

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 23.04.2021 Geschäftszeichen: I 25-1.21.8-3/21

**Nummer:
Z-21.8-2060**

Geltungsdauer
vom: **28. April 2021**
bis: **28. April 2026**

Antragsteller:
Adolf Würth GmbH & Co. KG
Reinhold-Würth-Straße 12-17
74653 Künzelsau

Gegenstand dieses Bescheides:
Metall-Dämmstoffdübel W-MDD für Verankerungen in Betonbauteilen

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/ genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und drei Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 27. April 2016 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand ist der Metall-Dämmstoffdübel W-MDD in der Größe 8 mm. Der Dübel W-MDD besteht aus feuerverzinktem oder nichtrostendem Stahl. Der Dübel W-MDD wird zur Mehrfachbefestigung von Dämmstoffplatten verwendet, indem er in Betonbauteilen verankert wird.

1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung der Verankerung in Betonbauteilen mittels Metall-Dämmstoffdübel W-MDD.

In Anlage 1 ist der Dübel im eingebauten Zustand dargestellt.

Die Verankerung darf in bewehrtem und unbewehrtem Normalbeton der Festigkeitsklasse von mindestens C20/25 und höchstens C50/60 nach DIN EN 206-1:2001-07 "Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität" sowie im gerissenen und ungerissenen Beton ausgeführt werden.

Verankerung mit Dübel W-MDD S aus feuerverzinktem Stahl:

Die Verankerung darf nur unter den Bedingungen trockener Innenräume (relative Luftfeuchtigkeit < 70%) und in Umgebungen ausgeführt werden, die der Korrosivitätskategorie C1 (unbedeutend) oder C2 (gering) nach DIN EN ISO 12944-2:1998-07 zugeordnet werden können.

Verankerung mit Dübel W-MDD R und W-MDD R4 aus nichtrostendem Stahl:

Die Verankerung darf entsprechend seiner Korrosionsbeständigkeitsklasse CRC (siehe Anlage 2, Tabelle 1) gemäß DIN EN 1993-1-4:2015-10 in Verbindung mit DIN EN 1993-1-4/NA:2017-01 ausgeführt werden.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Der Metall-Dämmstoffdübel W-MDD muss den Zeichnungen und Angaben der Anhänge entsprechen. Die in diesem Bescheid nicht angegebenen Werkstoffkennwerte, Abmessungen und Toleranzen müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik, bei der Zertifizierungsstelle und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Kennzeichnung

Verpackung, Beipackzettel oder Lieferschein des Metall-Dämmstoffdübel W-MDD muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Zusätzlich ist das Werkzeichen, die Zulassungsnummer und die vollständige Bezeichnung des Metall-Dämmstoffdübels W-MDD anzugeben.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 "Übereinstimmungsbetätigung" erfüllt sind.

Der Dämmstoffdübel wird als W-MDD S (feuerverzinkt), W-MDD R (nichtrostender Stahl) oder W-MDD R4 (nichtrostender Stahl) bezeichnet.

Jeder Dübel ist entsprechend Anlage 2 zu prägen.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Metall-Dämmstoffdübels W-MDD mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen:

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Metall-Dämmstoffdübels W-MDD eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauproduktes mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle sind die beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegte Prüfplan maßgebend.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und soweit zutreffend Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die bestehende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk des Metall-Dämmstoffdübels W-MDD ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Metall-Dämmstoffdübels W-MDD durchzuführen und es sind Stichproben zu entnehmen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der Fremdüberwachung ist der beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegte Prüfplan maßgebend.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung

3.1.1 Allgemeines

Die Verankerungen sind ingenieurmäßig zu planen und zu bemessen.

Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen anzufertigen. Die Konstruktionszeichnungen müssen die genaue Lage der Verankerung enthalten.

Die Verankerung darf nur für die Mehrfachbefestigung von Dämmstoffplatten verwendet werden. Die Dämmstoffplatten sind mit mindestens 4 Metall-Dämmstoffdübel W-MDD pro Quadratmeter zu befestigen. In Dämmstoffplatten ohne harte Deckschicht und in Plattenfugen dürfen nur Dübel mit Zusatztellern verwendet werden.

Die Länge der Dübel muss in Abhängigkeit der Dämmstoffdicke so gewählt werden, dass der Mindestwert der Verankerungstiefe nach Anlage 3, Tabelle 2 eingehalten ist.

Mit der nachfolgenden Bemessung ist der Nachweis der unmittelbaren örtlichen Krafeinleitung in den Beton erbracht. Die Weiterleitung der zu verankernden Lasten im Bauteil ist nachzuweisen.

Die Tragfähigkeit der Dübel in der Dämmstoffplatte ist nicht Gegenstand dieser Zulassung.

Zusatzbeanspruchungen, die im Dübel, im anzuschließenden Bauteil oder im Bauteil, in dem der Dübel verankert ist, aus behinderter Formänderung (z. B. bei Temperaturwechseln) entstehen können, sind zu berücksichtigen.

Die Mindestabstände der Dübel (Achsen-, Randabstände) und die Bauteildicke nach Anlage 3 dürfen nicht unterschritten werden.

Es ist nachzuweisen, dass der Bemessungswert der Einwirkung F_{Ed} den Bemessungswert des Widerstandes F_{Rd} nicht überschreitet:

$$F_{Ed} \leq F_{Rd}$$

Die Bemessungswerte des Widerstandes gelten für alle Lastrichtungen unabhängig von der Versagensart. Die Widerstände sind in Anlage 3 angegeben.

3.1.2 Bemessung unter Brandbeanspruchung

Es ist nachzuweisen, dass der Bemessungswert der Einwirkung $F_{Ed,fi}$ den Bemessungswert des Widerstandes $F_{Rd,fi}$ nicht überschreitet:

$$F_{Ed,fi} \leq F_{Rd,fi} = F_{Rk,fi} / \gamma_{M,fi}$$

Die maßgebenden charakteristischen Kennwerte unter Brandbeanspruchung sind in der Anlage 3, Tabelle 3 angegeben. Der Nachweis gilt für eine einseitige Brandbeanspruchung des Bauteils. Bei mehrseitiger Brandbeanspruchung darf der Nachweis nur geführt werden, wenn der Randabstand des Dübels $c \geq 300$ mm beträgt.

3.2 Ausführung

3.2.1 Allgemeines

Die Montage der Verankerung ist nach den gemäß Abschnitt 3.1 gefertigten Konstruktionszeichnungen vorzunehmen.

Die Montageanleitung nach Anlage 1 ist zu beachten.

3.2.2 Herstellung und Reinigung des Bohrlochs

Die Lage des Bohrloches ist mit der Bewehrung so abzustimmen, dass ein Beschädigen der Bewehrung vermieden wird.

Das Bohrloch ist rechtwinklig zur Betonoberfläche mit Hartmetall-Mauerbohrern zu bohren. Der Hartmetall-Mauerbohrer muss den Angaben des Merkblattes des Instituts für Bautechnik über "Kennwerte, Anforderungen und Prüfungen von Mauerbohrern mit Schneidkörpern aus Hartmetall, die zur Herstellung der Bohrlöcher von Dübelverankerungen verwendet werden" (Fassung Januar 2002) entsprechen. Die Einhaltung der Bohrerkenneiwerte ist entsprechend Abschnitt 5 des Merkblattes zu belegen.

Bohrerinnendurchmesser, Schneidendurchmesser und Bohrlochtiefe müssen den Werten der Anlage 3 entsprechen. Das Bohrmehl ist aus dem Bohrloch zu entfernen.

Bei einer Fehlbohrung ist ein neues Bohrloch im Abstand von mindestens 2 x Tiefe der Fehlbohrung anzuordnen.

3.2.3 Setzen der Dübel

Die Dübel dürfen nur mit einem Einschlagwerkzeug (z. B. Hammer) nach Anlage 1 durch die Dämmstoffplatten getrieben und im Betonbauteil verankert werden. Die Dämmstoffplatten sind mit Hilfe von Tellern (Kopfplatten) und gegebenenfalls Zusatztellern nach Anlage 2 fest gegen die Betonoberfläche zu pressen.

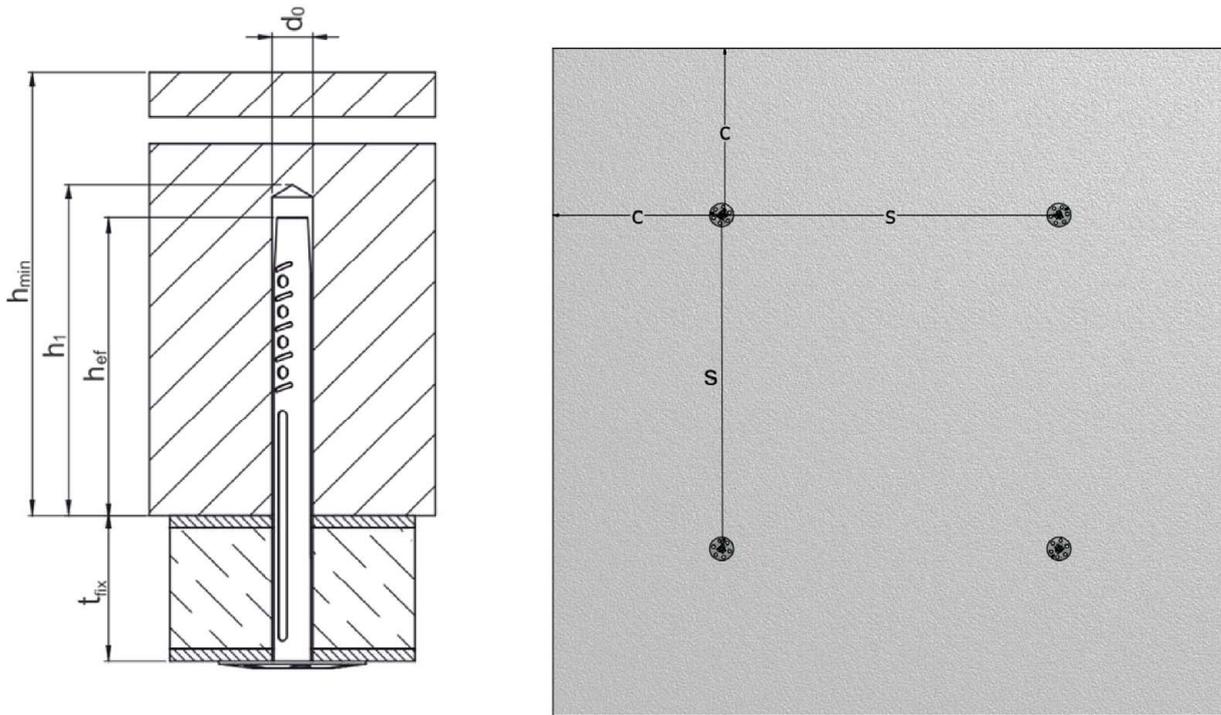
3.2.4 Kontrolle der Ausführung

Bei der Montage der Verankerung muss der mit der Verankerung 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 und Aufzeichnungen über die Montage der Verankerung 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.

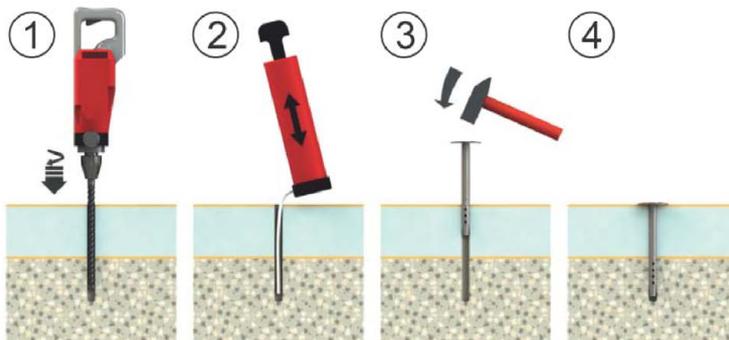
Dipl.-Ing. Beatrix Wittstock
Referatsleiterin

Beglaubigt



Anzahl der Dübel: mindestens 4 pro Quadratmeter der Dämmstoffplatte

Montageanleitung

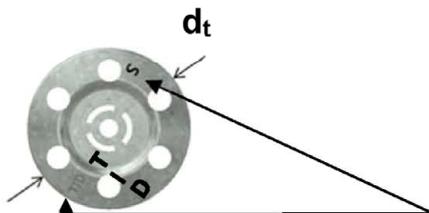
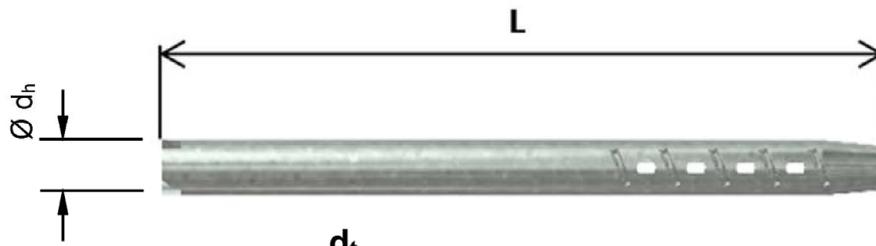


- 1., Bohrloch durch die Dämmstoffplatte erstellen
- 2., Bohrloch vom Grund aus reinigen
- 3., Dämmstoffdübel durch die Dämmstoffplatte mit einem Hammer einschlagen
- 4., Dübelteller muss vollständig auf der Dämmstoffplatte aufliegen

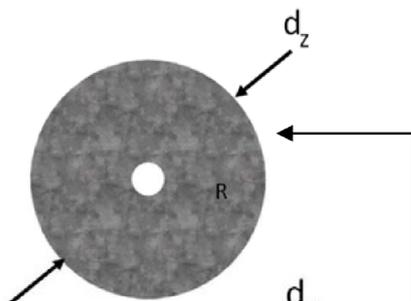
Metall-Dämmstoffdübel W-MDD

Anlage 1

Produkt und Einbauzustand, Einbauskitze, Montageanleitung



Markierung: W-MDD S (verzinkt): TID S
W-MDD R (nichtrostender Stahl): TID R
W-MDD R4 (nichtrostender Stahl): TID R4



Markierung Zusatzteller: W-MDD S (verzinkt): keine
W-MDD R (nichtrostender Stahl): R
W-MDD R4 (nichtrostender Stahl): R4

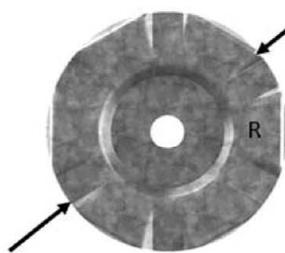


Tabelle 1: Dübelabmessungen und Werkstoffe

Dübelbezeichnung		W-MDD			
		S	R	R4	
Dübellänge	L	≥	50		
			≤	300	
Hülsendurchmesser	d _h	[mm]		9	
Tellerdurchmesser	d _t	[mm]	35		
Durchmesser Zusatzteller	d _z	[mm]	80		
Werkstoff			Stahl feuerverzinkt DIN EN 10346: 2015-10	Nichtrostender Stahl, Korrosionsbeständig- keitsklasse CRC II ¹⁾	Nichtrostender Stahl, Korrosionsbeständig- keitsklasse CRC III ¹⁾

¹⁾ Gemäß DIN EN 1993-1-4:2015-10

Metall-Dämmstoffdübel W-MDD

Anlage 2

Dübelabmessungen und Werkstoffe

Tabelle 2: Montagekennwerte, Mindestbauteildicke und Bemessungswiderstände in alle Lastrichtungen und für alle Versagensarten

Dübelbezeichnung			W-MDD S / R / R4
Bohrerinnendurchmesser	d_0	[mm]	8,0
Bohrerschneidendurchmesser	$d_{cut} \leq$	[mm]	8,45
Bohrlochtiefe	$h_1 \geq$	[mm]	45
Verankerungstiefe	$h_{ef} \geq$	[mm]	40
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	80
Mindestrandabstand	c_{min}	[mm]	60
Mindestachsabstand	s_{min}	[mm]	120
Bemessungswiderstand im gerissenen und ungerissenen Beton C20/25 bis C50/60	F_{Rd}	[kN]	0,1

Tabelle 3: Charakteristische Werte unter Brandbeanspruchung im gerissenen und ungerissenen Beton C20/25 bis C50/60 für Metall-Dämmstoffdübel W-MDD

Dübelbezeichnung			W-MDD S / R / R4
Feuerwiderstands- klasse			
R30	Charakteristische Tragfähigkeit	$F_{Rk,fi30}^{1)}$	[kN]
			0,07
R60	Charakteristische Tragfähigkeit	$F_{Rk,fi60}^{1)}$	[kN]
			0,07
R90	Charakteristische Tragfähigkeit	$F_{Rk,fi90}^{1)}$	[kN]
			0,07
R120	Charakteristische Tragfähigkeit	$F_{Rk,fi120}^{1)}$	[kN]
			0,06
R30 bis R120	Achsabstand	$s_{cr,fi}$	[mm]
	Randabstand	$c_{cr,fi}^{2)}$	
			80

¹⁾ Unter Brandbeanspruchung beträgt der Teilsicherheitsbeiwert für die Tragfähigkeit $\gamma_{M,fi} = 1,0$

²⁾ Falls die Brandbeanspruchung von mehr als einer Seite angreift, muss der Randabstand ≥ 300 mm betragen.

Metall-Dämmstoffdübel W-MDD

Anlage 3

Montagekennwerte, Mindestbauteildicke und Bemessungswiderstände