

# Gutachterliche Stellungnahme

Müpro Dübel in Hohlkammerdecken

gültig für

**Stahldübel**  
**Nagelanker**  
**Hohlplattendeckenanker**  
**(ausgewählte Größen)**

Dieses Dokument der MÜPRO dient nur zur Information und unterliegt nicht dem Änderungsdienst.  
Der gesamte Inhalt darf für werbliche oder andere Zwecke nur nach Genehmigung durch die MÜPRO verwendet werden.  
Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

# Gutachterliche Stellungnahme zur Zugtragfähigkeit von Müpro Dübeln in Hohlkörperdecken

## Kurzfassung

Auftraggeber: MÜPRO GmbH  
Hessenstraße 11  
65719 Hofheim-Wallau  
Deutschland

Datum: 23.11.2015

Projektnummer: 1008/15 \_ 21533\_5

Seitenzahl: 4

Anlagen: -

Rev. 1: 15.1.2016 Stahldübel M8 x 30 A4 und N6x25 A4 + N6x30 A4 ergänzt



---

Jun. Prof. Dr.-Ing. Catherina Thiele

Das Ingenieurbüro Thiele wurde von der Müpro GmbH beauftragt, ein Gutachten über die Verwendbarkeit von Müpro – Dübeln in Hohlkörperdecken (z.B. Cobiax) anzufertigen. Dazu wurden an verschiedenen Dübeltypen Versuche in dünnen Betonplatten durchgeführt.

Die Bewertung dieser Versuche und eine Empfehlung für die Praxis ist Inhalt des Gutachtens 1008/15\_21529 vom 16.7.2015. In der vorliegenden Kurzfassung werden die wesentlichen Inhalte des oben genannten Gutachtens zusammengefasst.

In diesem Dokument werden die folgenden Produkte betrachtet:

- Müpro Stahldübel M8 x 30
- Müpro Stahldübel M10 x 30
- Nagelanker N 6 x 25 (alle Ausführungen)
- Nagelanker N 6 x 30 (alle Ausführungen)
- Hohldeckenanker EASY M8

In der nachfolgenden Tabelle sind die Tragfähigkeiten der untersuchten Befestigungsmittel in Hohlkörperdecken dargestellt.

Von einer verbleibenden Restspiegeldicke von 30 mm kann ausgegangen werden, wenn zwischen Hohlkörper und Bauteiloberfläche planmäßig eine 60 mm starke Betonschicht vorgesehen ist [60 mm – 10 mm Lagetoleranz des Hohlkörpers - 20 mm Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite = 30 mm verbleibende Restspiegeldicke].

Tabelle 5-1: Zusammenfassung der Ergebnisse

Dübel	Zulassung /Bewertung	Charakteristische Zugtragfähigkeit bei einer Restspiegeldicke von 30 mm [kN]
Stahldübel M8 x 30/ M8 x 30 A4	ETA 05/0161 [2]	5,00
Stahldübel M10 x 30	ETA 05/0161 [2]	6,00
N 6 x 25 / N 6 x 25 A4 $h_{ef}= 25$ mm	ETA 11/0240 [3]	2,94 (25 mm Restspiegeldicke)
N 6 x 25 / N 6 x 25 A4 $h_{ef}= 30$ mm	ETA 11/0240 [3]	5,90
Dübel	Zulassung	Zulässige Zugbelastung bei einer Restspiegeldicke von 30 mm [kN]
Easy M8	Z-21.1-1785 [4]	1,4

Schrägzug und Querbeanspruchungen sind auszuschließen.

Das Größtkorn des Deckenbetons darf dabei im Bereich der Verankerung nicht mehr als 16 mm betragen.

Die Weiterleitung der eingeleiteten Lasten in den Hohlkörperdecken ist nicht Gegenstand dieses Gutachtens.

Wegen der örtlich grundsätzlich schlechteren Betoniersituation unterhalb der Hohlkörper und deshalb möglicherweise eher schlechteren Betonqualität dürfen die angegebenen charakteristischen Lasten **nicht** für höhere Betonfestigkeiten als C20/25 erhöht werden.

Besondere Hinweise:

### **Stahldübel M8 x 30 / M8 x 30 A4:**

Bei der Montage der Stahldübel muss sichergestellt werden, dass der Stahldübel weniger als 3 mm unterhalb der Betonoberfläche sitzt. Bei tiefer gesetzten Dübeln, kann es zu unkontrolliertem Schlupf kommen.

Für den Stahldübel M8 x 30 muss die vorhandene Restspiegeldicke  $\geq 30$  mm betragen.

Alle übrigen Angaben der Zulassung einschließlich der Teilsicherheitsbeiwerte sind sinngemäß zu berücksichtigen.

### **Stahldübel M10 x 30**

Bei der Montage der Stahldübel muss sichergestellt werden, dass der Stahldübel weniger als 3 mm unterhalb der Betonoberfläche sitzt. Bei tiefer gesetzten Dübeln, kann es zu unkontrolliertem Schlupf kommen.

Für den Stahldübel M10 x 30 muss die vorhandene Restspiegeldicke  $\geq 30$  mm betragen.

Alle übrigen Angaben der Zulassung einschließlich der Teilsicherheitsbeiwerte sind sinngemäß zu berücksichtigen.

### **Nagelanker N / N A4 $h_{ef} = 25$ mm**

Von einer verbleibenden Restspiegeldicke von 25 mm kann ausgegangen werden, wenn zwischen Hohlkörper und Bauteiloberfläche planmäßig eine 55 mm starke Betonschicht vorgesehen ist [55 mm (Nennspiegeldicke) – 10 mm Lagetoleranz des Hohlkörpers - 20 mm Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite = 25 mm verbleibende Restspiegeldicke].

Sind in der Zulassung [3] niedrigere Tragfähigkeiten angegeben (z.B. Ösenform) so sind diese für die Bemessung anzusetzen. Alle übrigen Angaben der Zulassung einschließlich der Teilsicherheitsbeiwerte sind sinngemäß zu berücksichtigen.

### **Nagelanker N / N A4 $h_{ef} = 30$ mm**

Sind in der Zulassung [3] niedrigere Tragfähigkeiten angegeben (z.B. Ösenform) so sind diese für die Bemessung anzusetzen. Alle übrigen Angaben der Zulassung einschließlich der Teilsicherheitsbeiwerte sind sinngemäß zu berücksichtigen.

### **EASY M8**

Alle übrigen Angaben der Zulassung sind sinngemäß zu berücksichtigen.

## Literatur

- [1] Gutachterliche Stellungnahme 1008/15\_21529 zur Zugtragfähigkeit von MKT Dübeln in Hohlkörperdecken vom 16.7.2015, Ingenieurbüro Thiele Pirmasens.
- [2] Europäisch Technische Zulassung ETA-05/0161, Müpro Stahldübel verzinkt, A4 und HCR vom 17.06.2013.
- [3] Europäisch Technische Zulassung ETA-11/0240, MKT Nagelanker N vom 7. Mai 2015.
- [4] Z-21.1-1785, Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, MKT Easy zur Verankerung in Spannbeton-Hohldeckenplatten vom 17.8.2011