SENTINEL HOLDING
INSTITUT

SHI-PRODUKTPASS

Produkte finden - Gebäude zertifizieren

SHI-Produktpass-Nr.:

13373-10-1071

Injektionsmörtel Allrounder WIT-VM 250

Warengruppe: Putze / Mörtel - Injektionsmörtel

WÜRTH

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

Produktqualitäten:

- QNG Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude ✓
- DGNB NEUBAU 2023 ✓
- DGNB NEUBAU 2018 ✓
- BNB-BN NEUBAU V2015 ✓
- EU-Taxonomie ✓

GEPRÜFT NACHHALTIGES PRODUKT
SHI PRODUKT PASS
SENTINEL HOLDING INSTITUT
www.sentinel-holding.eu

Köttner

Helmut Köttner
Wissenschaftlicher Leiter
Freiburg, den 19.05.2026

Produkt:
Injektionsmörtel Allrounder WIT-VM 250

SHI Produktpass-Nr.:
13373-10-1071

WÜRTH

Inhalt

QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude	1
DGNB Neubau 2023	2
DGNB Neubau 2018	3
BNB-BN Neubau V2015	4
EU-Taxonomie	5
Produktsiegel	6
Rechtliche Hinweise	7
Technisches Datenblatt/Anhänge	8

Wir sind stolz darauf, dass die SHI-Datenbank, die erste und einzige Datenbank für Bauprodukte ist, die ihre umfassenden Prozesse sowie die Aktualität regelmäßig von dem unabhängigen Prüfunternehmen SGS-TÜV Saar überprüfen lässt.

SGS SGS TÜV SAAR

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
Injektionsmörtel Allrounder WIT-VM 250

SHI Produktpass-Nr.:
13373-10-1071

WÜRTH

QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

Das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude, entwickelt durch das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB), legt Anforderungen an die ökologische, soziokulturelle und ökonomische Qualität von Gebäuden fest. Das Sentinel Holding Institut prüft Bauprodukte gemäß den QNG-Anforderungen für eine Zertifizierung und vergibt das QNG-ready Siegel. Das Einhalten des QNG-Standards ist Voraussetzung für den KfW-Förderkredit. Für bestimmte Produktgruppen hat das QNG derzeit keine spezifischen Anforderungen definiert. Diese Produkte sind als nicht bewertungsrelevant eingestuft, können jedoch in QNG-Projekten genutzt werden.

Kriterium	Pos. / Bauproduktgruppe	Betrachtete Stoffe	QNG Freigabe
3.1.3 Schadstoffvermeidung in Baumaterialien			QNG-ready nicht bewertungsrelevant

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
Injektionsmörtel Allrounder WIT-VM 250

SHI Produktpass-Nr.:
13373-10-1071

WÜRTH

DGNB Neubau 2023

Das DGNB-System (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) bewertet die Nachhaltigkeit von Gebäuden verschiedener Art. Das System ist sowohl anwendbar für private und gewerbliche Großprojekte als auch für kleinere Wohngebäude. Die Version 2023 setzt hohe Standards für ökologische, ökonomische, soziokulturelle und funktionale Aspekte während des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes.

Kriterium	Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen	Betrachtete Stoffe / Aspekte	Qualitätsstufe
ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt, 03.05.2024 (3. Auflage)	nicht zutreffend		nicht bewertungsrelevant

Kriterium	Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen	Betrachtete Stoffe / Aspekte	Qualitätsstufe
ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt, 29.05.2025 (4. Auflage)	nicht zutreffend		nicht bewertungsrelevant

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
Injektionsmörtel Allrounder WIT-VM 250

SHI Produktpass-Nr.:
13373-10-1071

WÜRTH

DGNB Neubau 2018

Das DGNB-System (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) bewertet die Nachhaltigkeit von Gebäuden verschiedener Art. Das System ist sowohl anwendbar für private und gewerbliche Großprojekte als auch für kleinere Wohngebäude.

Kriterium	Pos. / Relevante Bauteile / Bau-Materialien / Flächen	Betrachtete Stoffe / Aspekte	Qualitätsstufe
ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt	nicht zutreffend	nicht zutreffend	nicht bewertungsrelevant

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
Injektionsmörtel Allrounder WIT-VM 250

SHI Produktpass-Nr.:
13373-10-1071

WÜRTH

BNB-BN Neubau V2015

Das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen ist ein Instrument zur Bewertung von Büro- und Verwaltungsgebäuden, Unterrichtsgebäuden, Laborgebäuden sowie Außenanlagen in Deutschland. Das BNB wurde vom damaligen Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) entwickelt und unterliegt heute dem Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen.

Kriterium	Pos. / Bauprodukttyp	Betrachtete Schadstoffgruppe	Qualitätsniveau
1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt			nicht bewertungsrelevant

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
Injektionsmörtel Allrounder WIT-VM 250

SHI Produktpass-Nr.:
13373-10-1071

WÜRTH

EU-Taxonomie

Die EU-Taxonomie klassifiziert wirtschaftliche Aktivitäten und Produkte nach ihren Umweltauswirkungen. Auf der Produktebene gibt es gemäß der EU-Verordnung klare Anforderungen zu Formaldehyd und flüchtigen organischen Verbindungen (VOC). Die Sentinel Holding Institut GmbH kennzeichnet qualifizierte Produkte, die diesen Standard erfüllen.

Kriterium	Produkttyp	Betrachtete Stoffe	Bewertung
DNSH - Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung		Stoffe nach Anlage C	EU-Taxonomie konform
Nachweis: SDB vom 09.10.2025 und 25.09.2025			

Produkt:
Injektionsmörtel Allrounder WIT-VM 250

SHI Produktpass-Nr.:
13373-10-1071

WÜRTH

Produktsiegel

In der Baubranche spielt die Auswahl qualitativ hochwertiger Materialien eine zentrale Rolle für die Gesundheit in Gebäuden und deren Nachhaltigkeit. Produktlabels und Zertifikate bieten Orientierung, um diesen Anforderungen gerecht zu werden. Allerdings besitzt jedes Zertifikat und Label eigene Prüfkriterien, die genau betrachtet werden sollten, um sicherzustellen, dass sie den spezifischen Bedürfnissen eines Bauvorhabens entsprechen.

Produkte mit dem QNG-ready Siegel des Sentinel Holding Instituts eignen sich für Projekte, für welche das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG) angestrebt wird. QNG-ready Produkte erfüllen die Anforderungen des QNG Anhangdokument 3.1.3 "Schadstoffvermeidung in Baumaterialien". Das KfW-Kreditprogramm Klimafreundlicher Neubau mit QNG kann eine höhere Fördersumme ermöglichen.

Das IBU ("Institut Bauen und Umwelt e.V.") ist eine Initiative von Bauprodukt- und Baukomponentenherstellern, die sich dem Leitbild der Nachhaltigkeit im Bauwesen verpflichten. IBU ist Programmbetreiber für Umwelt-Produktdeklarationen (Environmental Product Declaration, kurz: EPD) nach der Norm EN 15804. Das IBU-EPD-Programm steht für umfassende Ökobilanzen und Umweltwirkungen von Bauprodukten und eine unabhängige Überprüfung durch Dritte.

Produkt:
Injektionsmörtel Allrounder WIT-VM 250

SHI Produktpass-Nr.:
13373-10-1071

WÜRTH

Rechtliche Hinweise

(*) Die Kriterien dieses Steckbriefs beziehen sich auf das gesamte Bauobjekt. Die Bewertung erfolgt auf der Ebene des Gebäudes. Im Rahmen einer sachgemäßen Planung und fachgerechten Installation können einzelne Produkte einen positiven Beitrag zum Gesamtergebnis der Bewertung leisten. Das Sentinel Holding Institut stützt sich einzig auf die Angaben des Herstellers.

Alle Kriterien finden Sie unter:
https://www.sentinel-holding.eu/de/Themenwelten/Pr%C3%BCfkriterien%20f%C3%BCr%20Produkte

Wir sind stolz darauf, dass die SHI-Datenbank, die erste und einzige Datenbank für Bauprodukte ist, die ihre umfassenden Prozesse sowie die Aktualität regelmäßig von dem unabhängigen Prüfunternehmen SGS-TÜV Saar überprüfen lässt.

SGS TÜV SAAR

Herausgeber

Sentinel Holding Institut GmbH
Bötzinger Str. 38
79111 Freiburg im Breisgau
Tel.: +49 761 590 481-70
info@sentinel-holding.eu
www.sentinel-holding.eu

Allrounder WIT-VM 250, Mauerwerk + Siebhülse WIT-SH

2-K-Reaktionsharzmörtel, Vinylester styrolfrei

Einzelbefestigung:
Mauerwerk aus Voll- und Lochstein, Porenbeton

1. Einsatzbereiche

- Zugelassen für Mauerwerk aus: Vollziegel, Kalksandvollstein, Vollsteine und Vollblöcke aus Normalbeton, Vollsteine und Vollblöcke aus Leichtbeton, Hochlochziegel, Deckeneinhängeziegel, Kalksandlochstein, Hohlblockstein aus Leichtbeton, Porenbeton
- Injektionsmörtel WIT-VM 250 kann auch für Verankerungen im gerissenen und ungerissenen Beton und für nachträglich eingemörtelte Bewehrungsstäbe verwendet werden.
- Geeignet zur Befestigung von Holzkonstruktionen, Metallkonstruktionen, Metallprofilen, Konsolen, Gittern, Sanitärgegenstände, Rohrleitungen, Kabeltrassen etc.

2. Vorteile

- Siebhülse WIT-SH: Die Ankerstange wird bei der Montage zentrisch in der Siebhülse gehalten
- Die Widerhaken der Siebhülse verhindern bei der Montage ein Herausfallen der Siebhülse bzw. Ankerstange (kurze Abmessungen) – Überkopfmontage

3. Eigenschaften

- Mauerwerk (Voll- und Lochstein, Porenbeton): Europäische Technische Bewertung ETA-13/1040
- Feuerwiderstand: $F_{masonry,fi(30)}$ – $F_{masonry,fi(120)}$ (Verankerungsgrund: Vollziegel, Kalksandvollstein, Hochlochziegel, Kalksandlochstein, Bimshohlstein)
- Temperatur im Verankerungsgrund während der Verarbeitung und Aushärtung: –10°C bis +40°C (Porenbeton ab +5°C)
- Umgebungstemperatur nach vollständiger Aushärtung –40°C bis +80°C
- Transport- und Lagertemperatur (Kartusche): +5°C bis +25°C
- Haltbarkeit (kühl, trocken und dunkel lagern): Koaxialkartusche (330 ml/420 ml): 18 Monate Schlauchfolienkartusche (300 ml): 12 Monate

24.1



WIT-VM 250, Koaxialkartusche 330 ml inkl. 1 Statikmischer

WIT-VM 250, Schlauchfolien-Kartusche
300 ml inkl. 1 Statikmischer
zu verarbeiten mit normaler Silikon-Auspresspistole

WIT-VM 250, Koaxialkartusche 420 ml inkl. 1 Statikmischer

Ankerstange WIT-AS
Stahl verzinkt / A4 / HCR

Innengewindehülse WIT-IG
Stahl verzinkt / A4 / HCR

Siebhülse WIT-SH

MWF - 08/21 - 19496 - ©

Leistungsnachweise

Zulassungen
Europäische Technische Bewertung Mauerwerk aus Voll- und Lochsteine (b, c, d)

LEED tested

$F_{masonry,fi(30)} - F_{masonry,fi(120)}$

Injektionsmörtel WIT-VM 250 (Temperatur im Verankerungsgrund ≥ –10 °C, Porenbeton ≥ +5 °C)**:**
Mauerwerk aus Loch- und Vollstein, Porenbeton

1



2



3



Bezeichnung	Inhalt [ml]	Lieferumfang	ETA-Zulassung	Art.-Nr.	VE/St.
1 WIT-VM 250	330	Mörtelkartusche 330 ml (koaxial) + 1 Statikmischer	ETA-13/1040	**0903 450 202**	1
					12
2 WIT-VM 250	300	Mörtelkartusche 300 ml + 1 Statikmischer (zu verarbeiten mit einer Silikon-Auspresspistole)		**0903 450 201**	1
					12
3 WIT-VM 250	420	Mörtelkartusche 420 ml (koaxial) + 1 Statikmischer		**0903 450 205**	1
					12

Zubehörteile WIT-VM 250:		
Bezeichnung	**Art.-Nr.**	**VE/St.**
Auspresspistole WIT, 330 ml	**0891 003**	1
Auspresspistole HandyMax, 330 ml	**0891 007**	
Auspresspistole WIT, 420 ml	**0891 038 0**	
Statikmischer	**0903 420 001**	10
Verlängerung Statikmischer 10 x 200 mm	**0903 420 004**	

Mauerwerk: Siebhülsen WIT-SH



Bezeichnung	Bohrer-nenn-Ø d_0 [mm]	Bohr-lochtiefe h_1 [mm]	Veranke-rungstiefe hef [mm]	Passend zu Ankerstange WIT-AS	Passend zu Innengewinde-hülse WIT-IG	ETA Zulassung	Art.-Nr.	VE/St.
WIT SH 12/50	12	55	49	M6/50, M8/50		ETA-13/1040	**0903 44 121**	20
WIT SH 18/95	18	100	93	M8, M10, M12	M6, M8		**0903 44 180**	10

MWF - 08/22 - 19497 - ©

Mauerwerk: Ankerstangen WIT-AS, 5.8 Stahl verzinkt



Ø	Gesamtlänge l [mm]	max. Befestigungshöhe t_{fix} [mm]	Verarbeitung ohne Siebhülse			Verarbeitung mit Siebhülse			Passend zu Siebhülse WIT-SH	Art.-Nr.	VE St.
			Bohrernenn-Ø d_0 [mm]	Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Bohrernenn-Ø d_0 [mm]	Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Bohrlochtiefe h_1 [mm]			
M6/50	65	10	8	49	55	12	49	55	12 x 50	**0903 451 061**	10
M8/50	65	10	10	49	55	12	49	55	12 x 50	**0903 451 071**	
M8	110	10	10	93	100	18	93	100	18 x 95	**0903 451 081**	
M10	120	16	12	93	100	18	93	100	18 x 95	**0903 451 101**	
M12	125	20	14	93	100	18	93	100	18 x 95	**0903 451 121**	

Mauerwerk: Ankerstangen WIT-AS A4, nicht rostender Stahl A4-70



Ø	Gesamtlänge l [mm]	max. Befestigungshöhe t_{fix} [mm]	Verarbeitung ohne Siebhülse			Verarbeitung mit Siebhülse			Passend zu Siebhülse WIT-SH	Art.-Nr.	VE St.
			Bohrernenn-Ø d_0 [mm]	Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Bohrernenn-Ø d_0 [mm]	Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Bohrlochtiefe h_1 [mm]			
M6/50	65	10	8	49	55	12	49	55	12 x 50	**0903 452 061**	10
M8/50	65	10	10	49	55	12	49	55	12 x 50	**0903 452 071**	
M8	110	10	10	93	100	18	93	100	18 x 95	**0903 452 081**	
	140	40								**0903 452 083**	
M10	120	16	12	93	100	18	93	100	18 x 95	**0903 452 101**	
M12	125	20	14	93	100	18	93	100	18 x 95	**0903 452 121**	

Mauerwerk: Innengewindehülse WIT-IG, 5.8 Stahl verzinkt



Ø	Gesamtlänge l [mm]	Gewindeeinschraubtiefe s [mm]	Verarbeitung ohne Siebhülse			Verarbeitung mit Siebhülse			Passend zu Siebhülse WIT-SH	Art.-Nr.	VE St.
			Bohrernenn-Ø d_0 [mm]	Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Bohrernenn-Ø d_0 [mm]	Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Bohrlochtiefe h_1 [mm]			
M6	93	8–20	14	93	100	18	93	100	18 x 95	**0903 461 061**	10
M8										**0903 461 081**	

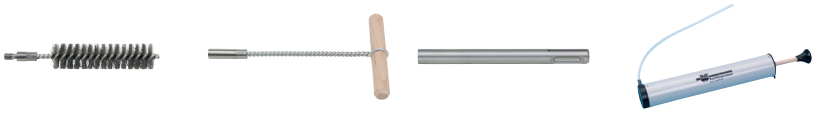
Mauerwerk: Innengewindehülse WIT-IG A4, nicht rostender Stahl A4-70



Ø	Gesamtlänge l [mm]	Gewindeeinschraubtiefe s [mm]	Verarbeitung ohne Siebhülse			Verarbeitung mit Siebhülse			Passend zu Siebhülse WIT-SH	Art.-Nr.	VE St.
			Bohrernenn-Ø d_0 [mm]	Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Bohrernenn-Ø d_0 [mm]	Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Bohrlochtiefe h_1 [mm]			
M6	93	8–20	14	93	100	18	93	100	18 x 95	**0903 462 061**	10
M8										**0903 462 081**	10

MWF - 08/22 - 19498 - ©

Mauerwerk: Reinigungszubehör



Für Durchmesser		Bohrernenn-Ø d_0 [mm]	Reinigungsbürste Art.-Nr.	Handgriff Art.-Nr.	Maschinen-aufnahme Art.-Nr.	Ausblaspumpe Art.-Nr.
M6/50	**ohne Siebhülse**	8	**0905 499 020**	**0905 499 103**	**Sechskant: 0905 499 101** **SDS plus: 0905 499 102**	**0903 990 001**
	mit WIT-SH 12/50	12	**0903 489 612**			
M8/50	**ohne Siebhülse**	10	**0903 489 610**			
	mit WIT-SH 12/50	12	**0903 489 612**			
M8	**ohne Siebhülse**	10	**0903 489 610**			
	mit WIT-SH 18/95	18	**0903 489 618**			
M10	**ohne Siebhülse**	12	**0903 489 612**			
	mit WIT-SH 18/95	18	**0903 489 618**			
M12	**ohne Siebhülse**	14	**0903 489 614**			
	mit WIT-SH 18/95	18	**0903 489 618**			

Leistungsdaten: Mauerwerk, Einzelbefestigung (Temperaturbereich 50 °C[2]/80 °C[3])
Weitere Mindestdruckfestigkeiten, Rand- und Achsabstände entnehmen Sie bitte der Europäischen Technischen Bewertung ETA-13/1040

Steinart	Steinformat [mm]	Rohdichte-klasse [kg/dm³]	Mindestdruck-festigkeit [N/mm²]	F_{zul} [kN][1)4)] (Bemessungsverfahren B, Einzeldübel ohne Randeinfluss) **[H] …** Hammerbohren **[D] …** Drehbohren			
Ankerstange WIT-AS				**M6/50, M8/50**		**M8, M10, M12**	
Innengewindehülse WIT-IG						**M6, M8**	
Siebhülse WIT-SH				**ohne**	**12/50**	**ohne**	**18/95**
Mauerziegel Mz, EN 771-1, DIN 105	≥NF (≥240 x 115 x 71)	≥1,8	36 (10, 20, 28 siehe ETA)	0,36 [H]		0,54 [H]	
Hochlochziegel HLz EN 771-1, DIN 105	2DF (240 x 115 x 113)	≥1,2	20 (8, 12 siehe ETA)		0,18 [D]		0,21 [D] $c_{cr,V}$ = 100 mm 0,54 [D] $c_{cr,V}$ = 250 mm
Hochlochziegel HLz EN 771-1, DIN 105	12DF (373 x 240 x 238)	≥1,2	8 (6 siehe ETA)				0,29 [D]
Hochlochziegel UNIPOR WS14 und UNIPOR WS12 CORISO, EN 771-1, Z-17.1-883	10DF (247 x 300 x 249)	≥0,8	12 (10 siehe ETA)				0,21 [D] $c_{cr,V}$ = 150 mm 0,29 [D] $c_{cr,V}$ = 250 mm
Hochlochziegel POROTON Plan-T14 EN 771-1, Z-17.1-625	10DF (248 x 300 x 249)	≥0,7	6				0,21 [D]
Deckeneinhängeziegel (System Filigran) DIN 4160	530 x 250 x 210	≥0,8	4		0,14 [D] $c_{cr,N}$ = 100 mm		
Kalksandvollstein Silka XL Basic und Silka XL Plus, KS EN 771-2	≥498 x 200 x 498	≥2,0	20 (10 siehe ETA)	0,21 [H]		0,21 [H]	
Kalksandlochstein KS L EN 771-2	8DF (248 x 240 x 238)	≥1,4	16 (10, 12 siehe ETA)				0,29 [D]

[1)] Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von γ_F = 1,4 berücksichtigt.
[2)] Maximale Langzeit-Temperatur
[3)] Maximale Kurzzeit-Temperatur
[4)] Die Steingeometrie ist mit der Europäischen Technischen Bewertung ETA-13/1040 abzugleichen.

MWF - 08/21 - 19499 - ©

Leistungsdaten: Mauerwerk, Einzelbefestigung (Temperaturbereich 50°C[2]/80°C[3]) Weitere Mindestdruckfestigkeiten, Rand- und Achsabstände entnehmen Sie bitte der Europäischen Technischen Bewertung ETA-13/1040							
Steinart	**Steinformat [mm]**	**Rohdichte-klasse [kg/dm³]**	**Mindestdruck-festigkeit [N/mm²]**	**F_{zul} [kN][1)4)]** (Bemessungsverfahren B, Einzeldübel ohne Randeinfluss) **[H] ...** Hammerbohren **[D] ...** Drehbohren			
Ankerstange WIT-AS				**M6/50, M8/50**		**M8, M10, M12**	
Innengewindehülse WIT-IG						**M6, M8**	
Siebhülse WIT-SH				**ohne**	**12/50**	**ohne**	**18/95**
Vollsteine und Vollblöcke aus Normalbeton Vbn (Bisophon V12) DIN 18153, EN 771-3	≥NF (≥240 x 115 x 71)	≥2,0	28 (10, 20 siehe ETA)	0,29 [H]		0,86 [H]	
Vollsteine und Vollblöcke aus Leichtbeton V (Bisoclassic) DIN 18152-100, EN 771-3	≥NF (≥240 x 115 x 71)	≥0,9	4 (2 siehe ETA)	0,18 [H]		0,21 [H] $c_{cr,V}$ = 100 mm 0,29 [H] $c_{cr,V}$ = 250 mm	
Vollsteine und Vollblöcke aus Leichtbeton V (BisoBims) DIN 18152-100, EN 771-3	≥NF (≥240 x 115 x 71)	≥1,0	4 (2 siehe ETA)	0,18 [H]		0,36 [H] $c_{cr,V}$ = 100 mm 0,36 [H] $c_{cr,V}$ = 250 mm	
Hohlblockstein aus Leichtbeton 3K Hbl DIN 18151, EN 771-3	16DF (498 x 240 x 238)	≥0,7	4 (2 siehe ETA)		0,18 [D]		
Hohlblockstein aus Leichtbeton 7K Hbl (Liapor-Super-K) EN 771-3, Z-17.1-501	16DF (495 x 240 x 238)	≥0,8	4 (2 siehe ETA)				0,21 [D] $c_{cr,V}$ = 100 mm 0,43 [D] $c_{cr,V}$ = 100 mm
Hohlblockstein aus Leichtbeton Gisoton Thermo Schall, Z-15.2-18	498 x 300 x 248	≥0,45	4 (2 siehe ETA)				0,21 [D] $c_{cr,V}$ = 100 mm
Hohlblockstein aus Leichtbeton 1K Hbl, DIN 18151, EN 771-3	12DF (490 x 175 x 238)	≥1,2	4 (2 siehe ETA)				0,21 [D] $c_{cr,V}$ = 100 mm 0,29 [D] $c_{cr,V}$ = 250 mm
Vollblöcke aus Leichtbeton, Vbl 2-0.6-24DF (z.B. Liapor Massivwand LAC2), DIN 18152	≥24DF	≥0,6	2			0,36 [H]	
Vollblöcke aus Beton, Vbn 12-1,4-12DF (z.B. Liapor Elementwand LC16/18), DIN 18153	≥12DF	≥1,4	16 (12 siehe ETA)			0,54 [H]	
Porenbeton AAC, DIN 4165, EN 771-4	≥499 x 175 x 249	≥0,35	1,6				0,21 [D]
	≥499 x 175 x 249	≥0,4	2				0,29 [D]
	≥499 x 175 x 249	≥0,6	7				0,54 [D]

[1)] Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von γ_F = 1,4 berücksichtigt.
[2)] Maximale Langzeit-Temperatur
[3)] Maximale Kurzzeit-Temperatur
[4)] Die Steingeometrie ist mit der Europäischen Technischen Bewertung ETA-13/1040 abzugleichen.

MWF - 08/21 - 19500 - ©

Mindestaushärtezeiten			
Temperatur im Verankerungsgrund	**Verarbeitungszeit**	**Mindest-Aushärtezeit Trockenes Mauerwerk**	**Mindest-Aushärtezeit Nasses Mauerwerk**
≥ –10 °C[2)3)]	90 min	24 h	48 h
≥ –5 °C[1)2)]	90 min	14 h	28 h
≥ 0 °C[1)2)]	45 min	7 h	14 h
≥ +5 °C[1)]	25 min	2 h	4 h
≥ +10 °C[1)]	15 min	80 min	160 min
≥ +20 °C[1)]	6 min	45 min	90 min
≥ +30 °C[1)]	4 min	25 min	50 min
≥ +35 °C[1)]	2 min	20 min	40 min
≥ +40 °C[1)]	1,5 min	15 min	30 min

[1)] Kartuschentemperatur ≥ +5°C
[2)] Gilt nicht für Porenbeton AAC. Minimale Temperatur im Verankerungsgrund Porenbeton AAC > +5°C
[3)] Die Kartuschentemperatur muss mindestens ≥ +15°C betragen

Mörtelbedarf: Mauerwerk aus Lochstein mit Siebhülse WIT-SH: Ankerstange WIT-AS, Innengewindehülse WIT-IG, Kunststoffsiebhülse WIT-SH								
Ankerstangen-Ø Innengewinde-Ø		**Ankerstange WIT-AS small**		**Ankerstange WIT-AS**			**Innengewinde-hülse WIT-IG**	
		M6/50	**M8/50**	**M8**	**M10**	**M12**	**M6**	**M8**
Kunststoffsiebhülse WIT-SH		**12x50**		**18x95**			**18x95**	
Bohrernenn-Ø	**d_0 [mm]**	12		18			18	
Bohrlochtiefe	**h_0 [mm]**	55		100			100	
Mörtelbedarf	**[ml]**	11		36			36	
Anzahl der Anker pro Kartusche								
Kartusche 300 ml	**[Stk.]**	16	16	5	5	5	5	5
Kartusche 330 ml	**[Stk.]**	20	20	7	7	7	7	7
Kartusche 420 ml	**[Stk.]**	25	25	9	9	9	9	9
Erforderliche Füllmenge pro Befestigungspunkt in [mm], Skalierung auf der Kartusche								
Kartusche 300 ml, 1,74 ml/mm	**[mm]**	6	6	20	20	20	20	20
Kartusche 330 ml, 1,69 ml/mm	**[mm]**	6	6	20	20	20	20	20
Kartusche 420 ml, 2,73 ml/mm	**[mm]**	4	4	13	13	13	13	13

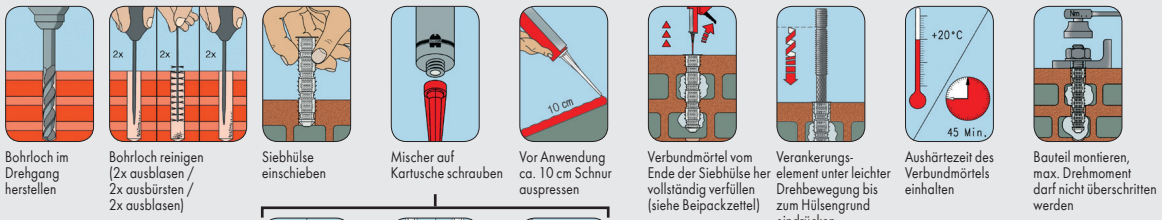
Mörtelbedarf: Mauerwerk aus Vollstein (ohne Siebhülse) **Ankerstange WIT-AS, Innengewindehülse WIT-IG** (WIT-VM 250)								
Ankerstangen-Ø Innengewinde-Ø		**Ankerstange WIT-AS small**		**Ankerstange WIT-AS**			**Innengewinde-hülse WIT-IG**	
		M6/50	**M8/50**	**M8**	**M10**	**M12**	**M6**	**M8**
Bohrernenn-Ø	**d_0 [mm]**	8	10	10	12	14	14	14
Bohrlochtiefe	**h_0 [mm]**	55		100			100	
Mörtelbedarf	**[ml]**	5,5	5,5	5,5	11	14	14	14
Anzahl der Anker pro Kartusche								
Kartusche 300 ml	**[Stk.]**	48	32	36	22	15	15	15
Kartusche 330 ml	**[Stk.]**	60	40	46	28	20	20	20
Kartusche 420 ml	**[Stk.]**	76	50	58	35	25	25	25
Erforderliche Füllmenge pro Befestigungspunkt in [mm], Skalierung auf der Kartusche								
Kartusche 300 ml, 1,74 ml/mm	**[mm]**	2	3	3	5	7	7	7
Kartusche 330 ml, 1,69 ml/mm	**[mm]**	2	3	3	5	7	7	7
Kartusche 420 ml, 2,73 ml/mm	**[mm]**	2	2	2	4	5	5	5

MWF - 08/21 - 19701 - ©

Mörtelbedarf: Mauerwerk aus Vollstein mit Siebhülse WIT-SH Ankerstange WIT-AS, Innengewindehülse WIT-IG, Kunststoffsiebhülse WIT-SH (WIT-VM 250)								
Ankerstangen-Ø Innengewinde-Ø		**Ankerstange WIT-AS small**		**Ankerstange WIT-AS**			**Innengewinde-hülse WIT-IG**	
		M6/50	**M8/50**	**M8**	**M10**	**M12**	**M6**	**M8**
Kunststoffsiebhülse WIT-SH		**12x50**		**18x95**			**18x95**	
Bohrernenn-Ø	**d_0 [mm]**	12		18			18	
Bohrlochtiefe	**h_0 [mm]**	55		100			100	
Mörtelbedarf	**[ml]**	5,5	5,5	22	20	20	20	20
Anzahl der Anker pro Kartusche								
Kartusche 300 ml	**[Stk.]**	32	32	9	10	11	11	11
Kartusche 330 ml	**[Stk.]**	40	40	11	12	14	14	14
Kartusche 420 ml	**[Stk.]**	50	50	14	16	18	18	18
Erforderliche Füllmenge pro Befestigungspunkt in [mm], Skalierung auf der Kartusche								
Kartusche 300 ml, 1,74 ml/mm	**[mm]**	3	3	12	11	10	10	10
Kartusche 330 ml, 1,69 ml/mm	**[mm]**	3	3	12	11	10	10	10
Kartusche 420 ml, 2,73 ml/mm	**[mm]**	2	2	8	7	7	7	7

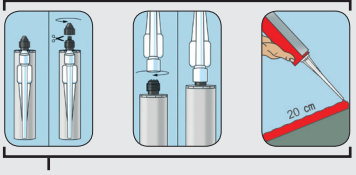
Setzanweisung

Verankerungsgrund Lochsteine Porenbeton:

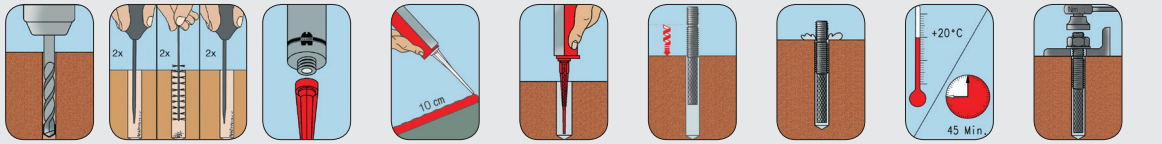


Bohrloch im Drehgang herstellen | Bohrloch reinigen (2x ausblasen / 2x ausbürsten / 2x ausblasen) | Siebhülse einschieben | Mischer auf Kartusche schrauben | Vor Anwendung ca. 10 cm Schnur auspressen | Verbundmörtel vom Ende der Siebhülse her vollständig verfüllen (siehe Beipackzettel) | Verankerungselement unter leichter Drehbewegung bis zum Hülsengrund eindrücken | Aushärtezeit des Verbundmörtels einhalten | Bauteil montieren, max. Drehmoment darf nicht überschritten werden

Schlauchfolienkartusche, 300 ml:
Schlauchfolienclip vor der Verwendung abschneiden!
Mörtelvorlauf ca. 20 cm



Verankerungsgrund Vollsteine:



Bohrloch herstellen | Bohrloch reinigen (2x ausblasen / 2x ausbürsten / 2x ausblasen) | Mischer auf Kartusche schrauben | Vor Anwendung ca. 10 cm Schnur auspressen | Verbundmörtel vom Bohrlochgrund ausgehend verfüllen (siehe Beipackzettel) | Verankerungselement unter leichter Drehbewegung bis zum Bohrlochgrund eindrücken | Optische Kontrolle der Mörtelfüllmenge, Setztiefenmarkierung | Aushärtezeit des Verbundmörtels einhalten | Bauteil montieren, max. Drehmoment darf nicht überschritten werden

MWF - 08/21 - 19999 - ©

ALLROUNDER WIT-VM 250, Mauerwerk + Siebhülse SH

2-K-Reaktionsharzmörtel, Vinylester styrolfrei

Einzelbefestigung:

Mauerwerk aus Voll- und Lochstein, Porenbeton

1. Einsatzbereiche

- Zugelassen für Mauerwerk aus: Vollziegel (Mz), Kalksandvollstein (KS), Vollsteine und Vollblöcke aus Leichtbeton (Vbl), Hochlochziegel (HLz), Kalksandlochstein (KSL), Hohlblockstein aus Leichtbeton (Hbl) und Porenbeton (AAC)
- Geeignet zur Befestigung von Holzkonstruktionen, Metallkonstruktionen, Metallprofilen, Konsolen, Gittern, Sanitärgegenständen, Rohrleitungen, Kabeltrassen etc.

2. Vorteile

- Styrolfrei und eignet sich dadurch besonders gut für Verankerungen in Lochsteinmauerwerk
- 330 ml und 420 ml Kartusche kann durch Austausch des Statikmischers bzw. durch Wiederverschließen mit der Verschlusskappe bis zum Ablauf des Haltbarkeitsdatums verarbeitet werden

3. Eigenschaften

- Mauerwerk (Voll- und Lochstein, Porenbeton)
  WIT-VM 250: Europäische Technische Bewertung ETA-16/0757
  WIT-VM 250 PRO: Europäische Technische Bewertung ETA-20/0854
- 2-K Reaktionsharzmörtel, Vinylester styrolfrei
- Temperatur im Verankerungsgrund während der Verarbeitung und Aushärtung: –10°C bis +40°C (ETA-16/0757, WIT-VM 250)
- Umgebungstemperatur nach vollständiger Aushärtung –40°C bis +120°C
- Transport- und Lagertemperatur (Kartusche): +5°C bis +25°C
- Haltbarkeit (kühl, trocken und dunkel lagern): Koaxialkartusche (420 ml, 330 ml): 18 Monate Schlauchfolienkartusche (300 ml): 12 Monate
- Feuerwiderstand R30, R60, R90, R120 (Verankerungsgrund: Vollziegel, Hochlochziegel, Kalksandvollstein, Kalksandlochstein, Porenbeton)

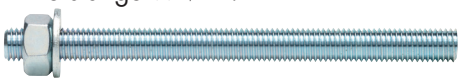
24.2



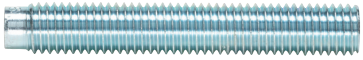
Gewindestange Meterware mit Abnahmeprüfzeugnis:



Ankerstange W-VI-A:



Innengewindeanker W-VI-IG:

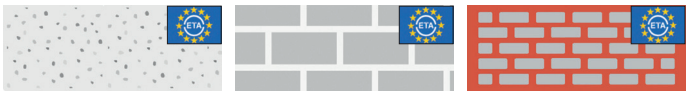


WIT-VM 250, Koaxialkartusche 330 ml inkl. 1 Statikmischer

WIT-VM 250, Schlauchfolien-Kartusche 300 ml inkl. 1 Statikmischer

zu verarbeiten mit normaler Silikon-Auspresspistole

WIT-VM 250, Koaxialkartusche 420 ml inkl. 1 Statikmischer



Porenbeton | Vollstein | Lochstein

MWF - 08/21 - 19779 - ©

Leistungsnachweise

Zulassungen
Europäische Technische Bewertung Mauerwerk aus Voll- und Lochsteine, Porenbeton (b, c, d)

R30–R120

Injektionsmörtel ALLROUNDER WIT-VM 250 (Temperatur im Verankerungsgrund ≥ –10 °C)**:**
Mauerwerk aus Loch- und Vollstein, Porenbeton

1



2



3



Bezeichnung	Inhalt [ml]	Lieferumfang	ETA-Zulassung	Art.-Nr.	VE/St.
1 WIT-VM 250	330	Mörtelkartusche 330 ml (koaxial) + 1 Statikmischer	ETA-16/0757 ETA-20/0854	**0903 450 202**	1
					12
2 WIT-VM 250	300	Mörtelkartusche 300 ml + 1 Statikmischer (zu verarbeiten mit einer Silikon-Auspresspistole)		**0903 450 201**	1
					12
3 WIT-VM 250	420	Mörtelkartusche 420 ml (koaxial) + 1 Statikmischer		**0903 450 205**	1
					12

Zubehörteile WIT-VM 250:		
Bezeichnung	**Art.-Nr.**	**VE/St.**
Auspresspistole WIT, 330 ml	**0891 003**	1
Auspresspistole HandyMax, 330 ml	**0891 007**	
Auspresspistole EasyMax, 330 ml	**0891 007 201**	
Auspresspistole WIT, 420 ml	**0891 038 0**	
Auspresspistole HandyMax, 420 ml	**0891 430 10**	
Auspresspistole EasyMax, 420 ml	**0891 007 202**	
Statikmischer	**0903 420 001**	10
Verlängerung Statikmischer 10 x 200 mm	**0903 420 004**	
Mischerreduzierung WIT-MV 8 x 185	**0903 420 003**	

Mauerwerk: Siebhülsen

Bezeichnung	Bohrer-nenn-Ø d_0 [mm]	Bohr-lochtiefe h_0 [mm]	Veranke-rungstiefe h_{ef} [mm]	Passend zu Ankerstange	Passend zu Innengewinde-anker	ETA Zulassung	Art.-Nr.	VE/St.
SH 12 x 80	12	85	80	M8		ETA-16/0757 ETA-20/0854	**0903 44 123**	20
SH 16 x 85	16	90	85	M8, M10	IG-M6 x 80		**0903 44 164**	
SH 16 x 130	16	135	130	M8, M10			**0903 44 165**	
SH 20 x 85	20	90	85	M12, M16	IG-M8 x 80, IG-M10 x 80		**0903 44 203**	
SH 20 x 130	20	135	130	M12, M16			**0903 44 204**	
SH 20 x 200	20	205	200	M12, M16			**0903 44 205**	

MWF - 08/22 - 19780 - ©

Mauerwerk: Durchsteck-Siebhülse

Bezeichnung	Bohrer-nenn-Ø d_0 [mm]	Bohrloch-tiefe h_0 [mm]	Veranke-rungstiefe h_{ef} [mm]	Passend zu Ankerstange	ETA Zulassung	Art.-Nr.	VE/St.
SH 16 x 130/330	16	135 + t_{fix} [1)]	130	M8, M10	ETA-20/0854	**0903 44 163**	10

[1)] $t_{fix} \leq 200$ mm

Mauerwerk: Reinigungszubehör





Für Durchmesser		Bohrernenn-Ø d_0 [mm]	Reinigungsbürste Art.-Nr.	Maschinenaufnahme Art.-Nr.	Ausblaspumpe Art.-Nr.
M8	**ohne Siebhülse**	10	**0903 489 610**	**Sechskant: 0905 499 101** **SDS plus: 0905 499 102**	**0903 990 001**
	mit Siebhülse SH 12	12	**0903 489 612**		
	mit Siebhülse SH 16	16	**0903 489 616**		
M10 IG-M6	**ohne Siebhülse**	12	**0903 489 612**		
	mit Siebhülse SH 16	16	**0903 489 616**		
M12 IG-M8	**ohne Siebhülse**	14	**0903 489 614**		
	mit Siebhülse SH 20	20	**0903 489 620**		
M16 IG-M10	**ohne Siebhülse**	18	**0903 489 618**		
	mit Siebhülse SH 20	20	**0903 489 620**		

Ankerstange W-VI-A/S, Stahl verzinkt 5.8
Ankerstange W-VI-A/A4, nicht rostender Stahl A4



Ø	Gesamt-länge L [mm]	Vollstein ohne Siebhülse		Vollstein und Lochstein mit Siebhülse SH						Stahl verzinkt Stahlgüte 5.8 Art.-Nr.	Nicht rostender Stahl A4-70 Art.-Nr.	VE St.
		Ver-anke-rungs-tiefe h_{ef} [mm]	Be-festi-gungs-höhe t_{fix} [mm]	12x80	16x85	16x130	20x85	20x130	20x200			
				Befestigungshöhe t_{fix} [mm]								
M8	100	80	10	10	5	–	–	–	–	**0905 460 811**	**0905 470 811**	
	110		20	20	15	–	–	–	–	**0905 460 812**	**0905 470 812**	
	130		40	40	35	–	–	–	–	**0905 460 813**	**0905 470 813**	
	145		55	55	50	5	–	–	–	**0905 460 814**	**0905 470 814**	
	160		70	70	65	20	–	–	–	**0905 460 815**	**0905 470 815**	
	205		115	115	110	65	–	–	–	**0905 460 816**	**0905 470 816**	
M10	110	90	10	–	15	–	–	–	–	**0905 461 011**	**0905 471 011**	
	130		30	–	35	–	–	–	–	**0905 461 012**	**0905 471 012**	
	150		50	–	55	10	–	–	–	**0905 461 013**	**0905 471 013**	
	165		65	–	70	25	–	–	–	**0905 461 014**	**0905 471 014**	
	190		90	–	95	50	–	–	–	**0905 461 015**	**0905 471 015**	
	260		160	–	165	120	–	–	–	**0905 461 016**	**0905 471 016**	10
M12	135	100	10	–	–	–	35	–	–	**0905 461 211**	**0905 471 211**	
	155		30	–	–	–	55	10	–	**0905 461 212**	**0905 471 212**	
	175		50	–	–	–	75	30	–	**0905 461 213**	**0905 471 213**	
	210		85	–	–	–	110	65	–	**0905 461 214**	**0905 471 214**	
	250		125	–	–	–	150	105	35	**0905 461 215**	**0905 471 215**	
	300		175	–	–	–	200	155	85	**0905 461 216**	**0905 471 216**	
M16	160	100	15	–	–	–	55	10	–	**0905 461 611**	**0905 471 611**	
	175		30	–	–	–	70	25	–	**0905 461 612**	**0905 471 612**	
	205		60	–	–	–	100	55	–	**0905 461 613**	**0905 471 613**	
	235		90	–	–	–	130	85	15	**0905 461 614**	**0905 471 614**	
	300		155	–	–	–	195	150	80	**0905 461 615**	**0905 471 615**	

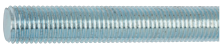
MWF - 01/21 - 19781 - ©

Mauerwerk: Gewindestange Meterware (mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1), Stahl verzinkt 5.8



Ø	Verarbeitung ohne Siebhülse			Verarbeitung mit Siebhülse			Passend zu Siebhülse	Stahl verzinkt Stahlgüte 5.8 Art.-Nr.	VE St.
	Bohrer-nenn-Ø d_0 [mm]	Veranke-rungstiefe h_{ef} [mm]	Bohrloch-tiefe h_0 [mm]	Bohrer-nenn-Ø d_0 [mm]	Veranke-rungstiefe h_{ef} [mm]	Bohrloch-tiefe h_0 [mm]			
M8	10	80	80	12	80	85	SH 12 x 80	**5916 008 999**	10
				16	85 130	90 135	SH 16 x 85 SH 16 x 130		
M10	12	90	90	16	85 130	90 135	SH 16 x 85 SH 16 x 130	**5916 010 999**	
M12	14	100	100	20	85 130 200	90 135 205	SH 20 x 85 SH 20 x 130 SH 20 x 200	**5916 012 999**	
M16	18	100	100	20	85 130 200	90 135 205	SH 20 x 85 SH 20 x 130 SH 20 x 200	**5916 016 999**	

Mauerwerk: Gewindestange Meterware (mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1), Stahl verzinkt 8.8



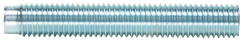
Ø	Verarbeitung ohne Siebhülse			Verarbeitung mit Siebhülse			Passend zu Siebhülse	Stahl verzinkt Stahlgüte 8.8 Art.-Nr.	VE St.
	Bohrer-nenn-Ø d_0 [mm]	Veranke-rungstiefe h_{ef} [mm]	Bohrloch-tiefe h_0 [mm]	Bohrer-nenn-Ø d_0 [mm]	Veranke-rungstiefe h_{ef} [mm]	Bohrloch-tiefe h_0 [mm]			
M8	10	80	80	12	80	85	SH 12 x 80	**5916 208 999**	10
				16	85 130	90 135	SH 16 x 85 SH 16 x 130		
M10	12	90	90	16	85 130	90 135	SH 16 x 85 SH 16 x 130	**5916 210 999**	
M12	14	100	100	20	85 130 200	90 135 205	SH 20 x 85 SH 20 x 130 SH 20 x 200	**5916 212 999**	
M16	18	100	100	20	85 130 200	90 135 205	SH 20 x 85 SH 20 x 130 SH 20 x 200	**5916 216 999**	

Mauerwerk: Gewindestange Meterware (mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1), Nicht rostender Stahl A4-70

Ø	Verarbeitung ohne Siebhülse			Verarbeitung mit Siebhülse			Passend zu Siebhülse	Nicht rostender Stahl A4-70 Art.-Nr.	VE St.
	Bohrer-nenn-Ø d_0 [mm]	Veranke-rungstiefe h_{ef} [mm]	Bohrloch-tiefe h_0 [mm]	Bohrer-nenn-Ø d_0 [mm]	Veranke-rungstiefe h_{ef} [mm]	Bohrloch-tiefe h_0 [mm]			
M8	10	80	80	12	80	85	SH 12 x 80	**5916 108 999**	10
				16	85 130	90 135	SH 16 x 85 SH 16 x 130		
M10	12	90	90	16	85 130	90 135	SH 16 x 85 SH 16 x 130	**5916 110 999**	
M12	14	100	100	20	85 130 200	90 135 205	SH 20 x 85 SH 20 x 130 SH 20 x 200	**5916 112 999**	
M16	18	100	100	20	85 130 200	90 135 205	SH 20 x 85 SH 20 x 130 SH 20 x 200	**5916 116 999**	

MWF - 01/21 - 19782 - ©

Innengewindeanker W-VI-IG/S, Stahl verzinkt 5.8
Innengewindeanker W-VI-IG/A4, nicht rostender Stahl A4



Ø	Gesamt-länge L [mm]	Gewinde-einschraub-tiefe s [mm]	Veranke-rungstiefe h_{ef} [mm]	Vollstein ohne Siebhülse		Vollstein und Lochstein mit Siebhülse SH			Stahl verzinkt Stahlgüte 5.8 Art.-Nr.	Nicht rostender Stahl A4-70 Art.-Nr.	VE St.
				Bohrer-nenn-Ø d_0 [mm]	Bohr-lochtiefe h_0 [mm]	Bohrer-nenn-Ø d_0 [mm]	Bohr-lochtiefe h_0 [mm]	Passende Siebhülse			
IG-M6	80	8–20	85			16	90	SH 16x85	**5915 606 080**	**5915 706 080**	10
	90	8–20	90	12	90				**5915 606 090**	**5915 706 090**	
IG-M8	80	8–20	85			20	90	SH 20x85	**5915 608 080**	**5915 708 080**	
	100	8–20	100	14	100				**5915 608 100**	**5915 708 100**	
IG-M10	80	10–25	85			20	90	SH 20x85	**5915 610 080**	**5915 710 080**	
	100	10–25	100	18	100				**5915 610 100**	**5915 710 100**	

Ankerstange W-VI-A, Gewindestange Meterware mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1
Mauerwerk aus Porenbeton und Vollstein ohne Siebhülse: Montagekennwerte

Dübel-Durchmesser		M8	M10	M12	M16
Kunststoff-Siebhülse SH		Ohne SH	Ohne SH	Ohne SH	Ohne SH
Bohrernenn-Ø	**d_0 [mm]**	10	12	14	18
Bohrlochtiefe	**$h_0 \geq$ [mm]**	80	90	100	100
Effektive Verankerungstiefe	**h_{ef} = [mm]**	80	90	100	100
Minimale Wandstärke	**h_{min} = [mm]**	h_{ef} + 30 mm			
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil	**$d_f \leq$ [mm]**	9	12	14	18
Bürstendurchmesser	**$d_b \geq$ [mm]**	12	14	16	20
Drehmoment beim Verankern	**$T_{inst} \leq$ [Nm]**	Siehe europäische technische Bewertung ETA-16/0757 und ETA-20/0854 oder Lasttabelle			

Ankerstange W-VI-A, Gewindestange Meterware mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1
Mauerwerk aus Lochstein mit Siebhülse und Vollstein mit Siebhülse: Montagekennwerte

Dübel-Durchmesser		M8	M8/M10		M12/M16		
Kunststoff-Siebhülse SH		SH 12x80	SH 16x85	SH 16x130	SH 20x85	SH 20x130	SH 20x200
Bohrernenn-Ø	**d_0 [mm]**	12	16	16	20	20	20
Bohrlochtiefe	**$h_0 \geq$ [mm]**	85	90	135	90	135	205
Effektive Verankerungstiefe	**h_{ef} = [mm]**	80	85	130	85	130	200
Minimale Wandstärke	**h_{min} = [mm]**	115	115	195	115	195	195
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil	**$d_f \leq$ [mm]**	9	9 (M8) / 12 (M10)		14 (M12) / 18 (M16)		
Bürstendurchmesser	**$d_b \geq$ [mm]**	14	18		22		
Drehmoment beim Verankern	**$T_{inst} \leq$ [Nm]**	Siehe europäische technische Bewertung ETA-16/0757 und ETA-20/0854 oder Lasttabelle					

Innengewindeanker W-VI-IG
Mauerwerk aus Porenbeton und Vollstein ohne Siebhülse: Montagekennwerte

Dübel-Durchmesser		IG-M6 x 90	IG-M8 x 100	IG-M10 x 100
Kunststoff-Siebhülse SH		Ohne SH	Ohne SH	Ohne SH
Bohrernenn-Ø	**d_0 [mm]**	12	14	18
Bohrlochtiefe	**$h_0 \geq$ [mm]**	90	100	100
Effektive Verankerungstiefe	**h_{ef} = [mm]**	90	100	100
Minimale Wandstärke	**h_{min} = [mm]**	h_{ef} + 30 mm		
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil	**$d_f \leq$ [mm]**	7	9	12
Bürstendurchmesser	**$d_b \geq$ [mm]**	14	16	20
Drehmoment beim Verankern	**$T_{inst} \leq$ [Nm]**	Siehe europäische technische Bewertung ETA-16/0757 und ETA-20/0854 oder Lasttabelle		

MWF - 01/21 - 19783 - ©

Innengewindeanker W-VI-IG Mauerwerk aus Lochstein mit Siebhülse und Vollstein mit Siebhülse: Montagekennwerte				
Dübel-Durchmesser Kunststoff-Siebhülse SH		**IG-M6 x 80** SH 16x85	**IG-M8 x 80** SH 20x85	**IG-M10 x 80** SH 20x85
Bohrernenn-Ø	**d_0 [mm]**	16	20	20
Bohrlochtiefe	**$h_0 \geq$ [mm]**	90	90	90
Effektive Verankerungstiefe	**h_{ef} = [mm]**	85	85	85
Minimale Wandstärke	**h_{min} = [mm]**	115	115	115
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil	**$d_f \leq$ [mm]**	7	9	12
Bürstendurchmesser	**$d_b \geq$ [mm]**	18	22	22
Drehmoment beim Verankern	**$T_{inst} \leq$ [Nm]**	Siehe europäische technische Bewertung ETA-16/0757 und ETA-20/0854 oder Lasttabelle		

Leistungsdaten WIT-VM 250 PRO: Vollstein-Mauerwerk, Einzelbefestigung (trockenes Mauerwerk, Temperaturbereich 50°C[1]/80°C[2])
Weitere Mindestdruckfestigkeiten, Temperaturbereiche (24°C[1]/40°C[2]; 72°C[1]/120°C[2]) , nasses Mauerwerk, Rand- und Achsabstände entnehmen Sie bitte der Europäischen Technischen Bewertung ETA-20/0854

Ankergröße	**Siebhülse**	**Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]**	**Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]**	**Maximales Montagedrehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]**	**Zulässige Zuglast[3)4)5)]** (Einzeldübel ohne Randeinfluss) **N_{zul} [kN]**	**Zulässige Querlast[3)4)5)]** (Einzeldübel ohne Randeinfluss) **V_{zul} [kN]**	**Char. Achsabstand parallel zur Lagerfuge[4)] $s_{cr} \parallel$ [mm]**	**Char. Achsabstand senkrecht zur Lagerfuge[4)] $s_{cr} \perp$ [mm]**	**Mindestachsabstand[4)] $s_{min} \parallel$ / $s_{min} \perp$ [mm]**	**Char. Randabstand Querlast zum freien Rand $c_{cr} \parallel$ / $c_{cr} \perp$ [mm]**	**Mindestrandabstand[4)] c_{min} [mm]**
Vollziegel Mz-1 DF EN 771-1 trocken und nass Steindruckfestigkeit f_b = 20 N/mm² Stein-Rohdichte ρ ≥ 2,0 kg/dm³ Steinformat 240 x 115 x 55 mm											
M8	–	80	110	≤ 10	1,71	2,29	240	130	65	150/240	60
M10/IG M6		90	120		1,71	2,29					
M12/IG M8		100	130		1,71	2,29					
M16/IG M10		100	130		1,86	3,43					
M8	SH 12x80	80	115		1,71	2,29					
M8/M10/IG M6	SH 16x85	85	115		1,71	2,29					
	SH 16x130	130	195								
M12/IG M8	SH 20x85	85	115		1,71	2,29					
	SH 20x130	130	195								
	SH 20x200	200	240								
M16/IG M10	SH 20x85	85	115		1,86	3,43					
	SH 20x130	130	195								
	SH 20x200	200	240								

[1)] maximale Langzeittemperatur
[2)] maximale Kurzzeittemperatur
[3)] Es sind die in der Bewertung bzw. ETAG 029 geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von γ_F = 1,4 berücksichtigt.
[4)] Werden die charakteristischen Achs- und Randabstände reduziert, so müssen auch die zulässigen Lasten reduziert werden. Der kleinste mögliche Achs- bzw. Randabstand ist der Mindestachsabstand s_{min} bzw. Mindestrandabstand c_{min}.
[5)] Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen siehe europäische technische Bewertung.
Sind die Fugen des Mauerwerks **nicht sichtbar**, so ist die Tragfähigkeit um den Faktor α_j = 0,75 zu verringern.
Sind die Fugen des Mauerwerks **sichtbar** (z.B. bei einer unverputzten Wand) ist Folgendes zu berücksichtigen: 1. Die Tragfähigkeit darf nur angesetzt werden, wenn die Fuge des Mauerwerks mit Mörtel gefüllt ist.
2. Wenn die Fugen des Mauerwerks nicht mit Mörtel gefüllt sind, darf die Tragfähig nur dann angesetzt werden, wenn der minimale Randabstand c_{min} zu den Stoßfugen eingehalten ist. Wird dieser minimale Randabstand c_{min} nicht eingehalten, ist die Tragfähigkeit mit dem Faktor α_j = 0,75 zu reduzieren.
Der Nachweis für Herausziehen eines Steins ist nach ETAG 029 Anhang C zusätzlich zu führen.
[6)] Die Stein- bzw. Lochgeometrie muss aus der europäischen technischen Bewertung entnommen werden.

MWF - 01/21 - 19784 - ©

Leistungsdaten WIT-VM 250 PRO: Vollstein-Mauerwerk, Einzelbefestigung (trockenes Mauerwerk, Temperaturbereich 50°C[1]/80°C[2])
Weitere Mindestdruckfestigkeiten, Temperaturbereiche (24°C[1]/40°C[2]; 72°C[1]/120°C[2]) , nasses Mauerwerk, Rand- und Achsabstände entnehmen Sie bitte der Europäischen Technischen Bewertung ETA-20/0854

Ankergröße	Siebhülse	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]	Maximales Montagedrehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]	Zulässige Zuglast[3)4)5)] (Einzeldübel ohne Randeinfluss) N_{zul} [kN]	Zulässige Querlast[3)4)5)] (Einzeldübel ohne Randeinfluss) V_{zul} [kN]	Char. Achsabstand parallel zur Lagerfuge[4)] $s_{cr} \parallel$ [mm]	Char. Achsabstand senkrecht zur Lagerfuge[4)] $s_{cr} \perp$ [mm]	Mindestachsabstand[4)] $s_{min} \parallel$ / $s_{min} \perp$ [mm]	Char. Randabstand Querlast zum freien Rand $c_{cr} \parallel$ / $c_{cr} \perp$ [mm]	Mindestrandabstand[4)] c_{min} [mm]
Vollziegel Mz-2 DF EN 771-1 trocken und nass Steindruckfestigkeit f_b = 28 N/mm² Stein-Rohdichte ρ ≥ 2,0 kg/dm³ Steinformat 240 x 115 x 113 mm											
M8	–	80	110	≤ 10	2,57	2,71	240	240	50	150/240	50
M10/IG M6		90	120		2,57	2,71					
M12/IG M8		100	130		2,57	3,43					
M16/IG M10		100	130		2,57	3,43					
M8	SH 12x80	80	115		2,57	2,71					
M8/M10/IG M6	SH 16x85	85	115		2,57	2,71					
	SH 16x130	130	195								
M12/IG M8	SH 20x85	85	115		2,57	3,43					
	SH 20x130	130	195								
	SH 20x200	200	240								
M16/IG M10	SH 20x85	85	115		2,57	3,43					
	SH 20x130	130	195								
	SH 20x200	200	240								
Kalksandvollstein KS-NF EN 771-2 Steindruckfestigkeit f_b = 28 N/mm² Stein-Rohdichte ρ ≥ 2,0 kg/dm³ Steinformat 240 x 115 x 71 mm											
M8	–	80	110	≤ 10	1,86	2,0	240	150	75	150/240	60
M10/IG M6		90	120	≤ 10	1,86	2,0					
M12/IG M8		100	130	≤ 15/10	1,86	2,0					
M16/IG M10		100	130	≤ 15/10	1,86	2,0					
M8	SH 12x80	80	115	≤ 10	1,86	2,0					
M8/M10/IG M6	SH 16x85	85	115	≤ 10	1,86	2,0					
	SH 16x130	130	195		1,86	2,0					
M12/M16/ IG M8/IG M10	SH 20x85	85	115	≤ 15/15/ 10/10	1,86	2,0					
	SH 20x130	130	195		1,86	2,0					
	SH 20x200	200	240		1,86	2,0					
Porenbeton – AAC 2 EN 771-4 Steindruckfestigkeit f_b = 2 N/mm² Stein-Rohdichte ρ ≥ 0,35 kg/dm³ Steinformat 499 x 240 x 249 mm											
M8	–	80	110	≤ 5	0,32	0,54	300	250	50	150/210	50
M10/IG M6		90	120	≤ 5	0,32	0,89					
M12/IG M8		100	130	≤ 10/5	0,54	0,89					
M16/IG M10		100	130	≤ 10	0,54	0,89					
M8	SH 12x80	80	115	≤ 5	0,32	0,54					
M8/M10/IG M6	SH 16x85	85	115	≤ 5	0,32	0,89					
	SH 16x130	130	195								
M12/M16/ IG M8/IG M10	SH 20x85	85	115	≤ 10/10/ 5/10	0,54	0,89					
	SH 20x130	130	195								
	SH 20x200	200	240								

[1)] maximale Langzeittemperatur
[2)] maximale Kurzzeittemperatur
[3)] Es sind die in der Bewertung bzw. ETAG 029 geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von γ_F = 1,4 berücksichtigt.
[4)] Werden die charakteristischen Achs- und Randabstände reduziert, so müssen auch die zulässigen Lasten reduziert werden. Der kleinste mögliche Achs- bzw. Randabstand ist der Mindestachsabstand s_{min} bzw. Mindestrandabstand c_{min}.
[5)] Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen siehe europäische technische Bewertung.
Sind die Fugen des Mauerwerks **nicht sichtbar**, so ist die Tragfähigkeit um den Faktor α_i = 0,75 zu verringern.
Sind die Fugen des Mauerwerks **sichtbar** (z.B. bei einer unverputzten Wand) ist Folgendes zu berücksichtigen: 1. Die Tragfähigkeit darf nur angesetzt werden, wenn die Fuge des Mauerwerks mit Mörtel gefüllt ist.
2. Wenn die Fugen des Mauerwerks nicht mit Mörtel gefüllt sind, darf die Tragfähig nur dann angesetzt werden, wenn der minimale Randabstand c_{min} zu den Stoßfugen eingehalten ist. Wird dieser minimale Randabstand c_{min} nicht eingehalten, ist die Tragfähigkeit mit dem Faktor α_i = 0,75 zu reduzieren.
Der Nachweis für Herausziehen eines Steins ist nach ETAG 029 Anhang C zusätzlich zu führen.
[6)] Die Stein- bzw. Lochgeometrie muss aus der europäischen technischen Bewertung entnommen werden.

MWF - 01/21 - 19785 - ©

Leistungsdaten WIT-VM 250 PRO: Vollstein-Mauerwerk, Einzelbefestigung (trockenes Mauerwerk, Temperaturbereich 50°C[1]/80°C[2])
Weitere Mindestdruckfestigkeiten, Temperaturbereiche (24°C[1]/40°C[2]; 72°C[1]/120°C[2]) , nasses Mauerwerk, Rand- und Achsabstände entnehmen Sie bitte der Europäischen Technischen Bewertung ETA-20/0854

Ankergröße	**Siebhülse**	**Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]**	**Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]**	**Maximales Montagedrehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]**	**Zulässige Zuglast[3)4)5)]** (Einzeldübel ohne Randeinfluss) **N_{zul} [kN]**	**Zulässige Querlast[3)4)5)]** (Einzeldübel ohne Randeinfluss) **V_{zul} [kN]**	**Char. Achsabstand parallel zur Lagerfuge[4)] s_{cr} ∥ [mm]**	**Char. Achsabstand senkrecht zur Lagerfuge[4)] s_{cr} ⊥ [mm]**	**Mindestachsabstand[4)] s_{min} ∥ / s_{min} ⊥ [mm]**	**Char. Randabstand Querlast zum freien Rand c_{cr} ∥ / c_{cr} ⊥ [mm]**	**Mindestrandabstand[4)] c_{min} [mm]**
Porenbeton –AAC 4 EN 771-4 Steindruckfestigkeit f_b = 4 N/mm² Stein-Rohdichte ρ ≥ 0,5 kg/dm³ Steinformat 240 x 115 x 113 mm											
M8	–	80	110	≤ 5	0,89	1,61	300	250	50	150/210	50
M10/IG M6		90	120	≤ 5	0,89	2,68					
M12/IG M8		100	130	≤ 10/5	1,61	2,68					
M16/IG M10		100	130	≤ 10	1,61	2,68					
M8	SH 12x80	80	115	≤ 5	0,89	1,61					
M8/M10/IG M6	SH 16x85	85	115	≤ 5	0,89	2,68					
	SH 16x130	130	195								
M12/M16/ IG M8/IG M10	SH 20x85	85	115	≤ 10/10/ 5/10	1,61	2,68					
	SH 20x130	130	195								
	SH 20x200	200	240								
Porenbeton –AAC 6 EN 771-4 Steindruckfestigkeit f_b = 6 N/mm² Stein-Rohdichte ρ ≥ 0,65 kg/dm³ Steinformat 240 x 115 x 113 mm											
M8	–	80	110	≤ 10	1,25	2,14	300	250	50	150/210	50
M10/IG M6		90	120	≤ 10	1,25	3,57					
M12/IG M8		100	130	≤ 15/10	2,14	3,57					
M16/IG M10		100	130	≤ 15/10	2,14	3,57					
M8	SH 12x80	80	115	≤ 10	1,25	2,14					
M8/M10/IG M6	SH 16x85	85	115	≤ 10	1,25	3,57					
	SH 16x130	130	195								
M12/M16/ IG M8/IG M10	SH 20x85	85	115	≤ 15/15/ 10/10	2,14	3,57					
	SH 20x130	130	195								
	SH 20x200	200	240								
Leichtbetonvollstein – Vbl 2 EN 771-3 Steindruckfestigkeit f_b = 2 N/mm² Stein-Rohdichte ρ ≥ 0,6 kg/dm³ Steinformat 240 x 300 x 113 mm											
M8	–	80	110	≤ 2	0,71	0,86	300	300	120	150	60
M10/IG M6		90	120	≤ 2	0,71	0,86					
M12/IG M8		100	130	≤ 2	0,71	0,86					
M16/IG M10		100	130	≤ 2	0,71	0,86					
M8	SH 12x80	80	115	≤ 2	0,71	0,86					
M8/M10/IG M6	SH 16x85	85	115	≤ 2	0,71	0,86					
	SH 16x130	130	195								
M12/M16/ IG M8/IG M10	SH 20x85	85	115	≤ 2	0,71	0,86					
	SH 20x130	130	195								
	SH 20x200	200	240								

[1)] maximale Langzeittemperatur
[2)] maximale Kurzzeittemperatur
[3)] Es sind die in der Bewertung bzw. ETAG 029 geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von γ_F = 1,4 berücksichtigt.
[4)] Werden die charakteristischen Achs- und Randabstände reduziert, so müssen auch die zulässigen Lasten reduziert werden. Der kleinste mögliche Achs- bzw. Randabstand ist der Mindestachsabstand s_{min} bzw. Mindestrandabstand c_{min}.
[5)] Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen siehe europäische technische Bewertung.
Sind die Fugen des Mauerwerks **nicht sichtbar**, so ist die Tragfähigkeit um den Faktor α_j = 0,75 zu verringern.
Sind die Fugen des Mauerwerks **sichtbar** (z.B. bei einer unverputzten Wand) ist Folgendes zu berücksichtigen: 1. Die Tragfähigkeit darf nur angesetzt werden, wenn die Fuge des Mauerwerks mit Mörtel gefüllt ist. 2. Wenn die Fugen des Mauerwerks nicht mit Mörtel gefüllt sind, darf die Tragfähig nur dann angesetzt werden, wenn der minimale Randabstand c_{min} zu den Stoßfugen eingehalten ist. Wird dieser minimale Randabstand c_{min} nicht eingehalten, ist die Tragfähigkeit mit dem Faktor α_j = 0,75 zu reduzieren.
Der Nachweis für Herausziehen eines Steins ist nach ETAG 029 Anhang C zusätzlich zu führen.
[6)] Die Stein- bzw. Lochgeometrie muss aus der europäischen technischen Bewertung entnommen werden.

MWF - 01/21 - 19786 - ©

Leistungsdaten WIT-VM 250 PRO: Lochstein-Mauerwerk, Einzelbefestigung (trockenes Mauerwerk, Temperaturbereich 50°C[1]/80°C[2]) Weitere Mindestdruckfestigkeiten, Temperaturbereiche (24°C[1]/40°C[2]; 72°C[1]/120°C[2]) , nasses Mauerwerk, Rand- und Achsabstände entnehmen Sie bitte der Europäischen Technischen Bewertung ETA-20/0854

Ankergröße	**Siebhülse**	**Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]**	**Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]**	**Maximales Montagedrehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]**	**Zulässige Zuglast[3)4)5)] (Einzeldübel ohne Randeinfluss) N_{zul} [kN]**	**Zulässige Querlast[3)4)5)] (Einzeldübel ohne Randeinfluss) V_{zul} [kN]**	**Char. Achsabstand parallel zur Lagerfuge[4)] s_{cr} ∥ [mm]**	**Char. Achsabstand senkrecht zur Lagerfuge[4)] s_{cr} ⊥ [mm]**	**Mindestachsabstand[4)] s_{min} ∥ / s_{min} ⊥ [mm]**	**Char. Randabstand Querlast zum freien Rand c_{cr} ∥ / c_{cr} ⊥ [mm]**	**Mindestrandabstand[4)] c_{min} [mm]**
Hochlochziegel – HLz 10 DF EN 771-1 Steindruckfestigkeit $f_b \geq 20$ N/mm² Stein-Rohdichte $\rho \geq 1{,}25$ kg/dm³ Steinformat 300x240x249 mm											
M8	SH 12x80	80	115	≤ 5	0,71	2,29	300	250	50	120/300	50
M8/M10/IG M6	SH 16x85	85	115	≤ 5/10/5	0,71	2,29					
	SH 16x130	130	195								
M12/IG M8	SH 20x85	85	115	≤ 10/5	1,43	2,29					
	SH 20x130	130	195								
	SH 20x200	200	240								
M16/IG M10	SH 20x85	85	115	≤ 10/10	1,43	3,29					
	SH 20x130	130	195								
	SH 20x200	200	240								
Hochlochziegel Coriso W07, Füllung: Mineralwolle EN 771-1 Steindruckfestigkeit $f_b \geq 6$ N/mm² Stein-Rohdichte $\rho \geq 0{,}55$ kg/dm³ Steinformat 248 x 365 x 249 mm											
M8	SH 12x80	80	115	≤ 5	0,43	1,43	250	250	50	120/250	50
M8/M10/IG M6	SH 16x85	85	115	≤ 5/5/5	0,43	1,43					
	SH 16x130	130	195								
M12/IG M8	SH 20x85	85	115	≤ 10/5	0,43	1,43					
	SH 20x130	130	195								
	SH 20x200	200	240								
M16/IG M10	SH 20x85	85	115	≤ 10/5	0,43	1,43					
	SH 20x130	130	195								
	SH 20x200	200	240								
Hochlochziegel T7 MW, Füllung: Mineralwolle EN 771-1 Steindruckfestigkeit $f_b \geq 8$ N/mm² Stein-Rohdichte $\rho \geq 0{,}59$ kg/dm³ Steinformat 248 x 365 x 249 mm											
M8	SH 12x80	80	115	≤ 5	0,57	0,86	250	250	50	120/250	50
M8/M10/IG M6	SH 16x85	85	115	≤ 5/5/5	0,57	0,86					
	SH 16x130	130	195								
M12/IG M8	SH 20x85	85	115	≤ 10/5	0,57	0,86					
	SH 20x130	130	195								
	SH 20x200	200	240								
M16/IG M10	SH 20x85	85	115	≤ 10/5	0,57	1,29					
	SH 20x130	130	195								
	SH 20x200	200	240								

[1)] maximale Langzeittemperatur
[2)] maximale Kurzzeittemperatur
[3)] Es sind die in der Bewertung bzw. ETAG 029 geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1{,}4$ berücksichtigt.
[4)] Werden die charakteristischen Achs- und Randabstände reduziert, so müssen auch die zulässigen Lasten reduziert werden. Der kleinste mögliche Achs- bzw. Randabstand ist der Mindestachsabstand s_{min} bzw. Mindestrandabstand c_{min}.
[5)] Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen siehe europäische technische Bewertung.
Sind die Fugen des Mauerwerks **nicht sichtbar**, so ist die Tragfähigkeit um den Faktor $\alpha_i = 0{,}75$ zu verringern.
Sind die Fugen des Mauerwerks **sichtbar** (z.B. bei einer unverputzten Wand) ist Folgendes zu berücksichtigen: 1. Die Tragfähigkeit darf nur angesetzt werden, wenn die Fuge des Mauerwerks mit Mörtel gefüllt ist.
2. Wenn die Fugen des Mauerwerks nicht mit Mörtel gefüllt sind, darf die Tragfähig nur dann angesetzt werden, wenn der minimale Randabstand c_{min} zu den Stoßfugen eingehalten ist. Wird dieser minimale Randabstand c_{min} nicht eingehalten, ist die Tragfähigkeit mit dem Faktor $\alpha_i = 0{,}75$ zu reduzieren.
Der Nachweis für Herausziehen eines Steins ist nach ETAG 029 Anhang C zusätzlich zu führen.
[6)] Die Stein- bzw. Lochgeometrie muss aus der europäischen technischen Bewertung entnommen werden.

MWF - 01/21 - 19787 - ©

Leistungsdaten WIT-VM 250 PRO: Lochstein-Mauerwerk, Einzelbefestigung (trockenes Mauerwerk, Temperaturbereich 50 °C[1]/80 °C[2]) Weitere Mindestdruckfestigkeiten, Temperaturbereiche (24 °C[1]/40 °C[2]; 72 °C[1]/120 °C[2]) , nasses Mauerwerk, Rand- und Achsabstände entnehmen Sie bitte der Europäischen Technischen Bewertung ETA-20/0854

Ankergröße	**Siebhülse**	**Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]**	**Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]**	**Maximales Montagedrehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]**	**Zulässige Zuglast[3)4)5)]** (Einzeldübel ohne Randeinfluss) **N_{zul} [kN]**	**Zulässige Querlast[3)4)5)]** (Einzeldübel ohne Randeinfluss) **V_{zul} [kN]**	**Char. Achsabstand parallel zur Lagerfuge[4)] s_{cr} ∥ [mm]**	**Char. Achsabstand senkrecht zur Lagerfuge[4)] s_{cr} ⊥ [mm]**	**Mindestachsabstand[4)] s_{min} ∥ / s_{min} ⊥ [mm]**	**Char. Randabstand Querlast zum freien Rand c_{cr} ∥ / c_{cr} ⊥ [mm]**	**Mindestrandabstand[4)] c_{min} [mm]**
Hochlochziegel T8 P, Füllung: Perlite EN 771-1 Steindruckfestigkeit f_b = 6 N/mm² Stein-Rohdichte ρ ≥ 0,56 kg/dm³ Steinformat 248 x 365 x 249 mm											
M8	SH 12x80	80	115	≤ 4	0,43	1,29	250	250	50	120/250	50
M8/M10/IG M6	SH 16x85	85	115	≤ 4/4/4	0,43	1,29					
	SH 16x130	130	195								
M12/IG M8	SH 20x85	85	115	≤ 10/4	0,43	1,29					
	SH 20x130	130	195								
	SH 20x200	200	240								
M16/IG M10	SH 20x85	85	115	≤ 10/4	0,71	2,0					
	SH 20x130	130	195								
	SH 20x200	200	240								
Hochlochziegel Thermoplan MZ90-G, Füllung: Mineralwolle EN 771-1 Steindruckfestigkeit f_b ≥ 12 N/mm² Stein-Rohdichte ρ ≥ 0,68 kg/dm³ Steinformat 248 x 365 x 249 mm											
M8	SH 12x80	80	115	≤ 4	0,86	1,14	250	250	50	120/250	50
M8/M10/IG M6	SH 16x85	85	115	≤ 4/4/4	0,86	1,14					
	SH 16x130	130	195								
M12/IG M8	SH 20x85	85	115	≤ 10/4	0,86	1,14					
	SH 20x130	130	195								
	SH 20x200	200	240								
M16/IG M10	SH 20x85	85	115	≤ 10/4	1,0	2,14					
	SH 20x130	130	195								
	SH 20x200	200	240								
Kalksandlochstein KSL-3DF EN 771-2 Steindruckfestigkeit f_b ≥ 14 N/mm² Stein-Rohdichte ρ ≥ 1,4 kg/dm³ Steinformat 240 x 175 x 113 mm											
M8/M10/IG M6	SH 16x85	85	115	≤ 5	0,71	1,71	240	120	120	120/240	60
	SH 16x130	130	195								
M12/M16/ IG M8/IG M10	SH 20x85	85	115	≤ 8	1,71	1,71					
	SH 20x130	130	195								
	SH 20x200	200	240								
Kalksandlochstein KSL-8DF EN 771-2 Steindruckfestigkeit f_b ≥ 12 N/mm² Stein-Rohdichte ρ ≥ 1,4 kg/dm³ Steinformat 248 x 240 x 238 mm											
M8/M10/IG M6	SH 16x130	130	195	≤ 5	1,29	1,0	250	120	50	120/250	50
M12/M16/ IG M8/IG M10	SH 20x130	130	195	≤ 8	1,29	1,71					
	SH 20x200	200	240								

[1)] maximale Langzeittemperatur
[2)] maximale Kurzzeittemperatur
[3)] Es sind die in der Bewertung bzw. ETAG 029 geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von γ_F = 1,4 berücksichtigt.
[4)] Werden die charakteristischen Achs- und Randabstände reduziert, so müssen auch die zulässigen Lasten reduziert werden. Der kleinste mögliche Achs- bzw. Randabstand ist der Mindestachsabstand s_{min} bzw. Mindestrandabstand c_{min}.
[5)] Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen siehe europäische technische Bewertung.
Sind die Fugen des Mauerwerks **nicht sichtbar**, so ist die Tragfähigkeit um den Faktor α_j = 0,75 zu verringern.
Sind die Fugen des Mauerwerks **sichtbar** (z.B. bei einer unverputzten Wand) ist Folgendes zu berücksichtigen: 1. Die Tragfähigkeit darf nur angesetzt werden, wenn die Fuge des Mauerwerks mit Mörtel gefüllt ist.
2. Wenn die Fugen des Mauerwerks nicht mit Mörtel gefüllt sind, darf die Tragfähig nur dann angesetzt werden, wenn der minimale Randabstand c_{min} zu den Stoßfugen eingehalten ist. Wird dieser minimale Randabstand c_{min} nicht eingehalten, ist die Tragfähigkeit mit dem Faktor α_j = 0,75 zu reduzieren.
Der Nachweis für Herausziehen eines Steins ist nach ETAG 029 Anhang C zusätzlich zu führen.
[6)] Die Stein- bzw. Lochgeometrie muss aus der europäischen technischen Bewertung entnommen werden.

MWF - 01/21 - 19788 - ©

Leistungsdaten WIT-VM 250 PRO: Lochstein-Mauerwerk, Einzelbefestigung (trockenes Mauerwerk, Temperaturbereich 50°C[1]/80°C[2]) Weitere Mindestdruckfestigkeiten, Temperaturbereiche (24°C[1]/40°C[2]; 72°C[1]/120°C[2]) , nasses Mauerwerk, Rand- und Achsabstände entnehmen Sie bitte der Europäischen Technischen Bewertung ETA-20/0854

Ankergröße	**Siebhülse**	**Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]**	**Minimale Bauteildicke h_{min} [mm]**	**Maximales Montagedrehmoment $T_{inst,max}$ [Nm]**	**Zulässige Zuglast[3)4)5)] (Einzeldübel ohne Randeinfluss) N_{zul} [kN]**	**Zulässige Querlast[3)4)5)] (Einzeldübel ohne Randeinfluss) V_{zul} [kN]**	**Char. Achsabstand parallel zur Lagerfuge[4)] s_{cr} ∥ [mm]**	**Char. Achsabstand senkrecht zur Lagerfuge[4)] s_{cr} ⊥ [mm]**	**Mindestachsabstand[4)] s_{min} ∥ / s_{min} ⊥ [mm]**	**Char. Randabstand Querlast zum freien Rand c_{cr} ∥ / c_{cr} ⊥ [mm]**	**Mindestrandabstand[4)] c_{min} [mm]**
Kalksandlochstein KSL-12DF EN 771-2 Steindruckfestigkeit $f_b \geq 12$ N/mm² Stein-Rohdichte $\rho \geq 1{,}4$ kg/dm³ Steinformat 498 x 175 x 238 mm											
M8/M10/IG M6	SH 16x130	130	195	≤ 4	1,0	1,0	500	120	50	120/500	50
M12/M16/IG M8 IG M10	SH 20x130	130	195	≤ 5	1,0	2,0					
Leichtbetonlochstein Hbl 16DF EN 771-3 Steindruckfestigkeit $f_b = 3{,}1$ N/mm² Stein-Rohdichte $\rho \geq 1{,}0$ kg/dm³ Steinformat 500 x 250 x 240 mm											
M8/M10/IG M6	SH 16x85	85	115	≤ 2	0,34	0,57	500	250	50	120/250	50
	SH 16x130	130	195								
M12/IG M8	SH 20x85	85	115	≤ 5	0,43	0,86					
	SH 20x130	130	195								
	SH 20x200	200	240								
M16/IG M10	SH 20x85	85	115	≤ 5	0,43	1,43					
	SH 20x130	130	195								
	SH 20x200	200	240								

[1)] maximale Langzeittemperatur
[2)] maximale Kurzzeittemperatur
[3)] Es sind die in der Bewertung bzw. ETAG 029 geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1{,}4$ berücksichtigt.
[4)] Werden die charakteristischen Achs- und Randabstände reduziert, so müssen auch die zulässigen Lasten reduziert werden. Der kleinste mögliche Achs- bzw. Randabstand ist der Mindestachsabstand s_{min} bzw. Mindestrandabstand c_{min}.
[5)] Bei Kombinationen von Zug- und Querlasten, Biegemomenten sowie reduzierten Rand- und Achsabständen siehe europäische technische Bewertung.
Sind die Fugen des Mauerwerks **nicht sichtbar**, so ist die Tragfähigkeit um den Faktor $\alpha_j = 0{,}75$ zu verringern.
Sind die Fugen des Mauerwerks **sichtbar** (z.B. bei einer unverputzten Wand) ist Folgendes zu berücksichtigen: 1. Die Tragfähigkeit darf nur angesetzt werden, wenn die Fuge des Mauerwerks mit Mörtel gefüllt ist.
2. Wenn die Fugen des Mauerwerks nicht mit Mörtel gefüllt sind, darf die Tragfähig nur dann angesetzt werden, wenn der minimale Randabstand c_{min} zu den Stoßfugen eingehalten ist. Wird dieser minimale Randabstand c_{min} nicht eingehalten, ist die Tragfähigkeit mit dem Faktor $\alpha_j = 0{,}75$ zu reduzieren.
Der Nachweis für Herausziehen eines Steins ist nach ETAG 029 Anhang C zusätzlich zu führen.
[6)] Die Stein- bzw. Lochgeometrie muss aus der europäischen technischen Bewertung entnommen werden.

Mindestaushärtezeiten WIT-VM 250 PRO, ETA-20/0854

Temperatur im Verankerungsgrund	**Kartuschen-Temperatur**	**Gellierungs-/ Verarbeitungszeit**	**Mindest-Aushärtezeit in trockenem Untergrund**	**Mindest-Aushärtezeit in feuchtem Beton**
0°C bis +4°C	+5°C bis +40°C	45 min	7 h	14 h
+5°C bis +9°C		25 min	2 h	4 h
+10°C bis +19°C		15 min	80 min	160 min
+20°C bis +29°C		6 min	45 min	90 min
+30°C bis +34°C		4 min	25 min	50 min
+35°C bis +39°C		2 min	20 min	40 min
+40°C		1,5 min	15 min	30 min

Mindestaushärtezeiten WIT-VM 250, ETA-16/0757

Temperatur im Verankerungsgrund	**Kartuschen-Temperatur**	**Gellierungs-/ Verarbeitungszeit**	**Mindest-Aushärtezeit in trockenem Untergrund**	**Mindest-Aushärtezeit in feuchtem Beton**
-10°C bis -6°C	+15°C bis +40°C	90 min	24 h	48 h
-5°C bis -1°C	+5°C bis +40°C	90 min	14 h	28 h
0°C bis +4°C		45 min	7 h	14 h
+5°C bis +9°C		25 min	2 h	4 h
+10°C bis +19°C		15 min	80 min	160 min
+20°C bis +29°C		6 min	45 min	90 min
+30°C bis +34°C		4 min	25 min	50 min
+35°C bis +39°C		2 min	20 min	40 min
+40°C		1,5 min	15 min	30 min

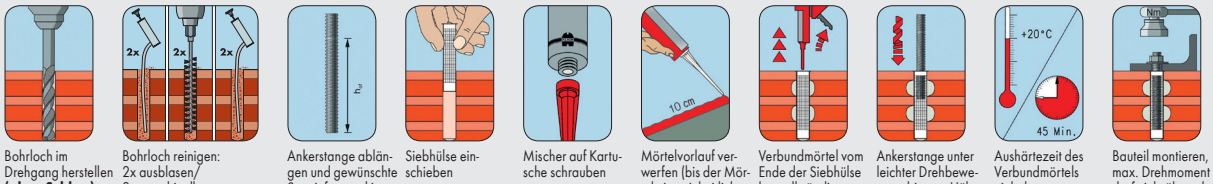
MWF - 01/21 - 70309 - ©

Mörtelbedarf, Mauerwerk aus Vollstein (ohne Siebhülse)								
Ankerstangen-Ø Innengewinde-Ø		**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**IG M6x90**	**IG M8x100**	**IG M10x100**
Bohrernenn-Ø	**d_0 [mm]**	10	12	14	18	12	14	18
Bohrlochtiefe	**h_0 [mm]**	80	90	100	100	90	100	100
Mörtelbedarf	**[ml]**	4,1	6,6	10,0	16,6	6,6	10,0	16,6
Anzahl der Anker pro Kartusche								
Kartusche 300 ml	**[Stk.]**	63	39	26	15	39	26	15
Kartusche 330 ml	**[Stk.]**	70	43	29	17	43	29	17
Kartusche 420 ml	**[Stk.]**	92	57	38	22	57	38	22
Erforderliche Füllmenge pro Befestigungspunkt in [mm], Skalierung auf der Kartusche								
Kartusche 300 ml, 1,74 ml/mm	**[mm]**	3	4	6	10	4	6	10
Kartusche 330 ml, 1,69 ml/mm	**[mm]**	3	4	6	10	4	6	10
Kartusche 420 ml, 2,73 ml/mm	**[mm]**	2	3	4	7	3	4	7

Mörtelbedarf, Mauerwerk aus Voll- und Lochstein mit Siebhülse SH									
Ankerstangen-Ø Innengewinde-Ø		**M8**	**M8/M10**		**M12/M16**			**IG M6x80**	**IG M8x80 IG M10x80**
Kunststoffsiebhülse SH		**12x80**	**16x85**	**16x130**	**20x85**	**20x130**	**20x200**	**16x85**	**20x85**
Bohrernenn-Ø	**d_0 [mm]**	12	16	16	20	20	20	16	20
Bohrlochtiefe	**h_0 [mm]**	85	90	135	90	135	205	90	90
Mörtelbedarf	**[ml]**	11,2	24,9	38	41,1	62,9	96,7	24,9	41,1
Anzahl der Anker pro Kartusche									
Kartusche 300 ml	**[Stk.]**	23	10	6	6	4	2	10	6
Kartusche 330 ml	**[Stk.]**	25	11	7	7	4	3	11	7
Kartusche 420 ml	**[Stk.]**	33	15	10	9	6	3	15	9
Erforderliche Füllmenge pro Befestigungspunkt in [mm], Skalierung auf der Kartusche									
Kartusche 300 ml, 1,74 ml/mm	**[mm]**	7	15	22	24	37	56	15	24
Kartusche 330 ml, 1,69 ml/mm	**[mm]**	7	15	23	25	38	58	15	25
Kartusche 420 ml, 2,73 ml/mm	**[mm]**	5	10	14	16	24	36	10	16

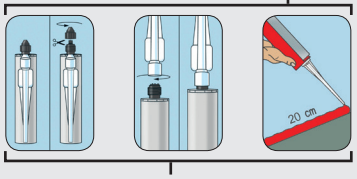
Setzanweisung

Lochstein

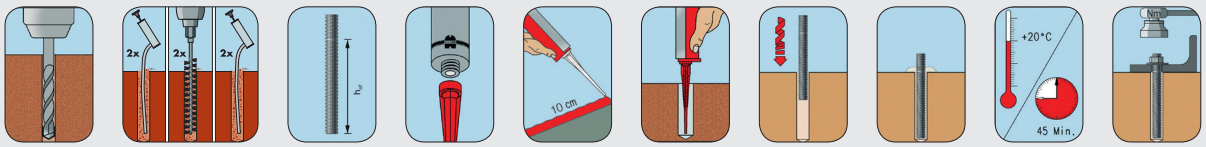


Bohrloch im Drehgang herstellen **(ohne Schlag)** | Bohrloch reinigen: 2x ausblasen/ 2x maschinell ausbürsten/ 2x ausblasen | Ankerstange abländen und gewünschte Setztiefen markieren | Siebhülse einschieben | Mischer auf Kartusche schrauben | Mörtelvorlauf verwerfen (bis der Mörtel eine einheitliche Farbe aufweist – ca. 10 cm) | Verbundmörtel vom Ende der Siebhülse her vollständig verfüllen – Mörtelmenge laut Montageanleitung | Ankerstange unter leichter Drehbewegung bis zum Hülsengrund eindrücken | Aushärtezeit des Verbundmörtels einhalten | Bauteil montieren, max. Drehmoment darf nicht überschritten werden

Schlauchfolienkartusche, 300 ml:
Schlauchfolienclip vor der Verwendung abschneiden!
Mörtelvorlauf ca. 20 cm



Vollstein
Porenbeton



Bohrloch herstellen | Bohrloch reinigen: 2x ausblasen/ 2x maschinell ausbürsten/ 2x ausblasen | Ankerstange abländen und gewünschte Setztiefen markieren | Mischer auf Kartusche schrauben | Mörtelvorlauf verwerfen (bis der Mörtel eine einheitliche Farbe aufweist – ca. 10 cm) | Verbundmörtel vom Bohrlochgrund ausgehend verfüllen | Ankerstange unter leichter Drehbewegung bis zum Bohrlochgrund eindrücken | Optische Kontrolle der Mörtelfüllmenge, Setztiefenmarkierung | Aushärtezeit des Verbundmörtels einhalten | Bauteil montieren, max. Drehmoment darf nicht überschritten werden

MWF - 01/21 - 70310 - ©

ALLROUNDER WIT-VM 250, REBAR

2-K-Reaktionsharzmörtel, Vinylester styrolfrei, grau

Injektionsmörtel für nachträglich eingemörtelter Bewehrungsanschluss, schnelle Aushärtung:
Stab-Ø 8 mm – 32 mm

1. Einsatzbereiche

- Der Bewehrungsanschluss darf in Normalbeton der Festigkeitsklasse von mindestens C12/15 und höchstens C50/60 verwendet werden
- Geeignet für Bauwerkserweiterungen, Decken- und Wandanschlüsse, Tragwerksergänzung, Tragwerksverstärkung, Anschluss von Balkonen und Vordächern, Verschließen temporärer Öffnungen und bei „vergessenen" Bewehrungsstäben
- Injektionsmörtel WIT-VM 250 kann auch für Verankerungen im gerissenen und ungerissenen Beton verwendet werden
- Injektionsmörtel WIT-VM 250 kann auch für Verankerungen im Mauerwerk (Voll- und Lochstein) und Porenbeton verwendet werden

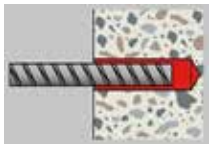
2. Vorteile

- Flexible und zuverlässige nachträgliche Ergänzung von Anschlussbewehrung
- **Schnelle Aushärtung**
- Injektionsmörtel ALLROUNDER WIT-VM 250 kann auch für Verankerungen im gerissenen und ungerissenen Beton sowie für Mauerwerk verwendet werden
- 330 ml, 420 ml und 825 ml Kartusche kann durch Austausch des Statikmischers bzw. durch Wiederverschließen mit der Verschlusskappe bis zum Ablauf des Haltbarkeitsdatums verarbeitet werden

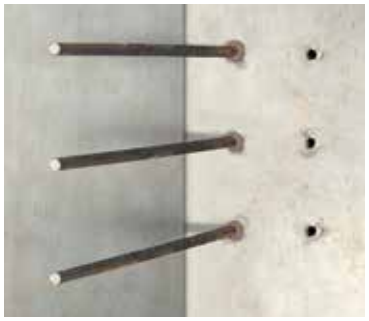
3. Eigenschaften

- Nachträglich eingemörtelten Bewehrungsanschluss: Europäische Technische Bewertung ETA-12/0166 (nur Kartusche 330 ml, 420 ml und 825 ml)
- Brandbeanspruchung in Europäischer Technischer Bewertung enthalten
- Verbunddübel: Gerissener und ungerissener Beton – ETA-12/0164; Verbunddübel: Mauerwerk – ETA-16/0757
- 2-K Reaktionsharzmörtel, Vinylester styrolfrei
- Temperatur im Verankerungsgrund während der Verarbeitung und Aushärtung: –10°C bis +40°C
- Umgebungstemperatur nach vollständiger Aushärtung –40°C bis +80°C (max. Kurzzeit-Temperatur +80°C und max. Langzeit-Temperatur +50°C)
- Transport- und Lagertemperatur (Kartusche): +5°C bis +25°C
- Haltbarkeit (kühl, trocken und dunkel lagern): Koaxialkartusche und Side-by-side-Kartusche: 18 Monate





REBAR





**ALLROUNDER WIT-VM 250,
Koaxialkartusche 330 ml,
inkl. 1 Statikmischer Fill & Clean**

**ALLROUNDER WIT-VM 250,
Koaxialkartusche 420 ml,
inkl. 1 Statikmischer Fill & Clean**

**ALLROUNDER WIT-VM 250,
Side-by-side Kartusche 825 ml,
inkl. 1 Statikmischer WIT-M 18 W**

Zuganker ZA M12, M16, M20, M24
Stahl verzinkt, nichtrostender Stahl A4 und hochkorrosionsbeständer Stahl HCR
Lieferbar über Sonderbeschaffung

MWF - 06/21 - 19021 - ©

Leistungsnachweise

Bewertungen	
Europäische Technische Bewertung für nachträglichen Bewehrungsanschluss und Zuganker ZA	**Brandbeanspruchung** für nachträglichen Bewehrungsanschluss und Zuganker ZA
	

Bohrlochreinigung
4x ausblasen (Handpumpe oder Druckluft – ölfrei und min. 6 bar),
4x maschinell ausbürsten,
4x ausblasen (Handpumpe oder Druckluft – ölfrei und min. 6 bar)

Verankerungstiefe > 240 mm muss mit ölfreier Druckluft (min. 6 bar) ausgeblasen werden.



Injektionsmörtel WIT-VM 250 grau (Temperatur im Verankerungsgrund ≥ –10 °C):
Nachträglich eingemörtelter Bewehrungsanschluss



Bezeichnung	Inhalt [ml]	Lieferumfang	ETA-Zulassung	Art.-Nr.	VE/St.
WIT-VM 250	330	Mörtelkartusche 330 ml (koaxial) + 1 Statikmischer Fill & Clean	ETA-12/0166	**0903 450 202**	1
					12
	420	Mörtelkartusche 420 ml (koaxial) + 1 Statikmischer Fill & Clean		**0903 450 205**	1
					12
	825	Mörtelkartusche 825 ml (side-by-side) + 1 Statikmischer WIT-M18W		**0903 450 206**	1
					8

Zubehörteile ALLROUNDER WIT-VM 250:							
Bezeichnung				**Passend für Mörtelkartusche:**		**Art.-Nr.**	**VE/St.**
Auspresspistole WIT, 330 ml				Koaxial (1:10): 330 ml		**0891 003**	1
Auspresspistole HandyMax®, 330 ml				Koaxial (1:10): 330 ml		**0891 007**	1
Akku Auspresspistole, 330 ml				Koaxial (1:10): 330 ml		**0891 003 330**	1
Auspresspistole WIT, 420 ml				Koaxial (1:10): 420 ml		**0891 038 0**	1
Akku Auspresspistole, 420 ml				Koaxial (1:10): 420 ml		**0891 003 420**	1
Pneumatische Auspresspistole, 420 ml				Koaxial (1:10): 420 ml		**0891 004 420**	1
Akku Auspresspistole, 825 ml				Side-by-side (1:10): 825 ml		**0891 003 825**	1
Pneumatische Auspresspistole, 825 ml				Side-by-side (1:10): 825 ml		**0891 004 825**	1
Statikmischer Fill & Clean				Koaxialkartusche 330 ml, 420 ml (1:10)		**0903 420 001**	10
Statikmischer WIT-M 18 W				Side-by-side Kartusche 825 ml (1:10)		**0903 488 101**	10
Mischerverlängerung – starr, WIT-MV 10 x 200 mm						**0903 420 004**	10
Mischerverlängerung – flexibel, WIT-MV 10 x 2000 mm						**0903 488 123**	10
Mischerverlängerung – starr, WIT-MV 16 x 2000 mm						**0903 488 122**	20
Verfüllstutzen	**Stab-Ø 8 mm**		–	**d_0 = 12 mm** (Hammerbohren)	**–**	Kein Stauzapfen erforderlich	
	**Stab-Ø 10 mm**		WIT-VS 14	**d_0 = 14 mm** (Hammerbohren)	**Nr. 14**	**0903 488 055**	10
	Stab-Ø 12 mm	**ZA M12**	WIT-VS 16	**d_0 = 16 mm** (Hammerbohren + Pressluftbohren)	**Nr. 16**	**0903 488 056**	10
	Stab-Ø 14 mm		WIT-VS 18	**d_0 = 18 mm** (Hammerbohren + Pressluftbohren)	**Nr. 18**	**0903 488 057**	10
	Stab-Ø 16 mm	**ZA M16**	WIT-VS 20	**d_0 = 20 mm** (Hammerbohren + Pressluftbohren)	**Nr. 20**	**0903 488 058**	10
	Stab-Ø 20 mm	**ZA M20**	WIT-VS 25	**d_0 = 25 mm** (Hammerbohren); **d_0 = 26 mm** (Pressluftbohren)	**Nr. 25**	**0903 488 059**	10
	Stab-Ø 22 mm		WIT-VS 28	**d_0 = 28 mm** (Hammerbohren + Pressluftbohren)	**Nr. 28**	**0903 488 052**	10
	Stab-Ø 24 mm		WIT-VS 32	**d_0 = 32 mm** (Hammerbohren + Pressluftbohren)	**Nr. 32**	**0903 488 053**	10
	Stab-Ø 25 mm	**ZA M24**	WIT-VS 32	**d_0 = 32 mm** (Hammerbohren + Pressluftbohren)	**Nr. 32**	**0903 488 053**	10
	Stab-Ø 28 mm		WIT-VS 35	**d_0 = 35 mm** (Hammerbohren + Pressluftbohren)	**Nr. 35**	**0903 488 060**	10
	Stab-Ø 32 mm		WIT-VS 40	**d_0 = 40 mm** (Hammerbohren + Pressluftbohren)	**Nr. 40**	**0903 488 061**	10

MWF - 08/22 - 19022 - ©

Stab-Ø [mm]	Zug-anker-Ø [mm]	Bohrernenn-Ø [mm]		Verfüll-stutzen WIT-VS Nr.	Kartuschen (koaxial 1:10): 280 ml, 320 ml, 420 ml				Kartusche (side-by-side): 825 ml	
		Hammer-bohren	Pressluft-bohren		Hand- und Akku-Auspresspistole		Pneumatische Auspresspistole		Pneumatische Auspresspistole Akku-Auspresspistole	
					Maximale Verankerungstiefe $l_{v,max}$ [cm]	Statik-mischer-Verlängerung	Maximale Verankerungstiefe $l_{v,max}$ [cm]	Statik-mischer-Verlängerung	Maximale Verankerungstiefe $l_{v,max}$ [cm]	Statik-mischer-Verlängerung
8		12	–	–	70	WIT-MV 10	80	WIT-MV 10	80	WIT-MV 10
10		14	–	WIT-VS 14			100		100	
12	M12	16		WIT-VS 16					120	WIT-MV 16
14		18		WIT-VS 18					140	
16	M16	20		WIT-VS 20					160	
20	M20	25	26	WIT-VS 25	50		70		200	
22		28		WIT-VS 28						
24	M24	32		WIT-VS 32			50			
25		32		WIT-VS 32						
28		35		WIT-VS 35						
32		40		WIT-VS 40						

Reinigungszubehör:
Ausblaspumpe (Bohrernenn-Ø $d_0 \leq 20$ mm und Bohrlochtiefe $h_0 \leq 10 \times$ Stab-Ø)
Druckluftdüse (alle Bohrlochdurchmesser)




Stab-Ø [mm]	Zuganker ZA	Bohrernenn-Ø d_0 [mm]		Druckluftschlauch WIT-SDD (vormontiert) Art.-Nr. VE [St.] = 1	Handschiebeventil (vormontiert) Art.-Nr. VE [St.] = 1	Ausblaspumpe Art.-Nr. VE [St.] = 1
		Hammerbohren	Pressluftbohren			
8		12	–	Ø 10 mm x 2 m **0699 903 7**	**0699 903 38**	**0903 990 001**
10		14	–			
12	**M12**	16				
14		18				
16	**M16**	20				
20	**M20**	25	26			
22		28				
24		32		Ø 20 mm x 3 m **0699 903 13**		
25	**M24**	32				
28		35				
32		40				

MWF - 06/21 - 19023 - ©

Reinigungszubehör: Reinigungsbürste mit Anschlussgewinde M8



Stab-Ø [mm]	**Zuganker ZA**	**Bohrernenn-Ø d_0 [mm]**		**Bürsten-Ø d_b [mm]**	**Minimaler Bürsten-Ø $d_{b,min}$ [mm]**	**Reinigungsbürste** (Anschlussgewinde M8) **Art.-Nr.** VE [St.] = 1		**Verlängerung 2 x 345 mm** (Anschlussgewinde M8) **Art.-Nr.** VE [St.] = 1	**Maschinen-aufnahme SDS plus M8 Art.-Nr.** VE [St.] = 1
		Hammer-bohren	**Pressluft-bohren**			**WIT-RB**			
8		12	–	14	12,5	RB 12	**0903 489 512**	**0903 489 111**	**0903 489 101**
10		14	–	16	14,5	RB 14	**0903 489 514**		
12	**M12**	16		18	16,5	RB 16	**0903 489 516**		
14		18		20	18,5	RB 18	**0903 489 518**		
16	**M16**	20		22	20,5	RB 20	**0903 489 520**		
20	**M20**	25	26	27	25,5	RB 25	**0903 489 525**		
22		28		30	28,5	RB 28	**0903 489 528**		
24		32		34	32,5	RB 32	**0903 489 532**		
25	**M24**	32		34	32,5	RB 32	**0903 489 532**		
28		35		37	35,5	RB 35	**0903 489 535**		
32		40		41,5	40,5	RB 40	**0903 489 540**		

[1] Reinigungsbürste mit Anschlussgewinde M8

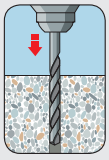
Mindestaushärtezeiten

Temperatur im Verankerungsgrund	**Verarbeitungszeit t_{gel}**	**Mindest-Aushärtezeit in trockenem Beton $t_{cure,dry}$**	**Mindest-Aushärtezeit in feuchtem Beton $t_{cure,wet}$**
–10 °C bis –6 °C[1]	90 min	24 h	48 h
–5 °C bis –1 °C[2]	90 min	14 h	28 h
0 °C bis +4 °C[2]	45 min	7 h	14 h
+5 °C bis +9 °C[2]	25 min	2 h	4 h
+10 °C bis +19 °C[2]	15 min	80 min	160 min
+20 °C bis +24 °C[2]	6 min	45 min	90 min
+25 °C bis +29 °C[2]	4 min	25 min	50 min
+30 °C bis +40 °C[3]	2,5 min	15 min	30 min

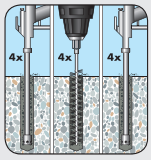
[1] Kartuschentemperatur ≥ +15 °C
[2] Kartuschentemperatur: +5 °C bis +25 °C
[3] Kartuschentemperatur: < +20 °C

MWF - 06/21 - 70030 - ©

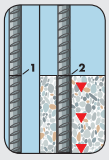
Setzanweisung REBAR



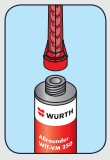
Bohrloch herstellen



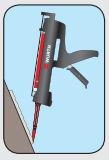
Bohrloch reinigen:
4x mit ölfreier Druckluft (6 bar) ausblasen/4x maschinell ausbürsten/4x mit ölfreier Druckluft (6 bar) ausblasen
($d_0 \leq 20$ mm und $h_0 \leq 10x\ d_s$:
4x mit Handpumpe ausblasen/
4x maschinell ausbürsten/
4x mit Handpumpe ausblasen)



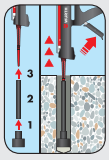
Setztiefenmarkierung am Stab anbringen und Bohrlochtiefe kontrollieren



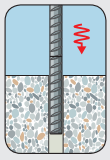
Mischer auf Kartusche schrauben



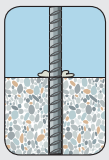
Mörtelvorlauf verwerfen (bis der Mörtel eine einheitliche Farbe aufweist – ca. 10 cm)



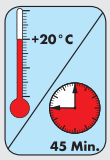
Injektionsgeräte montieren, Verbundmörtel vom Bohrlochgrund verfüllen



Bewehrungsstab unter leichter Drehbewegung bis zur Markierung einbringen



Optische Kontrolle der Mörtelfüllmenge, maximale Verarbeitungszeit beachten



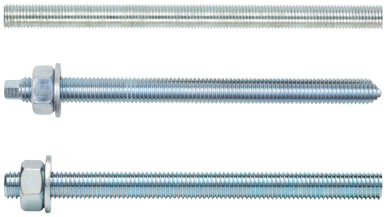
Nach Einhalten der Aushärtezeit kann der Bewehrungsstab belastet werden

MWF - 01/22 - 70329 - ©

ALLROUNDER WIT-VM 250, OPTION 1



Gerissener und ungerissener Beton



LEED tested

23.5 **2-K-Reaktionsharzmörtel, Vinylester styrolfrei**

Einzelbefestigung:
Gerissener und ungerissener Beton

WIT-VM 250, Koaxialkartusche 330 ml, inkl. 1 Statikmischer

WIT-VM 250, Schlauchfolien-Kartusche 300 ml inkl. 1 Statikmischer
zu verarbeiten mit normaler Silikon-Auspresspistole

WIT-VM 250, Koaxialkartusche 420 ml, inkl. 1 Statikmischer

Leistungsnachweise

Zulassungen

Europäische Technische Bewertung

Option 1
für gerissenen und ungerissenen Beton
Erdbeben Leistungskategorie C1

ETA

1. Einsatzbereiche

- Zugelassen für gerissenen (Betonzugzone) und ungerissenen Beton (Betondruckzone), C20/25 bis C50/60
- Geeignet zur Befestigung von Holzkonstruktionen, Metallkonstruktionen, Metallprofilen, Konsolen, Gittern, Sanitärgegenständen, Rohrleitungen, Kabeltrassen etc.
- Injektionsmörtel WIT-VM 250 kann auch für nachträglich eingemörtelte Bewehrungsanschlüsse verwendet werden
- Injektionsmörtel WIT-VM 250 kann auch für Verankerungen im Mauerwerk (Voll- und Lochstein) und Porenbeton verwendet werden.

2. Vorteile

- Variable Verankerungstiefen
- Ausgehärteter Injektionsmörtel dichtet das Bohrloch weitestgehend ab
- 330 ml oder 420 ml Kartusche kann durch Austausch des Statikmischers bzw. durch Wiederverschließen mit der Verschlusskappe bis zum Ablauf des Haltbarkeitsdatums verarbeitet werden

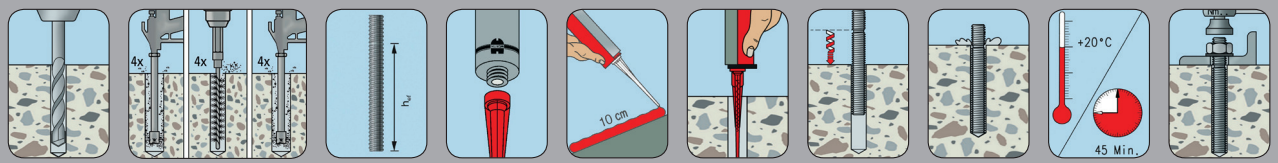
Bohrlochreinigung
Bohrloch reinigen: 4x mit Druckluft (min. 6 bar, ölfrei) ausblasen, 4x maschinell ausbürsten, 4x mit Druckluft (min. 6 bar, ölfrei) ausblasen M12 und M16 bis zur Setztiefe h_{ef} = 240 mm dürfen auch mit der Handpumpe ausgeblasen werden.

3. Eigenschaften

- Gerissener und ungerissener Beton: Europäische Technische Bewertung ETA-12/0164, Erdbeben C1
- Nachträglich eingemörtelter Bewehrungsanschluss siehe Info **29.2**: ETA-12/0166, Z-21.8-2003 (nur Koaxialkartusche 330 ml & 420 ml) Mauerwerk siehe Info **24.1**: ETA-13/1040, **24.2**: ETA-16/0757
- 2-K Reaktionsharzmörtel, Vinylester styrolfrei
- Temperatur im Verankerungsgrund während der Verarbeitung und Aushärtung: –10°C bis +40°C
- Umgebungstemperatur nach vollständiger Aushärtung –40°C bis +120°C
- Transport- und Lagertemperatur (Kartusche): +5°C bis +25°C
- Haltbarkeit (kühl, trocken und dunkel lagern):
  Koaxialkartusche (330 ml, 420 ml): 18 Monate
  Schlauchfolienkartusche (300 ml): 12 Monate

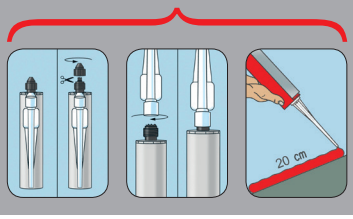
Setzanweisung

Beton



Bohrloch herstellen | Bohrloch reinigen: 4x mit Druckluft ausblasen/ 4x maschinell ausbürsten/ 4x mit Druckluft ausblasen | Ankerstange ablängen und gewünschte Setztiefen markieren | Mischer auf Kartusche schrauben | Mörtelvorlauf verwerfen (bis der Mörtel eine einheitliche Farbe aufweist – ca. 10 cm) | Verbundmörtel vom Bohrlochgrund ausgehend verfüllen | Ankerstange unter leichter Drehbewegung bis zum Bohrlochgrund eindrücken | Optische Kontrolle der Mörtelfüllmenge, Setztiefenmarkierung | Aushärtezeit des Verbundmörtels einhalten | Bauteil montieren, Montagedrehmoment aufbringen

Schlauchfolienkartusche, 300 ml:
Schlauchfolienclip vor der Verwendung abschneiden!
Mörtelvorlauf ca. 20 cm



MWF - 03/22 - 16958 - ©

ALLROUNDER WIT-VM 250, OPTION 1

Injektionsmörtel WIT-VM 250 (Temperatur im Verankerungsgrund ≥ –10 °C)**:**
Gerissener und ungerissener Beton

1



2



3



Bezeichnung	Inhalt [ml]	Lieferumfang	ETA-Zulassung	Art.-Nr.	VE/St.
1 WIT-VM 250	330	Mörtelkartusche 330 ml (koaxial) + 1 Statikmischer	ETA-12/0164	**0903 450 202**	1
					12
2 WIT-VM 250	300	Mörtelkartusche 300 ml + 1 Statikmischer (zu verarbeiten mit einer Silikon-Auspresspistole)		**0903 450 201**	1
					12
3 WIT-VM 250	420	Mörtelkartusche 420 ml (koaxial) + 1 Statikmischer		**0903 450 205**	1
					12

Zubehörteile WIT-VM 250:

Bezeichnung		Passend für Mörtelkartusche		Art.-Nr.	VE/St.
Auspresspistole WIT, 330 ml		Koaxial (1:10): 330 ml Schlauchfolie (1:10): 300 ml		**0891 003**	1
Auspresspistole HandyMax				**0891 007**	1
Akku Auspresspistole, 330 ml		Koaxial (1:10): 330 ml		**0891 003 330**	1
Auspresspistole WIT, 420 ml		Koaxial (1:10): 420 ml		**0891 038 0**	1
Akku Auspresspistole, 420 ml		Koaxial (1:10): 420 ml		**0891 004 420**	1
Statikmischer				**0903 420 001**	10
Mischerverlängerung WIT-MV – starr, 10 x 200 mm				**0903 420 004**	10
Mischerverlängerung WIT-MV – starr, 10 x 2000 mm				**0903 488 121**	20
Mischerverlängerung WIT-MV – flexibel, 10 x 2000 mm				**0903 488 123**	10
Verfüllstutzen	**WIT-VS 24**	**d_0 = 24 mm**	Ankerstange **M20**	**0903 488 051**	10
	WIT-VS 28	**d_0 = 28 mm**	Ankerstange **M24**	**0903 488 052**	10
	WIT-VS 35	**d_0 = 35 mm**	Ankerstange **M30**	**0903 488 060**	10

Ankerstangen W-VD-A, Stahl verzinkt 5.8 und 8.8, nicht rostender Stahl A4-70



Durchmesser	Befestigungshöhe t_{fix} [mm]	Gesamtlänge L [mm]	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Bohrernenn-Ø d_0 [mm]	Bohrlochtiefe $h_0 \geq$ [mm]	Stahl verzinkt Stahlgüte 5.8 Art.-Nr.	Stahl verzinkt Stahlgüte 8.8 Art.-Nr.	Nicht rostender Stahl A4-70 Art.-Nr.	VE/St.
M8	20	110	80	10	80	**5915 108 110**	**5915 308 110**	**5915 208 110**	10
	60	150				**5915 108 150**	**5915 308 150**	**5915 208 150**	
M10	15	115	90	12	90	**5915 110 115**	**5915 310 115**	**5915 210 115**	
	30	130				**5915 110 130**	**5915 310 130**	**5915 210 130**	
	65	165				**5915 110 165**	**5915 310 165**	**5915 210 165**	
	90	190				**5915 110 190**	**5915 310 190**	**5915 210 190**	
M12	10	135	110	14	110	**5915 112 135**	**5915 312 135**	**5915 212 135**	
	35	160				**5915 112 160**	**5915 312 160**	**5915 212 160**	
	85	210				**5915 112 210**	**5915 312 210**	**5915 212 210**	
	125	250				**5915 112 250**	**5915 312 250**	**5915 212 250**	
	175	300				**5915 112 300**	**5915 312 300**	**5915 212 300**	
M16	20	165	125	18	125	**5915 116 165**	**5915 316 165**	**5915 216 165**	
	45	190				**5915 116 190**	**5915 316 190**	**5915 216 190**	
	85	230				**5915 116 230**	**5915 316 230**	**5915 216 230**	
	105	250				**5915 116 250**	**5915 316 250**	**5915 216 250**	
	155	300				**5915 116 300**	**5915 316 300**	**5915 216 300**	
M20	20	220	170	24	170	**5915 120 220**	**5915 320 220**	**5915 220 220**	
	60	260				**5915 120 260**	**5915 320 260**	**5915 220 260**	
	100	300				**5915 120 300**	**5915 320 300**	**5915 220 300**	
M24	15	260	210	28	210	**5915 124 260**	**5915 324 260**	**5915 224 260**	5
	55	300				**5915 124 300**	**5915 324 300**	**5915 224 300**	

MWF - 11/17 - 16959 - ©

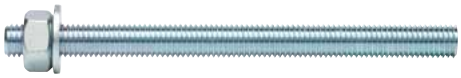
ALLROUNDER WIT-VM 250, OPTION 1

Gewindestange Meterware mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1, **Stahl verzinkt 5.8 und 8.8, nicht rostender Stahl A4-70**



Durchmesser	Gesamtlänge L [mm]	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Bohrernenn-Ø d_0 [mm]	Bohrlochtiefe $h_0 \geq$ [mm]	Stahl verzinkt Stahlgüte 5.8 Art.-Nr.	Stahl verzinkt Stahlgüte 8.8 Art.-Nr.	Nicht rostender Stahl A4-70 Art.-Nr.	VE/St.
M8	1000	60–160	10	60–160	**5916 008 999**	**5916 208 999**	**5916 108 999**	10
M10	1000	60–200	12	60–200	**5916 010 999**	**5916 210 999**	**5916 110 999**	
M12	1000	70–240	14	70–240	**5916 012 999**	**5916 212 999**	**5916 112 999**	
M16	1000	80–320	18	80–320	**5916 016 999**	**5916 216 999**	**5916 116 999**	
M20	1000	90–400	24	90–400	**5916 020 999**	**–**	**5916 120 999**	5
M24	1000	96–480	28	96–480	**5916 024 999**	**–**	**5916 124 999**	

Ankerstangen W-VI-A, Stahl verzinkt 5.8, nicht rostender Stahl A4-70



Durchmesser	Gesamtlänge L [mm]	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Befestigungshöhe t_{fix} [mm]	Bohrernenn-Ø d_0 [mm]	Bohrlochtiefe $h_0 = h_{ef}$ [min]	Stahl verzinkt Stahlgüte 5.8 Art.-Nr.	Nicht rostender Stahl A4-70 Art.-Nr.	VE/St.
M8	100	60–160	L – h_{ef} – 10 mm	10	60–160	**0905 460 811**	**0905 470 811**	10
	110					**0905 460 812**	**0905 470 812**	
	130					**0905 460 813**	**0905 470 813**	
	145					**0905 460 814**	**0905 470 814**	
	160					**0905 460 815**	**0905 470 815**	
	205					**0905 460 816**	**0905 470 816**	
M10	110	60–200	L – h_{ef} – 10 mm	12	60–200	**0905 461 011**	**0905 471 011**	
	130					**0905 461 012**	**0905 471 012**	
	150					**0905 461 013**	**0905 471 013**	
	165					**0905 461 014**	**0905 471 014**	
	190					**0905 461 015**	**0905 471 015**	
	260					**0905 461 016**	**0905 471 016**	
M12	135	70–240	L – h_{ef} – 15 mm	14	70–240	**0905 461 211**	**0905 471 211**	
	155					**0905 461 212**	**0905 471 212**	
	175					**0905 461 213**	**0905 471 213**	
	210					**0905 461 214**	**0905 471 214**	
	250					**0905 461 215**	**0905 471 215**	
	300					**0905 461 216**	**0905 471 216**	
M16	160	80–320	L – h_{ef} – 20 mm	18	80–320	**0905 461 611**	**0905 471 611**	
	175					**0905 461 612**	**0905 471 612**	
	205					**0905 461 613**	**0905 471 613**	
	235					**0905 461 614**	**0905 471 614**	
	300					**0905 461 615**	**0905 471 615**	
M20	240	90–400	L – h_{ef} – 20 mm	24	90–400	**0905 462 011**	**0905 472 011**	
	260					**0905 462 012**	**–**	
	285					**0905 462 013**	**0905 472 013**	
	300					**0905 462 014**	**0905 472 014**	
	350					**0905 462 015**	**–**	
	400					**0905 462 016**	**–**	
M24	290	96–480	L – h_{ef} – 25 mm	28	96–480	**0905 462 411**	**0905 472 411**	5
	350					**0905 462 412**	**0905 472 412**	
	400					**0905 462 413**	**0905 472 413**	
M30	370	120–600	L – h_{ef} – 30 mm	35	120–600	**0905 463 011**	**0905 473 011**[1)]	

[1)] Nichtrostender Stahl A4-50

MWF - 11/17 - 70003 - ©

ALLROUNDER WIT-VM 250, OPTION 1

Reinigungszubehör





Für Durchmesser	Bohrernenn-Ø d_0 [mm]	Reinigungs-bürste Art.-Nr.	Verlängerung Art.-Nr.	Maschinen-aufnahme Art.-Nr.	Druckluft-schlauch[1] Art.-Nr.	VE/St.
M8	10	**0903 489 610**	**0905 499 111**	**Sechskant: 0905 499 101** **SDS plus: 0905 499 102**	**Ø 10 mm x 2 m 0699 903 7**	1
M10	12	**0903 489 612**				
M12	14	**0903 489 614**				
M16	18	**0903 489 618**				
M20	24	**0903 489 624**				
M24	28	**0903 489 628**				

[1] Druckluftschlauch passend zu Handschiebeventil Art.-Nr. 0699 903 38

Gerissener und ungerissener Beton: Leistungsdaten und Montagekennwerte

Temperaturbereich: 24 °C[1]/40 °C[2] (Temperaturbereiche 50 °C/80 °C und 72 °C/120 °C siehe ETA-12/0164)
Verankerungsgrund: Trockener und feuchter Beton (Verankerungsgrund: Wassergefülltes Bohrloch siehe ETA-12/0164)
Betondruckfestigkeit: C20/25 (C25/30 bis C50/60 siehe ETA-12/0164, ohne dichte Bewehrung)

Dübel-Durchmesser			**M8**			**M10**			**M12**			**M16**		
Effektive Verankerungstiefe		h_{ef} [mm]	**60**	**80**	**160**	**60**	**90**	**200**	**70**	**110**	**240**	**80**	**125**	**320**
Gerissener Beton														
Zulässige zentrische Zuglast[3], (Einzeldübel ohne Randeinfluss)	**Stahl verzinkt, 5.8**	N_{zul} [kN]	2,4	3,2	6,4	3,7	5,6	12,5	5,8	9,1	19,7	8,8	13,7	35,1
	Stahl verzinkt, 8.8	N_{zul} [kN]	2,4	3,2	6,4	3,7	5,6	12,5	5,8	9,1	19,7	8,8	13,7	35,1
	Nicht rostender Stahl A4 und HCR	N_{zul} [kN]	2,4	3,2	6,4	3,7	5,6	12,5	5,8	9,1	19,7	8,8	13,7	35,1
Zulässige Querlast[3] (Einzeldübel ohne Randeinfluss)	**Stahl verzinkt, 5.8**	V_{zul} [kN]	5,1	5,1	5,1	8,6	8,6	8,6	12,0	12,0	12,0	21,1	22,3	22,3
	Stahl verzinkt, 8.8	V_{zul} [kN]	5,7	7,7	8,6	9,0	13,1	13,1	13,8	19,4	19,4	21,1	32,0	36,0
	Nicht rostender Stahl A4 und HCR	V_{zul} [kN]	5,7	6,0	6,0	9,0	9,2	9,2	13,7	13,7	13,7	21,1	25,2	25,2
Ungerissener Beton														
Zulässige zentrische Zuglast[3], (Einzeldübel ohne Randeinfluss)	**Stahl verzinkt, 5.8**	N_{zul} [kN]	7,2	8,6	8,6	9,0	13,4	13,8	11,7	19,7	20,0	14,4	28,0	37,1
	Stahl verzinkt, 8.8	N_{zul} [kN]	7,2	9,6	13,8	9,0	13,4	21,9	11,7	19,7	31,9	14,4	28,0	59,5
	Nicht rostender Stahl A4 und HCR	N_{zul} [kN]	7,2	9,6	9,9	9,0	13,4	15,7	11,7	19,7	22,5	14,4	28,0	42,0
Zulässige Querlast[3] (Einzeldübel ohne Randeinfluss)	**Stahl verzinkt, 5.8**	V_{zul} [kN]	5,1	5,1	5,1	8,6	8,6	8,6	12,0	12,0	12,0	22,3	22,3	22,3
	Stahl verzinkt, 8.8	V_{zul} [kN]	8,6	8,6	8,6	13,1	13,1	13,1	19,4	19,4	19,4	30,6	36,0	36,0
	Nicht rostender Stahl A4 und HCR	V_{zul} [kN]	6,0	6,0	6,0	9,2	9,2	9,2	13,7	13,7	13,7	25,2	25,2	25,2
Bohrernenn-Ø		d_0 [mm]	10			12			14			18		
Bohrlochtiefe/Verankerungstiefe		h_0/h_{ef} [mm]	60	80	160	60	90	200	70	110	240	80	125	320
Minimaler Randabstand		c_{min} [mm]	40			50			60			80		
Minimaler Achsabstand		s_{min} [mm]	40			50			60			80		
Mindestbauteildicke		h_{min} [mm]	100	110	190	100	120	230	100	140	270	116	161	356
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil		$d_f \leq$ [mm]	9			12			14			18		
Drehmoment beim Verankern		$T_{inst} \leq$ [Nm]	10			20			40			80		

[1] maximale Langzeit-Temperatur
[2] maximale Kurzzeit-Temperatur
[3] Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von $\gamma_F = 1{,}4$ berücksichtigt. Bei der Kombination von Zug- und Querlasten, bei Randeinfluss und Dübelgruppen beachten Sie bitte den EOTA Technical Report TR 029 „Design of Bonded Anchors".

MWF - 10/19 - 16960 - ©

ALLROUNDER WIT-VM 250, OPTION 1

Gerissener und ungerissener Beton: Leistungsdaten und Montagekennwerte

Temperaturbereich: 24 °C[1]/40 °C[2] (Temperaturbereiche 50 °C/80 °C und 72 °C/120 °C siehe ETA-12/0164)
Verankerungsgrund: Trockener und feuchter Beton (Verankerungsgrund: Wassergefülltes Bohrloch siehe ETA-12/0164)
Betondruckfestigkeit: C20/25 (C25/30 bis C50/60 siehe ETA-12/0164, ohne dichte Bewehrung)

Dübel-Durchmesser			**M20**			**M24**			**M27**			**M30**		
Effektive Verankerungstiefe		**h_{ef} [mm]**	**90**	**170**	**400**	**96**	**210**	**480**	**108**	**240**	**540**	**120**	**270**	**600**
Gerissener Beton														
Zulässige zentrische Zuglast[3], (Einzeldübel ohne Randeinfluss)	**Stahl verzinkt, 5.8**	N_{zul} [kN]	12,2	23,3	54,9	13,4	34,6	79,0	16,0	52,5	109,5	18,8	63,4	133,3
	Stahl verzinkt, 8.8	N_{zul} [kN]	12,2	23,3	54,9	13,4	34,6	79,0	16,0	52,5	118,1	18,8	63,4	145,9
	Nicht rostender Stahl A4 und HCR	N_{zul} [kN]	12,2	23,3	54,9	13,4	34,6	79,0	16,0	52,5	57,4	18,8	63,4	70,2
Zulässige Querlast[3] (Einzeldübel ohne Randeinfluss)	**Stahl verzinkt, 5.8**	V_{zul} [kN]	29,3	34,9	34,9	32,2	50,3	50,3	38,5	65,7	65,7	45,1	80,0	80,0
	Stahl verzinkt, 8.8	V_{zul} [kN]	29,3	55,9	56,0	32,2	80,6	80,6	38,5	105,1	105,1	45,1	128,0	128,0
	Nicht rostender Stahl A4 und HCR	V_{zul} [kN]	29,3	39,4	39,4	32,2	56,8	56,8	34,5	34,5	34,5	42,0	42,0	42,0
Ungerissener Beton														
Zulässige zentrische Zuglast[3], (Einzeldübel ohne Randeinfluss)	**Stahl verzinkt, 5.8**	N_{zul} [kN]	17,1	44,4	58,1	18,9	61,0	83,8	22,5	74,5	109,5	26,3	88,9	133,4
	Stahl verzinkt, 8.8	N_{zul} [kN]	17,1	44,4	93,3	18,9	61,0	134,3	22,5	74,5	175,2	26,3	88,9	202,0
	Nicht rostender Stahl A4 und HCR	N_{zul} [kN]	17,1	44,4	65,3	18,9	61,0	94,4	22,5	57,4	57,4	26,3	70,2	70,2
Zulässige Querlast[3] (Einzeldübel ohne Randeinfluss)	**Stahl verzinkt, 5.8**	V_{zul} [kN]	34,9	34,9	34,9	45,2	50,3	50,3	54,0	65,7	65,7	63,2	80,0	80,0
	Stahl verzinkt, 8.8	V_{zul} [kN]	41,1	56,0	56,0	45,2	80,6	80,6	54,0	105,1	105,1	63,2	128,0	128,0
	Nicht rostender Stahl A4 und HCR	V_{zul} [kN]	39,4	39,4	39,4	45,2	56,8	56,8	34,5	34,5	34,5	42,0	42,0	42,0
Bohrernenn-Ø		d_0 [mm]	24			28			32			35		
Bohrlochtiefe/Verankerungstiefe		h_0/h_{ef} [mm]	90	170	400	96	210	480	108	240	540	120	270	600
Minimaler Randabstand		c_{min} [mm]	100			120			135			150		
Minimaler Achsabstand		s_{min} [mm]	100			120			135			150		
Mindestbauteildicke		h_{min} [mm]	138	218	448	152	266	536	172	304	604	190	340	670
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil		$d_f \leq$ [mm]	22			26			30			33		
Drehmoment beim Verankern		$T_{inst} \leq$ [Nm]	120			160			180			200		

[1] maximale Langzeit-Temperatur
[2] maximale Kurzzeit-Temperatur
[3] Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von $\gamma_F = 1{,}4$ berücksichtigt. Bei der Kombination von Zug- und Querlasten, bei Randeinfluss und Dübelgruppen beachten Sie bitte den EOTA Technical Report TR 029 „Design of Bonded Anchors".

Mindestaushärtezeiten

Temperatur im Verankerungsgrund	**Verarbeitungszeit**	**Mindest-Aushärtezeit in trockenem Beton**	**Mindest-Aushärtezeit in feuchtem Beton**
≥ – 10 °C[1]	90 min	24 h	48 h
≥ – 5 °C[2]	90 min	14 h	28 h
≥ 0 °C[2]	45 min	7 h	14 h
≥ + 5 °C[2]	25 min	2 h	4 h
≥ +10 °C[2]	15 min	80 min	160 min
≥ +20 °C[2]	6 min	45 min	90 min
≥ +30 °C[2]	4 min	25 min	50 min
≥ +35 °C[2]	2 min	20 min	40 min
≥ +40 °C[3]	1,5 min	15 min	30 min

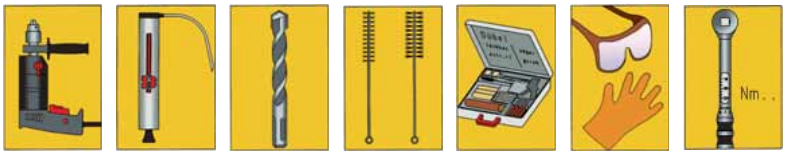
[1] Kartuschentemperatur ≥ +15 °C
[2] Kartuschentemperatur: +5 °C bis +25 °C
[3] Kartuschentemperatur: < +20 °C

MWF - 11/17 - 16961 - ©

ALLROUNDER WIT-VM 250, OPTION 1

Mörtelbedarf, Beton: Metrische Ankerstangen bzw. Gewindestangen (W-VI-A, W-VD-A)								
Ankerstangen-Ø		**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M30**
Bohrernenn-Ø	**[mm]**	10	12	14	18	24	28	35
Mörtelbedarf pro Verankerungstiefe **h_{ef} = 10 mm**	**[ml]**	0,65	0,82	0,98	1,36	2,67	3,23	4,87
Mörtelbedarf pro Verankerungstiefe **h_{ef} = 100 mm**	**[ml]**	6,53	8,16	9,82	13,61	26,71	32,25	48,67
Anzahl der Anker [Stk.] pro Kartusche bei Verankerungstiefe h_{ef} = 100 mm								
Ankerstangen-Ø		**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M30**
Bohrernenn-Ø	**[mm]**	10	12	14	18	24	28	35
Kartusche 300 ml	**[Stk.]**	39	31	26	19	9	8	5
Kartusche 330 ml	**[Stk.]**	44	35	29	21	10	9	5
Kartusche 420 ml	**[Stk.]**	58	46	38	27	14	11	7
Erforderliche Füllmenge in [mm] für die Verankerungstiefe h_{ef} = 100 mm, Skalierung auf der Kartusche								
Ankerstangen-Ø		**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M30**
Bohrernenn-Ø	**[mm]**	10	12	14	18	24	28	35
Kartusche 300 ml, 1,74 ml/mm	**[mm]**	4	5	6	8	16	19	28
Kartusche 330 ml, 1,69 ml/mm	**[mm]**	4	5	6	9	16	20	29
Kartusche 420 ml, 2,73 ml/mm	**[mm]**	3	3	4	5	10	12	18

Würth Systemkomponenten



MWF - 11/17 - 70006 - ©

ALLROUNDER WIT-VM 250 - 280 ML (Komp. A)

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 08.08.2025
2.6	09.10.2025	11339052-00008	Datum der ersten Ausgabe: 06.02.2024

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname	:	ALLROUNDER WIT-VM 250 - 280 ML (Komp. A)
Produktnummer	:	0903450208
Eindeutiger Rezepturidentifikator (UFI)	:	D4PF-60NF-U00D-D4G8

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches	:	Klebstoffe, Harze Produkt zur professionellen Verwendung
Empfohlene Einschränkungen der Anwendung	:	Nicht anwendbar

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma	:	Adolf Wuerth GmbH & Co. KG Reinhold-Würth-Str. 12-17 74653 Künzelsau
Telefon	:	+49 794015 0
Telefax	:	+49 794015 10 00
E-Mailadresse der für SDB verantwortlichen Person	:	isi@wuerth.com

1.4 Notrufnummer

+49 (0)6132 – 84463

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Sensibilisierung durch Hautkontakt, Kategorie 1	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Achtung

Gefahrenhinweise : H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Sicherheitshinweise :

Prävention:

P261 Einatmen von Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol vermeiden.
P272 Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen.
P280 Schutzhandschuhe tragen.

Reaktion:

P333 + P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P362 + P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Entsorgung:

P501 Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

Tetramethylendimethacrylat
Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol
2-(2-Methylprop-2-enoyloxy)-ethyl 2-methylprop-2-enoat

2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Toxikologische Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr.	Einstufung	Konzentration

	EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer		(% w/w)
Tetramethylendimethacrylat	2082-81-7 218-218-1 607-766-00-0 01-2119967415-30	Skin Sens. 1B; H317	>= 10 - < 20
Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol	27813-02-1 248-666-3 01-2119490226-37	Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317 STOT SE 3; H335	>= 1 - < 10
2-(2-Methylprop-2-enoyloxy)-ethyl 2-methylprop-2-enoat	25852-47-5	Skin Sens. 1B; H317	>= 1 - < 10
Quarz	14808-60-7 238-878-4	STOT RE 1; H372 (Lungen)	>= 1 - < 10
1,1'-(p-Tolylimino)dipropan-2-ol	38668-48-3 254-075-1 01-2119980937-17	Acute Tox. 2; H300 Eye Irrit. 2; H319 Aquatic Chronic 3; H412	>= 1 - < 2,5

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise : Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen.
Wenn die Symptome anhalten oder falls irgendein Zweifel besteht, ärztlichen Rat einholen.

Schutz der Ersthelfer : Erstversorger sollten auf Selbstschutz achten und die empfohlene persönliche Schutzkleidung verwenden, wenn ein Expositionsrisiko besteht (siehe Abschnitt 8).

Nach Einatmen : Bei Inhalation, an die frische Luft bringen.
Bei Auftreten von Symptomen, ärztliche Betreuung aufsuchen.

Nach Hautkontakt : Bei Kontakt, Haut sofort mit viel Wasser und Seife abspülen.
Verunreinigte Kleidung und Schuhe ausziehen.
Arzt hinzuziehen.
Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.
Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.

Nach Augenkontakt : Augen vorsorglich mit Wasser ausspülen.
Bei Auftreten einer andauernden Reizung, ärztliche Betreuung aufsuchen.

Nach Verschlucken : Bei Verschlucken, KEIN Erbrechen hervorrufen.
Bei Auftreten von Symptomen, ärztliche Betreuung aufsuchen.
Mund gründlich mit Wasser ausspülen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Risiken : Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Symptomatisch und unterstützend behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Wassernebel
Alkoholbeständiger Schaum
Kohlendioxid (CO_2)
Trockenlöschmittel

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Kontakt mit Verbrennungsprodukten kann gesundheitsgefährdend sein.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Kohlenstoffoxide
Stickoxide (NOx)
Siliziumoxide

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Spezifische Löschmethoden : Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen.
Entfernen Sie unbeschädigte Behälter aus dem Brandbereich, wenn dies sicher ist.
Umgebung räumen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Empfehlungen zur sicheren Handhabung (siehe Abschnitt 7) und zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen (siehe Abschnitt 8).

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.
Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.
Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Verschüttetes Material aufkehren oder aufsaugen und in geeigneten Behälter zur Entsorgung geben.
Lokale oder nationale Richtlinien können für Freisetzung und Entsorgung des Stoffes gelten, ebenso für die bei der Beseitigung von freigesetztem Material verwendeten Stoffe und Gegenstände. Man muss ermitteln, welche dieser Richtlinien anzuwenden sind.
Abschnitt 13 und 15 dieses SDBs liefern Informationen bezüglich bestimmter lokaler oder nationaler Vorschriften.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitte: 7, 8, 11, 12 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Technische Maßnahmen : Siehe technische Maßnahmen im Abschnitt "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen".

Lokale Belüftung / Volllüftung : Nur mit ausreichender Belüftung verwenden.

Hinweise zum sicheren Umgang : Nicht auf die Haut oder die Kleidung gelangen lassen.
Einatmen von Staub, Rauch, Gas, Nebel, Dampf oder Aerosol vermeiden.
Nicht verschlucken.
Berührung mit den Augen vermeiden.
Basierend auf den Ergebnissen der Bewertung der Exposition am Arbeitsplatz gemäß den üblichen industriellen Hygiene- und Sicherheitspraktiken handhaben
Massnahmen zu Vermeidung von Abfällen/unkontrolliertem Eintrag in die Umwelt sollten getroffen werden.

Hygienemaßnahmen : Wenn eine Exposition gegenüber Chemikalien während des normalen Gebrauchs wahrscheinlich ist, sind Augen- und Notduschen nahe dem Arbeitsplatz vorzusehen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : In korrekt beschrifteten Behältern aufbewahren. In Übereinstimmung mit den besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern.

Zusammenlagerungshinweise : Nicht mit den folgenden Produktarten lagern:

Starke Oxidationsmittel

Lagerklasse (TRGS 510) : 11

Lagerzeit : 18 Monate

Empfohlene Lagerungstemperatur : 5 - 25 °C

7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Silicon, amorph	112945-52-5	AGW (Einatembare Fraktion)	1 mg/m³ (Siliziumdioxid)	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 8;(II)			
	Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		MAK (gemessen als alveolengängige Fraktion)	0,02 mg/m³	DE DFG MAK
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 8; II			
	Weitere Information: Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen			
Quarz	14808-60-7	TWA (Atembarer Staub)	0,1 mg/m³	2004/37/EC
	Weitere Information: Karzinogene oder Mutagene			

Diese Substanz(en) ist (sind) nicht bioverfügbar und trägt (tragen) daher nicht zu einer Staubinhalationsgefahr bei.

Quarz

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionswege	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	14,7 mg/m³

	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	4,2 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	4,35 mg/m³
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	2,5 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	2,5 mg/kg Körpergewicht /Tag
Tetramethylendimethacrylat	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	14,5 mg/m³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	4,2 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	4,3 mg/m³
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	2,5 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	2,5 mg/kg Körpergewicht /Tag
1,1'-(p-Tolylimino)dipropan-2-ol	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	2 mg/m³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	0,6 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	0,4 mg/m³
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	0,3 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	0,3 mg/kg Körpergewicht /Tag

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol	Süßwasser	0,904 mg/l
	Süßwasser - zeitweise	0,972 mg/l
	Meerwasser	0,09 mg/l
	Abwasserkläranlage	10 mg/l
	Süßwassersediment	6,28 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Meeressediment	6,28 mg/kg Trockengewicht (TW)

	Boden	0,727 mg/kg Trockengewicht (TW)
Tetramethylendimethacrylat	Süßwasser	0,087 mg/l
	Meerwasser	0,009 mg/l
	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	0,098 mg/l
	Abwasserkläranlage	20 mg/l
	Süßwassersediment	3,12 mg/kg
	Meeressediment	0,312 mg/kg
	Boden	0,573 mg/kg
1,1'-(p-Tolylimino)dipropan-2-ol	Süßwasser	0,017 mg/l
	Meerwasser	0,0017 mg/l
	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	0,17 mg/l
	Abwasserkläranlage	199,5 mg/l
	Süßwassersediment	0,0782 mg/kg
	Meeressediment	0,00782 mg/kg
	Boden	0,005 mg/kg

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen

Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.
Expositionskonzentrationen am Arbeitsplatz minimieren.

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz : Folgende persönliche Schutzausrüstung tragen:
Sicherheitsbrille
Die Ausrüstung sollte DIN EN 166 entsprechen

Handschutz

Material	:	Nitrilkautschuk
Durchbruchzeit	:	> 480 min
Handschuhdicke	:	> 0,2 mm
Richtlinie	:	Die Ausrüstung sollte DIN EN 374 entsprechen

Anmerkungen : Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Haut- und Körperschutz : Angemessene Schutzkleidung basierend auf den Angaben zur chemischen Beständigkeit und einer Bewertung der potenziellen Exposition vor Ort wählen.
Hautkontakt mittels undurchdringlicher Schutzkleidung vermeiden (Handschuhe, Schürzen, Stiefel etc.).

Atemschutz : Bei Nichtverfügbarkeit einer lokalen Entlüftung oder wenn die Expositionsbewertung Expositionen außerhalb der empfohlenen Richtlinien ergibt, ist ein Atemschutz zu verwenden.
Der Filter sollte mit DIN EN 14387 übereinstimmen

Filtertyp : Kombinationstyp Partikel und organische Dämpfe (A-P)

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	:	fest
Form	:	Pastöser Feststoff
Farbe	:	hellbeige
Geruch	:	charakteristisch
Geruchsschwelle	:	Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	:	Keine Daten verfügbar
Siedebeginn und Siedebereich	:	Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	:	Nicht als Entflammbarkeitsgefahr klassifiziert
Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze	:	Nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze	:	Nicht anwendbar
Flammpunkt	:	Nicht anwendbar
Zündtemperatur	:	Nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur	:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	:	Stoff/Gemisch ist unlöslich (in Wasser)
Viskosität		
Viskosität, kinematisch	:	Nicht anwendbar
Löslichkeit(en)		
Wasserlöslichkeit	:	unlöslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	Nicht anwendbar
Dampfdruck	:	Nicht anwendbar
Dichte	:	1,71 g/cm³ (20 °C)
Relative Dampfdichte	:	Nicht anwendbar

Partikeleigenschaften
Partikelgröße : Keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Stoffe/Gemische : Nicht explosiv

Oxidierende Eigenschaften : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend.

Verdampfungsgeschwindigkeit : Nicht anwendbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Nicht als reaktionsgefährlich eingestuft.

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Reaktionsfähig mit starken Oxidationsmitteln.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Keine bekannt.

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Oxidationsmittel

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Hautkontakt
Verschlucken
Augenkontakt

Akute Toxizität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Produkt:

Akute orale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 2.000 mg/kg
Methode: Rechenmethode

Inhaltsstoffe:

Tetramethylendimethacrylat:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 10.066 mg/kg

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): > 2.000 mg/kg
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute orale Toxizität

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen, männlich): > 5.000 mg/kg

2-(2-Methylprop-2-enoyloxy)-ethyl 2-methylprop-2-enoat:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 5.000 mg/kg
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Akute dermale Toxizität : LD50 (Maus): > 2.000 mg/kg

Quarz:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 22.500 mg/kg

1,1'-(p-Tolylimino)dipropan-2-ol:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 25 - 200 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 423

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute dermale Toxizität

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

Tetramethylendimethacrylat:

Spezies : Kaninchen
Ergebnis : Keine Hautreizung

Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol:

Spezies : Kaninchen
Ergebnis : Keine Hautreizung

2-(2-Methylprop-2-enoyloxy)-ethyl 2-methylprop-2-enoat:

Spezies	:	Kaninchen
Ergebnis	:	Keine Hautreizung
Anmerkungen	:	Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Quarz:

Spezies	:	Kaninchen
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis	:	Keine Hautreizung
Anmerkungen	:	Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

1,1'-(p-Tolylimino)dipropan-2-ol:

Spezies	:	Kaninchen
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis	:	Keine Hautreizung

Schwere Augenschädigung/-reizung

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

Tetramethylendimethacrylat:

Spezies	:	Kaninchen
Ergebnis	:	Keine Augenreizung

Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol:

Spezies	:	Kaninchen
Ergebnis	:	Augenreizend, reversibel innerhalb 21 Tagen

2-(2-Methylprop-2-enoyloxy)-ethyl 2-methylprop-2-enoat:

Spezies	:	Kaninchen
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 405
Ergebnis	:	Keine Augenreizung
Anmerkungen	:	Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Quarz:

Spezies	:	Kaninchen
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 405
Ergebnis	:	Keine Augenreizung
Anmerkungen	:	Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

1,1'-(p-Tolylimino)dipropan-2-ol:

Spezies	:	Kaninchen
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 405
Ergebnis	:	Augenreizend, reversibel innerhalb 7 Tagen

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Sensibilisierung durch Hautkontakt

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Sensibilisierung durch Einatmen

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

Tetramethylendimethacrylat:

Art des Testes	:	Lokaler Lymphknotentest (LLNA)
Expositionswege	:	Hautkontakt
Spezies	:	Maus
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 429
Ergebnis	:	positiv
Bewertung	:	Geringe oder moderate Sensibilisierungsrate der Haut beim Menschen wahrscheinlich oder bewiesen.

Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol:

Expositionswege	:	Hautkontakt
Spezies	:	Menschen
Ergebnis	:	positiv
Bewertung	:	Sensibilisierung der Haut beim Menschen wahrscheinlich oder bewiesen

2-(2-Methylprop-2-enoyloxy)-ethyl 2-methylprop-2-enoat:

Art des Testes	:	Lokaler Lymphknotentest (LLNA)
Expositionswege	:	Hautkontakt
Spezies	:	Maus
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 429
Ergebnis	:	positiv
Anmerkungen	:	Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien
Bewertung	:	Geringe oder moderate Sensibilisierungsrate der Haut beim Menschen wahrscheinlich oder bewiesen.

1,1'-(p-Tolylimino)dipropan-2-ol:

Art des Testes	:	Maximierungstest
Expositionswege	:	Hautkontakt
Spezies	:	Meerschweinchen
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 406
Ergebnis	:	negativ

Keimzell-Mutagenität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

Tetramethylendimethacrylat:

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES)
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
Ergebnis: negativ

Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro
Methode: OECD Prüfrichtlinie 473
Ergebnis: negativ

Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen
Methode: OECD Prüfrichtlinie 476
Ergebnis: negativ

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: Erythrozyten-Mikrokerntest bei Säugern (In-vitro-Zytogenetiktest)
Spezies: Maus
Applikationsweg: Verschlucken
Methode: OECD Prüfrichtlinie 474
Ergebnis: negativ

Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol:

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES)
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
Ergebnis: negativ

Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen
Methode: OECD Prüfrichtlinie 476
Ergebnis: negativ

Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro
Ergebnis: positiv

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: Erythrozyten-Mikrokerntest bei Säugern (In-vitro-Zytogenetiktest)
Spezies: Maus
Applikationsweg: Verschlucken
Methode: OECD Prüfrichtlinie 474
Ergebnis: negativ

2-(2-Methylprop-2-enoyloxy)-ethyl 2-methylprop-2-enoat:

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES)
Ergebnis: negativ
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen
Methode: OECD Prüfrichtlinie 476
Ergebnis: positiv
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

1,1'-(p-Tolylimino)dipropan-2-ol:

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen
Methode: OECD Prüfrichtlinie 476
Ergebnis: negativ

Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES)
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
Ergebnis: negativ

Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro
Methode: OECD Prüfrichtlinie 473
Ergebnis: negativ

Karzinogenität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol:

Spezies	:	Ratte
Applikationsweg	:	Verschlucken
Expositionszeit	:	2 Jahre
Ergebnis	:	negativ
Anmerkungen	:	Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Reproduktionstoxizität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

Tetramethylendimethacrylat:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Art des Testes: Toxizitätsstudie mit kombinierten wiederholten Dosen mit Screeningtest auf Reproduktions-/Entwicklungstoxizität
Spezies: Ratte
Applikationsweg: Verschlucken
Methode: OECD Prüfrichtlinie 422
Ergebnis: negativ

Effekte auf die Fötusentwicklung : Art des Testes: Toxizitätsstudie mit kombinierten wiederholten Dosen mit Screeningtest auf Reproduktions-/Entwicklungstoxizität
Spezies: Ratte
Applikationsweg: Verschlucken
Methode: OECD Prüfrichtlinie 422
Ergebnis: negativ

Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Art des Testes: Toxizitätsstudie mit kombinierten wiederholten

Dosen mit Screeningtest auf Reproduktions-/Entwicklungstoxizität
Spezies: Ratte
Applikationsweg: Verschlucken
Methode: OECD Prüfrichtlinie 422
Ergebnis: negativ

Effekte auf die Fötusentwicklung : Art des Testes: Embryo-fötale Entwicklung
Spezies: Kaninchen
Applikationsweg: Verschlucken
Methode: OECD Prüfrichtlinie 414
Ergebnis: negativ
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

2-(2-Methylprop-2-enoyloxy)-ethyl 2-methylprop-2-enoat:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Art des Testes: Toxizitätsstudie mit kombinierten wiederholten Dosen mit Screeningtest auf Reproduktions-/Entwicklungstoxizität
Spezies: Ratte
Applikationsweg: Verschlucken
Methode: OECD Prüfrichtlinie 422
Ergebnis: negativ
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Effekte auf die Fötusentwicklung : Art des Testes: Embryo-fötale Entwicklung
Spezies: Ratte
Applikationsweg: Verschlucken
Methode: OECD Prüfrichtlinie 414
Ergebnis: negativ
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

1,1'-(p-Tolylimino)dipropan-2-ol:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Art des Testes: Toxizitätsstudie mit kombinierten wiederholten Dosen mit Screeningtest auf Reproduktions-/Entwicklungstoxizität
Spezies: Ratte
Applikationsweg: Verschlucken
Methode: OECD Prüfrichtlinie 422
Ergebnis: negativ

Effekte auf die Fötusentwicklung : Art des Testes: Toxizitätsstudie mit kombinierten wiederholten Dosen mit Screeningtest auf Reproduktions-/Entwicklungstoxizität
Spezies: Ratte
Applikationsweg: Verschlucken
Methode: OECD Prüfrichtlinie 422
Ergebnis: negativ

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol:

Bewertung	:	Kann die Atemwege reizen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

Quarz:

Expositionswege	:	Inhalation (Staub/Nebel/Rauch)
Zielorgane	:	Lungen
Bewertung	:	Signifikante gesundheitliche Auswirkungen bei Tieren in Konzentrationen von 0.02 mg/l/6h/d oder weniger.

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Inhaltsstoffe:

Tetramethylendimethacrylat:

Spezies	:	Ratte
NOAEL	:	300 mg/kg
Applikationsweg	:	Verschlucken
Expositionszeit	:	33 Tage
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 422

Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol:

Spezies	:	Ratte
NOAEL	:	300 mg/kg
Applikationsweg	:	Verschlucken
Expositionszeit	:	54 Tage
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 422

2-(2-Methylprop-2-enoyloxy)-ethyl 2-methylprop-2-enoat:

Spezies	:	Ratte
NOAEL	:	1.000 mg/kg
Applikationsweg	:	Verschlucken
Expositionszeit	:	56 Tage
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 422
Anmerkungen	:	Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Spezies	:	Ratte
LOAEL	:	> 1 mg/l
Applikationsweg	:	Inhalation (Dampf)
Expositionszeit	:	90 Tage
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 413

Anmerkungen : Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Quarz:

Spezies : Menschen
LOAEL : 0,053 mg/m³
Applikationsweg : Einatmung
Anmerkungen : Diese Substanz(en) ist (sind) nicht bioverfügbar und trägt (tragen) daher nicht zu einer Staubinhalationsgefahr bei.

Aspirationstoxizität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Produkt:

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Inhaltsstoffe:

Tetramethylendimethacrylat:

Toxizität gegenüber Fischen : EC50 (Leuciscus idus (Goldorfe)): 32,5 mg/l
Expositionszeit: 48 h
Methode: DIN 38412
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : EC10 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 4,35 mg/l
Expositionszeit: 72 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

ErC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 9,79 mg/l
Expositionszeit: 72 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität) : EC10: 7,51 mg/l
Expositionszeit: 21 d
Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh)
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211

Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol:

Toxizität gegenüber Fischen	:	LC50 (Leuciscus idus (Goldorfe)): 493 mg/l Expositionszeit: 48 h Methode: DIN 38412
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	:	EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 143 mg/l Expositionszeit: 48 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	:	ErC50 (Raphidocelis subcapitata (Grünalge)): > 97,2 mg/l Expositionszeit: 72 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201 NOEC (Raphidocelis subcapitata (Grünalge)): >= 97,2 mg/l Expositionszeit: 72 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität)	:	NOEC: 45,2 mg/l Expositionszeit: 21 d Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh) Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211

2-(2-Methylprop-2-enoyloxy)-ethyl 2-methylprop-2-enoat:

Toxizität gegenüber Fischen	:	LC50 (Danio rerio (Zebrabärbling)): > 10 - 100 mg/l Expositionszeit: 96 h Methode: OECD Prüfrichtlinie 203 Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität)	:	EC10: > 1 mg/l Expositionszeit: 21 d Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh) Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211 Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Quarz:

Toxizität gegenüber Fischen	:	LC50 (Danio rerio (Zebrabärbling)): 508 mg/l Expositionszeit: 96 h Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	:	EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 731 mg/l Expositionszeit: 48 h Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

1,1'-(p-Tolylimino)dipropan-2-ol:

Toxizität gegenüber Fischen	:	LC50 (Danio rerio (Zebrabärbling)): 17 mg/l

Expositionszeit: 96 h

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	:	EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 28,8 mg/l Expositionszeit: 48 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	:	NOEC (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 57,8 mg/l Expositionszeit: 72 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201 ErC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 245 mg/l Expositionszeit: 72 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201
Toxizität bei Mikroorganismen	:	EC10 : > 1.995 mg/l Expositionszeit: 30 min

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoffe:

Tetramethylendimethacrylat:

Biologische Abbaubarkeit	:	Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar. Biologischer Abbau: 84 % Expositionszeit: 28 d Methode: OECD Prüfrichtlinie 310

Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol:

Biologische Abbaubarkeit	:	Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar. Biologischer Abbau: 81 % Expositionszeit: 28 d Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 C

2-(2-Methylprop-2-enoyloxy)-ethyl 2-methylprop-2-enoat:

Biologische Abbaubarkeit	:	Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar. Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

1,1'-(p-Tolylimino)dipropan-2-ol:

Biologische Abbaubarkeit	:	Ergebnis: Potenziell biologisch abbaubar. Biologischer Abbau: 90,1 % Expositionszeit: 60 d Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 B

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoffe:

Tetramethylendimethacrylat:

Verteilungskoeffizient: n-	:	log Pow: 3,1

Octanol/Wasser

Methacrylsäure, Monoester mit Propan-1,2-diol:

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : log Pow: 0,97

2-(2-Methylprop-2-enoyloxy)-ethyl 2-methylprop-2-enoat:

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : log Pow: < 4
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 117

1,1'-(p-Tolylimino)dipropan-2-ol:

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : log Pow: 2,1

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Produkt:

Bewertung : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Produkt:

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen.
Gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produkt- sondern anwendungsbezogen.
Abfallschlüsselnummern sollen vom Verbraucher, möglichst in Absprache mit den Abfallentsorgungsbehörden, ausgestellt werden.

		Abfälle nicht in den Ausguss schütten.
Verunreinigte Verpackungen	:	Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung. Falls nicht anders angegeben: Entsorgung als unbenutztes Produkt.
Abfallschlüssel-Nr.	:	Die folgenden Abfallschlüsselnummern sind nur als Empfehlung gedacht: gebrauchtes Produkt 08 04 09*, Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten nicht gebrauchtes Produkt 08 04 09*, Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten ungereinigte Verpackung 15 01 10*, Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind Gem. Verpackungsgesetz restentleerte Verpackungen: Restentleerte, nicht kontaminierte Verpackungen nicht schadstoffhaltiger Füllgüter können den Erfassungssystemen für Verkaufsverpackungen zur Verwertung zugeführt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.3 Transportgefahrenklassen

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.4 Verpackungsgruppe

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA (Fracht)	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA (Passagier)	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.5 Umweltgefahren

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Anmerkungen : Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII) :

Die Beschränkungsbedingungen für folgende Einträge sollten berücksichtigt werden:
Nummer in der Liste 75: Wenn Sie beabsichtigen, dieses Produkt als Tätowiertinte zu verwenden, wenden Sie sich bitte an Ihren Verkäufer. Stoff(e) oder Gemisch(e) werden hier entsprechend ihrem Vorkommen in der Verordnung aufgeführt, unabhängig von ihrer Verwendung/ihrem Zweck oder den Bedingungen der Beschränkung. Bitte beachten Sie die Bedingungen in der entsprechenden Verordnung, um festzustellen, ob ein Eintrag für das Inverkehrbringen relevant ist oder nicht.

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage : Nicht anwendbar

kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59).

Verordnung (EG) Nr. 2024/590 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen	:	Nicht anwendbar
Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (Neufassung)	:	Nicht anwendbar
Verordnung (EU) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien	:	Nicht anwendbar
REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV)	:	Nicht anwendbar

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.
Nicht anwendbar

Wassergefährdungsklasse	:	WGK 1 schwach wassergefährdend Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)
TA Luft	:	5.2.7.1.1: Quarzfeinstaub PM4: Quarz
Flüchtige organische Verbindungen	:	Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Emissionen aus Industrie und Tierhaltung (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) Gehalt flüchtiger organischer Verbindungen (VOC): 0 %, 0 g/l Anmerkungen: VOC(flüchtige organische Verbindung)-Gehalt abzüglich Wasser

Sonstige Vorschriften:

Beschäftigungsbeschränkungen gemäß Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbewertung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Sonstige Angaben	:	Positionen, bei denen Veränderungen gegenüber der vorherigen Fassung vorgenommen wurden, sind im Textkörper durch zwei vertikale Linien hervorgehoben.

Volltext der H-Sätze

H300	:	Lebensgefahr bei Verschlucken.
H317	:	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	:	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	:	Kann die Atemwege reizen.
H372	:	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.
H412	:	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox.	:	Akute Toxizität
Aquatic Chronic	:	Langfristig (chronisch) gewässergefährdend
Eye Irrit.	:	Augenreizung
Skin Sens.	:	Sensibilisierung durch Hautkontakt
STOT RE	:	Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition
STOT SE	:	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition
2004/37/EC	:	Europa. Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogenen, Mutagenen oder reproduktionstoxischen Stoffen bei der Arbeit - Anhang III
DE DFG MAK	:	Deutschland. MAK- und BAT Anhang IIa
DE TRGS 900	:	Deutschland. TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
2004/37/EC / TWA	:	gewichteter Mittelwert
DE DFG MAK / MAK	:	MAK-Wert
DE TRGS 900 / AGW	:	Arbeitsplatzgrenzwert

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschifffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parliaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECI - Thailand Lagerbestand Vorhandener

Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Weitere Information

Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden	:	Interne technische Daten, Rohstoffdaten von den SDB, Suchergebnisse des OECD eChem Portals und der Europäischen Chemikalienagentur, http://echa.europa.eu/

Einstufung des Gemisches:		**Einstufungsverfahren:**
Skin Sens. 1	H317	Rechenmethode

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenenen Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen erstellt worden und basieren auf dem Wissensstand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Die Informationen dienen lediglich als Richtlinie für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und Freisetzung und stellen keine Gewährleistung oder Qualitätsspezifikation dar. Die vorliegenden Informationen beziehen sich nur auf den oben in diesem SDB bezeichneten Stoff und gelten nicht bei Verwendung des im SDB angegebenen Stoffes in Kombination mit anderen Stoffen oder in anderen Verfahren, sofern nicht anders im Text angegeben ist. Anwender des Stoffes sollten die Informationen und Empfehlungen im konkreten Einzelfall der vorgesehenen Handhabung, Verwendung, Verarbeitung und Lagerung, einschließlich gegebenenfalls einer Beurteilung der Angemessenheit des im SDB bezeichneten Stoffes im Endprodukt des Anwenders, überprüfen.

DE / DE

ALLROUNDER WIT-VM 250 - 280 ML (Komp. B)

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 08.08.2025
3.4	25.09.2025	11339044-00008	Datum der ersten Ausgabe: 06.02.2024

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname	:	ALLROUNDER WIT-VM 250 - 280 ML (Komp. B)
Produktnummer	:	0903450208
Eindeutiger Rezepturidentifikator (UFI)	:	M1PF-P0Y2-H00V-QSW6

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches	:	Härter Produkt zur professionellen Verwendung
Empfohlene Einschränkungen der Anwendung	:	Nicht anwendbar

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma	:	Adolf Wuerth GmbH & Co. KG Reinhold-Würth-Str. 12-17 74653 Künzelsau
Telefon	:	+49 794015 0
Telefax	:	+49 794015 10 00
E-Mailadresse der für SDB verantwortlichen Person	:	isi@wuerth.com

1.4 Notrufnummer

+49 (0)6132 – 84463

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Augenreizung, Kategorie 2	H319: Verursacht schwere Augenreizung.
Sensibilisierung durch Hautkontakt, Kategorie 1	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Achtung

Gefahrenhinweise :

H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise :

Prävention:

P261	Einatmen von Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

Reaktion:

P333 + P313	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P337 + P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P362 + P364	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Entsorgung:

P501	Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

Dibenzoylperoxid

2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Toxikologische Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
Dibenzoylperoxid	94-36-0 202-327-6 617-008-00-0 01-2119511472-50	Org. Perox. B; H241 Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 --- M-Faktor (Akute aquatische Toxizität): 10 M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität): 10	>= 10 - < 20

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise : Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen.
Wenn die Symptome anhalten oder falls irgendein Zweifel besteht, ärztlichen Rat einholen.

Schutz der Ersthelfer : Erstversorger sollten auf Selbstschutz achten und die empfohlene persönliche Schutzkleidung verwenden, wenn ein Expositionsrisiko besteht (siehe Abschnitt 8).

Nach Einatmen : Bei Inhalation, an die frische Luft bringen.
Bei Auftreten von Symptomen, ärztliche Betreuung aufsuchen.

Nach Hautkontakt : Bei Kontakt, Haut sofort mit viel Wasser abspülen.
Verunreinigte Kleidung und Schuhe ausziehen.
Arzt hinzuziehen.
Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.
Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.

Nach Augenkontakt : Bei Kontakt, Augen sofort mit viel Wasser während mindestens 15 Minuten ausspülen.
Vorhandene Kontaktlinsen, wenn möglich, entfernen.
Arzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken	:	Bei Verschlucken, KEIN Erbrechen hervorrufen. Bei Auftreten von Symptomen, ärztliche Betreuung aufsuchen. Mund gründlich mit Wasser ausspülen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Risiken	:	Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Verursacht schwere Augenreizung.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung	:	Symptomatisch und unterstützend behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel	:	Wassernebel Alkoholbeständiger Schaum Kohlendioxid (CO2) Trockenlöschmittel
Ungeeignete Löschmittel	:	Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung	:	Kontakt mit Verbrennungsprodukten kann gesundheitsgefährdend sein.
Gefährliche Verbrennungsprodukte	:	Kohlenstoffoxide Metalloxide Siliziumoxide

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung	:	Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Spezifische Löschmethoden	:	Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Zur Kühlung geschlossener Behälter Wassersprühstrahl einsetzen. Entfernen Sie unbeschädigte Behälter aus dem Brandbereich, wenn dies sicher ist. Umgebung räumen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	:	Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Empfehlungen zur sicheren Handhabung (siehe Abschnitt 7)

und zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen (siehe Abschnitt 8).

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.
Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.
Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen.
Bei großflächiger Verschmutzung, mit Gräben oder anderen Eindämmungsmaßnahmen weitere Verbreitung des Stoffes verhindern. Wenn Material aus den Gräben abgepumpt werden kann, dieses Material in geeigneten Behältern lagern.
Restliches Material aus der verschmutzten Zone mit geeignetem Bindemittel beseitigen.
Lokale oder nationale Richtlinien können für Freisetzung und Entsorgung des Stoffes gelten, ebenso für die bei der Beseitigung von freigesetztem Material verwendeten Stoffe und Gegenstände. Man muss ermitteln, welche dieser Richtlinien anzuwenden sind.
Abschnitt 13 und 15 dieses SDBs liefern Informationen bezüglich bestimmter lokaler oder nationaler Vorschriften.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitte: 7, 8, 11, 12 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Technische Maßnahmen : Siehe technische Maßnahmen im Abschnitt "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen".

Lokale Belüftung / Volllüftung : Nur mit ausreichender Belüftung verwenden.

Hinweise zum sicheren Umgang : Nicht auf die Haut oder die Kleidung gelangen lassen.
Einatmen von Staub, Rauch, Gas, Nebel, Dampf oder Aerosol vermeiden.
Nicht verschlucken.
Berührung mit den Augen vermeiden.
Nach Gebrauch Haut gründlich waschen.
Basierend auf den Ergebnissen der Bewertung der Exposition am Arbeitsplatz gemäß den üblichen industriellen Hygiene- und Sicherheitspraktiken handhaben
Massnahmen zu Vermeidung von Abfällen/unkontrolliertem Eintrag in die Umwelt sollten getroffen werden.
Zersetzungsprodukte nicht einatmen.

Hygienemaßnahmen : Wenn eine Exposition gegenüber Chemikalien während des normalen Gebrauchs wahrscheinlich ist, sind Augen- und Notduschen nahe dem Arbeitsplatz vorzusehen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : In korrekt beschrifteten Behältern aufbewahren. In Übereinstimmung mit den besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern.

Zusammenlagerungshinweise : Nicht mit den folgenden Produktarten lagern: Starke Oxidationsmittel

Lagerklasse (TRGS 510) : 11

Lagerzeit : 9 Monate

Empfohlene Lagerungstemperatur : 5 - 25 °C

7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Dibenzoylperoxid	94-36-0	AGW (Einatembare Fraktion)	4 mg/m³	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4;(II)			
	Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		MAK (gemessen als alveolengängige Fraktion)	1 mg/m³	DE DFG MAK
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2; I			
	Weitere Information: Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen			
		MAK (einatembarer Anteil)	4 mg/m³	DE DFG MAK

	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2; I			
	Weitere Information: Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen			
		AGW (Alveolengängige Fraktion)	1 mg/m³	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4;(II)			
	Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
Glycerol	56-81-5	AGW (Einatembare Fraktion)	200 mg/m³	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(I)			
	Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		MAK (einatembarer Anteil)	200 ppm	DE DFG MAK
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2; I			
	Weitere Information: Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen			
Aluminiumhydroxid	21645-51-2	AGW (Einatembare Fraktion)	10 mg/m³	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(II)			
	Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		AGW (Alveolengängige Fraktion)	1,25 mg/m³	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(II)			
	Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		MAK (Alveolengängige Staubfraktion)	0,05 mg/m³	DE DFG MAK
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 8; II			
	Weitere Information: Stoffe, die bei Tier oder Mensch Krebs erzeugen oder als krebserzeugend für den Menschen anzusehen sind und für die ein MAK-Wert abgeleitet werden kann., Für die Beurteilung der fruchtschädigenden Wirkung ggf. inklusive der entwicklungsneurotoxischen Wirkung liegen entweder keine Daten vor oder die vorliegenden Daten reichen für eine Einstufung in eine der Gruppen A, B oder C nicht aus			
		MAK (Staub, gemessen als einatembare Fraktion)	0,5 mg/m³	DE DFG MAK
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 8; II			

	Weitere Information: Stoffe, die bei Tier oder Mensch Krebs erzeugen oder als krebserzeugend für den Menschen anzusehen sind und für die ein MAK-Wert abgeleitet werden kann., Für die Beurteilung der fruchtschädigenden Wirkung ggf. inklusive der entwicklungsneurotoxischen Wirkung liegen entweder keine Daten vor oder die vorliegenden Daten reichen für eine Einstufung in eine der Gruppen A, B oder C nicht aus

Arbeitsplatzgrenzwerte von Zersetzungsprodukten

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
Benzoesäure	65-85-0	AGW (Dampf und Aerosole)	0,1 ppm 0,5 mg/m³	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4;(II)			
	Weitere Information: Hautresorptiv, Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		MAK (gemessen als alveolengängige Fraktion)	0,1 ppm 0,5 mg/m³	DE DFG MAK
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4; II			
	Weitere Information: Gefahr der Hautresorption, Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen			
		MAK (einatembarer Anteil)	0,39 ppm 2 mg/m³	DE DFG MAK
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4; II			
	Weitere Information: Gefahr der Hautresorption, Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen			
Benzol	71-43-2	TWA	0,5 ppm 1,65 mg/m³	2004/37/EC
	Weitere Information: Haut, Karzinogene oder Mutagene			
	Weitere Information: Stoffe, die beim Menschen Krebs erzeugen und bei denen davon auszugehen ist, dass sie einen Beitrag zum Krebsrisiko leisten., Gefahr der Hautresorption, Stoffe, für die eine Schädigung des genetischen Materials der Keimzellen beim Menschen oder im Tierversuch nachgewiesen wurde oder für die gezeigt wurde, dass sie mutagene Effekte in somatischen Zellen von Säugetieren in vivo hervorrufen und dass sie in aktiver Form die Keimzellen erreichen			
		Toleranzkonzentration	0,6 ppm 1,9 mg/m³	DE TRGS 910
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 8 - Überschreitungsfaktor nach Nummer 3.2.6			
	Weitere Information: hautresorptiv			
		Akzeptanzkonzentration	0,06 ppm 0,2 mg/m³	DE TRGS 910
	Weitere Information: hautresorptiv			
	Weitere Information: Stoffe, die wegen erwiesener oder möglicher krebserzeugender Wirkung Anlass zur Besorgnis geben, aber aufgrund unzureichender Informationen nicht endgültig beurteilt werden können., Gefahr der Hautresorption			

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionsweg e	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
Dibenzoylperoxid	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	39 mg/m³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	13,3 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - lokale Effekte	0,034 mg/cm²
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	2 mg/kg Körpergewicht /Tag
Glycerol	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	56 mg/m³
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	229 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	33 mg/m³
1,2-Cyclohexandicarboxylsäure, 1,2-Diisononylester	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	35 mg/m³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	41 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	21 mg/m³
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	25 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	2 mg/kg Körpergewicht /Tag
Benzoesäure, C9-11-verzweigte Alkylester	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	181 mg/m³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	206 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	53 mg/m³
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	29 mg/kg Körpergewicht /Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	15,48 mg/kg Körpergewicht /Tag
Aluminiumhydroxid	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	10,76 mg/m³
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale	10,76 mg/m³

			Effekte	
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	4,74 mg/kg Körpergewicht /Tag

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Dibenzoylperoxid	Süßwasser	0,02 µg/l
	Meerwasser	0,002 µg/l
	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	0,602 µg/l
	Abwasserkläranlage	0,35 mg/l
	Süßwassersediment	0,013 mg/kg
	Meeressediment	0,001 mg/kg
	Boden	0,003 mg/kg
Glycerol	Süßwasser	0,885 mg/l
	Meerwasser	0,0885 mg/l
	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	8,85 mg/l
	Abwasserkläranlage	1000 mg/l
	Süßwassersediment	3,3 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Meeressediment	0,33 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Boden	0,141 mg/kg Trockengewicht (TW)
1,2-Cyclohexandicarboxylsäure, 1,2-Diisononylester	Boden	44,7 mg/kg Trockengewicht (TW)
Benzoesäure, C9-11-verzweigte Alkylester	Süßwassersediment	0,065 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Oral (Sekundärvergiftung)	6667 mg/kg Nahrung

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen

Bei der Verarbeitung können gefährliche Stoffe entstehen (siehe Abschnitt 10).
Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen.
Expositionskonzentrationen am Arbeitsplatz minimieren.

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz : Folgende persönliche Schutzausrüstung tragen:
Schutzbrillen
Die Ausrüstung sollte DIN EN 166 entsprechen

Handschutz

Material	:	Nitrilkautschuk
Durchbruchzeit	:	> 480 min
Handschuhdicke	:	0,5 mm
Richtlinie	:	Die Ausrüstung sollte DIN EN 374 entsprechen

Anmerkungen	:	Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Haut- und Körperschutz	:	Angemessene Schutzkleidung basierend auf den Angaben zur chemischen Beständigkeit und einer Bewertung der potenziellen Exposition vor Ort wählen. Hautkontakt mittels undurchdringlicher Schutzkleidung vermeiden (Handschuhe, Schürzen, Stiefel etc.).
Atemschutz	:	Bei Nichtverfügbarkeit einer lokalen Entlüftung oder wenn die Expositionsbewertung Expositionen außerhalb der empfohlenen Richtlinien ergibt, ist ein Atemschutz zu verwenden. Der Filter sollte mit DIN EN 14387 übereinstimmen
Filtertyp	:	Kombinationstyp Partikel und organische Dämpfe (A-P)

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	:	fest
Form	:	Paste
Farbe	:	schwarz
Geruch	:	charakteristisch
Geruchsschwelle	:	Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	:	Keine Daten verfügbar
Siedebeginn und Siedebereich	:	Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	:	Nicht als Entflammbarkeitsgefahr klassifiziert
Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze	:	Nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze	:	Nicht anwendbar
Flammpunkt	:	Nicht anwendbar
Zündtemperatur	:	Nicht anwendbar

Zersetzungstemperatur	:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	:	Stoff/Gemisch ist unlöslich (in Wasser)
Viskosität		
Viskosität, kinematisch	:	Nicht anwendbar
Löslichkeit(en)		
Wasserlöslichkeit	:	unlöslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	Nicht anwendbar
Dampfdruck	:	Nicht anwendbar
Relative Dichte	:	Keine Daten verfügbar
Dichte	:	1,59 g/cm³ (20 °C)
Relative Dampfdichte	:	Nicht anwendbar
Partikeleigenschaften		
Partikelgröße	:	Keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Stoffe/Gemische	:	Nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften	:	Der Stoff oder das Gemisch ist nicht eingestuft als oxidierend.
Verdampfungsgeschwindigkeit	:	Nicht anwendbar
Aktivsauerstoffgehalt	:	< 0,74 %

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Nicht als reaktionsgefährlich eingestuft.

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen	:	Reaktionsfähig mit starken Oxidationsmitteln. Bei erhöhten Temperaturen bilden sich gefährliche Zersetzungsprodukte.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen	:	Keine bekannt.

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Oxidationsmittel

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Thermische Zersetzung : Benzoesäure
Benzol
Phenylbenzoat
Biphenyl

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Hautkontakt
Verschlucken
Augenkontakt

Akute Toxizität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

Dibenzoylperoxid:

Akute orale Toxizität : LD50 (Maus): > 2.000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401
Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute orale Toxizität

Akute inhalative Toxizität : LC0 (Ratte): 24,3 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Staub/Nebel

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

Dibenzoylperoxid:

Spezies : Kaninchen
Ergebnis : Keine Hautreizung

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenreizung.

Inhaltsstoffe:

Dibenzoylperoxid:

Ergebnis : Augenreizend, reversibel innerhalb 21 Tagen
Anmerkungen : Aufgrund nationaler oder regionaler Vorschriften.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Sensibilisierung durch Hautkontakt

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Sensibilisierung durch Einatmen

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

Dibenzoylperoxid:

Art des Testes	:	Lokaler Lymphknotentest (LLNA)
Expositionswege	:	Hautkontakt
Spezies	:	Maus
Ergebnis	:	positiv
Bewertung	:	Sensibilisierung der Haut beim Menschen wahrscheinlich oder bewiesen

Keimzell-Mutagenität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

Dibenzoylperoxid:

Gentoxizität in vitro	:	Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES) Ergebnis: negativ Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen Methode: OECD Prüfrichtlinie 476 Ergebnis: negativ Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro Ergebnis: negativ
Gentoxizität in vivo	:	Art des Testes: Erythrozyten-Mikrokerntest bei Säugern (In-vitro-Zytogenetiktest) Spezies: Maus Applikationsweg: Intraperitoneale Injektion Methode: OECD Prüfrichtlinie 474 Ergebnis: negativ

Karzinogenität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

Dibenzoylperoxid:

Spezies	:	Ratte
Applikationsweg	:	Hautkontakt
Expositionszeit	:	104 Wochen
Ergebnis	:	negativ

Reproduktionstoxizität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

Dibenzoylperoxid:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit	:	Art des Testes: Toxizitätsstudie mit kombinierten wiederholten Dosen mit Screeningtest auf Reproduktions-/Entwicklungstoxizität Spezies: Ratte Applikationsweg: Verschlucken Methode: OECD Prüfrichtlinie 422 Ergebnis: negativ
Effekte auf die Fötusentwicklung	:	Art des Testes: Embryo-fötale Entwicklung Spezies: Ratte Applikationsweg: Verschlucken Methode: OECD Prüfrichtlinie 414 Ergebnis: negativ

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Toxizität bei wiederholter Verabreichung

Inhaltsstoffe:

Dibenzoylperoxid:

Spezies	:	Ratte
NOAEL	:	500 mg/kg
Applikationsweg	:	Verschlucken
Expositionszeit	:	54 Tage
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 422

Aspirationstoxizität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Produkt:

Bewertung	:	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Produkt:

Toxizität gegenüber Fischen	:	LC50 (Danio rerio (Zebrabärbling)): > 500 mg/l Methode: OECD Prüfrichtlinie 203
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	:	EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 500 mg/l Expositionszeit: 48 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität)	:	NOEC: 250 mg/l
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität)	:	NOEC: 100 mg/l

Beurteilung Ökotoxizität

Akute aquatische Toxizität	:	Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze
Chronische aquatische Toxizität	:	Keine Toxizität an der Löslichkeitsgrenze

Inhaltsstoffe:

Dibenzoylperoxid:

Toxizität gegenüber Fischen	:	LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 0,0602 mg/l Expositionszeit: 96 h Methode: OECD Prüfrichtlinie 203
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	:	EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 0,11 mg/l Expositionszeit: 48 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	:	ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 0,0711 mg/l Expositionszeit: 72 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201 NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 0,02 mg/l Expositionszeit: 72 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201
M-Faktor (Akute aquatische Toxizität)	:	10
Toxizität bei Mikroorganismen	:	EC50 : 35 mg/l Expositionszeit: 0,5 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität)	:	EC10: 0,001 mg/l Expositionszeit: 21 d Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh) Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211
M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität)	:	10

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoffe:

Dibenzoylperoxid:

Biologische Abbaubarkeit	:	Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar. Biologischer Abbau: 71 % Expositionszeit: 28 d Methode: OECD Prüfrichtlinie 301D

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoffe:

Dibenzoylperoxid:

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	log Pow: 3,2

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Produkt:

Bewertung	:	Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Produkt:

Bewertung	:	Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt	:	Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen. Gemäß europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produkt- sondern anwendungsbezogen. Abfallschlüsselnummern sollen vom Verbraucher, möglichst in Absprache mit den Abfallentsorgungsbehörden, ausgestellt werden. Abfälle nicht in den Ausguss schütten.
Verunreinigte Verpackungen	:	Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung. Falls nicht anders angegeben: Entsorgung als unbenutztes Produkt.
Abfallschlüssel-Nr.	:	Die folgenden Abfallschlüsselnummern sind nur als Empfehlung gedacht: gebrauchtes Produkt 08 04 09*, Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten nicht gebrauchtes Produkt 08 04 09*, Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten ungereinigte Verpackung 15 01 10*, Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind Gem. Verpackungsgesetz restentleerte Verpackungen: Restentleerte, nicht kontaminierte Verpackungen nicht schadstoffhaltiger Füllgüter können den Erfassungssystemen für Verkaufsverpackungen zur Verwertung zugeführt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.3 Transportgefahrenklassen

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.4 Verpackungsgruppe

ADN	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
ADR	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
RID	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IMDG	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA (Fracht)	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft
IATA (Passagier)	:	Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.5 Umweltgefahren

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Anmerkungen : Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII) :

Die Beschränkungsbedingungen für folgende Einträge sollten berücksichtigt werden:
Nummer in der Liste 75: Wenn Sie beabsichtigen, dieses Produkt als Tätowiertinte zu verwenden, wenden

Sie sich bitte an Ihren Verkäufer. Stoff(e) oder Gemisch(e) werden hier entsprechend ihrem Vorkommen in der Verordnung aufgeführt, unabhängig von ihrer Verwendung/ihrem Zweck oder den Bedingungen der Beschränkung. Bitte beachten Sie die Bedingungen in der entsprechenden Verordnung, um festzustellen, ob ein Eintrag für das Inverkehrbringen relevant ist oder nicht.

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59).	:	Nicht anwendbar
Verordnung (EG) Nr. 2024/590 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen	:	Nicht anwendbar
Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe (Neufassung)	:	Nicht anwendbar
Verordnung (EU) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien	:	Nicht anwendbar
REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV)	:	Nicht anwendbar

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.
Nicht anwendbar

Wassergefährdungsklasse	:	WGK 2 deutlich wassergefährdend Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)
TA Luft	:	5.2.5: Organische Stoffe: Klasse 1: Dibenzoylperoxid 5.2.7.1.1: Quarzfeinstaub PM4: Quarz
Flüchtige organische Verbindungen	:	Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Emissionen aus Industrie und Tierhaltung (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) Gehalt flüchtiger organischer Verbindungen (VOC): 4,3 %, 68,4 g/l

Sonstige Vorschriften:

Beschäftigungsbeschränkungen gemäß Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbewertung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Sonstige Angaben	:	Positionen, bei denen Veränderungen gegenüber der vorherigen Fassung vorgenommen wurden, sind im Textkörper durch zwei vertikale Linien hervorgehoben.

Volltext der H-Sätze

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.

Volltext anderer Abkürzungen

Aquatic Acute	:	Kurzfristig (akut) gewässergefährdend
Aquatic Chronic	:	Langfristig (chronisch) gewässergefährdend
Eye Irrit.	:	Augenreizung
Org. Perox.	:	Organische Peroxide
Skin Sens.	:	Sensibilisierung durch Hautkontakt
2004/37/EC	:	Europa. Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogenen, Mutagenen oder reproduktionstoxischen Stoffen bei der Arbeit - Anhang III
DE DFG MAK	:	Deutschland. MAK- und BAT Anhang IIa
DE TRGS 900	:	Deutschland. TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
DE TRGS 910	:	TRGS 910 - Stoffspezifische Akzeptanz- und Toleranzkonzentrationen und Äquivalenzwerte für krebserzeugende Gefahrstoffe.
2004/37/EC / TWA	:	gewichteter Mittelwert
DE DFG MAK / MAK	:	MAK-Wert
DE TRGS 900 / AGW	:	Arbeitsplatzgrenzwert
DE TRGS 910 / Akzeptanzkonzentration	:	Akzeptanzkonzentration
DE TRGS 910 / Toleranzkonzentration	:	Toleranzkonzentration

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschifffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am

Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parliaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECI - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Weitere Information

Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden	:	Interne technische Daten, Rohstoffdaten von den SDB, Suchergebnisse des OECD eChem Portals und der Europäischen Chemikalienagentur, http://echa.europa.eu/

Einstufung des Gemisches:		**Einstufungsverfahren:**
Eye Irrit. 2	H319	Rechenmethode
Skin Sens. 1	H317	Rechenmethode

Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenenen Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen erstellt worden und basieren auf dem Wissensstand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Die Informationen dienen lediglich als Richtlinie für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und Freisetzung und stellen keine Gewährleistung oder Qualitätsspezifikation dar. Die vorliegenden Informationen beziehen sich nur auf den oben in diesem SDB bezeichneten Stoff und gelten nicht bei Verwendung des im SDB angegebenen Stoffes in Kombination mit anderen Stoffen oder in anderen Verfahren, sofern nicht anders im Text angegeben ist. Anwender des Stoffes sollten die Informationen und Empfehlungen im konkreten Einzelfall der vorgesehenen Handhabung, Verwendung, Verarbeitung und Lagerung, einschließlich gegebenenfalls einer Beurteilung der Angemessenheit des im SDB bezeichneten Stoffes im Endprodukt des Anwenders, überprüfen.

DE / DE

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach *ISO 14025* und *EN 15804+A2*

Deklarationsinhaber	Adolf Würth GmbH & Co. KG
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-AWU-20230406-CBA3-DE
Ausstellungsdatum	15.09.2023
Gültig bis	16.01.2028

WIT-VM 250

Adolf Würth GmbH & Co. KG

Institut Bauen und Umwelt e.V.

ECO PLATFORM EPD VERIFIED

www.ibu-epd.com | https://epd-online.com







Allgemeine Angaben

Adolf Würth GmbH & Co. KG

Programmhalter

IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Deutschland

Deklarationsnummer

EPD-AWU-20230406-CBA3-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln:

Reaktionsharzprodukte, 01.08.2021
(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))

Ausstellungsdatum

15.09.2023

Gültig bis

16.01.2028

Dipl.-Ing. Hans Peters
(Vorstandsvorsitzender des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)

Florian Pronold
(Geschäftsführer des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)

WIT-VM 250

Inhaber der Deklaration

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Reinhold-Würth-Str. 12-17
74653 Künzelsau
Deutschland

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit

Das deklarierte Produkt ist der 2-Komponenten-Reaktionsharzmörtel WIT-VM 250. Die deklarierte Einheit bezieht sich auf 1 kg Reaktionsharzprodukt in dem zur Verarbeitung nötigen Mischungsverhältnis der beiden Komponenten. Die Verpackung ist zusätzlich in der Berechnung enthalten, da das Produkt seitens Adolf Würth GmbH & Co. KG mit Verpackung verkauft wird. Die Angabe der deklarierten Einheit erfolgt in [kg].

Gültigkeitsbereich:

Dieses Dokument bezieht sich auf den 2-Komponenten-Reaktionsharzmörtel WIT-VM 250. Für die Erstellung der Ökobilanz wurden spezifische Daten aus dem Herstellerwerk in Willich erhoben. Es werden Daten aus dem Jahr 2020 zu Grunde gelegt, welche dem Jahresdurchschnitt entsprechen. Die Vorgehensweise, wie die Daten der deklarierten Einheit zugeordnet werden, ist unter dem Kapitel Allokation dargestellt.
Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen.

Die EPD wurde nach den Vorgaben der EN 15804+A2 erstellt. Im Folgenden wird die Norm vereinfacht als *EN 15804* bezeichnet.

Verifizierung

Die Europäische Norm EN 15804 dient als Kern-PCR
Unabhängige Verifizierung der Deklaration und Angaben gemäß ISO 14025:2011
☐ intern ☒ extern

Angela Schindler,
Unabhängige/-r Verifizierer/-in

Produkt

Produktbeschreibung/Produktdefinition
Bei dem deklarierten Produkt WIT-VM 250 handelt es sich um einen 2-Komponenten-Reaktionsharzmörtel auf Basis von Vinylesterharz, der in einer 2-Komponenten-Kunststoffkartusche geliefert wird.
Das Hochleistungsprodukt wird mit einer Hand-, Akku- oder auch Pneumatikpistole über einen Statikmischer verarbeitet. Es wurde speziell für die Befestigung von Gewindestangen, Bewehrungseisen oder Innengewindehülsen in Vollstein, Beton, Poren- und Leichtbeton entwickelt. Aufgrund der hervorragenden Standfestigkeit ist, durch die Verwendung einer speziellen Siebhülse, auch der Einsatz in Lochstein möglich.
Der WIT-VM 250-Mörtel zeichnet sich durch seine großen Anwendungsmöglichkeiten bei Installationstemperaturen ab -10°C und Anwendungstemperaturen bis 120°C, sowie durch seine hohe chemische Beständigkeit in extremen Umgebungen wie Schwimmbädern (Chlor) oder Seenähe (Salz) aus. Mit dem breiten Spektrum an nationalen und internationalen Zulassungen und Zertifikaten ist nahezu jede Anwendung möglich. Für das Inverkehrbringen des Produkts in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die *Verordnung (EU) Nr. 305/2011*(CPR). Das Produkt benötigt eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der *ETA-12/0164, ETA-20/0854, ETA-12/0166, ETA-16/0757* und der CE-Kennzeichnung.

Anwendung
Das deklarierte Produkt WIT-VM 250 dient zur sicheren Befestigung von Gewindestangen, Innengewindehülsen und nachträglichen Bewehrungsanschlüssen in trockenem und feuchtem Beton oder Mauerwerk. Auch für mit Wasser gefüllte Bohrlöcher ist das Produkt WIT-VM 250 verwendbar. Das deklarierte Produkt WIT-VM 250 besitzt sehr gute mechanische und thermische Eigenschaften, sowie eine sehr hohe chemische Beständigkeit. Es ist verwendbar in aggressiver Umgebung. Das deklarierte Produkt WIT-VM 250 besitzt nur eine geringe Geruchsbildung.

Anwendungsbeispiele

Geeignet zur Befestigung von Fassaden, Vordächern, Holzkonstruktionen, Metallkonstruktionen, Metallprofilen, Stützen, Trägern, Konsolen, Geländern, Gitter, Sanitärgegenständen, Rohrleitungen, Kabeltrassen, nachträgliche Bewehrungsanschlüsse (Sanierung oder Verstärkung), etc.

Technische Daten
Folgende bautechnische Daten sind für das deklarierte Produkt WIT-VM 250 im Lieferzustand relevant:

Technische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Dichte nach DIN 51757 für Mischung der beiden Komponenten	1,6	g/ml
Druckfestigkeit nach DIN EN 196 Teil 1	100,6	N/mm²
Biegefestigkeit nach DIN EN 196 Teil 1	14,7	N/mm²

Lagerung: kühl, trocken und dunkel lagern; Lagertemperatur: +5°C bis +25°C

Haltbarkeit: 18 Monate im Standard-Kartuschenstystemen, 18 Monate in Schlauchfoliengebinden

Gel- und Verarbeitungszeit:
-10°C 90 Min.
0°C 45 Min.
+5°C 25 Min.
+10°C 15 Min.
+20°C 6 Min.
+30°C 4 Min.
+35°C 2 Min.
+40°C 1,5 Min.
Aushärtezeit in trockenem Untergrund:
-10°C 1440 Min.
-5°C 840 Min.
0°C 420 Min.
+5°C 120 Min.
+10°C 80 Min.
+20°C 45 Min.
+30°C 25 Min.
+35°C 20 Min.
+40°C 15 Min.

Für nähere Informationen beachten Sie bitte das gültige technische Datenblatt.

Leistungswerte des Produkts entsprechend der Leistungserklärung in Bezug auf dessen wesentliche Merkmale gemäß *ETA-12/0164, ETA-20/0854, ETA-12/0166 und ETA-16/0757*.

Grundstoffe/Hilfsstoffe
Das deklarierte Produkt WIT-VM 250 wird in Form einer 2-Komponenten-Kunststoffkartusche geliefert und besteht aus einer Harzkomponente und einer Härterkomponente im Volumenverhältnis 10:1. Das Mischungsverhältnis von Harz- und Härterkomponente wird beim Auspressvorgang automatisch eingestellt. Die Härtung beginnt unmittelbar nach dem Mischen der Komponenten.

1) 'Das Produkt/Erzeugnis/mindestens ein Teilerzeugnis enthält Stoffe der ECHA-Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (en: Substances of Very High Concern – SVHC) (10.06.2022) oberhalb von 0,1 Massen-%: nein.'

2) 'Das Produkt/Erzeugnis/mindestens ein Teilerzeugnis enthält weitere CMR-Stoffe der Kategorie 1A oder 1B, die nicht auf der Kandidatenliste stehen, oberhalb von 0,1 Massen-% in mindestens einem Teilerzeugnis: nein.'

3) 'Dem vorliegenden Bauprodukt wurden Biozidprodukte zugesetzt oder es wurde mit Biozidprodukten behandelt (es handelt sich damit um eine behandelte Ware im Sinne der Biozidprodukteverordnung *(EU) Nr.528/2012*): nein.'

Das in dieser EPD betrachtete Produkt enthält die einzelnen Bestandteile in den folgenden Spannen:

Harzkomponente**:**
Vinylesterharz: 30 bis 40 Gew.-%
Mineralische Füllstoffe. 50 bis 70 Gew.-%
Sonstige Bestandteile: < 5 Gew.-%

Härterkomponente**:**
Dibenzoylperoxid: 10 bis 15 Gew.-%

Mineralische Füllstoffe:
40 bis 60 Gew.-%

Sonstige Bestandteile:
10 bis 35 Gew.-%

Referenz-Nutzungsdauer
Das deklarierte Produkt WIT-VM 250 wird während der Nutzungsphase den unterschiedlichsten Umweltbedingungen ausgesetzt. Die zu erwartende Referenz-Nutzungsdauer ist abhängig von der spezifischen Einbausituation und damit verbundenen Exposition des Produktes. Die Hauptfaktoren zur Beeinflussung der Nutzungsdauer sind Witterung sowie mechanische und chemische Belastung.

LCA: Rechenregeln

Deklarierte Einheit
Das deklarierte Produkt ist hier ein 2-Komponenten-Reaktionsharzmörtelmit der Bezeichnung WIT-VM 250. Die deklarierte Einheit bezieht sich auf 1 kg Reaktionsharzprodukt in dem zur Verarbeitung nötigen Mischungsverhältnis der beiden Komponenten.
Das Mischungsverhältnis von Harz- und Härterkomponente beträgt 9:1 [m/m] (Volumenverhältnis 10:1). Die Verpackung, bezogen auf 1 kg Reaktionsharzprodukt, ist zusätzlich in der Berechnung mit 0,3013 kg enthalten. Folgende Tabelle zeigt die Daten der deklarierten Einheit.

Angabe der deklarierten Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	kg

Für IBU-Kern-EPDs (bei denen Kap. 3.6 nicht deklariert wird): Bei Durchschnitts-EPDs muss eine Einschätzung der Robustheit der Ökobilanzwerte vorgenommen werden, z. B. hinsichtlich der Variabilität des Produktionsprozesses, der geographischen Repräsentativität und des Einflusses der Hintergrunddaten und Vorprodukte im Vergleich zu den Umweltwirkungen, die durch die eigentliche Produktion verursacht werden.

Systemgrenze
Typ der EPD: Wiege bis Werkstor mit Optionen. Folgende Informationsmodule werden in dieser Studie als Systemgrenze definiert:

Produktionsstadium (A1–A3):

- A1, Rohstoffgewinnung,
- A2, Transport zum Hersteller,
- A3, Herstellung.

Ende des Lebenswegs (C1–C4):

- C1, Rückbau/Abriss,
- C2, Transport,
- C3, Abfallbehandlung,
- C4, Beseitigung.

Wiederverwendungs- Rückgewinnungs- und Recyclingpotential (D)

Um die Indikatoren und Umweltwirkungen der deklarierten Einheit genau zu erfassen, werden insgesamt 8 Informationsmodule betrachtet.
Die Informationsmodule A1 bis A3 beschreiben die Materialbereitstellung, den Transport zur Produktionsstätte, sowie die Produktionsprozesse des Produkts selbst.

Die Vorprodukte werden aus Deutschland, England und Frankreich bezogen. Der Transport erfolgt überwiegend mittels LKW. Lediglich der Transport aus England erfolgt per Bahn. Die folgenden Ablaufdiagramme veranschaulichen den hier zu Grunde liegenden Produktionsprozess.

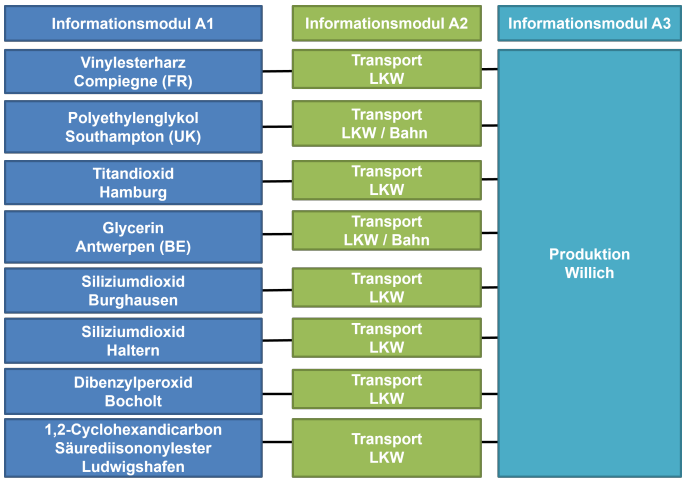


Abbildung 1 Informationsmodule A 1 bis A3 des Produkts

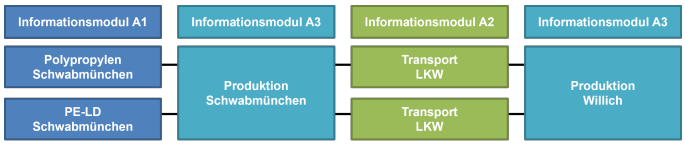


Abbildung 2 Informationsmodule A 1 bis A3 der Verpackung

Geographische Repräsentativität
Land oder Region, in dem/r das deklarierte Produktsystem hergestellt und ggf. genutzt sowie am Lebensende behandelt wird: Deutschland

Vergleichbarkeit
Grundsätzlich ist eine Gegenüberstellung oder die Bewertung von EPD-Daten nur möglich, wenn alle zu vergleichenden Datensätze nach *EN 15804* erstellt wurden und der Gebäudekontext bzw. die produktspezifischen Leistungsmerkmale berücksichtigt werden.

LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Charakteristische Produkteigenschaften biogener Kohlenstoff
Im Produkt und in der Verpackung werden keine nachwachsenden Rohstoffe verwendet. Daher wird der biogene Kohlenstoff mit Null ausgewiesen.

Verpackung pro deklarierte Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Verpackung PP	0,0318	kg
Verpackung PA6	0,2696	kg

Folgende technische Szenarioangaben sind für deklarierte Module zwingend, für nicht deklarierte Module optional. Module, für die keine Informationen deklariert werden, können gelöscht werden; bei Bedarf können weitere Angaben zusätzlich aufgeführt werden.

Beispielhafte Einleitung: „Die folgenden technischen Informationen sind Grundlage für die deklarierten Module oder können für die Entwicklung von spezifischen Szenarien im Kontext einer Gebäudebewertung genutzt werden, wenn Module nicht deklariert werden (MND).“

Wird in EPDs in Modul A3 die Verwendung von Verpackungsmaterial für das deklarierte Produkt bilanziert, dabei aber Modul A5 mit der Entsorgung des Verpackungsmaterials auf der Baustelle nicht deklariert, so müssen die bilanzierten Mengen an Verpackungsmaterialien als technische Szenarioinformationen für Modul A5 in der EPD (Kap. 4), deklariert werden.

Wird eine **Referenz-Nutzungsdauer** nach den geltenden ISO-Normen deklariert, so sind die Annahmen und Verwendungsbedingungen, die der ermittelten RSL zugrunde liegen, zu deklarieren. Weiter muss genannt werden, dass die deklarierte RSL nur unter den genannten Referenz-Nutzungsbedingungen gilt. Gleiches gilt für eine vom Hersteller deklarierte Lebensdauer.

Entsprechende Informationen zu Referenz-Nutzungsbedingungen müssen für eine Nutzungsdauer gemäß Tabelle des BNB nicht deklariert werden.

Ende des Lebenswegs (C1-C4)

Der Abriss des Produkts erfolgt mittels eines elektrischen Meißels. Der elektrische Energieverbrauch für das Werkzeug wird für die deklarierte Einheit mit 0,05 MJ angenommen. Der Stromverbrauch, wird mit einen Europäischen Strom-Mix berechnet. Der Bauabfall wird mittels eines LKW 200 km zur Abfallbehandlungsanlage transportiert. In der Abfallbehandlungsanlage wird der Bauabfall geschreddert und anschließend deponiert.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Als gemischter Bauabfall gesammelt	1	kg
Zerkleinerung im Schredder	1	kg
Deponierung	1	kg

Wiederverwendungs- Rückgewinnungs- und Recyclingpotential (D), relevante Szenarioangaben

Beim Produkt entstehen keine Wiederverwendungs- Rückgewinnungs- und Recyclingpotentiale. Daher wird das Informationsmodul D deklariert und mit Null ausgewiesen.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Wiederverwendungs- Rückgewinnungs- und Recyclingpotentiale	0	kg

LCA: Ergebnisse

Alle deklarierten Lebenswegstadien sind in Tabelle 1 „Angabe der Systemgrenzen“ mit einem „X“, alle nicht deklarierten mit „MND“ anzugeben (standardisiert sind die Module B3, B4 und B5 auf MNR – Modul nicht relevant gestellt).

In den folgenden Tabellen dürfen die Spalten für nicht deklarierte Module gelöscht werden. Die Angabe der Zahlenwerte ist mit drei gültigen Stellen anzugeben und kann ggf. in exponentieller Darstellung erfolgen (Bsp. 1,23E-5 = 0,0000123). Je Wirkungsindikator sollte ein einheitliches Zahlenformat gewählt werden. Werden mehrere Module nicht deklariert bzw. aus der Ergebnistabelle gelöscht, so können die Abkürzungen für die Umweltindikatoren durch die vollständigen Namen ersetzt werden, wobei die Lesbarkeit und Übersichtlichkeit gewahrt werden muss.

Bestehen relevante Datenlücken in den Hintergrund- oder Vordergrunddaten, sodass ein Indikator nicht robust ausgewiesen werden kann, so sollte für diesen Indikator die Abkürzung „IND“ (Indikator nicht deklariert) verwendet werden. Die Verwendung von Null und IND ist hierbei nicht zu verwechseln:

- 0 - berechneter Wert ist 0
- 0 - Wert fällt unter die Abschneidekriterien
- 0 - Annahme, die alle Ströme ausschließt (z. B. exportierter Strom A1-A3)
- IND - In Fällen, in denen die Bestandsaufnahme den methodischen Ansatz oder die Berechnung des spezifischen Indikators nicht unterstützt, ist IND anzuwenden.

Wird keine Referenz-Nutzungsdauer deklariert (siehe auch Kapitel 2.12 „Referenz-Nutzungsdauer“) sind die Ergebnisse der Ökobilanz der Module B1–B2 und B6–B7 jeweils auf einen Zeitraum von einem Jahr zu beziehen. Dies ist in einem erläuternden Text in Kapitel 5 „LCA: Ergebnisse“ zu dokumentieren. Außerdem muss in diesem Fall die Berechnungsformel für die Gesamtökobilanz angegeben werden.

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; ND = MODUL ODER INDIKATOR NICHT DEKLARIERT; MNR = MODUL NICHT RELEVANT)

Produktionsstadium			Stadium der Errichtung des Bauwerks		Nutzungsstadium							Entsorgungsstadium				Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze
Rohstoffversorgung	Transport	Herstellung	Transport vom Hersteller zum Verwendungsort	Montage	Nutzung/Anwendung	Instandhaltung	Reparatur	Ersatz	Erneuerung	Energieeinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Wassereinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Rückbau/Abriss	Transport	Abfallbehandlung	Beseitigung	Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- oder Recyclingpotenzial
A1	**A2**	**A3**	**A4**	**A5**	**B1**	**B2**	**B3**	**B4**	**B5**	**B6**	**B7**	**C1**	**C2**	**C3**	**C4**	**D**
X	X	X	MND	MND	MND	MND	MNR	MNR	MNR	MND	MND	X	X	X	X	X

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A2: 1 kg WIT-VM 250

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Globales Erwärmungspotenzial total (GWP-total)	kg CO_2-Äq.	4,68E+00	5,12E-03	1,51E-02	2,6E-03	1,45E-02	0
Globales Erwärmungspotenzial fossil (GWP-fossil)	kg CO_2-Äq.	4,68E+00	5,12E-03	1,5E-02	2,59E-03	1,45E-02	0
Globales Erwärmungspotenzial biogen (GWP-biogenic)	kg CO_2-Äq.	0	0	0	0	0	0
Globales Erwärmungspotenzial luluc (GWP-luluc)	kg CO_2-Äq.	8E-04	1,08E-06	8,28E-05	1,2E-05	2,67E-05	0
Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht (ODP)	kg CFC11-Äq.	6,24E-09	7,5E-14	8,9E-16	3,85E-15	3,4E-14	0
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser (AP)	mol H^+-Äq.	7,09E-03	1,12E-05	4,67E-05	1,34E-05	1,03E-04	0
Eutrophierungspotenzial Süßwasser (EP-freshwater)	kg P-Äq.	2,57E-05	1,49E-08	4,43E-08	7,43E-09	2,45E-08	0
Eutrophierungspotenzial Salzwasser (EP-marine)	kg N-Äq.	2,29E-03	2,52E-06	2,15E-05	6,11E-06	2,62E-05	0
Eutrophierungspotenzial Land (EP-terrestrial)	mol N-Äq.	2,1E-02	2,65E-05	2,4E-04	6,74E-05	2,88E-04	0
Bildungspotential für troposphärisches Ozon (POCP)	kg NMVOC-Äq.	6,57E-03	6,82E-06	4,22E-05	1,66E-05	7,97E-05	0
Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen (ADPE)	kg Sb-Äq.	1,14E-06	1,4E-09	1,24E-09	2,87E-09	1,48E-09	0
Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe (ADPF)	MJ	9,01E+01	9,29E-02	1,98E-01	5,06E-02	1,9E-01	0
Wassernutzung (WDP)	m^3 Welt-Äq. entzogen	1,49E-01	1,17E-03	1,33E-04	4,99E-04	1,59E-03	0

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A2: 1 kg WIT-VM 250

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PERE)	MJ	1,17E+01	5,16E-02	1,13E-02	4,06E-03	2,85E-02	0
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PERM)	MJ	0	0	0	0	0	0
Total erneuerbare Primärenergie (PERT)	MJ	1,17E+01	5,16E-02	1,13E-02	4,06E-03	2,85E-02	0

Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PENRE)	MJ	6,07E+01	9,3E-02	1,99E-01	5,07E-02	1,9E-01	0
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PENRM)	MJ	2,95E+01	0	0	0	0	0
Total nicht erneuerbare Primärenergie (PENRT)	MJ	9,02E+01	9,3E-02	1,99E-01	5,07E-02	1,9E-01	0
Einsatz von Sekundärstoffen (SM)	kg	0	0	0	0	0	0
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe (RSF)	MJ	0	0	0	0	0	0
Nicht erneuerbare Sekundärbrennstoffe (NRSF)	MJ	0	0	0	0	0	0
Einsatz von Süßwasserressourcen (FW)	m^3	1,33E-02	4,92E-05	1,28E-05	1,42E-05	4,82E-05	0

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ –ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A2:
1 kg WIT-VM 250

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie (HWD)	kg	9,76E-09	8,04E-12	9,53E-13	6,34E-13	9,75E-12	0
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall (NHWD)	kg	8,53E-02	7E-05	2,85E-05	1,34E-05	9,71E-01	0
Entsorgter radioaktiver Abfall (RWD)	kg	1,33E-03	1,49E-05	2,45E-07	6,68E-07	2,11E-06	0
Komponenten für die Wiederverwendung (CRU)	kg	0	0	0	0	0	0
Stoffe zum Recycling (MFR)	kg	0	0	0	0	0	0
Stoffe für die Energierückgewinnung (MER)	kg	0	0	0	0	0	0
Exportierte elektrische Energie (EEE)	MJ	0	0	0	0	0	0
Exportierte thermische Energie (EET)	MJ	0	0	0	0	0	0

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – zusätzliche Wirkungskategorien nach EN 15804+A2-optional:
1 kg WIT-VM 250

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen (PM)	Krankheitsfälle	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235 (IR)	kBq U235-Äq.	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme (ETP-fw)	CTUe	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (krebserregend) (HTP-c)	CTUh	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Toxizitätsvergleichseinheit für Menschen (nicht krebserregend) (HTP-nc)	CTUh	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Bodenqualitätsindex (SQP)	SQP	ND	ND	ND	ND	ND	ND

In Bezugnahme auf die vorangegangene EPD, wurde der Datensatz DE: Epoxid Harz, Quelle: Sphera, Referenzjahr: 2021 aktualisiert. Da dieser Datensatz einen starken Einfluss auf die Gesamtberechnung hat, sind die Ergebnisse in Bezug auf die vorangegangenen EPD aus dem Jahr 2015 erhöht

Literaturhinweise

Normen

DIN 51757
DIN 51757:2011-01 Prüfung von Mineralölen und verwandten Stoffen - Bestimmung der Dichte.

EN 196
DIN EN 196-1:2016-11
Prüfverfahren für Zement - Teil 1: Bestimmung der Festigkeit. Deutsche Fassung EN 196-1:2016

EN 15804
EN 15804:2019-04+A2, Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte.

ISO 14025
DIN EN ISO 14025:2011-10, Umweltkennzeichnungen und -deklarationen - Typ III Umweldeklarationen - Grundsätze und Verfahren.

ISO 14044
DIN EN ISO 14044:2006-10, Umweltmanagement - Ökobilanz - Anforderungen und Anleitungen.

Weitere Literatur

ecoinvent 3.7.1
Hintergrunddatenbank: ecoinvent 3.7.1 Zürich: ecoinvent (Hrsg.) http://www.ecoinvent.org (25.03.2022)

ETA-12/0164
European Technical Assessment

ETA-12/0166
European Technical Assessment

ETA-16/0757
European Technical Assessment

ETA-20/0854
European Technical Assessment

IBU 2021
Institut Bauen und Umwelt e.V.: Allgemeine Anleitung für das EPD-Programm des Institut Bauen und Umwelt e.V., Version 2.0, Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021. www.ibu-epd.com

PCR Teil A
Produktkategorienregeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen - Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Projektbericht V2.1, Institut Bauen und Umwelt e.V., 11.2021.

PCR: Reaktionsharzprodukte
Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil B: Anforderungen an die Umwelt-Produktdeklaration für Reaktionsharzprodukte, Version 1.3. Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V. (Hrsg.),07.2014.

Sphera
GaBi 10 Software: Ganzheitliche Bilanzierung Leinfelden-Echterdingen; Sphera Solution GmbH (Hrsg.). http://www.gabi-software.com/deutsch/index/ (25.03.2022)

Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (CPR)

Verordnung (EU) Nr. 528/2012 (Biozid-Verordnung)

Herausgeber

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Deutschland

+49 (0)30 3087748- 0
info@ibu-epd.com
www.ibu-epd.com

Programmhalter

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Deutschland

+49 (0)30 3087748- 0
info@ibu-epd.com
www.ibu-epd.com

Ersteller der Ökobilanz

FIT-Umwelttechnik GmbH
Westerstr. 13
38442 Wolfsburg
Deutschland

05362 72 69 474
bertram@fit-umwelttechnik.de
www.fit-umwelttechnik.com

Inhaber der Deklaration

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Reinhold-Würth-Str. 12-17
74653 Künzelsau
Deutschland

+49 7940/15-0
info@wuerth.com
www.wuerth.de