

# Leistungserklärung

**2323-CPR-0041**

**1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:** Mungo Deckennagel MAN für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen im Beton

**2. Hersteller:** Mungo Befestigungstechnik AG, Bornfeldstrasse 2, CH-4600 Olten/Schweiz

**3. AVCP System/s:** System 2+

**4. Verwendungszweck/e:**

Produkt	Vorgesehener Verwendungszweck
Der Dübel für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen im gerissenem und ungerissenem Beton	Der Dübel ist zur Verankerung unter Statischen oder quasi-statischen Lasten in bewehrtem oder unbewehrtem Normalbeton der Festigkeitsklasse C20/25 bis C50/60 nach EN 206-1:2000

**5. Europäische Bewertungsdokument:** ETAG 001 Teil 6, August 2010, verwendet als EAD

**Europäische Technische Bewertung:** ETA-06/0168 vom 11. August 2016

**Technische Bewertungsstelle:** DIBt – Deutsches Institut für Bautechnik

**Notifizierte Stellen:** 0672 – MPA Stuttgart

**6. Erklärte Leistungen:**

**Mechanische Tragfähigkeit und Standsicherheit (BWR 1)**

Wesentliche Merkmale	Leistung
Charakteristische Werte für alle Lastrichtungen	Siehe Anhang, insbesondere Anhang C1

**Brandschutz (BWR 2)**

Wesentliche Merkmale	Leistung
Brandverhalten	Der Dübel erfüllt die Anforderungen der Klasse A1
Feuerwiderstand	Siehe Anhang, insbesondere Anhang C1

Die Leistungen des oben spezifizierten Produktes sind in Einklang mit den deklarierten Leistungen. Diese Leistungserklärung ist ausgestellt in Übereinstimmung mit der Regulierung (EU) Nr. 305/2011 und unter alleiniger Verantwortung des oben identifizierten Herstellers.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

Dipl.-Ing. Massimo Pirozzi  
Leiter Technik



Olten, 2019-28-06

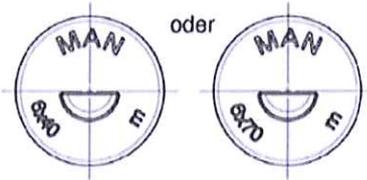
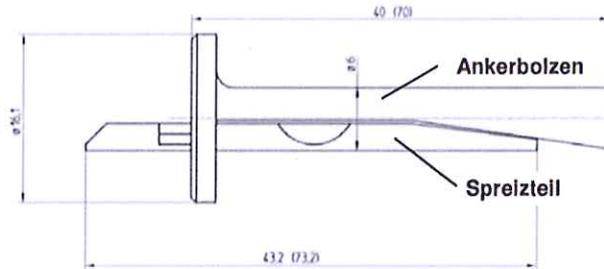


Diese Leistungserklärung (DoP) wurde in verschiedenen Sprachen verfasst. Im Falle von Unklarheiten bei der Interpretation der Leistungserklärung hat jeweils die englische Version Vorrang.

Der Anhang enthält freiwillige und ergänzende Informationen in Englisch, welche über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen.

## Nur für die Verwendung von Mehrfachbefestigungen von nichttragenden Systemen nach ETAG 001, Teil 6, Anhang 1

Kopfprägungen: Werkzeichen und Dübeltyp



### Einbauzustand für mungo Deckennagel MAN

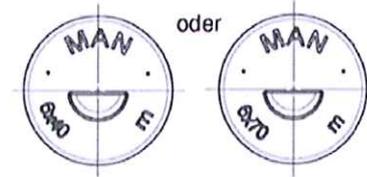
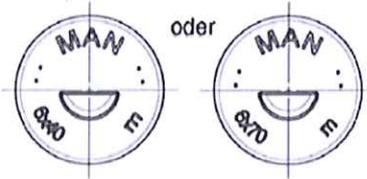
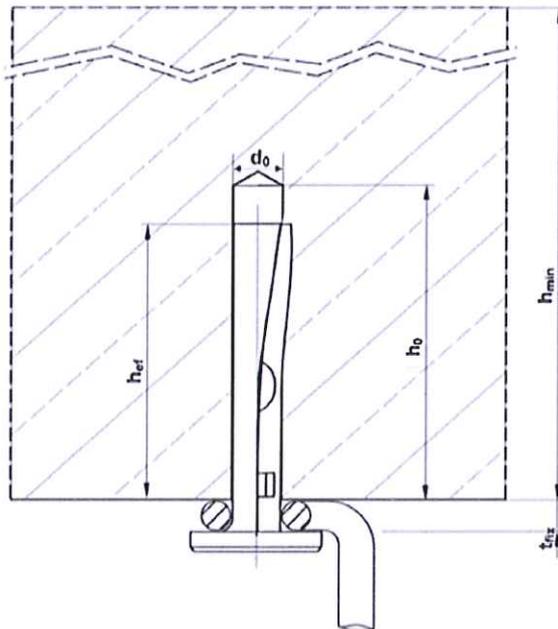


Tabelle A1: Dübelabmessungen, Kennzeichnung und Material

mungo Deckennagel MAN		6 x 40	6 x 70
Kennzeichnung / Prägung		MAN 6 x 40	MAN 6 x 70
Dübellänge	[mm]	40	70
Material	Ankerbolzen	Festigkeitsklasse 4.8 nach EN ISO 898-1:2013 galvanisch verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$ gemäß EN ISO 4042:1999	
	Spreitzteil	Festigkeitsklasse 8.8 nach EN ISO 898-1:2013; galvanisch verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$ gemäß EN ISO 4042:1999	

### mungo Deckennagel MAN

**Produktbeschreibung**  
Einbauzustand, Dübeltypen, Abmessungen und Materialien

**Anhang A1**

## Spezifikation des Verwendungszwecks

### Beanspruchung der Verankerung:

- Statische und quasi-statische Belastung
- Mehrfachbefestigung nichttragender Systeme
- Brandbeanspruchung

### Verankerungsgrund:

- Bewehrter oder unbewehrter Normalbeton nach EN 206-1:2000
- Festigkeitsklasse C20/25 bis C50/60 nach EN 206-1:2000
- Gerissener und ungerissener Beton

### Anwendungsbedingungen:

- Bauteile unter den Bedingungen trockener Innenräume

### Bemessung:

- Die Bemessung der Verankerungen erfolgt unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerungen und des Betonbaus erfahrenen Ingenieurs.
- Es sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten, der Art und Festigkeit des Verankerungsgrundes, der Bauteilabmessungen und Toleranzen anzufertigen. Die Position der Dübel ist in den Konstruktionszeichnungen anzugeben (z.B. Lage der Dübel zur Bewehrung oder zu Auflagern usw.).
- Die Bemessung der Verankerungen für statische oder quasi-statische Belastung hat in Übereinstimmung mit ETAG 001, Anhang C, Bemessungsmethode C, Ausgabe August 2010, zu erfolgen.
- Befestigungen unter Brandbeanspruchung sind gemäß ETAG 001, Anhang C, Bemessungsmethode C und EOTA Technical Report TR 020, Ausgabe Mai 2004, zu bemessen. Es muss sichergestellt werden, dass keine lokalen Abplatzungen der Betonoberfläche auftreten.
- Die Befestigungen sind nur als Mehrfachbefestigung für nichttragende Systeme gemäß ETAG 001, Teil 6, Ausgabe Januar 2011, zu verwenden.

### Einbau:

- Trockener oder feuchter Beton
- Einbau des Dübels durch entsprechend geschultes Personal unter der Aufsicht des Bauleiters gemäß Anhang B2
- Bohrlocherstellung durch Hammerbohren
- Verspreizen durch Einschlagen des Spreizteils. Der Dübel ist ordnungsgemäß verspreizt, wenn kein weiteres Eintreiben des Spreizteils möglich ist und der Überstand des Spreizteils nicht größer als 2,5 mm ist.
- Der Dübel darf nur einmal verwendet werden.

mungo Deckennagel MAN

Verwendungszweck  
Spezifikationen

Anhang B1

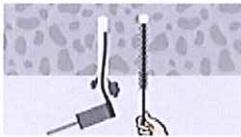
**Tabelle B1: Montagekennwerte**

mungo Deckennagel MAN			MAN 6 x 40	MAN 6 x 70
Effektive Verankerungstiefe	$h_{ef} \geq$	[mm]	32	
Anbauteildicke	$t_{fix}$	[mm]	0 - 5	0 - 35
Bohrerinnendurchmesser	$d_o$	[mm]	6	
Max. Bohrerschneidendurchmesser	$d_{cut}$	[mm]	6,4	
Erforderliche Bohrlochtiefe	$h_o \geq$	[mm]	40	
Mindestbauteildicke	$h_{min}$	[mm]	80	
Minimaler Achsabstand	$s_{min}$	[mm]	200	
Minimaler Randabstand	$c_{min}$	[mm]	150	

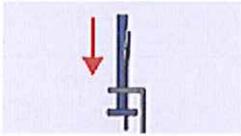
**Montageanweisung:**



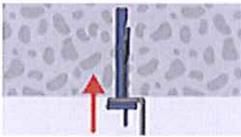
Bohrloch bohren



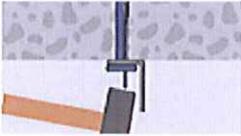
Reinigen des Bohrloches vom Bohrmehl.



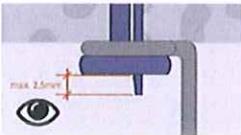
Bauteil an Ankernagel setzen



Ankernagel setzen



Nagel mit Hammer einschlagen



Montierter Deckennagel; Kontrolle des maximalen Überstand des Spreitzteils:  $\leq 2,5$  mm

**mungo Deckennagel MAN**

**Verwendungszweck**  
Montagekennwerte, Rand- und Achsabstände  
Montageanleitung

**Anhang B2**

**Tabelle C1: Charakteristische Widerstände in Beton für alle Lastrichtungen (Bemessung gemäß ETAG 001, Anhang C, Bemessungsverfahren C)**

mungo Deckennagel MAN			MAN 6 x 40	MAN 6 x 70
<b>Alle Lastrichtungen</b>				
Charakteristischer Widerstand in Beton C20/25 bis C50/60	$F_{Rk}$	[kN]	3,0	
Montagesicherheitsbeiwert	$\gamma_2$	[-]	1,0	
Minimaler Achsabstand	$s_{min}$	[mm]	200	
Minimaler Randabstand	$c_{min}$	[mm]	150	
<b>Querlast mit Hebelarm</b>				
Charakteristisches Biegemoment	$M^0_{Rk,s}$ <sup>1)</sup>	[Nm]	5,4	
Montagesicherheitsbeiwert	$\gamma_2$	[-]	1,0	

<sup>1)</sup> Charakteristisches Biegemoment  $M^0_{Rk,s}$  für Gleichung (5.5) in ETAG 001, Anhang C

Nur für die Verwendung von Mehrfachbefestigungen von nichttragenden Systemen nach ETAG 001, Teil 6, Informativer Anhang 1.

**Tabelle C2: Charakteristische Widerstände unter Brandbeanspruchung in Beton C20/25 bis C50/60 für alle Lastrichtungen ohne Hebelarm (Bemessung gemäß EOTA TR 020)**

Feuerwiderstands-klasse	mungo Deckennagel MAN			MAN 6 x 40	MAN 6 x 70
R 30	Charakteristischer Widerstand	$F^0_{Rk,fi}$ <sup>1)</sup>	[kN]	0,6	
R 60				0,5	
R 90				0,4	
R 120				0,3	
R 30 - R 120	Minimaler Achsabstand	$s_{min,fi}$	[mm]	200	
	Minimaler Randabstand <sup>2)</sup>	$c_{min,fi}$	[mm]	150	

<sup>1)</sup> Sofern keine anderen nationalen Regelungen vorliegen, wird der Teilsicherheitsbeiwert  $\gamma_{m,fi} = 1,0$  empfohlen.

<sup>2)</sup> Der Randabstand muss  $\geq 300$  mm sein, wenn die Brandbeanspruchung von mehr als einer Seite angreift.

<b>mungo Deckennagel MAN</b>	<b>Anhang C1</b>
<b>Leistungen</b> Charakteristischer Widerstand in Beton Bemessungsverfahren C nach ETAG 001, Anhang C	