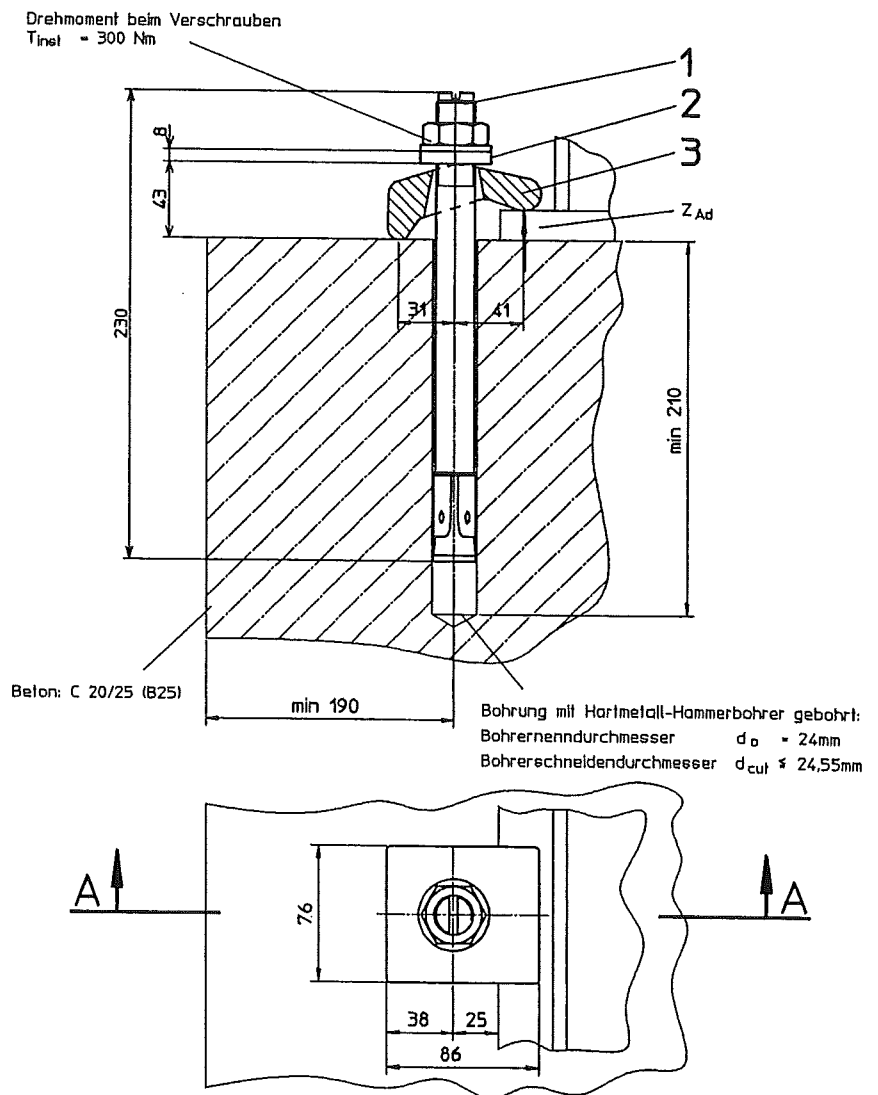


## Richtlinie

### Apparateaufstellung Verankerungselemente

### Dübel mit Klemmplatte HILTI-Durchsteckanker HST-R M 24/60

- |   |                          |   |
|---|--------------------------|---|
| 1 | <b>Ziel</b>              | Information über die Verankerungselemente und den Bemessungswert der maximalen Zugkraft pro Stützfuß bei Verwendung eines Dübels. |
| 2 | <b>Geltungsbereich</b>   | Messer Griesheim GmbH   |
| 3 | <b>Anwendungsbereich</b> | Verankerung für Armaturen, Apparate und Behälter  |
| 4 | <b>Abmessungen</b>       |   |



## 5 Setzen des Dübels

Der Dübel muss sich mit einem Handhammer unter nur leichtem Klopfen in das Bohrloch einschlagen lassen. Die Unterlegscheibe muss sich gegen die Klemmplatte abstützen.

Die Montage muss mit einem überprüften Drehmomentenschlüssel vorgenommen werden. Wenn sich das angegebene Drehmoment nicht aufbringen lässt, darf der Dübel nicht belastet werden.

Montierte Dübel können jederzeit nachgeprüft werden, das vorgeschriebene Drehmoment zum Verankern des Dübels muss sich immer wieder aufbringen lassen.

**Achtung:** Zu tief eingeschlagene Dübel können gar nicht oder nur unter großem Aufwand wieder aus dem Bohrloch herausgezogen werden!

## 6 Kontrolle der Ausführung

Bei der Herstellung von Verankerungen muss der mit der Verankerung von Dübeln betraute Unternehmer oder der von ihm beauftragte Bauleiter oder ein fachkundiger Vertreter des Bauleiters auf der Baustelle anwesend sein. Er hat für die ordnungsgemäße Ausführung der Arbeiten zu sorgen. Während der Herstellung der Verankerungen sind Aufzeichnungen über den Nachweis der vorhandenen Betonfestigkeitsklasse und die ordnungsgemäße Montage der Dübel vom Bauleiter oder einem Vertreter zu führen.

Die Aufzeichnungen müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen und sind dem mit der Kontrolle Beauftragten auf Verlangen vorzulegen. Sie sind ebenso wie die Lieferscheine nach Abschluss der Arbeiten mindestens 5 Jahre vom Unternehmen aufzubewahren.

## 7 Zugwiderstandsbemessungswerte des Einzeldübels

Stahlversagen:  $N_{Rk,s} = 156,0 \text{ kN}$   $\gamma_{Ms} = 2,23$   $N_{Rd,s} = N_{Rk,s}/\gamma_{Ms} = 70,0 \text{ kN}$   
Herausziehen:  $N_{Rk,p} = 40,0 \text{ kN}$   $\gamma_{Mp} = 2,16$   $N_{Rd,p} = N_{Rk,p}/\gamma_{Mp} = 18,5 \text{ kN}$   
Betonbruch:  $N_{Rk,c} = 50,0 \text{ kN}$   $\gamma_{Mc} = 2,16$   $N_{Rd,c} = N_{Rk,c}/\gamma_{Mc} = 23,3 \text{ kN}$

Unter Berücksichtigung der Hebelwirkung der Klemmplatte ergibt sich:

$$\max Z_{Ad} = \frac{31}{72} \cdot 18,5 = 7,965 \text{ kN}$$

Dieser maximale Zugkraft-Bemessungswert pro Stützfuß gilt bei Verwendung eines Einzeldübels nur bei Einhaltung folgender Dübelabstände:

- Achsabstand :  $s = 380 \text{ mm}$
- Randabstand :  $c = 190 \text{ mm}$

Bei kleineren Abständen ist eine gesonderte Bemessung erforderlich.

## 8 Teileliste

Teil	Benennung	Werkstoff	Stück	Sach - Nr.
1	HILTI-Durchsteckanker HST-R M 24 / 60	A4, 1.4401	1	770.33066
2	Scheibe A 26, DIN 7989	St. verz.	1	0.274.312
3	MTH-Klemmplatte M 24 K - 4U99	C 45	1	770.30412

- 
- 9 Mitgeltende und aufgeführte Dokumente**
- MG Standard 83114 - Formblatt Ausführungsprotokoll
  - HILTI-Durchsteckanker HST-R
  - Europäische Technische Zulassung ETA - 98 / 0002
  - Maßblatt über Klemmplatten K - 4U99  
MTH-Befestigungstechnik GmbH. 91522 Ansbach
  - DIN 7989