LEISTUNGSERKLÄRUNG

DoP 0196

für fischer RM II (Verbunddübel für den Einsatz in Beton) DE

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps: **DoP 0196**

2. Verwendungszweck(e): **Nachträgliche Befestigung in gerissenem oder ungerissenem Beton.**
Siehe Anhang, insbesondere die Anhänge B1- B7

3. Hersteller: **fischerwerke GmbH & Co. KG, Otto-Hahn-Straße 15, 79211 Denzlingen, Deutschland**

4. Bevollmächtigter: **–**

5. AVCP - System/e: **1**

6. Europäisches Bewertungsdokument: **EAD 330499-01-0601**
Europäische Technische Bewertung: **ETA-16/0340; 2020-06-17**
Technische Bewertungsstelle: **DIBt- Deutsches Institut für Bautechnik**
Notifizierte Stelle(n): **1343 MPA Darmstadt / 2873 TU Darmstadt**

7. Erklärte Leistung(en):

Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Charakteristischer Widerstand bei Zugbelastung (statische und quasi-statische Belastung):	Widerstand für Stahlversagen:	Anhänge C1, C2	
	Widerstand für kombiniertes Versagen Herausziehen und Betonausbruch:	Anhänge C4, C5	$\tau_{Rk,100}$= NPD ψ^0_{sus}= NPD
	Widerstand für kegelförmigen Betonausbruch:	Anhang C3	
	Randabstand zur Vermeidung von Spaltversagen bei Belastung:	Anhänge C3	
	Robustheit:	Anhang C3- C5	
	Maximales Montagedrehmoment:	Anhänge B3, B4	
	Minimaler Rand- und Achsabstand:	Anhänge B3, B4	
Charakteristischer Widerstand bei Querbelastung (statische und quasi-statische Belastung):	Widerstand für Stahlversagen:	Anhänge C1, C2	
	Widerstand für Pry-out Versagen:	Anhang C3	
	Widerstand Betonkantenbruch:	Anhang C3	
Charakteristische Widerstände und Verschiebungen für die seismischen Leistungskategorien C1 und C2:	Widerstand Zugbelastung, Verschiebungen Kategorie C1:	NPD	
	Widerstand Zugbelastung, Verschiebungen Kategorie C2:	NPD	
	Widerstand Querbelastung, Verschiebungen, Kategorie C1:	NPD	
	Widerstand Querbelastung, Verschiebungen, Kategorie C2:	NPD	
	Faktor Ringspalt:	NPD	
Verschiebungen unter kurz- und langzeitiger Belastung:	Verschiebungen unter kurz- und langzeitiger Belastung:	Anhang C6	

Hygiene, Gesundheit und Umwelt (BWR 3)

Emission und/ oder Freisetzung von gefährlichen Stoffen	NPA

8. Angemessene Technische Dokumentation und/oder Spezifische Technische Dokumentation: –

Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung/den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

ppa. Thilo Pregartner

i.V. P. Schillinger

Thilo Pregartner, Dr.-Ing.

Peter Schillinger, Dipl.-Ing.

Tumlingen, 2020-07-01

Diese Leistungserklärung wurde in mehreren Sprachen erstellt. Für alle Streitigkeiten, die sich aus der Auslegung ergeben, ist die Fassung in englischer Sprache maßgeblich.

Der Anhang enthält freiwillige und ergänzende Informationen in englischer Sprache, die über die (sprachneutral festgelegten) gesetzlichen Anforderungen hinausgehen.

Besonderer Teil

1 Technische Beschreibung des Produkts

Das fischer RM II ist ein Verbunddübel zur Verankerung im Beton, der aus einer Mörtelpatrone RM II und einem Stahlteil nach Anhang A2 besteht.

Die Mörtelpatrone RM II wird in ein Bohrloch im Beton gesetzt. Das Stahlteil wird in die Mörtelpatrone mit einer Maschine durch Schlagen und Drehen getrieben.

Die Lastübertragung erfolgt durch Verbund zwischen dem Stahlteil, dem chemischen Mörtel und Beton.

Die Produktbeschreibung ist in Anhang A angegeben.

2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

Von den Leistungen in Abschnitt 3 kann nur ausgegangen werden, wenn der Dübel entsprechend den Angaben und unter den Randbedingungen nach Anhang B verwendet wird.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser Europäischen Technischen Bewertung zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer des Dübels von mindestens 50 Jahren. Die Angabe der Nutzungsdauer kann nicht als Garantie des Herstellers verstanden werden, sondern ist lediglich ein Hilfsmittel zur Auswahl des richtigen Produkts in Bezug auf die angenommene wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks.

3 Leistung des Produkts und Angaben der Methoden ihrer Bewertung

3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Charakteristischer Widerstand unter Zugbeanspruchung (statische und quasi-statische Einwirkungen)	Siehe Anhang B 3 und B 4, C 1 bis C 5
Charakteristischer Widerstand unter Querbeanspruchung (statische und quasi-statische Einwirkungen)	Siehe Anhang C 1 bis C 4
Verschiebungen unter Kurzzeit- und Langzeitbelastung	Siehe Anhang C 6
Charakteristischer Widerstand und Verschiebungen für seismische Leitungskategorie C1 und C2	Leistung nicht bewertet

3.2 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Inhalt, Emission und/oder Freisetzung von gefährlichen Stoffen	Leistung nicht bewertet

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

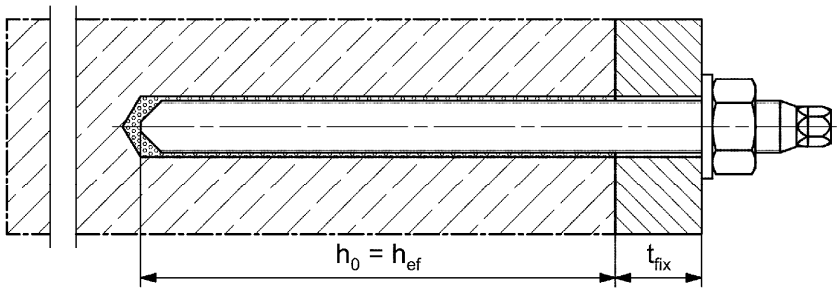
Gemäß dem Europäischen Bewertungsdokument EAD 330499-01-0601 gilt folgende Rechtsgrundlage: [96/582/EG].

Folgendes System ist anzuwenden: 1

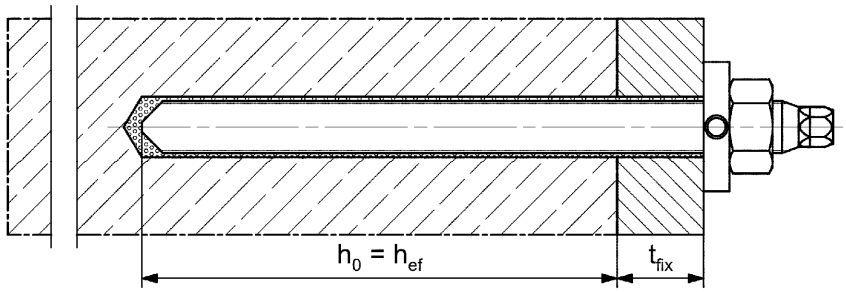
Einbauzustände

fischer Ankerstangen RG M; Montage in Beton

Vorsteckmontage:

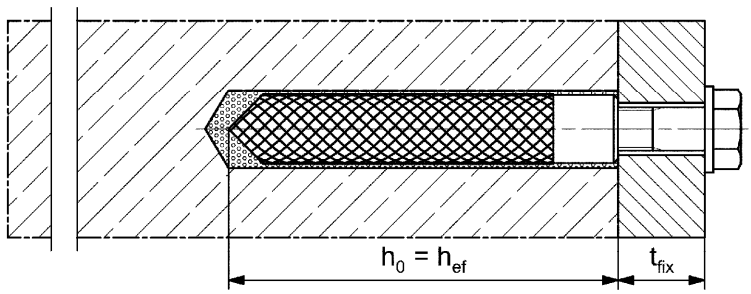


Vorsteckmontage mit nachträglich verpresster fischer Verfüllscheibe:

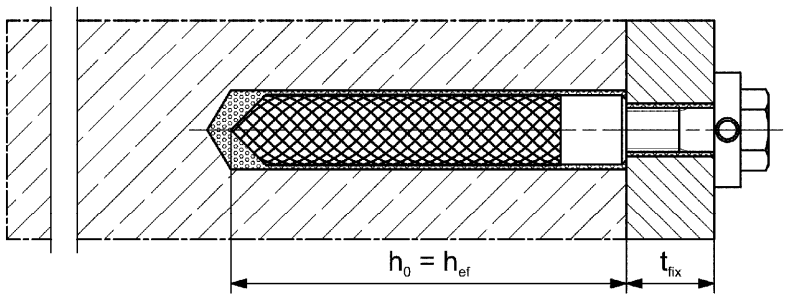


fischer Innengewindeanker RG M I; Montage in Beton

Vorsteckmontage:



Vorsteckmontage mit nachträglich verpresster fischer Verfüllscheibe:



Abbildungen nicht maßstäblich

h_0 = Bohrlochtiefe

h_{ef} = Effektive Verankerungstiefe

t_{fix} = Dicke des Anbauteils

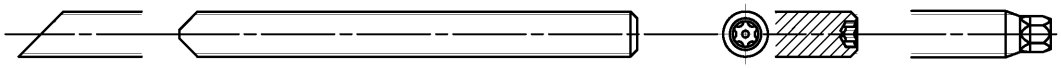
Übersicht Produktkomponenten

Mörtelpatrone RM II

Größen: 8, 10, 12, 16, 16E, 20/22, 24

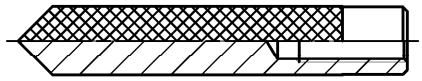
fischer Ankerstange RG M

Größen: M8, M10, M12, M16, M20, M24

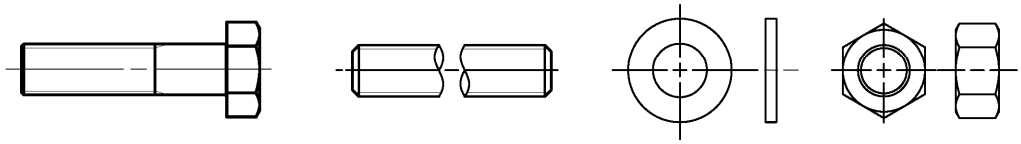


fischer Innengewindeanker RG M I

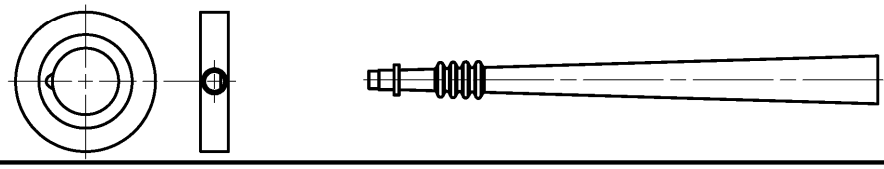
Größen: M8, M10, M12, M16, M20



Schraube / Gewindestange / Scheibe / Mutter



fischer Verfüllscheibe mit Injektionshilfe



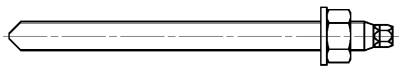
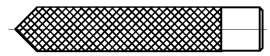
Abbildungen nicht maßstäblich

Tabelle A3.1: Werkstoffe

Teil	Bezeichnung	Material		
1	Mörtelpatrone RM II	Mörtel, Härter, Füllstoffe		
	Stahlart	Stahl	Nichtrostender Stahl R	Hochkorrosions-beständiger Stahl HCR
		verzinkt	gemäß EN 10088-1:2014 der Korrosionswiderstands-klasse CRC III nach EN 1993-1-4:2015	gemäß EN 10088-1:2014 der Korrosionswiderstands-klasse CRC V nach EN 1993-1-4:2015
2	Ankerstange	Festigkeitsklasse 4.8, 5.8 oder 8.8; EN ISO 898-1:2013 galv. verzinkt ≥ 5 µm, ISO 4042:2018/Zn5/An(A2K) oder feuerverzinkt ≥ 40 µm EN ISO 10684:2004 f_{uk} ≤ 1000 N/mm²	Festigkeitsklasse 50, 70 oder 80 EN ISO 3506-1:2009 1.4401; 1.4404; 1.4578; 1.4571; 1.4439; 1.4362; 1.4062, 1.4662, 1.4462 EN 10088-1:2014 f_{uk} ≤ 1000 N/mm²	Festigkeitsklasse 50 oder 80 EN ISO 3506-1:2009 oder Festigkeitsklasse 70 mit f_{yk}= 560 N/mm² 1.4565; 1.4529 EN 10088-1:2014 f_{uk} ≤ 1000 N/mm²
		Bruchdehnung A_5 > 8 %		
3	Unterlegscheibe ISO 7089:2000	galv. verzinkt ≥ 5 µm, ISO 4042:2018/Zn5/An(A2K) oder feuerverzinkt ≥ 40 µm EN ISO 10684:2004	1.4401; 1.4404; 1.4578;1.4571; 1.4439; 1.4362 EN 10088-1:2014	1.4565;1.4529 EN 10088-1:2014
4	Sechskantmutter	Festigkeitsklasse 5 oder 8; EN ISO 898-2:2012 galv. verzinkt ≥ 5 µm, ISO 4042:2018/Zn5/An(A2K) oder feuerverzinkt ≥ 40 µm EN ISO 10684:2004	Festigkeitsklasse 50, 70 oder 80 EN ISO 3506-1:2009 1.4401; 1.4404; 1.4578; 1.4571; 1.4439; 1.4362 EN 10088-1:2014	Festigkeitsklasse 50, 70 oder 80 EN ISO 3506-1:2009 1.4565; 1.4529 EN 10088-1:2014
5	fischer Innengewindeanker RG M I	Festigkeitsklasse 5.8 ISO 898-1:2013 galv. verzinkt ≥ 5 µm, ISO 4042:2018/Zn5/An(A2K)	Festigkeitsklasse 70 EN ISO 3506-1:2009 1.4401; 1.4404; 1.4578; 1.4571; 1.4439; 1.4362 EN 10088-1:2014	Festigkeitsklasse 70 EN ISO 3506-1:2009 1.4565; 1.4529 EN 10088-1:2014
6	Handelsübliche Schraube oder Gewindestange für fischer Innengewinde-anker RG M I	Festigkeitsklasse 5.8 oder 8.8; EN ISO 898-1:2013 galv. verzinkt ≥ 5 µm, ISO 4042:2018/Zn5/An(A2K) A_5 > 8 % Bruchdehnung	Festigkeitsklasse 70 EN ISO 3506-1:2009 1.4401; 1.4404; 1.4578; 1.4571; 1.4439; 1.4362 EN 10088-1:2014 A_5 > 8 % Bruchdehnung	Festigkeitsklasse 70 EN ISO 3506-1:2009 1.4565; 1.4529 EN 10088-1:2014 A_5 > 8 % Bruchdehnung
7	fischer Verfüllscheibe ähnlich DIN 6319-G	galv. verzinkt ≥ 5 µm, ISO 4042:2018/Zn5/An(A2K) oder feuerverzinkt ≥ 40 µm EN ISO 10684:2004	1.4401; 1.4404; 1.4578;1.4571; 1.4439; 1.4362 EN 10088-1:2014	1.4565;1.4529 EN 10088-1:2014

Spezifizierung des Verwendungszwecks (Teil 1)

Tabelle B1.1: Übersicht Nutzungs- und Leistungskategorien

Beanspruchung der Verankerung			**RM II mit …**			
			fischer Ankerstange RG M 		fischer Innengewindeanker RG M I 	
Hammerbohren mit Standardbohrer			alle Größen		alle Größen	
Hammerbohren mit Hohlbohrer (fischer „FHD“, Heller "Duster „Expert"; Bosch „Speed Clean“; Hilti "TE-CD, TE-YD", DreBo „D-Plus“, DreBo „D-Max“)			Bohrernenndurchmesser (d_0) 12 mm bis 28 mm		alle Größen	
Statische und quasi-statische Belastung, im		ungerissenen Beton	alle Größen	Tabellen: C1.1, C3.1, C4.1, C6.1	alle Größen	Tabellen: C2.1, C3.1, C5.1, C6.2
		gerissenen Beton	M10, M12, M16, M20, M24			
Nutzungs-kategorie	I1	Trockener oder nasser Beton	alle Größen		alle Größen	
	I2	Wassergefülltes Bohrloch	M12, M16, M20, M24		M8, M10, M16	
Einbaurichtung			D3 (horizontale und vertikale Montage nach unten, sowie Überkopfmontage)			
Einbautemperatur			$T_{i,min}$ =-15 °C bis $T_{i,max}$ = +40 °C			
Gebrauchs-temperaturbereiche		Temperatur-bereich I	-40 °C bis +40 °C	(maximale Kurzzeittemperatur +40 °C; maximale Langzeittemperatur +24 °C)		
		Temperatur-bereich II	-40 °C bis +80 °C	(maximale Kurzzeittemperatur +80 °C; maximale Langzeittemperatur +50 °C)		
		Temperatur-bereich III	-40 °C bis +120 °C	(maximale Kurzzeittemperatur +120 °C; maximale Langzeittemperatur +72 °C)		

Spezifizierung des Verwendungszwecks (Teil 2)

Verankerungsgrund:

- Verdichteter bewehrter oder unbewehrter Normalbeton ohne Fasern der Festigkeitsklassen C20/25 bis C50/60 gemäß EN 206:2013+A1:2016

Anwendungsbedingungen (Umweltbedingungen):

- Bauteile unter den Bedingungen trockener Innenräume
  (verzinkter Stahl, nichtrostender Stahl oder hochkorrosionsbeständiger Stahl)
- Für alle anderen Bedingungen gemäß EN 1993-1-4:2015 entsprechend der Korrosionswiderstandsklassen nach Anhang A 3 Tabelle A3.1.

Bemessung:

- Die Bemessung der Verankerung erfolgt unter der Verantwortung eines auf dem Gebiet der Verankerungen und des Betonbaus erfahrenen Ingenieurs
- Unter Berücksichtigung der zu verankernden Lasten werden prüfbare Berechnungen und Konstruktionszeichnungen angefertigt. Auf den Konstruktionszeichnungen ist die Lage der Dübel angegeben (z. B. Lage des Dübels zur Bewehrung oder zu den Auflagern)
- Die Bemessung der Verankerungen erfolgt in Übereinstimmung mit:
  EN 1992-4:2018 und EOTA Technical Report TR 055, Fassung Februar 2018.

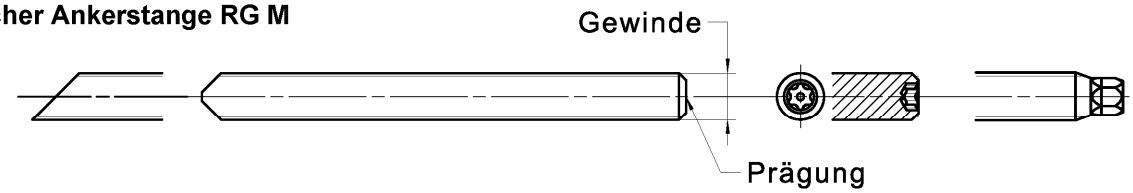
Einbau:

- Einbau des Dübels durch entsprechend geschultes Personal unter der Aufsicht des Bauleiters
- Im Fall von Fehlbohrungen sind diese zu vermörteln
- Effektive Verankerungstiefe markieren und einhalten
- Überkopfmontage erlaubt

Tabelle B3.1: Montagekennwerte für **fischer Ankerstangen RG M**

Ankerstange RG M		Gewinde	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Schlüsselweite	SW		13	17	19	24	30	36
Bohrernenndurchmesser	d_0		10	12	14	18	25	28
Bohrlochtiefe	h_0		$h_0 = h_{ef}$					
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef}		80	90	110	125	170	210
Minimaler Achs- und Randabstand	s_{min} = c_{min}	[mm]	40	45	55	65	85	105
Durchmesser des Durchganglochs im Anbauteil — Nur Vorsteckmontage	d_f		9	12	14	18	22	26
Mindestdicke des Betonbauteils	h_{min}		h_{ef} + 30 (≥ 100)			$h_{ef} + 2d_0$		
Maximales Montagedrehmoment	max T_{inst}	[Nm]	10	20	40	60	120	150

fischer Ankerstange RG M



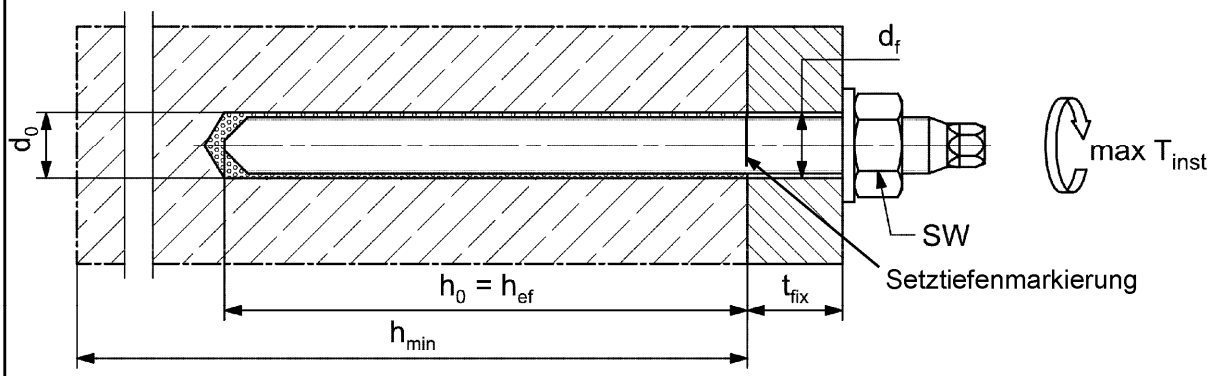
Prägung (an beliebiger Stelle) fischer Ankerstange RG M:

Stahl galvanisch verzinkt FK[1] 8.8	• oder +	Stahl feuerverzinkt FK[1] 8.8	•
Hochkorrosionsbeständiger Stahl HCR FK[1] 50	•	Hochkorrosionsbeständiger Stahl HCR FK[1] 70	-
Hochkorrosionsbeständiger Stahl HCR FK 80	(	Nichtrostender Stahl R FK 50	~
Nichtrostender Stahl R FK 80	*		

Alternativ: Farbmarkierung nach DIN 976-1:2016

[1] FK = Festigkeitsklasse

Einbauzustände:



Abbildungen nicht maßstäblich

fischer RM II

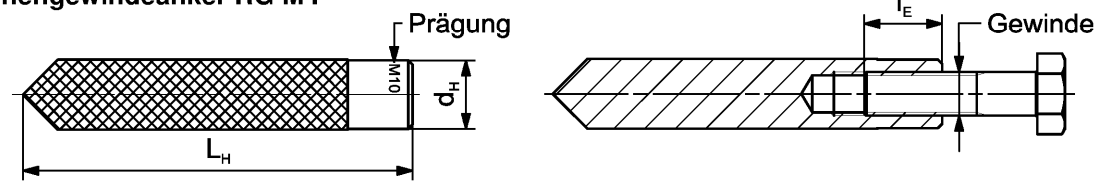
Verwendungszweck
Montagekennwerte für fischer Ankerstangen RG M

Anhang B 3

Tabelle B4.1: Montagekennwerte **fischer Innengewindeanker RG M I**

Innengewindeanker RG M I	**Gewinde**		**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**
Hülsendurchmesser	$d = d_H$	[mm]	12	16	18	22	28
Bohrernenndurchmesser	d_0		14	18	20	24	32
Bohrlochtiefe	h_0		$h_0 = h_{ef} = L_H$				
Effektive Verankerungstiefe ($h_{ef} = L_H$)	h_{ef}		90	90	125	160	200
Minimaler Achs- und Randabstand	$s_{min} = c_{min}$		55	65	75	95	125
Durchmesser des Durchgang-lochs im Anbauteil[1)]	d_f		9	12	14	18	22
Mindestdicke des Betonbauteils	h_{min}		120	125	165	205	260
Maximale Einschraubtiefe	$l_{E,max}$		18	23	26	35	45
Minimale Einschraubtiefe	$l_{E,min}$		8	10	12	16	20
Maximales Montagedrehmoment	max T_{inst}	[Nm]	10	20	40	80	120

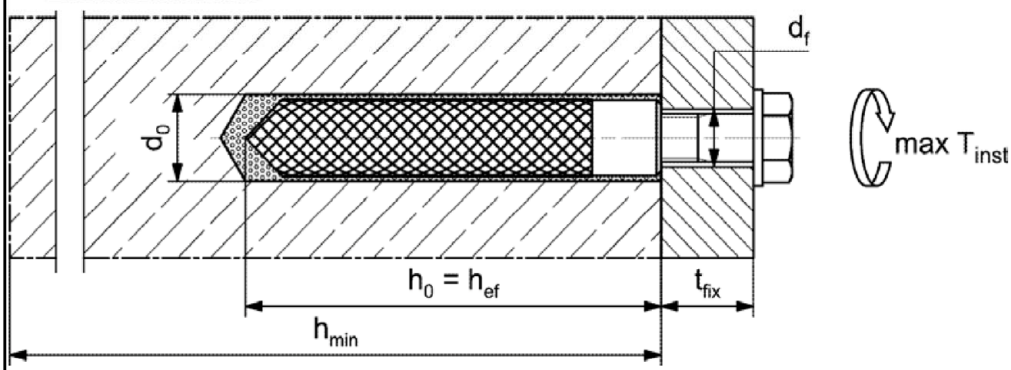
fischer Innengewindeanker RG M I



Prägung: Ankergröße z.B.: **M10**
Nichtrostender Stahl → zusätzlich **R**; z.B.: **M10 R**
Hochkorrosionsbeständiger Stahl → zusätzlich **HCR**; z.B.: **M10 HCR**

Befestigungsschraube oder Ankerstangen / Gewindestangen (einschließlich Mutter und Unterlegscheibe) müssen den zugehörigen Materialien und Festigkeitsklassen gemäß Anhang A 3, Tabelle A3.1 entsprechen

Einbauzustände:



Abbildungen nicht maßstäblich

Tabelle B5.1: Abmessungen der **Mörtelpatrone RM II**

Mörtelpatrone RM II			**8**	**10**	**12**	**16**	**16 E**	**20/22**	**24**
Patronen Durchmesser	d_P	[mm]	9,0	10,5	12,5	16,5		23,0	
Patronen Länge	L_P		85	90	97	95	123	160	190

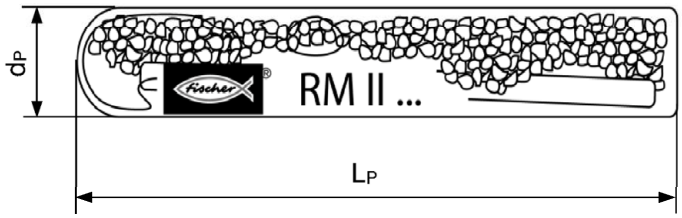


Tabelle B5.2: Zuordnung der **Mörtelpatronen RM II** zu **fischer Ankerstangen RG M**

Ankerstange RG M			**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	80	90	110	125	170	210
Zugehörige Mörtelpatrone RM II		[-]	8	10	12	16	20/22	24

Tabelle B5.3: Zuordnung der **Mörtelpatronen RM II** zu **fischer Innengewindeankern RG M I**

Innengewindeanker RG M I			**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	90	90	125	160	200
Zugehörige Mörtelpatrone RM II		[-]	10	12	16	16E	24

Tabelle B5.4: Minimale Aushärtezeiten

(Die Temperatur im Beton darf während der Aushärtung des Mörtels den angegebenen Mindestwert nicht unterschreiten; minimale Patronentemperatur -15 °C)

Temperatur im Verankerungsgrund [°C]	Minimale Aushärtezeit t_{cure}
-15 bis -10	30 h
> -10 bis -5	16 h
> -5 bis 0	10 h
> ±0 bis 5	45 min
> +5 bis 10	30 min
> +10 bis 20	20 min
> +20 bis 30	5 min
> +30 bis 40	3 min

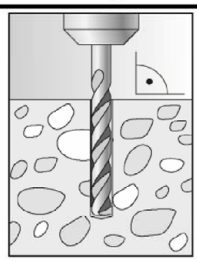
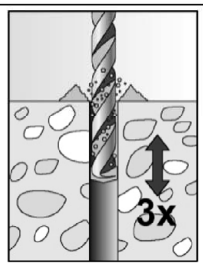
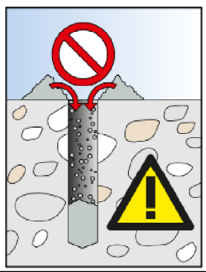
fischer RM II

Verwendungszweck
Abmessungen Mörtelpatronen, Zuordnungen Mörtelpatronen zu Ankerstangen und Innengewindeankern, Minimale Aushärtezeiten

Anhang B 5

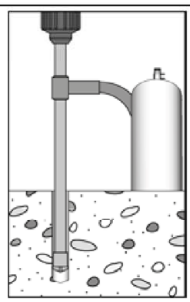
Montageanleitung Teil 1

Bohrlocherstellung und Bohrlochreinigung (Hammerbohren mit Standardbohrer)

1		Bohrtiefe $\mathbf{h_0}$ bei Bohrlocherstellung einhalten (z.B. Markierung auf Bohrer). Bohrloch erstellen. Bohrlochdurchmesser $\mathbf{d_0}$ und Bohrlochtiefe $\mathbf{h_0}$ siehe **Tabellen B3.1, B4.1**
2	 	Nach dem Erreichen der erforderlichen Bohrtiefe den Bohrer bei laufender Maschine aus dem Bohrloch ziehen. Bohrer mit der Bohrmaschine mind. **dreimal** bis zum Bohrlochgrund einbringen und wieder aus dem Bohrloch herausziehen (Bohrloch "lüften") Ein Nachrieseln des Bohrmehls in das Bohrloch ist zu verhindern z.B. durch Absaugen während des Bohrvorgangs. Das Bürsten oder Ausblasen des Bohrlochs ist nicht notwendig

Mit Schritt 3 fortfahren

Bohrlocherstellung und Bohrlochreinigung (Hammerbohren mit Hohlbohrer)

1		Einen geeigneten Hohlbohrer (siehe **Tabelle B1.1**) auf Funktion der Staubabsaugung prüfen
2		Verwendung eines geeigneten Staubabsaugsystems wie z.B. fischer FVC 35 M oder eines Staubabsaugsystems mit vergleichbaren Leistungsdaten Bohrloch mit Hohlbohrer erstellen. Das Staubabsaugsystem muss den Bohrstaub konstant während des gesamten Bohrvorgangs absaugen und auf maximale Leistung eingestellt sein. Bohrlochdurchmesser $\mathbf{d_0}$ und Bohrlochtiefe $\mathbf{h_0}$ siehe **Tabellen B3.1, B4.1**

Mit Schritt 3 fortfahren

Montageanleitung Teil 2

Montage von fischer Ankerstangen RG M oder fischer Innengewindeankern RG M I mit Mörtelpatrone RM II

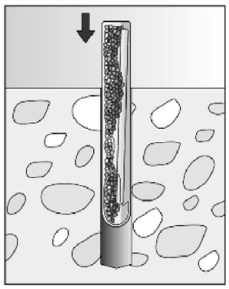
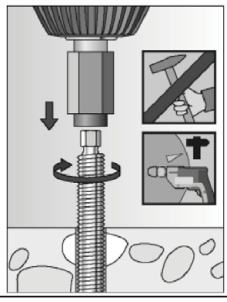
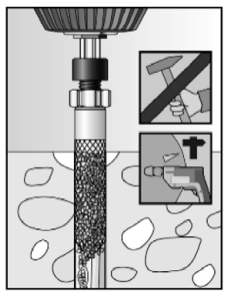
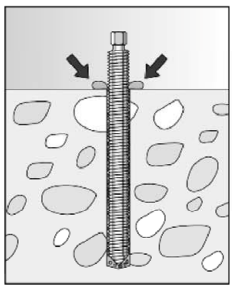
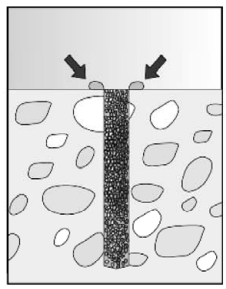
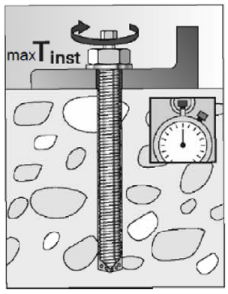
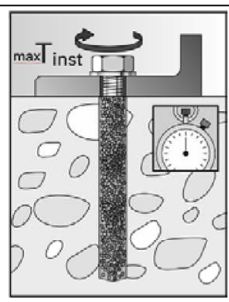
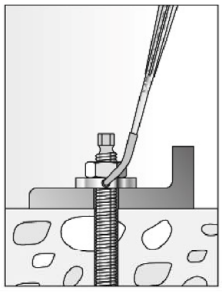
3		Mörtelpatrone RM II von Hand in das Bohrloch stecken Abhängig vom Verankerungselement, passendes Setzwerkzeug / Adapter verwenden (z.B. RA-SDS)
4	 	Nur saubere und ölfreie Stahlteile verwenden. Ankerstange RG M oder fischer Innengewindeanker RG M I mit dem Bohrhammer mit eingeschaltetem Schlag und passendem Adapter in die Patrone eintreiben. Anhalten, wenn der Anker den Grund des Bohrlochs erreicht und die korrekte Verankerungstiefe erreicht ist
5	 	Nach dem Erreichen der korrekten Setztiefe muss Überschussmörtel aus dem Bohrlochmund austreten
6	 	Aushärtezeit abwarten, t_{cure} siehe **Tabelle B5.4** Montage des Anbauteils, max T_{inst} siehe **Tabelle B3.1, B4.1**
Option		Nachdem die Aushärtezeit erreicht ist, kann der Bereich zwischen Anker und Anbauteil (Ringspalt) über die fischer Verfüllscheibe mit Mörtel verfüllt werden. Druckfestigkeit ≥ 50 N/mm² (z.B. fischer Injektionsmörtel FIS HB, FIS SB, FIS V, FIS EM Plus).

Tabelle C1.1: Charakteristische Werte für die **Stahltragfähigkeit** von **fischer Ankerstangen RG M** unter Zug- / Querzugbeanspruchung

Ankerstange RG M				M8	M10	M12	M16	M20	M24
Zugtragfähigkeit, Stahlversagen [3]									
Charakt. Widerstand $N_{Rk,s}$	Stahl galvanisch verzinkt	Festigkeitsklasse 4.8	[kN]	15(13)	23(21)	33	63	98	141
		5.8		19(17)	29(27)	43	79	123	177
		8.8		29(27)	47(43)	68	126	196	282
	Nichtrostender Stahl R und Hochkorrosionsbeständiger Stahl HCR	50		19	29	43	79	123	177
		70		26	41	59	110	172	247
		80		30	47	68	126	196	282
Teilsicherheitsbeiwerte [1]									
Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_{Ms,N}$	Stahl galvanisch verzinkt	Festigkeitsklasse 4.8	[-]	1,50					
		5.8		1,50					
		8.8		1,50					
	Nichtrostender Stahl R und Hochkorrosionsbeständiger Stahl HCR	50		2,86					
		70		1,50[2] / 1,87					
		80		1,60					
Quertragfähigkeit, Stahlversagen [3]									
Ohne Hebelarm									
Charakt. Widerstand $V^0_{Rk,s}$	Stahl galvanisch verzinkt	Festigkeitsklasse 4.8	[kN]	9(8)	14(13)	20	38	59	85
		5.8		11(10)	17(16)	25	47	74	106
		8.8		15(13)	23(21)	34	63	98	141
	Nichtrostender Stahl R und Hochkorrosionsbeständiger Stahl HCR	50		9	15	21	39	61	89
		70		13	20	30	55	86	124
		80		15	23	34	63	98	141
Duktilitätsfaktor		k_7	[-]	1,0					
Mit Hebelarm									
Charakt. Widerstand $M^0_{Rk,s}$	Stahl galvanisch verzinkt	Festigkeitsklasse 4.8	[Nm]	15(13)	30(27)	52	133	259	448
		5.8		19(16)	37(33)	65	166	324	560
		8.8		30(26)	60(53)	105	266	519	896
	Nichtrostender Stahl R und Hochkorrosionsbeständiger Stahl HCR	50		19	37	65	166	324	560
		70		26	52	92	232	454	784
		80		30	60	105	266	519	896
Teilsicherheitsbeiwerte [1]									
Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_{Ms,V}$	Stahl galvanisch verzinkt	Festigkeitsklasse 4.8	[-]	1,25					
		5.8		1,25					
		8.8		1,25					
	Nichtrostender Stahl R und Hochkorrosionsbeständiger Stahl HCR	50		2,38					
		70		1,25[2] / 1,56					
		80		1,33					

[1] Falls keine abweichenden nationalen Regelungen existieren
[2] Nur für fischer RG M aus hochkorrosionsbeständigem Stahl HCR
[3] Die Werte in Klammern gelten für unterdimensionierte fischer Ankerstange RG M mit geringerem Spannungsquerschnitt A_s wegen Feuerverzinkung gemäß EN ISO 10684:2004+AC:2009

Tabelle C2.1: Charakteristische Werte für die **Stahltragfähigkeit** von fischer **Innengewindeankern RG M I** unter Zug- / Querzugbeanspruchung

Innengewindeanker RG M I					**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**
Zugtragfähigkeit, Stahlversagen									
Charakt. Widerstand mit Schraube	$N_{Rk,s}$	Festigkeitsklasse	5.8	[kN]	19	29	43	79	123
			8.8		29	47	68	108	179
		Festigkeits-Klasse 70	R		26	41	59	110	172
			HCR		26	41	59	110	172
Teilsicherheitsbeiwerte[1)]									
Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_{Ms,N}$	Festigkeitsklasse	5.8	[-]	1,50				
			8.8		1,50				
		Festigkeits-Klasse 70	R		1,87				
			HCR		1,87				
Querzugtragfähigkeit, Stahlversagen									
ohne Hebelarm									
Charakt. Widerstand mit Schraube	$V^0_{Rk,s}$	Festigkeitsklasse	5.8	[kN]	9,2	14,5	21,1	39,2	62,0
			8.8		14,6	23,2	33,7	54,0	90,0
		Festigkeits-Klasse 70	R		12,8	20,3	29,5	54,8	86,0
			HCR		12,8	20,3	29,5	54,8	86,0
Duktilitätsfaktor gemäß CEN/TS 1992-4-5:2009 Abschnitt 6.3.2.1			k_2	[-]	1,0				
mit Hebelarm									
Charakteristisches Biegemoment	$M^0_{Rk,s}$	Festigkeitsklasse	5.8	[Nm]	20	39	68	173	337
			8.8		30	60	105	266	519
		Festigkeits-Klasse 70	R		26	52	92	232	454
			HCR		26	52	92	232	454
Teilsicherheitsbeiwerte[1)]									
Teilsicherheitsbeiwert	$\gamma_{Ms,V}$	Festigkeitsklasse	5.8	[-]	1,25				
			8.8		1,25				
		Festigkeits-Klasse 70	R		1,56				
			HCR		1,56				

[1)] Falls keine abweichenden nationalen Regelungen existieren

Tabelle C3.1: Charakteristische Werte für die Zug- / Querzugtragfähigkeit

Größe				Alle Größen					
Zugbelastung									
Montagebeiwert		γ_{inst}	[-]	Siehe Anhang C 4 bis C 5					
Faktoren für Betondruckfestigkeiten > C20/25									
Erhöhungsfaktor für τ_{Rk}	C25/30	Ψ_c	[-]	1,02					
	C30/37			1,04					
	C35/45			1,07					
	C40/50			1,08					
	C45/55			1,09					
	C50/60			1,10					
Versagen durch Spalten									
Randabstand	$h / h_{ef} \geq 2{,}0$	$c_{cr,sp}$	[mm]	$1{,}0\ h_{ef}$					
	$2{,}0 > h / h_{ef} > 1{,}3$			$4{,}6\ h_{ef} - 1{,}8\ h$					
	$h / h_{ef} \leq 1{,}3$			$2{,}26\ h_{ef}$					
Achsabstand		$s_{cr,sp}$		$2\ c_{cr,sp}$					
Versagen durch kegelförmigen Betonausbruch									
Ungerissener Beton		k_{ucr}	[-]	11,0					
Gerissener Beton		k_{cr}		7,7					
Randabstand		$c_{cr,N}$	[mm]	$1{,}5\ h_{ef}$					
Achsabstand		$s_{cr,N}$		$2\ c_{cr,N}$					
Faktoren für die Dauerzugbelastung									
Faktor		Ψ^0_{sus}	[-]	-[1)]					
Querzugbelastung									
Montagebeiwert		γ_{inst}	[-]	1,0					
Betonausbruch auf der lastabgewandten Seite									
Faktor für Betonausbruch		k_8	[-]	2,0					
Betonkantenbruch									
Effektive Länge des Stahlteils unter Querzugbelastung		l_f	[-]	für $d_{nom} \leq 24$ mm: min (h_{ef}; 12 d_{nom})					
Rechnerische Durchmesser									
Größe				M8	M10	M12	M16	M20	M24
fischer Ankerstange RG M		d	[mm]	8	10	12	16	20	24
fischer Innengewindeanker RG M I		d_{nom}		12	16	18	22	28	-[2)]

[1)] Leistung nicht bewertet

[2)] Dübelvariante nicht Bestandteil der ETA

Tabelle C4.1: Charakteristische Werte für die **Zugtragfähigkeit** mit **fischer Ankerstangen RG M** im hammergebohrten Bohrloch; **ungerissener** und **gerissener Beton**

Ankerstange RG M				**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**
Kombiniertes Versagen durch Herausziehen und Betonausbruch									
Rechnerischer Durchmesser		d	[mm]	8	10	12	16	20	24
Ungerissener Beton									
Charakteristische Verbundtragfähigkeit im ungerissenen Beton C20/25									
Hammerbohren mit Standard- oder Hohlbohrer (trockener und nasser Beton)									
Temperaturbereich	I: 40 °C / 24 °C	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm²]	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
	II: 80 °C / 50 °C			12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
	III: 120 °C / 72 °C			10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Hammerbohren mit Standard- oder Hohlbohrer (wassergefülltes Bohrloch)									
Temperaturbereich	I: 40 °C / 24 °C	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm²]	-[1)]	-[1)]	12,5	12,5	12,5	12,5
	II: 80 °C / 50 °C			-[1)]	-[1)]	12,0	12,0	12,0	12,0
	III: 120 °C / 72 °C			-[1)]	-[1)]	10,5	10,5	10,5	10,5
Montagebeiwert									
Trockener und nasser Beton		γ_{inst}	[-]	1,2					
Wassergefülltes Bohrloch				-[1)]	-[1)]	1,4			
Gerissener Beton									
Charakteristische Verbundtragfähigkeit im gerissenen Beton C20/25									
Hammerbohren mit Standard- oder Hohlbohrer (trockener und nasser Beton)									
Temperaturbereich	I: 40 °C / 24 °C	$\tau_{Rk,cr}$	[N/mm²]	-[1)]	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	II: 80 °C / 50 °C			-[1)]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	III: 120 °C / 72 °C			-[1)]	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Hammerbohren mit Standard- oder Hohlbohrer (wassergefülltes Bohrloch)									
Temperaturbereich	I: 40 °C / 24 °C	$\tau_{Rk,cr}$	[N/mm²]	-[1)]	-[1)]	4,5	4,5	4,5	4,5
	II: 80 °C / 50 °C			-[1)]	-[1)]	4,0	4,0	4,0	4,0
	III: 120 °C / 72 °C			-[1)]	-[1)]	3,5	3,5	3,5	3,5
Montagebeiwert									
Trockener und nasser Beton		γ_{inst}	[-]	-[1)]	1,2				
Wassergefülltes Bohrloch				-[1)]	-[1)]	1,4			

[1)] Leistung nicht bewertet

Tabelle C5.1: Charakteristische Werte für die **Zugtragfähigkeit** mit **fischer Innengewindeankern RG M I** im hammergebohrten Bohrloch; **ungerissener** und **gerissener Beton**

Innengewindeanker RG M I				**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**
Kombiniertes Versagen durch Herausziehen und Betonausbruch								
Rechnerischer Durchmesser		d	[mm]	12	16	18	22	28
Ungerissener Beton								
Charakteristische Verbundtragfähigkeit im ungerissenen Beton C20/25								
Hammerbohren mit Standard- oder Hohlbohrer (trockener und nasser Beton)								
Temperaturbereich	I: 40 °C / 24 °C	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm²]	11	11	11	11	11
	II: 80 °C / 50 °C			10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
	III: 120 °C / 72 °C			9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Hammerbohren mit Standard- oder Hohlbohrer (wassergefülltes Bohrloch)								
Temperaturbereich	I: 40 °C / 24 °C	$\tau_{Rk,ucr}$	[N/mm²]	11	11	-[1)]	11	-[1)]
	II: 80 °C / 50 °C			10,5	10,5	-[1)]	10,5	-[1)]
	III: 120 °C / 72 °C			9,5	9,5	-[1)]	9,5	-[1)]
Montagebeiwert								
Trockener und nasser Beton		γ_{inst}	[-]	1,2				
Wassergefülltes Bohrloch				1,4		-[1)]	1,4	-[1)]
Gerissener Beton								
Charakteristische Verbundtragfähigkeit im gerissenen Beton C20/25								
Hammerbohren mit Standard- oder Hohlbohrer (trockener und nasser Beton)								
Temperaturbereich	I: 40 °C / 24 °C	$\tau_{Rk,cr}$	[N/mm²]	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	II: 80 °C / 50 °C			4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	III: 120 °C / 72 °C			3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Hammerbohren mit Standard- oder Hohlbohrer (wassergefülltes Bohrloch)								
Temperaturbereich	I: 40 °C / 24 °C	$\tau_{Rk,cr}$	[N/mm²]	4,5	4,5	-[1)]	4,5	-[1)]
	II: 80 °C / 50 °C			4,0	4,0	-[1)]	4,0	-[1)]
	III: 120 °C / 72 °C			3,5	3,5	-[1)]	3,5	-[1)]
Montagebeiwert								
Trockener und nasser Beton		γ_{inst}	[-]	1,2				
Wassergefülltes Bohrloch				1,4		-[1)]	1,4	-[1)]

[1)] Leistung nicht bewertet

Tabelle C6.1: Verschiebungen für fischer Ankerstangen RG M

Ankerstange RG M		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Verschiebungs-Faktoren für Zuglast[1)]							
Ungerissener oder gerissener Beton; Temperaturbereich I, II, III							
$\delta_{N0\text{-Faktor}}$	[mm/(N/mm²)]	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12
$\delta_{N\infty\text{-Faktor}}$		0,13	0,14	0,15	0,17	0,17	0,18
Verschiebungs-Faktoren für Querlast[2)]							
Ungerissener oder gerissener Beton; Temperaturbereich I, II, III							
$\delta_{V0\text{-Faktor}}$	[mm/kN]	0,18	0,15	0,12	0,09	0,07	0,06
$\delta_{V\infty\text{-Faktor}}$		0,27	0,22	0,18	0,14	0,11	0,09

1) Berechnung der effektiven Verschiebung:

$\delta_{N0} = \delta_{N0\text{-Faktor}} \cdot \tau_{Ed}$

$\delta_{N\infty} = \delta_{N\infty\text{-Faktor}} \cdot \tau_{Ed}$

(τ_{Ed}: Verbundspannung aus einwirkendem Zug)

2) Berechnung der effektiven Verschiebung:

$\delta_{V0} = \delta_{V0\text{-Faktor}} \cdot V_{Ed}$

$\delta_{V\infty} = \delta_{V\infty\text{-Faktor}} \cdot V_{Ed}$

(V_{Ed}: Bemessungswert der einwirkenden Querkraft)

Tabelle C6.2: Verschiebungen für fischer Innengewindeanker RG M I

Innengewindeanker RG M I		M8	M10	M12	M16	M20
Verschiebungs-Faktoren für Zuglast[1)]						
Ungerissener oder gerissener Beton; Temperaturbereich I, II, III						
$\delta_{N0\text{-Faktor}}$	[mm/(N/mm²)]	0,09	0,10	0,10	0,11	0,19
$\delta_{N\infty\text{-Faktor}}$		0,13	0,15	0,15	0,17	0,19
Verschiebungs-Faktoren für Querlast[2)]						
Ungerissener oder gerissener Beton; Temperaturbereich I, II, III						
$\delta_{V0\text{-Faktor}}$	[mm/kN]	0,12	0,09	0,08	0,07	0,05
$\delta_{V\infty\text{-Faktor}}$		0,18	0,14	0,12	0,10	0,08

1) Berechnung der effektiven Verschiebung:

$\delta_{N0} = \delta_{N0\text{-Faktor}} \cdot \tau_{Ed}$

$\delta_{N\infty} = \delta_{N\infty\text{-Faktor}} \cdot \tau_{Ed}$

(τ_{Ed}: Verbundspannung aus einwirkendem Zug)

2) Berechnung der effektiven Verschiebung:

$\delta_{V0} = \delta_{V0\text{-Faktor}} \cdot V_{Ed}$

$\delta_{V\infty} = \delta_{V\infty\text{-Faktor}} \cdot V_{Ed}$

(V_{Ed}: Bemessungswert der einwirkenden Querkraft)

RM II

Sicherheitsdatenblatt

gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878
Ausgabedatum: 03.11.2022 Version: 1.0

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch
Handelsname : RM II

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Hauptverwendungskategorie : Gewerbliche Nutzung,Industrielle Verwendung
Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Verbundmörtel

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Einschränkungen der Anwendung : Technisches Datenblatt beachten

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller
fischerwerke GmbH & Co. KG
Klaus-Fischer-Straße, 1
72178 Waldachtal
Deutschland
T +49(0)7443 12-0 - F +49(0)7443 12-4222
info-sdb@fischer.de - www.fischer.de

Inverkehrbringer
fischer Austria GmbH
Wiener Str., 95
2514 Traiskirchen
Österreich
T +43 22 52 53 73 00 - F +43 22 52 53 73 07 0
office@fischer.at - www.fischer.at

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : +49(0)6132-84463 (24h)

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Österreich	Vergiftungsinformationszentrale	Stubenring 6 1010	+43 1 406 43 43	

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Aquatic Chronic 2 H411

Wortlaut der Gefahrenklassen, H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP) :

GHS09

Signalwort (CLP) : -
Gefahrenhinweise (CLP) : H411 - Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Sicherheitshinweise (CLP) : P280 - Augenschutz, Schutzhandschuhe, Schutzkleidung tragen.
EUH Sätze : EUH208 - Enthält Dibenzoylperoxid; Benzoylperoxid. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

2.3. Sonstige Gefahren

Enthält keine PBT/vPvB-Stoffe ≥ 0,1%, bewertet gemäß REACH Anhang XIII

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten sind, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass es keine Stoffe mit endokrin wirkenden Eigenschaften in einer Konzentration von mindestens 0,1 % aufweist.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Glas, Oxide, Chemikalien	CAS-Nr.: 65997-17-3 EG-Nr.: 266-046-0	20 – 25	Nicht eingestuft
Dibenzoylperoxid; Benzoylperoxid Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (AT)	CAS-Nr.: 94-36-0 EG-Nr.: 202-327-6 EG Index-Nr.: 617-008-00-0 REACH-Nr: 01-2119511472-50	0,5 – 1	Org. Perox. B, H241 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 (M=10)

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Haut mit viel Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort einen Arzt rufen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt : Reizung. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt : Schwere Augenschäden.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Wassersprühstrahl. Trockenlöschpulver. Schaum.

Ungeeignete Löschmittel : Wasser im Vollstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall : Mögliche Freisetzung giftiger Rauchgase.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Schutz bei der Brandbekämpfung : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Schutzkleidung.

Sonstige Angaben : Kein Löschwasser in Abflüsse, Boden oder Wasserwege gelangen lassen. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Notfallmaßnahmen : Verunreinigten Bereich lüften. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung".

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Das Produkt mechanisch aufnehmen.
Sonstige Angaben : Stoffe oder Restmengen in fester Form einer zugelassenen Anlage zuführen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Zusätzliche Gefahren beim Verarbeiten : Bei üblichen Gebrauchsbedingungen keine nennenswerte Gefährdung zu erwarten. Falls Staub oder feine Partikel mit diesem Produkt erzeugt werden, ist es ratsam, größere inhalative Exposition so weit zu reduzieren, dass der Arbeitsplatzgrenzwert nicht überschritten wird.
Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Einatmen von Dampf vermeiden.
Hygienemaßnahmen : Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen : An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

Dibenzoylperoxid; Benzoylperoxid (94-36-0)	
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
Lokale Bezeichnung	Dibenzoylperoxid (Benzoylperoxid)
MAK (OEL TWA)	5 mg/m³ (E)
MAK (OEL STEL)	10 mg/m³ (E, 8x 5(Mow) min)
Anmerkung	Sh
Rechtlicher Bezug	BGBl. II Nr. 156/2021

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.5. Control banding

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:
Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):

8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:
Sicherheitsbrille

8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz:
Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

Handschutz:
Schutzhandschuhe. Durchbruchzeit: Empfehlungen des Lieferanten beachten. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit

Handschutz					
Typ	Material	Permeation	Dicke (mm)	Durchdringung	Norm
Einweghandschuhe	Nitrilkautschuk (NBR), Butylkautschuk	2 (> 30 Minuten)			

8.2.2.3. Atemschutz

Atemschutz:
Bei unzureichender Belüftung geeignete Atemschutzausrüstung tragen

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	:	Fest
Farbe	:	braun.
Geruch	:	Nicht verfügbar
Geruchsschwelle	:	Nicht verfügbar
Schmelzpunkt	:	Nicht verfügbar
Gefrierpunkt	:	Nicht verfügbar
Siedepunkt	:	Nicht verfügbar
Entzündbarkeit	:	Nicht verfügbar
Explosionsgrenzen	:	Nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze	:	Nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	:	Nicht anwendbar
Flammpunkt	:	> 100 °C
Zündtemperatur	:	Nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur	:	Nicht verfügbar
pH-Wert	:	Nicht verfügbar
pH Lösung	:	Nicht verfügbar
Viskosität, kinematisch	:	Nicht anwendbar
Löslichkeit	:	Nicht verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	:	Nicht verfügbar
Dampfdruck	:	Nicht verfügbar
Dampfdruck bei 50°C	:	Nicht verfügbar
Dichte	:	Nicht verfügbar
Relative Dichte	:	Nicht verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20°C	:	Nicht anwendbar
Partikelgröße	:	Nicht verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Keine weiteren Informationen verfügbar

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Das Produkt ist nicht reaktiv unter normalen Gebrauchs-, Lagerungs- und Transportbedingungen.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine unter den empfohlenen Lagerungs- und Handhabungsbedingungen (siehe Abschnitt 7).

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lager- und Anwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität (Oral)	:	Nicht eingestuft
Akute Toxizität (Dermal)	:	Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	:	Nicht eingestuft

Dibenzoylperoxid; Benzoylperoxid (94-36-0)	
LD50 oral Ratte	> 5000 mg/kg (OECD-Methode 401)
LC50 Inhalation - Ratte	> 24,3 mg/l (OECD-Methode 403)

Glas, Oxide, Chemikalien (65997-17-3)	
LD50 oral Ratte	> 2000 mg/kg Körpergewicht

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	:	Nicht eingestuft
Schwere Augenschädigung/-reizung	:	Nicht eingestuft
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	:	Nicht eingestuft
Keimzellmutagenität	:	Nicht eingestuft
Karzinogenität	:	Nicht eingestuft
Reproduktionstoxizität	:	Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	:	Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	:	Nicht eingestuft
Aspirationsgefahr	:	Nicht eingestuft

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Gewässergefährdend, kurzfristige (akut)	:	Nicht eingestuft
Gewässergefährdend, langfristige (chronisch)	:	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Nicht schnell abbaubar		

Dibenzoylperoxid; Benzoylperoxid (94-36-0)	
LC50 - Fisch [1]	0,0602 mg/l Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)
EC50 - Krebstiere [1]	0,11 mg/l Daphnia magna (Wasserfloh)
EC50 72h - Alge [1]	0,06 mg/l

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verfahren der Abfallbehandlung	:	Inhalt/Behälter gemäß den Sortieranweisungen des zugelassenen Einsammlers entsorgen.
Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung	:	Nur leere Behältnisse/Verpackungen zum Recycling geben.
Zusätzliche Hinweise	:	Wird nicht als gefährlicher Abfall eingestuft, wenn Teil A und Teil B gemischt und vollständig ausgehärtet sind.
EAK-Code	:	08 04 09* - Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten 20 01 27* - Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze, die gefährliche Stoffe enthalten

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA

ADR	IMDG	IATA
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer		
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung		
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.3. Transportgefahrenklassen		
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.4. Verpackungsgruppe		
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
14.5. Umweltgefahren		
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar

Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport
Nicht anwendbar

Seeschiffstransport
Nicht anwendbar

Lufttransport
Nicht anwendbar

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

15.1.1. EU-Verordnungen

REACH Anhang XVII (Beschränkungsliste)

Enthält keine Stoffe, die im REACH-Anhang XVII (Beschränkungsbedingungen) gelistet sind

REACH Anhang XIV (Zulassungsliste)

Enthält keine Stoffe, die im REACH-Anhang XIV (Zulassungsliste) gelistet sind

REACH Kandidatenliste (SVHC)

Enthält keine Stoffe, die auf der REACH-Kandidatenliste gelistet sind

PIC-Verordnung (Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung)

Enthält keine Stoffe, die auf der PIC-Liste (Verordnung EU 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien) gelistet sind

POP-Verordnung (Persistente Organische Schadstoffe)

Enthält keine Stoffe, die auf der POP-Liste (Verordnung EU 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe) gelistet sind

Ozon-Verordnung (1005/2009)

Enthält keine Stoffe, die auf der Ozon-Abbau-Liste (Verordnung EU 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen) gelistet sind

Verordnung zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (EU 2019/1148)

Enthält keine Stoffe, die auf der Liste zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung EU 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe) gelistet sind

Drogenausgangsstoff-Verordnung (EC 273/2004)

Enthält keine Stoffe, die auf der Drogenausgangsstoff-Liste (Verordnung EG 273/2004 über die Herstellung und das Inverkehrbringen bestimmter Substanzen, die bei der unerlaubten Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden) gelistet sind

15.1.2. Nationale Vorschriften

Keine weiteren Informationen verfügbar

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen und Akronyme:	
ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ATE	Schätzwert der akuten Toxizität
BKF	Biokonzentrationsfaktor
BLV	Biologischer Grenzwert
BOD	Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)
COD	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)
DMEL	Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung

Abkürzungen und Akronyme:	
DNEL	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
EG-Nr.	Europäische Gemeinschaft Nummer
EC50	Mittlere effektive Konzentration
EN	Europäische Norm
IARC	Internationale Agentur für Krebsforschung
IATA	Verband für den internationalen Lufttransport
IMDG	Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
LC50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration
LD50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)
LOAEL	Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOAEL	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OEL	Arbeitsplatzgrenzwert
PBT	Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
SDB	Sicherheitsdatenblatt
STP	Kläranlage
ThSB	Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB)
TLM	Median Toleranzgrenze
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
CAS-Nr.	Chemical Abstract Service - Nummer
N.A.G.	Nicht Anderweitig Genannt
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
ED	Endokrinschädliche Eigenschaften

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:	
Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 1	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 2	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 2
EUH208	Enthält Dibenzoylperoxid; Benzoylperoxid. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2
H241	Erwärmung kann Brand oder Explosion verursachen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Org. Perox. B	Organische Peroxide, Typ B
Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1

Verwendete Einstufung und Verfahren für die Erstellung der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP]:

Aquatic Chronic 2	H411	Berechnungsmethoden

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie dürfen also nicht als Garantie für spezifische Eigenschaften des Produktes ausgelegt werden.