. **Beton:** Wählen Sie die Festigkeitsklasse des Betons und den Zustand der Rissbildung (gerissen oder ungerissen).
4. **Bemessungsgrundlage:** Das Programm bietet die Auswahl zwischen dem ETAG-Standard oder EN 1992-4. Der anzuwendende Bemessungsgrundlage hängt vom gewählten Produkt ab.
 - a. Diese Bemessungsmethode basiert auf der EOTA-Richtlinie und dem technischen Bericht zur Bemessung von Dübeln in Beton. EOTA ETAG 001, Anhang C „Metalldübel zur Verankerung in Beton: Bemessungsverfahren für Verankerungen“, EOTA TR 029 „Bemessung von chemischen Dübeln“,
 - b. **Empfohlen:** EN 1992-4:2018 – Eurocode 2. „Bemessung von Betontragwerken. Teil 4: Bemessung der Verankerung von Befestigungen in Beton“. Der empfohlene Koeffizient für die Wirkung einer Dauerlast ist $\alpha_{\text{sus}} = 0,6$.
5. **Lasten:** Die eingegebenen Lasten müssen Bemessungslasten sein, auf die Teilsicherheitsbeiwerte angewendet wurden, gemäß den nationalen Normen. Diese

ROTHO BLAAS GmbH

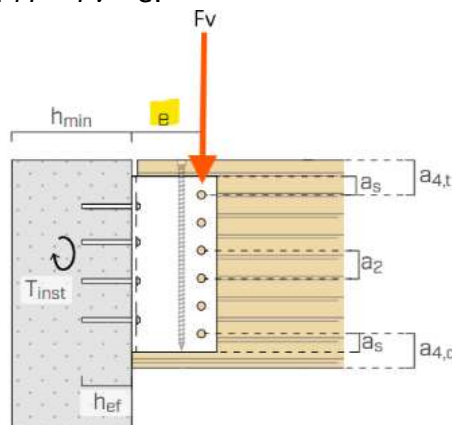
Bemessungslasten können auch direkt im grafischen Fenster eingegeben werden, indem auf den entsprechenden Wert geklickt wird – für jede Richtung der Beanspruchung: F_v , F_{ax} , F_{lat} .



Bei mehreren Lastbedingungen für dieselbe Befestigung (Zug, Scherung, Biegung, Torsion) kann der Planungsprozess durch die Verwendung der Option „Lastkombinationen“ vereinfacht werden. Besondere Aufmerksamkeit ist auf die korrekte Ausrichtung der Platte zu richten, damit die Lasten in der richtigen Richtung angesetzt werden.

Ebenso ist das **Moment** zu berücksichtigen, das **durch die Exzentrizität** verursacht wird, die durch den Abstand der Bolzen zur Betonoberfläche (e) entsteht. Diese Exzentrizität ergibt sich aus der Geometrie der Verbindung, insbesondere durch die Position der Befestigungen im Sekundärelement (siehe Beispiel unten der ALUMIDI-Platte)

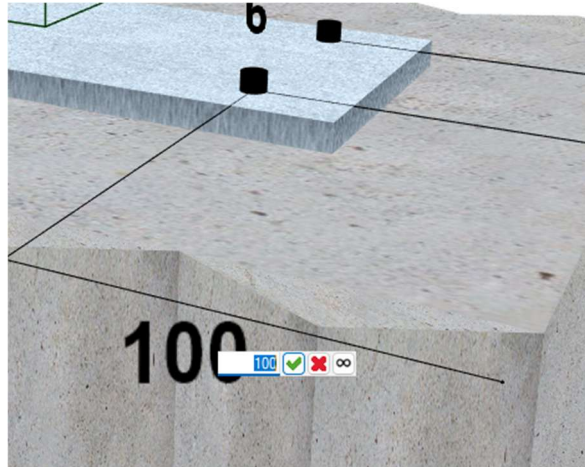
Die zu verwendende Formel ist: $M = F_v \cdot e$.



Nebenträger - Holz		selbstbohrender Stabdübel	glatter Stabdübel
		SBD Ø7,5	STA Ø12
a_2 [mm]	$\geq 3 \cdot d$	≥ 23	≥ 36
$a_{4,t}$ [mm]	$\geq 4 \cdot d$	≥ 30	≥ 48
$a_{4,c}$ [mm]	$\geq 3 \cdot d$	≥ 23	≥ 36
a_s [mm]	$\geq 1,2 \cdot d_0^{(1)}$	≥ 10	≥ 16
e [mm]	-	86	86

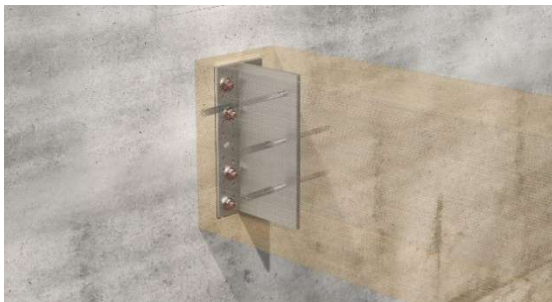
ROTHO BLAAS GmbH

6. Mindestabstände: Die voreingestellten Werte müssen je nach Mindestabständen des zu befestigenden Objekts zu Rändern und Enden von Wand/Balken/Stütze aus Beton angepasst werden.

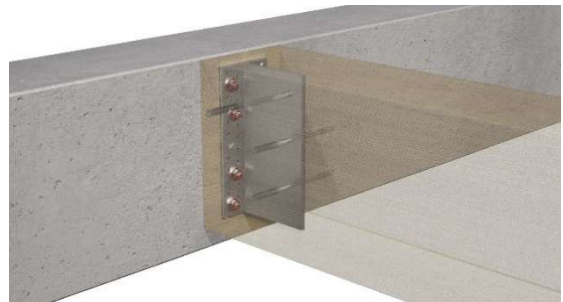


Die Software schlägt nur jene Dübel vor, die dieses Kriterium erfüllen.

Anwendungsbeispiele für ALUMIDI



Anwendung mit unendlichen Mindestabständen



Anwendung mit definierten Mindestabständen

7. Designoptionen: Die Bemessung kann in den Modi statisch, seismisch und Brandschutz durchgeführt werden. Das seismische Bemessungsmodul wurde gemäß EOTA TR045 und prEN 1992-4 entwickelt. Die Brandschutzbemessung erfolgt gemäß EOTA TR020 und prEN 1992-4.

Das Programm liefert daher validierte Lösungen auf Grundlage geeigneter und zertifizierter Dübel für jeden spezifischen Fall gemäß den eingegebenen Daten.

Ergebnisse

Nach Abschluss der Berechnung gibt das Programm die Ergebnisse in drei Kategorien aus: „Bestätigte Dübel“, „Abgelehnte Dübel“ und „Nicht kompatible Dübel“. Zuerst werden die gültigen Dübel angezeigt, mit der Möglichkeit, auch die abgelehnten und nicht kompatiblen Dübel anzuzeigen.

ROTHO BLAAS GmbH