SENTINEL HOLDING
INSTITUT

SHI-PRODUKTPASS

Produkte finden - Gebäude zertifizieren

SHI-Produktpass-Nr.:

13373-10-1072

Injektionsmörtel Pure Epoxy WIT-PE 1000

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 ✓
- BREEAM DE NEUBAU 2018 ✓
- LEED v4.1 (outside US) ✓

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 Pure Epoxy WIT-PE 1000

SHI Produktpass-Nr.:
13373-10-1072

WÜRTH

Inhalt

QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude	1
DGNB Neubau 2023	2
DGNB Neubau 2018	3
BNB-BN Neubau V2015	4
EU-Taxonomie	5
BREEAM DE Neubau 2018	6
LEED v4.1	7
Produktsiegel	8
Rechtliche Hinweise	9
Technisches Datenblatt/Anhänge	10

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

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
Injektionsmörtel Pure Epoxy WIT-PE 1000

SHI Produktpass-Nr.:
13373-10-1072

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 Pure Epoxy WIT-PE 1000

SHI Produktpass-Nr.:
13373-10-1072

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 Pure Epoxy WIT-PE 1000

SHI Produktpass-Nr.:
13373-10-1072

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 Pure Epoxy WIT-PE 1000

SHI Produktpass-Nr.:
13373-10-1072

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 Pure Epoxy WIT-PE 1000

SHI Produktpass-Nr.:
13373-10-1072

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: SDBs vom 25.09.2025			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
Injektionsmörtel Pure Epoxy WIT-PE 1000

SHI Produktpass-Nr.:
13373-10-1072

WÜRTH

BREEAM DE Neubau 2018

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology) ist ein britisches Gebäudebewertungssystem, welches die Nachhaltigkeit von Neubauten, Sanierungsprojekten und Umbauten einstuft. Das Bewertungssystem wurde vom Building Research Establishment (BRE) entwickelt und zielt darauf ab, ökologische, ökonomische und soziale Auswirkungen von Gebäuden zu bewerten und zu verbessern.

Kriterium	Produktkategorie	Betrachtete Stoffe	Qualitätsstufe
Hea 02 Qualität der Innenraumluft	Kleb- und Dichtstoffe für den Innenraumbereich (einschließlich Bodenbelagsklebstoffe)	Emissionen: Formaldehyd, TVOC, TSVOC, Krebserregende Stoffe	herausragende Qualität
Nachweis: durch Prüfbericht eurofins Nr. 392-2019-00290201_E_EN_02 vom 19.09.2019.			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
Injektionsmörtel Pure Epoxy WIT-PE 1000

SHI Produktpass-Nr.:
13373-10-1072

WÜRTH

LEED v4.1

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ist ein international anerkanntes Gebäudezertifizierungssystem des U.S. Green Building Council. Es zählt zu den weltweit am weitesten verbreiteten Nachhaltigkeitsstandards für Gebäude und wird insbesondere bei international ausgerichteten Projekten eingesetzt. LEED bewertet Gebäude ganzheitlich in Kategorien wie Energieeffizienz, Ressourcenschonung, Materialauswahl, Innenraumqualität und Standortqualität. Je nach erreichter Punktzahl werden die Zertifizierungsstufen LEED Certified, Silver, Gold oder Platinum vergeben.

Kriterium	Produktkategorie	Betrachtete Stoffe	Bewertung
EQ Credit: Low-Emitting Materials	Kleb- und Dichtstoffe	Emissionen: Formaldehyd, VOC, Krebserregende Stoffe	Erfüllt
Nachweis: durch Prüfbericht eurofins Nr. 392-2019-00290201_E_EN_02 vom 19.09.2019.			

Produkt:
Injektionsmörtel Pure Epoxy WIT-PE 1000

SHI Produktpass-Nr.:
13373-10-1072

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 Pure Epoxy WIT-PE 1000

SHI Produktpass-Nr.:
13373-10-1072

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

Pure Epoxy WIT-PE 1000, Option 1

2-K Injektionsmörtel, Pure Epoxy, styrolfrei

Ideales Injektionssystem für große Verankerungstiefen und große Bohrlochdurchmesser

Einzelbefestigung:

Gerissener und ungerissener Beton

1. Einsatzbereiche

- Zugelassen für gerissenen (Betonzugzone) und ungerissenen Beton (Betondruckzone), C20/25 bis C50/60
- Geeignet zur Befestigung von Holzkonstruktionen, Metallkonstruktionen, Metallprofilen, Konsolen, Rohrleitungen, Kabeltrassen etc.
- Injektionsmörtel WIT-PE 1000 kann auch für nachträglich eingemörtelte Bewehrungsanschlüsse verwendet werden

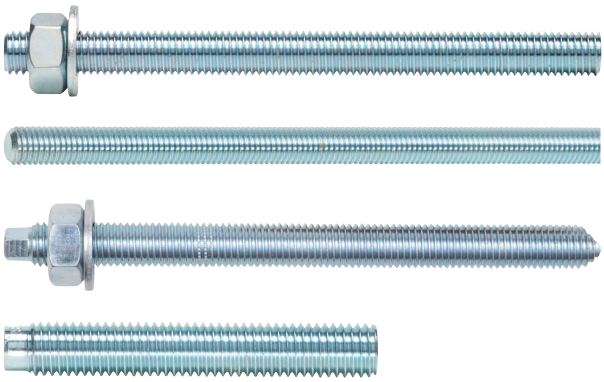
2. Vorteile

- Ankerstange mit metrischem Gewinde und hohe Traglasten im Beton
- Variable Verankerungstiefen (Flexibilität)
- Vorsteckmontage oder Durchsteckmontage (Ringspalt gefüllt mit Mörtel)
- Bohrlochherstellung durch Hammer-, Absaug- oder Pressluftbohren.
  Diamantbohren nur im ungerissenen Beton.
- Hohe chemische Beständigkeit
- Ausgehärteter Injektionsmörtel dichtet das Bohrloch ab
- 440, 585 und 1400 ml Kartusche kann durch Austausch des Statikmischers bzw. durch Wiederverschließen mit der Verschlusskappe bis zum Ablauf des Haltbarkeitsdatums verarbeitet werden
- 100 Jahre Nutzungsdauer

3. Eigenschaften

- Gerissener und ungerissener Beton: Europäische Technische Bewertung ETA-19/0542, Erdbeben C1 (M8 bis M30) und C2 (M12 bis M24)
- Feuerwiderstand: $N_{Rk,fi(30)}$, $N_{Rk,fi(60)}$, $N_{Rk,fi(90)}$ und $N_{Rk,fi(120)}$
- Nachträglich eingemörtelter Bewehrungsanschluss siehe Info 29.4: ETA-19/0543
- Nutzungsdauer des Dübels von mindestens 50 und/oder 100 Jahren
- Epoxidharzmörtel, styrolfrei
- Temperatur im Verankerungsgrund während der Verarbeitung und Aushärtung: +5°C bis +40°C
- Umgebungstemperatur nach vollständiger Aushärtung –40°C bis +72°C
- Transport- und Lagertemperatur (Kartusche): +5°C bis +25°C
- Haltbarkeit (kühl, trocken und dunkel lagern): 24 Monate





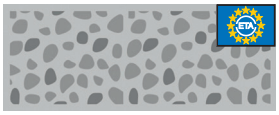
Pure Epoxy WIT-PE 1000, Side-by-Side Kartusche 440 ml, inkl. 1 Statikmischer WIT-PE

Pure Epoxy WIT-PE 1000, Side-by-Side Kartusche 585 ml, inkl. 1 Statikmischer WIT-PE

Pure Epoxy WIT-PE 1000, Side-by-Side Kartusche 1400 ml, inkl. 1 Statikmischer

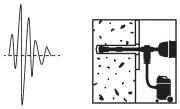


Gerissener Beton



Ungerissener Beton

LEED tested



MWF - 01/22 - 70287 - ©

Leistungsnachweise

Bewertungen	Prüfberichte
Europäische Technische Bewertung Option 1 für gerissenen und ungerissenen Beton Erdbeben Leistungskategorie C1 (M8–M30) und C2 (M12 bis M24)	**Feuerwiderstand** Direkte Flammeinwirkung $N_{Rk,fi(30)}$ bis $N_{Rk,fi(120)}$
	

Bohrlochreinigung
Gerissener und ungerissener Beton:
Verwendung Absaugbohrer: Bohrlochreinigung kann entfallen
2x mit Druckluft (min. 6 bar, ölfrei) ausblasen,
2x ausbürsten,
2x mit Druckluft (min. 6 bar, ölfrei) ausblasen

Injektionsmörtel Pure Epoxy WIT-PE 1000 (Temperatur im Verankerungsgrund ≥ 0 °C)**:**

Gerissener und ungerissener Beton





Bezeichnung	Inhalt [ml]	Lieferumfang	ETA-Bewertung	Art.-Nr.	VE/St.
WIT-PE 1000	440	Mörtelkartusche 440 ml (Side-by-Side-Kartusche) + 1 Statikmischer	ETA-19/0542	**5918 605 440**	1
					12
	585	Mörtelkartusche 585 ml (Side-by-Side-Kartusche) + 1 Statikmischer		**5918 605 585**	1
					12
	1400	Mörtelkartusche 1400 ml (Side-by-Side-Kartusche) + 1 Statikmischer		**5918 605 140**	1
					5

Zubehörteile Pure Epoxy WIT-PE 1000:					
Bezeichnung		**Passend für Mörtelkartusche**		**Art.-Nr.**	**VE/St.**
Auspresspistole MULTI		Side-by-Side (1:3): 440 ml Side-by-Side (1:3): 585 ml		**0891 003 105**	1
Auspresspistole HandyMax, 585 ml				**0891 018**	1
Akku Auspresspistole, 585 ml				**0891 003 585**	1
Pneumatische Auspresspistole, 585 ml				**0891 017**	1
Pneumatische Auspresspistole, 1400 ml		Side-by-Side (1:3): 1400 ml		**0891 015**	1
Statikmischer WIT-MX				**0903 488 103**	20
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 – flexibel, 16 x 20 m		(zum Verklemmen „Statikmischer und Verfüllschlauch“: Schlauchklemmen **Art.-Nr. 0539 112 22)**		**0895 812**	
Mischerverlängerung – starr, WIT-MV 16 x 1000 mm				**0903 488 122**	20
Verfüllstutzen 	**WIT-VS 18**	**d_0 = 18 mm**	Ankerstange **M16, IG-M10**	**0903 488 057**	10
	WIT-VS 22	**d_0 = 22 mm**	Ankerstange **M20, IG-M12**	**0903 488 062**	10
	WIT-VS 28	**d_0 = 28 mm**	Ankerstange **M24, IG-M16**	**0903 488 052**	10
	WIT-VS 35	**d_0 = 35 mm**	Ankerstange **M30, IG-M20**	**0903 488 060**	10

MWF - 01/22 - 70288 - ©

Verfüllscheibe WIT-SHB + Mischerreduzierung, Stahl verzinkt, nicht rostender Stahl A4



Durch-messer	Loch-Ø [mm]	Außen-Ø [mm]	Scheiben-dicke [mm]	Packgröße Verfüllscheiben WIT-SHB + Mischerreduzierung	Stahl verzinkt Stahlgüte 5.8 Art.-Nr.	Nicht rostender Stahl A4-70 Art.-Nr.	VE St.
M8	9	23	5	20 + (10 Mischerreduzierungen)	**0903 488 408**	**0903 488 508**	20
M10	12	26	5	20 + (10 Mischerreduzierungen)	**0903 488 410**	**0903 488 510**	20
M12	14	28	5	20 + (10 Mischerreduzierungen)	**0903 488 412**	**0903 488 512**	20
M16	17	34	5	10 + (5 Mischerreduzierungen)	**0903 488 416**	**0903 488 516**	10
M20	21	41	5	10 + (5 Mischerreduzierungen)	**0903 488 420**	**0903 488 520**	10
M24	25	48	6	4 + (2 Mischerreduzierungen)	**0903 488 424**	**0903 488 524**	4

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



Durch-messer	Gesamtlänge L [mm]	Effektive Verankerungs-tiefe h_{ef} [mm]	Befestigungs-höhe t_{fix} [mm]	Bohrer-nenn-Ø d_0 [mm]	Bohrloch-tiefe $h_0 = h_{ef}$ [mm]	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**	10
	130					**0905 460 813**	**0905 470 813**	10
	145					**0905 460 814**	**0905 470 814**	10
	160					**0905 460 815**	**0905 470 815**	10
	205					**0905 460 816**	**0905 470 816**	10
M10	110	60–200	L – h_{ef} – 10 mm	12	60–200	**0905 461 011**	**0905 471 011**	10
	130					**0905 461 012**	**0905 471 012**	10
	150					**0905 461 013**	**0905 471 013**	10
	165					**0905 461 014**	**0905 471 014**	10
	190					**0905 461 015**	**0905 471 015**	10
	260					**0905 461 016**	**0905 471 016**	10
	1000					**0905 461 099**	**0905 471 099**	10
M12	135	70–240	L – h_{ef} – 15 mm	14	70–240	**0905 461 211**	**0905 471 211**	10
	155					**0905 461 212**	**0905 471 212**	10
	175					**0905 461 213**	**0905 471 213**	10
	210					**0905 461 214**	**0905 471 214**	10
	250					**0905 461 215**	**0905 471 215**	10
	300					**0905 461 216**	**0905 471 216**	10
	1000					**0905 461 299**	**0905 471 299**	10
M16	160	80–320	L – h_{ef} – 20 mm	18	80–320	**0905 461 611**	**0905 471 611**	10
	175					**0905 461 612**	**0905 471 612**	10
	205					**0905 461 613**	**0905 471 613**	10
	235					**0905 461 614**	**0905 471 614**	10
	300					**0905 461 615**	**0905 471 615**	10
M20	240	90–400	L – h_{ef} – 20 mm	22	90–400	**0905 462 011**	**0905 472 011**	10
	260					**0905 462 012**	**–**	10
	285					**0905 462 013**	**0905 472 013**	10
	300					**0905 462 014**	**0905 472 014**	10
	350					**0905 462 015**	**–**	10
	400					**0905 462 016**	**–**	10
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**	5
	400					**0905 462 413**	**0905 472 413**	5
M30	370	120–600	L – h_{ef} – 30 mm	35	120–600	**0905 463 011**	**0905 473 011** [1)]	5

[1)] Nichtrostender Stahl A4-50

MWF - 04/21 - 70289 - ©

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



Durch-messer	Befestigungs-höhe t_{fix} [mm]	Gesamtlänge L [mm]	Effektive Veranke-rungstiefe h_{ef} [mm]	Bohrer-nenn-Ø d_0 [mm]	Bohrloch-tiefe $h_0 \geq$ [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**	10
M10	15	115	90	12	90	**5915 110 115**	**5915 310 115**	**5915 210 115**	10
	30	130				**5915 110 130**	**5915 310 130**	**5915 210 130**	10
	65	165				**5915 110 165**	**5915 310 165**	**5915 210 165**	10
	90	190				**5915 110 190**	**5915 310 190**	**5915 210 190**	10
M12	10	135	110	14	110	**5915 112 135**	**5915 312 135**	**5915 212 135**	10
	35	160				**5915 112 160**	**5915 312 160**	**5915 212 160**	10
	85	210				**5915 112 210**	**5915 312 210**	**5915 212 210**	10
	125	250				**5915 112 250**	**5915 312 250**	**5915 212 250**	10
	175	300				**5915 112 300**	**5915 312 300**	**5915 212 300**	10
M16	20	165	125	18	125	**5915 116 165**	**5915 316 165**	**5915 216 165**	10
	45	190				**5915 116 190**	**5915 316 190**	**5915 216 190**	10
	85	230				**5915 116 230**	**5915 316 230**	**5915 216 230**	10
	105	250				**5915 116 250**	**5915 316 250**	**5915 216 250**	10
	155	300				**5915 116 300**	**5915 316 300**	**5915 216 300**	10
M20	20	220	170	22	170	**5915 120 220**	**5915 320 220**	**5915 220 220**	10
	60	260				**5915 120 260**	**5915 320 260**	**5915 220 260**	10
	100	300				**5915 120 300**	**5915 320 300**	**5915 220 300**	10
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**	5

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



Durch-messer	Gesamtlänge L [mm]	Effektive Ver-ankerungstiefe h_{ef} [mm]	Bohrer-nenn-Ø d_0 [mm]	Bohrloch-tiefe $h_0 \geq$ [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**	10
M12	1000	70–240	14	70–240	**5916 012 999**	**5916 212 999**	**5916 112 999**	10
M16	1000	80–320	18	80–320	**5916 016 999**	**5916 216 999**	**5916 116 999**	10
M20	1000	90–400	22	90–400	**5916 020 999**	**–**	**5916 120 999**	5
M24	1000	96–480	28	96–480	**5916 024 999**	**–**	**5916 124 999**	5

MWF - 04/21 - 70290 - ©

Innengewindeanker W-VI-IG, Stahl verzinkt 5.8, nicht rostender Stahl A4-70 (IG-M6 bis IG-M16), nicht rostender Stahl A4-80 (IG-M20)



Durchmesser	Gesamtlänge L [mm]	Gewindeeinschraubtiefe s [mm]	Effektive Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Bohrernenn-Ø d_0 [mm]	Bohrlochtiefe $h_0 = h_{ef}$ [mm]	Stahl verzinkt Stahlgüte 5.8 Art.-Nr.	Nicht rostender Stahl A4-70 Art.-Nr.	VE St.
IG-M6	80	8–20	85	12	80	**5915 606 080**	**5915 706 080**	10
	90		90		90	**5915 606 090**	**5915 706 090**	10
IG-M8	80	8–20	80	14	80	**5915 608 080**	**5915 708 080**	10
	100		100		100	**5915 608 100**	**5915 708 100**	10
IG-M10	80	10–25	80	18	80	**5915 610 080**	**5915 710 080**	10
	100		100		100	**5915 610 100**	**5915 710 100**	10
IG-M12	125	12–30	125	22	125	**5915 612 125**	**5915 712 125**	10
IG-M16	170	16–32	170	28	170	**5915 616 170**	**5915 716 170**	5
IG-M20	200	20–40	200	35	200	**5915 620 200**	**5915 720 200**	5

Reinigungszubehör WIT-PE 1000, Anschlussgewinde M8





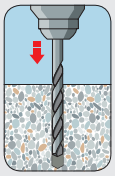

Für Durchmesser	Bohrernenn-Ø d_0 [mm]	Reinigungsbürste Anschlussgewinde M8 Art.-Nr. VE [St.] = 1		Verlängerung 2 x 345 mm Anschlussgewinde M8 Art.-Nr. VE [St.] = 1	Handgriff Innengewinde M8 Maschinenaufnahme Innengewinde M8 Art.-Nr. VE [St.] = 1	Blaspistole, Druckluftschlauch[1] Art.-Nr. VE [St.] = 1
M8	10	WIT-RB 10	**0903 489 510**	**0905 489 111**	**Handgriff und M8: 0903 489 103** **M8 und SDS plus: 0903 489 101**	**Blaspistole:** Rohr gerade, 490 mm **0714 921 4** **Druckluftschlauch:** Ø 10 mm x 2 m **0699 903 7**
M10, IG-M6	12	WIT-RB 12	**0903 489 512**			
M12, IG-M8	14	WIT-RB 14	**0903 489 514**			
M16, IG-M10	18	WIT-RB 18	**0903 489 518**			
M20, IG-M12	22	WIT-RB 22	**0903 489 522**			
M24, IG-M16	28	WIT-RB 28	**0903 489 528**			
M30, IG-M20	35	WIT-RB 35	**0903 489 535**			

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

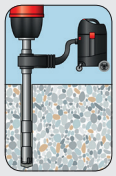
MWF - 04/21 - 70291 - ©

Mindestaushärtezeiten			
Beton Temperatur	**Verarbeitungszeit**	**Mindest-Aushärtezeit in trockenem Beton**	**Mindest-Aushärtezeit in feuchtem Beton**
0°C bis +4°C	90 min	144 h	288 h
+5°C bis +9°C	80 min	48 h	96 h
+10°C bis +14°C	60 min	28 h	56 h
+15°C bis +19°C	40 min	18 h	36 h
+20°C bis +24°C	30 min	12 h	24 h
+25°C bis +34°C	12 min	9 h	18 h
+35°C bis +39°C	8 min	6 h	12 h
+40°C	8 min	4 h	8 h
Kartuschentemperatur	+5°C bis +40°C		

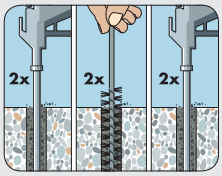
Setzanweisung Beton



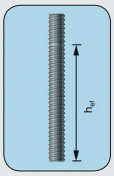
Bohrloch herstellen



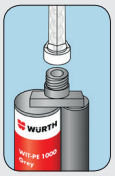
Bohrloch mit Würth Absaugbohrer herstellen. Bohrlochreinigung kann entfallen.



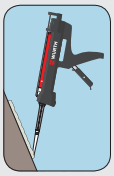
Bohrloch reinigen:
2x mit ölfreier Druckluft (min. 6 bar) ausblasen/
2x ausbürsten/
2x mit ölfreier Druckluft (min. 6 bar) ausblasen



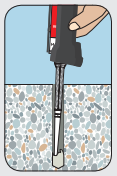
Ankerstange ablängen und gewünschte Setztiefen markieren



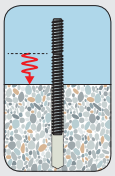
Mischer auf Kartusche schrauben



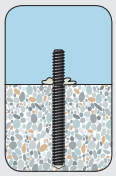
Mörtelvorlauf verwerfen (bis der Mörtel eine einheitliche Farbe aufweist – ca. 10 cm)



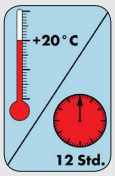
Verbundmörtel vom Bohrlochgrund ausgehend verfüllen



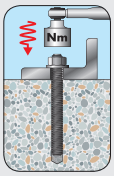
Ankerstange unter leichter Drehbewegung bis zum Bohrlochgrund eindrücken



Optische Kontrolle der Mörtelfüllmenge, Setztiefenmarkierung



Aushärtezeit des Verbundmörtels einhalten



Montagedrehmoment aufbringen

MWF - 08/21 - 70292 - ©

Gerissener und ungerissener Beton: Leistungsdaten, Einzeldübel ohne Randeinfluss ($c \geq 10\ h_{ef}$)
Temperaturbereich: 24°C[1]/40°C[2] (Temperaturbereiche 50°C/72°C siehe ETA-19/0542)
Verankerungsgrund: Trockener und feuchter Beton (wassergefülltes Bohrloch siehe ETA-19/0542)
Betondruckfestigkeit: C20/25
Bohrlochreinigung: **CAC** (2x mit Druckluft ausblasen / 2x ausbürsten / 2x mit Druckluft ausblasen; Druckluft = Ölfrei und min. 6 bar)
oder **Absaugbohrer** im gerissenen Beton (Absaugbohrer im ungerissenen Beton siehe ETA-19/0542)

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 und ohne dichte Bewehrung)	**Stahl verzinkt, 5.8**	N_{zul} [kN]	5,0	6,7	8,6	6,3	9,4	13,8	9,6	16,8	20,0	11,7	22,9	37,1
	Stahl verzinkt, 8.8	N_{zul} [kN]	5,0	6,7	13,4	6,3	9,4	20,9	9,6	16,8	31,9	11,7	22,9	59,5
	Nicht rostender Stahl A4 und HCR	N_{zul} [kN]	5,0	6,7	9,9	6,3	9,4	15,7	9,6	16,8	22,5	11,7	22,9	42,0
Zulässige Querlast[3] (Einzeldübel ohne Randeinfluss und ohne dichte Bewehrung)	**Stahl verzinkt, 5.8**	V_{zul} [kN]	6,3	6,3	6,3	9,7	9,7	9,7	14,3	14,3	14,3	26,9	26,9	26,9
	Stahl verzinkt, 8.8	V_{zul} [kN]	8,6	8,6	8,6	12,6	13,1	13,1	19,2	19,4	19,4	23,5	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	23,5	25,2	25,2
Ungerissener Beton														
Zulässige zentrische Zuglast[3] (Einzeldübel ohne Randeinfluss und ohne dichte Bewehrung)	**Stahl verzinkt, 5.8**	N_{zul} [kN]	8,6	8,6	8,6	10,9	13,8	13,8	13,7	20,0	20,0	16,8	32,7	37,1
	Stahl verzinkt, 8.8	N_{zul} [kN]	10,9	13,8	13,8	10,9	20,0	21,9	13,7	27,0	31,9	16,8	32,7	59,5
	Nicht rostender Stahl A4 und HCR	N_{zul} [kN]	9,9	9,9	9,9	10,9	15,7	15,7	13,7	22,5	22,5	16,8	32,7	42,0
Zulässige Querlast[3] (Einzeldübel ohne Randeinfluss und ohne dichte Bewehrung)	**Stahl verzinkt, 5.8**	V_{zul} [kN]	6,3	6,3	6,3	9,7	9,7	9,7	14,3	14,3	14,3	26,9	26,9	26,9
	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	33,5	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

[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. Der Zuglastanteil „dauerhafte Last" (einschließlich ständiger Lasten und ständige Anteile von variablen Lasten) ist kleiner als 60% der Gesamt-Zuglast. Bei der Kombination von Zug- und Querlasten, bei Randeinfluss und Dübelgruppen beachten Sie bitte die Norm EN 1992-4.

Montagedaten														
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[1]	c_{min} [mm]	35			40			45			50		
Minimaler Achsabstand[2]	s_{min} [mm]	40			50			60			75		
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			60		

[1] Wird der charakteristische Randabstand unterschritten reduziert sich die maximale Tragfähigkeit. Der kleinste mögliche Randabstand ist c_{min}
[2] Wird der charakteristische Achsabstand unterschritten reduziert sich die maximale Tragfähigkeit. Der kleinste mögliche Achsabstand ist s_{min}

MWF - 10/20 - 70293 - ©

Gerissener und ungerissener Beton: Leistungsdaten, Einzeldübel ohne Randeinfluss ($c \geq 10\ h_{ef}$)
Temperaturbereich: 24°C[1]/40°C[2] (Temperaturbereiche 50°C/72°C siehe ETA-19/0542)
Verankerungsgrund: Trockener und feuchter Beton (wassergefülltes Bohrloch siehe ETA-19/0542)
Betondruckfestigkeit: C20/25
Bohrlochreinigung: **CAC** (2x mit Druckluft ausblasen / 2x ausbürsten / 2x mit Druckluft ausblasen; Druckluft = Ölfrei und min. 6 bar)
oder **Absaugbohrer** im gerissenen Beton (Absaugbohrer im ungerissenen Beton siehe ETA-19/0542)

Dübel-Durchmesser			**M20**			**M24**			**M30**		
Effektive Verankerungstiefe		**h_{ef} [mm]**	**90**	**170**	**400**	**96**	**210**	**480**	**120**	**270**	**600**
Gerissener Beton											
Zulässige zentrische Zuglast[3] (Einzeldübel ohne Randeinfluss und ohne dichte Bewehrung)	**Stahl verzinkt, 5.8**	**N_{zul} [kN]**	14,0	36,3	58,1	15,4	49,9	83,8	21,6	72,7	133,3
	Stahl verzinkt, 8.8	**N_{zul} [kN]**	14,0	36,3	93,3	15,4	49,9	134,3	21,6	72,7	213,8
	Nicht rostender Stahl A4 und HCR	**N_{zul} [kN]**	14,0	36,3	65,3	15,4	49,9	94,3	21,6	70,2	70,2
Zulässige Querlast[3] (Einzeldübel ohne Randeinfluss und ohne dichte Bewehrung)	**Stahl verzinkt, 5.8**	**V_{zul} [kN]**	28,0	42,3	42,3	30,8	60,6	60,6	43,1	96,0	96,0
	Stahl verzinkt, 8.8	**V_{zul} [kN]**	28,0	56,0	56,0	30,8	80,6	80,6	43,1	128,0	128,0
	Nicht rostender Stahl A4 und HCR	**V_{zul} [kN]**	28,0	39,4	39,4	30,8	56,8	56,8	42,0	42,0	42,0
Ungerissener Beton											
Zulässige zentrische Zuglast[3] (Einzeldübel ohne Randeinfluss und ohne dichte Bewehrung)	**Stahl verzinkt, 5.8**	**N_{zul} [kN]**	20,0	51,9	58,1	22,0	71,3	83,8	30,8	103,9	133,3
	Stahl verzinkt, 8.8	**N_{zul} [kN]**	20,0	51,9	93,3	22,0	71,3	134,3	30,8	103,9	213,8
	Nicht rostender Stahl A4 und HCR	**N_{zul} [kN]**	20,0	51,9	65,3	22,0	71,3	94,3	30,8	70,2	70,2
Zulässige Querlast[3] (Einzeldübel ohne Randeinfluss und ohne dichte Bewehrung)	**Stahl verzinkt, 5.8**	**V_{zul} [kN]**	40,0	42,3	42,3	44,1	60,6	60,6	61,6	96,0	96,0
	Stahl verzinkt, 8.8	**V_{zul} [kN]**	40,0	56,0	56,0	44,1	80,6	80,6	61,6	128,0	128,0
	Nicht rostender Stahl A4 und HCR	**V_{zul} [kN]**	39,4	39,4	39,4	44,1	56,8	56,8	42,0	42,0	42,0

[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. Der Zuglastanteil „dauerhafte Last" (einschließlich ständiger Lasten und ständige Anteile von variablen Lasten) ist kleiner als 60% der Gesamt-Zuglast. Bei der Kombination von Zug- und Querlasten, bei Randeinfluss und Dübelgruppen beachten Sie bitte die Norm EN 1992-4.

Montagedaten											
Bohrernenn-Ø	**d_0 [mm]**	22			28			35		
Bohrlochtiefe/Verankerungstiefe	**h_0 / h_{ef} [mm]**	90	170	400	96	210	480	120	270	600
Minimaler Randabstand[1]	**c_{min} [mm]**	60			65			80		
Minimaler Achsabstand[2]	**s_{min} [mm]**	95			115			140		
Mindestbauteildicke	**h_{min} [mm]**	134	214	444	152	266	536	190	340	670
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil	**$d_f \leq$ [mm]**	22			26			33		
Drehmoment beim Verankern	**$T_{inst} \leq$ [Nm]**	100			170			300		

[1] Wird der charakteristische Randabstand unterschritten reduziert sich die maximale Tragfähigkeit. Der kleinste mögliche Randabstand ist c_{min}
[2] Wird der charakteristische Achsabstand unterschritten reduziert sich die maximale Tragfähigkeit. Der kleinste mögliche Achsabstand ist s_{min}

MWF - 10/20 - 70294 - ©

Gerissener und ungerissener Beton: Leistungsdaten, Einzeldübel ohne Randeinfluss ($c \geq 10\ h_{ef}$)
Temperaturbereich: 24°C[1]/40°C[2] (Temperaturbereiche 50°C/72°C siehe ETA-19/0542)
Verankerungsgrund: Trockener und feuchter Beton (wassergefülltes Bohrloch siehe ETA-19/0542)
Betondruckfestigkeit: C20/25
Bohrlochreinigung: **CAC** (2x mit Druckluft ausblasen / 2x ausbürsten / 2x mit Druckluft ausblasen; Druckluft = Ölfrei und min. 6 bar)
oder **Absaugbohrer** im gerissenen Beton (Absaugbohrer im ungerissenen Beton siehe ETA-19/0542)

Innengewinde			**IG M6**		**IG M8**		**IG M10**		**IG M12**	**IG M16**	**IG M20**
Effektive Verankerungstiefe		h_{ef} **[mm]**	**80**	**90**	**80**	**100**	**80**	**100**	**125**	**170**	**200**
Gerissener Beton											
Zulässige zentrische Zuglast[3], (Einzeldübel ohne Randeinfluss und ohne dichte Bewehrung)	**Stahl verzinkt 5.8**	N_{zul} **[kN]**	4,8		8,1		11,7	13,8	20,0	36,2	46,4
	Nicht rostender Stahl A4 und HCR	N_{zul} **[kN]**	5,3		9,9		11,7	15,7	22,5	36,3	31,0
Zulässige Querlast[3] (Einzeldübel ohne Randeinfluss und ohne dichte Bewehrung)	**Stahl verzinkt 5.8**	V_{zul} **[kN]**	2,9		5,1		8,6		12,0	21,7	34,9
	Nicht rostender Stahl A4 und HCR	V_{zul} **[kN]**	3,2		6,0		9,2		13,7	25,2	12,0
Ungerissener Beton											
Zulässige zentrische Zuglast[3], (Einzeldübel ohne Randeinfluss und ohne dichte Bewehrung)	**Stahl verzinkt 5.8**	N_{zul} **[kN]**	4,8		8,1		13,8		20,0	36,2	58,6
	Nicht rostender Stahl A4 und HCR	N_{zul} **[kN]**	5,3		9,9		15,7		22,5	42,0	31,0
Zulässige Querlast[3] (Einzeldübel ohne Randeinfluss und ohne dichte Bewehrung)	**Stahl verzinkt 5.8**	V_{zul} **[kN]**	2,9		5,1		8,6		12,0	21,7	34,9
	Nicht rostender Stahl A4 und HCR	V_{zul} **[kN]**	3,2		6,0		9,2		13,7	25,2	12,0

[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. Der Zuglastanteil „dauerhafte Last" (einschließlich ständiger Lasten und ständige Anteile von variablen Lasten) ist kleiner als 60% der Gesamt-Zuglast. Bei der Kombination von Zug- und Querlasten, bei Randeinfluss und Dübelgruppen beachten Sie bitte die Norm EN 1992-4.

Montagedaten										
Innengewinde		**IG M6**		**IG M8**		**IG M10**		**IG M12**	**IG M16**	**IG M20**
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef} **[mm]**	**80**	**90**	**80**	**100**	**80**	**100**	**125**	**170**	**200**
Bohrernenn-Ø	d_0 **[mm]**	12		14		18		22	28	35
Bohrlochtiefe/Verankerungstiefe	h_0 / h_{ef} **[mm]**	80	90	80	100	80	100	125	170	200
Minimaler Randabstand	c_{min} **[mm]**	40		45		50		60	65	80
Minimaler Achsabstand	s_{min} **[mm]**	50		60		75		95	115	140
Mindestbauteildicke	h_{min} **[mm]**	110	120	110	130	116	136	169	226	270
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil	$d_f \leq$ **[mm]**	7		9		12		14	18	22
Drehmoment beim Verankern	$T_{inst} \leq$ **[Nm]**	10		10		20		40	60	100

MWF - 10/20 - 70295 - ©

Mörtelbedarf 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	22	28	35
Mörtelbedarf pro Verankerungstiefe **h_{ef} = 10 mm**	**[ml]**	0,65	0,82	0,98	1,36	1,79	3,23	4,87
Mörtelbedarf pro Verankerungstiefe **h_{ef} = 100 mm**	**[ml]**	6,53	8,16	9,82	13,61	17,89	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	22	28	35
Kartusche 440 ml	**[Stk.]**	59	47	39	28	21	12	8
Kartusche 585 ml	**[Stk.]**	81	65	54	39	29	16	10
Kartusche 1400 ml	**[Stk.]**	206	165	137	99	75	41	27
Erforderliche Füllmenge pro Verankerung 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	22	28	35
Kartusche 440 ml, 2,74 ml/mm	**[mm]**	3	3	4	5	6	12	17
Kartusche 585 ml, 2,74 ml/mm	**[mm]**	3	3	4	5	6	12	17
Kartusche 1400 ml, 8,47 ml/mm	**[mm]**	1	1	2	2	3	4	5

Mörtelbedarf, Beton: Innengewindeanker (W-VI-IG)									
Innengewinde-Ø		**IG M6**		**IG M8**		**IG M10**		**IG M12**	**IG M16**	**IG M20**
Effektive Verankerungstiefe	**h_{ef} [mm]**	**80**	**90**	**80**	**100**	**80**	**100**	**125**	**170**	**200**
Bohrernenn-Ø	**[mm]**	12		14		18		22	28	35
Mörtelbedarf pro Verankerung	**[ml]**	6,53	7,34	7,86	9,82	10,89	13,61	22,36	54,83	97,34
Anzahl der Anker [Stk.] pro Kartusche										
Innengewinde-Ø		**IG M6**		**IG M8**		**IG M10**		**IG M12**	**IG M16**	**IG M20**
Effektive Verankerungstiefe	**h_{ef} [mm]**	**80**	**90**	**80**	**100**	**80**	**100**	**125**	**170**	**200**
Bohrernenn-Ø	**[mm]**	12		14		18		22	28	35
Kartusche 440 ml	**[Stk.]**	59	53	49	39	35	28	17	7	4
Kartusche 585 ml	**[Stk.]**	81	72	68	54	49	39	23	9	5
Kartusche 1400 ml	**[Stk.]**	206	183	171	137	123	99	60	24	13
Erforderliche Füllmenge pro Verankerung in [mm], Skalierung auf der Kartusche										
Innengewinde-Ø		**IG M6**		**IG M8**		**IG M10**		**IG M12**	**IG M16**	**IG M20**
Effektive Verankerungstiefe	**h_{ef} [mm]**	**80**	**90**	**80**	**100**	**80**	**100**	**125**	**170**	**200**
Bohrernenn-Ø	**[mm]**	12		14		18		22	28	35
Kartusche 440 ml, 2,74 ml/mm	**[mm]**	3	3	3	4	4	5	9	21	36
Kartusche 585 ml, 2,74 ml/mm	**[mm]**	3	3	3	4	4	5	9	21	36
Kartusche 1400 ml, 8,47 ml/mm	**[mm]**	1	1	1	2	2	2	3	7	12

MWF - 10/20 - 70296 - ©

Pure Epoxy WIT-PE 1000, REBAR

2-K Injektionsmörtel, Pure Epoxy, styrolfrei

Ideales Injektionssystem für große Verankerungstiefen und große Stabdurchmesser, nachträglich eingemörtelter Bewehrungsanschluss: Stab-Ø 8 mm – 40 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, Tragwerkergänzung, Tragwerksverstärkung, Anschluss von Balkonen und Vordächern, Verschließen temporärer Öffnungen und bei „vergessenen" Bewehrungsstäben

2. Vorteile

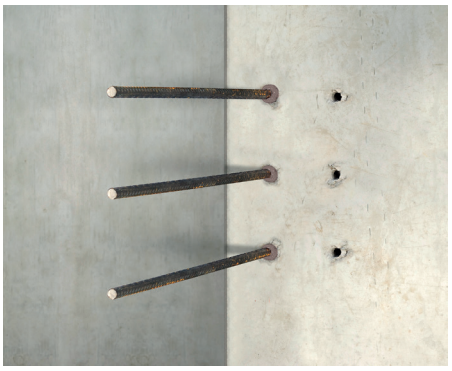
- Flexible und zuverlässige nachträgliche Ergänzung von Anschlussbewehrung
- Bohrlochherstellung durch Hammer-, Absaug-, Pressluft- oder Diamantbohren.
- **Große Verankerungstiefen + große Stabdurchmesser**
- **Hohe chemische Beständigkeit**
- Injektionsmörtel PURE EPOXY WIT-PE 1000 kann auch für Verankerungen im gerissenen und ungerissenen Beton verwendet werden
- 440, 585, 1400 ml Kartusche kann durch Austausch des Statikmischers bzw. durch Wiederverschließen mit der Verschlusskappe bis zum Ablauf des Haltbarkeitsdatums verarbeitet werden

3. Eigenschaften

- Nachträglich eingemörtelter Bewehrungsanschluss: Europäische Technische Bewertung ETA-19/0543
- Brandbeanspruchung in Europäischer Technischer Bewertung enthalten
- Verbundanker: Gerissenen und ungerissenen Beton siehe Info **23.8**: ETA-19/0542
- Nutzungsdauer des Bewehrungsanschlusses von mindestens 50 und/oder 100 Jahren.
- Epoxidharzmörtel, styrolfrei
- Temperatur im Verankerungsgrund während der Verarbeitung und Aushärtung: 0°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): 24 Monate

29.4





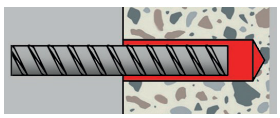


Pure Epoxy WIT-PE 1000, Side-by-side Kartusche 440 ml, inkl. 1 Statikmischer WIT-PE

Pure Epoxy WIT-PE 1000, Side-by-side Kartusche 585 ml, inkl. 1 Statikmischer WIT-PE

Pure Epoxy WIT-PE 1000, Side-by-side Kartusche 1400 ml, inkl. 1 Statikmischer WIT-PE

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



REBAR

LEED tested

MWF - 01/22 - 70297 - ©

Leistungsnachweise

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

Bohrlochreinigung bei Bohrlochherstellung:
Hammer-, Absaug- oder Pressluftbohren
Alle Bohrloch-Ø:
Verwendung Absaugbohrer: Bohrlochreinigung kann entfallen
2x mit Druckluft (min. 6 bar, ölfrei) ausblasen,
2x ausbürsten,
2x mit Druckluft (min. 6 bar, ölfrei) ausblasen

Injektionsmörtel PURE EPOXY WIT-PE 1000 (Temperatur im Verankerungsgrund ≥ +5 °C)**:**

Nachträglich eingemörtelter Bewehrungsanschluss



Bezeichnung	Inhalt [ml]	Lieferumfang	ETA-Bewertung	Art.-Nr.	VE/St.
WIT-PE 1000	440	Mörtelkartusche 440 ml (Side-by-Side-Kartusche) + 1 Statikmischer	ETA-19/0543	**5918 605 440**	1
					12
	585	Mörtelkartusche 585 ml (Side-by-Side-Kartusche) + 1 Statikmischer		**5918 605 585**	1
					12
	1400	Mörtelkartusche 1400 ml (Side-by-Side-Kartusche) + 1 Statikmischer		**5918 605 140**	1
					5

Zubehörteile Pure Epoxy WIT-PE 1000:			
Bezeichnung	**Passend für Mörtelkartusche**	**Art.-Nr.**	**VE/St.**
Auspresspistole MULTI	Side-by-Side (1:3): 440 ml Side-by-Side (1:3): 585 ml	**0891 003 105**	1
Auspresspistole HandyMax, 585 ml		**0891 018**	1
Akku Auspresspistole, 585 ml		**0891 003 585**	1
Pneumatische Auspresspistole, 585 ml		**0891 017**	1
Pneumatische Auspresspistole, 1400 ml	Side-by-Side (1:3): 1400 ml	**0891 015**	1

Zubehör Verfüllen Pure Epoxy WIT-PE 1000:		
Statikmischer WIT-MX	**0903 488 103**	20
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 – flexibel, 16 x 20 m (zum Verklemmen „Statikmischer und Verfüllschlauch“: Schlauchklemmen **Art.-Nr. 0539 112 22)**	**0895 812**	
Mischerverlängerung – starr, WIT-MV 16 x 2000 mm	**0903 488 122**	20

MWF - 01/22 - 70298 - ©

Stabdurch-Ø		Zug-anker-Ø	Verfüll-stutzen	Bohrernenn-Ø (Bohrverfahren) HD ... Hammerbohren HDB ... Absaugbohren DD ... Diamantbohren CD ... Pressluftbohren	Prägung Verfüll-stutzen	Art.-Nr.	VE/St.
Verfüll-stutzen	**Stab-Ø 8 mm**		–	**d_0 = 10 mm** (Hammer-, Absaug-, Diamantbohren)	**–**	Kein Stauzapfen erforderlich	
				d_0 = 12 mm (Hammer-, Absaug-, Diamantbohren)			
	Stab-Ø 10 mm		–	**d_0 = 12 mm** (Hammer-, Absaug-, Diamantbohren)	**–**	Kein Stauzapfen erforderlich	
			WIT-VS 14	**d_0 = 14 mm** (Hammer-, Absaug-, Diamantbohren)	**Nr. 14**	**0903 488 055**	10
	Stab-Ø 12 mm	**ZA M12**	WIT-VS 14	**d_0 = 14 mm** (Hammer-, Absaug-, Diamantbohren)	**Nr. 14**	**0903 488 055**	10
			WIT-VS 16	**d_0 = 16 mm** (Hammer-, Absaug-, Pressluft-, Diamantbohren)	**Nr. 16**	**0903 488 056**	10
	Stab-Ø 14 mm		WIT-VS 18	**d_0 = 18 mm** (Hammer-, Absaug-, Pressluft-, Diamantbohren)	**Nr. 18**	**0903 488 057**	10
	Stab-Ø 16 mm	**ZA M16**	WIT-VS 20	**d_0 = 20 mm** (Hammer-, Absaug-, Pressluft-, Diamantbohren)	**Nr. 20**	**0903 488 058**	10
	Stab-Ø 20 mm	**ZA M20**	WIT-VS 25	**d_0 = 25 mm** (Hammer-, Absaug-, Diamantbohren) **d_0 = 26 mm** (Pressluftbohren)	**Nr. 25**	**0903 488 059**	10
	**Stab-Ø 22 mm**		WIT-VS 28	**d_0 = 28 mm** (Hammer-, Absaug-, Pressluft-, Diamantbohren)	**Nr. 28**	**0903 488 052**	10
	Stab-Ø 24 mm	**ZA M24**	WIT-VS 30	**d_0 = 30 mm** (Hammer-, Absaug-, Pressluft-, Diamantbohren)	**Nr. 30**	**Sonder-beschaffung**	–
			WIT-VS 32	**d_0 = 32 mm** (Hammer-, Absaug-, Pressluft-, Diamantbohren)	**Nr. 32**	**0903 488 053**	10
	Stab-Ø 25 mm		WIT-VS 30	**d_0 = 30 mm** (Hammer-, Absaug-, Pressluft-, Diamantbohren)	**Nr. 30**	**Sonder-beschaffung**	–
			WIT-VS 32	**d_0 = 32 mm** (Hammer-, Absaug-, Pressluft-, Diamantbohren)	**Nr. 32**	**0903 488 053**	10
	Stab-Ø 28 mm		WIT-VS 35	**d_0 = 35 mm** (Hammer-, Absaug-, Pressluft-, Diamantbohren)	**Nr. 35**	**0903 488 060**	10
	Stab-Ø 32 mm		WIT-VS 40	**d_0 = 40 mm** (Hammer-, Absaug-, Pressluft-, Diamantbohren)	**Nr. 40**	**0903 488 061**	10
	Stab- Ø 34 mm		WIT-VS 40	**d_0 = 40 mm** (Hammer-, Absaug-, Pressluft-, Diamantbohren)	**Nr. 40**	**0903 488 061**	10
	Stab- Ø 36 mm		WIT-VS 45	**d_0 = 45 mm** (Hammer-, Pressluft-, Diamantbohren)	**Nr. 45**	**Sonder-beschaffung**	–
	Stab- Ø 40 mm		WIT-VS 52	**d_0 = 52 mm** (Diamantbohren)	**Nr. 52**	**Sonder-beschaffung**	–
			WIT-VS 55	**d_0 = 55 mm** (Hammerbohren + Pressluftbohren)	**Nr. 55**	**Sonder-beschaffung**	–

MWF - 01/22 - 70299 - ©

Stab-Ø	Zug-Anker-Ø	Bohr-Ø			d_b Bürsten-Ø		$d_{b,min}$ min. Bürsten-Ø	Verfüllstutzen	Kartusche: 440 ml oder 585 ml				Kartusche: 1400 ml	
									Hand- oder Akku-Pistole		Druckluft- oder Akku-Pistole WIT (DB 2K)		Pneumatische (Druckluft) Auspresspistole	
		HD[2] HDB[2]	DD[2]	CD[2]					$l_{v,max}$	Statik-mischer-Verlängerung	Maximale Verankerungstiefe $l_{v,max}$	Statik-mischer-Verlängerung	Maximale Verankerungstiefe $l_{v,max}$	Statik-mischer-Verlängerung
[mm]	[mm]	[mm]			WIT-	[mm]	[mm]	WIT-	[mm]		[mm]		[mm]	
8	–	10		–	RB10	11,5	10,5	–	250	VL10/ 0,75 oder VL16/ 1,8	250	VL10/ 0,75 oder VL16/ 1,8	250	VL10/ 0,75 oder VL16/ 1,8
		12		–	RB12	13,5	12,5	–	700		800		800	
10	–	12		–	RB12	13,5	12,5	–	250		250		250	
		14		–	RB14	15,5	14,5	VS14	700		1000		1000	
12	ZA-M12	14		–	RB14	15,5	14,5	VS14	250		250		250	
		16			RB16	17,5	16,5	VS16	700		1300[1]		1200[1]	VL16/ 1,8
14	–	18			RB18	20	18,5	VS18					1400[1]	
16	ZA-M16	20			RB20	22	20,5	VS20					1600[1]	
20	ZA-M20	25		–	RB25	27	25,5	VS25	500		1000		2000[1]	
		–		26	RB26	28	26,5	VS25						
22	–	28			RB28	30	28,5	VS28						
24/25	ZA-M24	30			RB30	32	30,5	VS30						
		32			RB32	34	32,5	VS32						
28	–	35			RB35	37	35,5	VS35						
32/34	–	40			RB40	43,5	40,5	VS40						
36	–	45			RB45	47	45,5	VS45	–	–				
40	–	–	52	–	RB52	54	52,5	VS52						
		55	–	55	RB55	58	55,5	VS55						

[1] Verankerungslänge bei Bohrverfahren **„Hammerbohren mit Hohlbohrersystem (HDB)“ $l_{v,max}$ = 1000 mm**
[2] HD ... Hammerbohren, HDB ... Absaugbohren, DD ... Diamantbohren, CD ... Pressluftbohren

Reinigungszubehör: Druckluft





Stab-Ø d_s [mm]	Zuganker ZA	Bohrernenn-Ø d_0 [mm]			Druckluftschlauch WIT-SDD (vormontiert) Art.-Nr. VE [St.] = 1	Handschiebeventil (vormontiert) Art.-Nr. VE [St.] = 1
		HD[1] HDB[1]	DD[1]	CD[1]		
8		10, 12		–	Ø 10 mm x 2 m **0699 903 7**	**0699 903 38**
10		12, 14		–		
12	**M12**	14, 16		16		
14		18				
16	**M16**	20				
20	**M20**	25		26		
22		28				
24/25	**M24**	30, 32			Ø 20 mm x 3 m **0699 903 13**	
28		35				
32/34		40				
36		45				
40		55	52	55		

[1] HD ... Hammerbohren, HDB ... Absaugbohren, DD ... Diamantbohren, CD ... Pressluftbohren

Reinigungszubehör: Reinigungsbürste mit Anschlussgewinde M8





Stab-Ø d_s [mm]	**Zug-anker 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** Innengewinde M8 **Art.-Nr.** VE [St.] = 1
		HD HDB	**DD**	**CD**			**WIT-RB**			
8		10		–	11,5	10,5	RB 10	**0903 489 510**	**0905 489 111**	**SDS plus: 0903 489 101**
		12		–	13,5	12,5	RB 12	**0903 489 512**		
10		12		–	13,5	12,5	RB 12	**0903 489 512**		
		14		–	15,5	14,5	RB 14	**0903 489 514**		
12	**M12**	14		–	15,5	14,5	RB 14	**0903 489 514**		
		16			17,5	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		–	27	25,5	RB 25	**0903 489 525**		
		–		26	28	26,5	RB 26	**Sonder-beschaffung**		
22		28			30	28,5	RB 28	**0903 489 528**		
24/25	**M24**	30			32	30,5	RB 30	**Sonder-beschaffung**		
		32			34	32,5	RB 32	**0903 489 532**		
28		35			37	35,5	RB 35	**0903 489 535**		
32/34		40			43,5	40,5	RB 40	**0903 489 540**		
36		45			47	45,5	RB 45	**Sonder-beschaffung**		
40		–	52	–	54	52,5	RB 52	**Sonder-beschaffung**		
		55	–	55	58	55,5	RB 55	**Sonder-beschaffung**		

[1] HD ... Hammerbohren, HDB ... Absaugbohren, DD ... Diamantbohren, CD ... Pressluftbohren

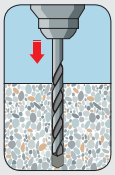
Mindestaushärtezeiten

Beton Temperatur	**Maximale Verarbeitungszeit[1]**	**Anfängliche Aushärtezeit in trockenem Beton[2]**	**Mindest-Aushärtezeit in trockenem Beton**	**Mindest-Aushärtezeit in feuchtem Beton**
	t_{gel}	$t_{cure,ini}$	$t_{cure,dry}$	$t_{cure,wet}$
0 °C bis +4 °C	80 min	30 h	144 h	288 h
+5 °C bis +9 °C	80 min	20 h	48 h	96 h
+10 °C bis +14 °C	60 min	15 h	28 h	56 h
+15 °C bis +19 °C	40 min	9 h	18 h	36 h
+20 °C bis +24 °C	30 min	6 h	12 h	24 h
+25 °C bis +34 °C	12 min	4 h	9 h	18 h
+35 °C bis +39 °C	8 min	3 h	6 h	12 h
+40 °C	8 min	1,5 h	4 h	8 h
Kartuschentemperatur	+5 °C bis +40 °C			

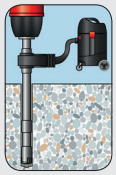
[1] t_{gel}: Maximale Zeit vom Injizieren des Mörtels bis zum Ende des Setzvorgangs
[2] Nach Ablauf von $t_{cure,ini}$ darf mit der Montage der Anschlussbewehrung und dem Aufbau der Schalung fortgesetzt werden

MWF - 01/22 - 70301 - ©

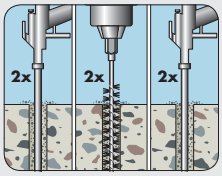
Setzanweisung REBAR



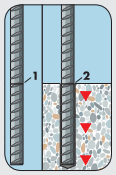
Bohrloch herstellen



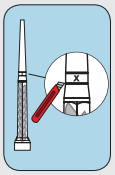
Bohrloch mit Würth Absaugbohrer herstellen. Bohrlochreinigung kann entfallen.



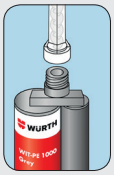
Bohrloch reinigen:
2x mit ölfreier Druckluft (min. 6 bar) ausblasen/
2x ausbürsten/
2x mit ölfreier Druckluft (min. 6 bar) ausblasen



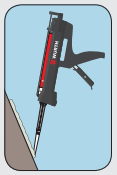
Setztiefenmarkierung am Stab anbringen und Bohrlochtiefe kontrollieren



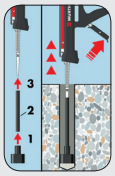
Mischer auf Kartusche schrauben



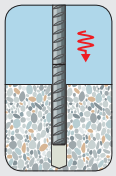
Verwendung WITVL 16 Mischer an Position „X" abschneiden



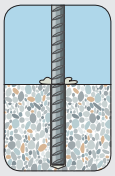
Mörtelvorlauf verwerfen (bis der Mörtel eine einheitliche Farbe aufweist – ca. 10 cm)



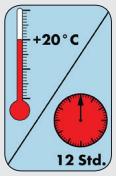
Injektionsgeräte montieren, Verbundmörtel vom Bohrlochgrund verfüllen



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 - 08/21 - 70302 - ©

WIT-PE 1000 PURE EPOXY - 440 ML (Komp. A)

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 24.03.2025
8.2	25.09.2025	5725508-00022	Datum der ersten Ausgabe: 24.04.2020

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname	:	WIT-PE 1000 PURE EPOXY - 440 ML (Komp. A)
Produktnummer	:	5918605440
Eindeutiger Rezepturidentifikator (UFI)	:	92A1-30PU-M00J-1P03

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches	:	Baustoff, Klebstoff, zweikomponentig 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)

Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2	H315: Verursacht Hautreizungen.
Augenreizung, Kategorie 2	H319: Verursacht schwere Augenreizung.
Sensibilisierung durch Hautkontakt, Kategorie 1	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Langfristig (chronisch) gewässergefährdend, Kategorie 2	H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B	H360F: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise :

H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H360F	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise :

Prävention:

P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P264	Nach Gebrauch Haut gründlich waschen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

Reaktion:

P308 + P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran
Reaktionsprodukte von Hexan-1,6-diol mit 2-(Chlormethyl)oxiran (1:2)

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)
2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran	1675-54-3 216-823-5 603-073-00-2 01-2119456619-26	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 2; H411 --- Spezifische Konzentrationsgrenzwerte Eye Irrit. 2; H319 >= 5 % Skin Irrit. 2; H315 >= 5 %	>= 50 - < 70
Reaktionsprodukte von Hexan-1,6-diol mit 2-(Chlormethyl)oxiran (1:2)	933999-84-9 01-2119463471-41	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1A; H317 Repr. 1B; H360F Aquatic Chronic 3; H412	>= 10 - < 20
Quarz	14808-60-7 238-878-4	STOT RE 1; H372 (Lungen)	>= 1 - < 10

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.
Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt	:	Bei Kontakt, Haut sofort mit viel Wasser während mindestens 15 Minuten abspülen und dabei 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. Arzt hinzuziehen. Mund gründlich mit Wasser ausspülen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Risiken	:	Verursacht Hautreizungen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Verursacht schwere Augenreizung. Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung	:	Symptomatisch und unterstützend behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel	:	Nicht anwendbar Brennt nicht
Ungeeignete Löschmittel	:	Nicht anwendbar Brennt nicht

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung	:	Kontakt mit Verbrennungsprodukten kann gesundheitsgefährdend sein.
Gefährliche Verbrennungsprodukte	:	Kohlenstoffoxide Chlorverbindungen 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 : Bei Nichtverfügbarkeit einer ausreichenden Entlüftung ist eine lokale Entlüftung zu 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
Behälter dicht verschlossen halten.
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. Unter Verschluss aufbewahren. Dicht verschlossen halten. In Übereinstimmung mit den besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern.

Zusammenlagerungshinweise : Nicht mit den folgenden Produktarten lagern:
Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische
Organische Peroxide
Sprengstoffe
Gase

Lagerklasse (TRGS 510) : 6.1D

Lagerzeit : 18 Monate

Empfohlene Lagerungstemperatur : 5 - 35 °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
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
Reaktionsprodukte von Hexan-1,6-diol mit 2-(Chlormethyl)oxiran (1:2)	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	3,88 mg/m³
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - systemische Effekte	3,88 mg/m³
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	0,44 mg/m³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	2,2 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - lokale Effekte	0,0226 mg/cm²
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Akut - lokale Effekte	0,0226 mg/cm²
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	1,94 mg/m³
	Verbraucher	Einatmung	Akut - systemische Effekte	1,94 mg/m³
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	0,27 mg/m³
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	1,1 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - lokale Effekte	0,0136 mg/cm²
	Verbraucher	Hautkontakt	Akut - lokale Effekte	0,0136 mg/cm²
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemi-	0,55 mg/kg

			sche Effekte	Körperge-wicht/Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Akut - systemische Effekte	0,55 mg/kg Körperge-wicht/Tag
2,2'-[(1-Methylethyli-den)bis(4,1-phenylenoxymethyl-en)]bisoxiran	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemi-sche Effekte	12,25 mg/m³
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - systemische Effekte	12,25 mg/m³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemi-sche Effekte	8,33 mg/kg Körperge-wicht/Tag
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Akut - systemische Effekte	8,33 mg/kg Körperge-wicht/Tag
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemi-sche Effekte	3,571 mg/kg Körperge-wicht/Tag
	Verbraucher	Hautkontakt	Akut - systemische Effekte	3,571 mg/kg Körperge-wicht/Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemi-sche Effekte	0,75 mg/kg Körperge-wicht/Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Akut - systemische Effekte	0,75 mg/kg Körperge-wicht/Tag

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

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
Reaktionsprodukte von Hexan-1,6-diol mit 2-(Chlormethyl)oxiran (1:2)	Süßwasser	0,093 mg/l
	Süßwasser - zeitweise	0,093 mg/l
	Meerwasser	0,009 mg/l
	Abwasserkläranlage	1 mg/l
	Süßwassersediment	2,29 mg/kg Tro-ckengewicht (TW)
	Meeressediment	0,229 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Boden	1,8 mg/kg Tro-ckengewicht (TW)
2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran	Süßwasser	0,006 mg/l
	Süßwasser - zeitweise	0,018 mg/l
	Meerwasser	0,001 mg/l

	Meerwasser - zeitweilig	0,002 mg/l
	Abwasserkläranlage	10 mg/l
	Süßwassersediment	0,996 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Meeressediment	0,1 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Boden	0,196 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Sekundärvergiftung	11 mg/kg Nahrung

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen

Expositionskonzentrationen am Arbeitsplatz minimieren.
Bei Nichtverfügbarkeit einer ausreichenden Entlüftung ist eine lokale Entlüftung zu verwenden.

Persönliche Schutzausrüstung

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

Handschutz

Material : Nitrilkautschuk
Durchbruchzeit : > 480 min
Handschuhdicke : 0,7 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	:	beige
Geruch	:	Keine Daten verfügbar
Geruchsschwelle	:	Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	:	Keine Daten verfügbar
Siedebeginn und Siedebereich	:	Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	:	Brennt nicht
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	:	1,45 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	:	Keine bekannt.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen	:	Keine bekannt.

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe	:	Kein(e,er).

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.

Inhaltsstoffe:

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran:

Akute orale Toxizität	:	LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg Methode: OECD Prüfrichtlinie 420 Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute orale Toxizität Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien
Akute dermale Toxizität	:	LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg Methode: OECD Prüfrichtlinie 402 Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute dermale Toxizität Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Reaktionsprodukte von Hexan-1,6-diol mit 2-(Chlormethyl)oxiran (1:2):

Akute orale Toxizität	:	LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg Methode: OECD Prüfrichtlinie 401 Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie
Akute inhalative Toxizität	:	LC50 (Ratte): > 0,035 mg/l Expositionszeit: 4 h Testatmosphäre: Staub/Nebel
Akute dermale Toxizität	:	LD50 (Ratte): > 2.000 mg/kg Methode: OECD Prüfrichtlinie 402 Bewertung: Der Stoff oder das Gemisch besitzt keine akute dermale Toxizität Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie

Quarz:

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

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht Hautreizungen.

Inhaltsstoffe:

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran:

Ergebnis	:	Hautreizung
Anmerkungen	:	Aufgrund nationaler oder regionaler Vorschriften.

Reaktionsprodukte von Hexan-1,6-diol mit 2-(Chlormethyl)oxiran (1:2):

Spezies	:	Kaninchen
Ergebnis	:	Hautreizung

Quarz:

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

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenreizung.

Inhaltsstoffe:

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran:

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

Reaktionsprodukte von Hexan-1,6-diol mit 2-(Chlormethyl)oxiran (1:2):

Spezies	:	Kaninchen
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 405
Ergebnis	:	Augenreizend, reversibel innerhalb 21 Tagen
Anmerkungen	:	Die Prüfung erfolgte gemäß oder ähnlich der Richtlinie

Quarz:

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

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Sensibilisierung durch Hautkontakt

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Sensibilisierung durch Einatmen

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran:

Art des Testes	:	Maximierungstest
Expositionswege	:	Hautkontakt
Spezies	:	Meerschweinchen
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 406
Ergebnis	:	positiv
Bewertung	:	Sensibilisierung der Haut beim Menschen wahrscheinlich oder bewiesen

Reaktionsprodukte von Hexan-1,6-diol mit 2-(Chlormethyl)oxiran (1:2):

Art des Testes	:	Lokaler Lymphknotentest (LLNA)
Expositionswege	:	Hautkontakt
Spezies	:	Maus
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 429
Ergebnis	:	positiv
Anmerkungen	:	Die Prüfung erfolgte gemäß oder ähnlich der Richtlinie
Bewertung	:	Hohe Sensibilisierungsrate der Haut beim Menschen wahrscheinlich oder bewiesen

Keimzell-Mutagenität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran:

Gentoxizität in vitro	:	Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES) Ergebnis: nicht eindeutig Art des Testes: Chromosomenaberrationstest in vitro Ergebnis: positiv Art des Testes: DNA-Schäden und -Reparatur, nicht planmäßige DNA-Synthese in Säugerzellen (in-vitro) Ergebnis: negativ
Gentoxizität in vivo	:	Art des Testes: Erythrozyten-Mikrokerntest bei Säugern (In-vitro-Zytogenetiktest) Spezies: Maus Applikationsweg: Verschlucken Ergebnis: negativ

Reaktionsprodukte von Hexan-1,6-diol mit 2-(Chlormethyl)oxiran (1:2):

Gentoxizität in vitro	:	Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES) Methode: OECD Prüfrichtlinie 471 Ergebnis: positiv Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie

Art des Testes: In-vitro-Mikrokerntest
Methode: OECD Prüfrichtlinie 487
Ergebnis: positiv
Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: In-vivo-Test zur unplanmäßigen DNA-Synthese (UDS) in Säugetierleberzellen
Spezies: Ratte
Applikationsweg: Verschlucken
Methode: OECD Prüfrichtlinie 486
Ergebnis: negativ
Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie

Karzinogenität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran:

Spezies	:	Ratte
Applikationsweg	:	Verschlucken
Expositionszeit	:	24 Monate
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 453
Ergebnis	:	negativ

Spezies	:	Maus
Applikationsweg	:	Hautkontakt
Expositionszeit	:	24 Monate
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 453
Ergebnis	:	negativ

Reproduktionstoxizität

Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

Inhaltsstoffe:

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Art des Testes: Studie zur Zwei-Generationen-Reproduktionstoxizität
Spezies: Ratte
Applikationsweg: Verschlucken
Methode: OECD Prüfrichtlinie 416
Ergebnis: negativ

Effekte auf die Fötusentwicklung : Art des Testes: Embryo-fötale Entwicklung
Spezies: Kaninchen
Applikationsweg: Hautkontakt
Ergebnis: negativ

Reaktionsprodukte von Hexan-1,6-diol mit 2-(Chlormethyl)oxiran (1:2):

Wirkung auf die Fruchtbarkeit : Art des Testes: Ein-Generationen-Studie zur Reproduktionstoxizität

		Spezies: Ratte Applikationsweg: Verschlucken Methode: OECD Prüfrichtlinie 443 Ergebnis: positiv Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie
Effekte auf die Fötusentwicklung	:	Art des Testes: Embryo-fötale Entwicklung Spezies: Kaninchen Applikationsweg: Verschlucken Methode: OECD Prüfrichtlinie 414 Ergebnis: negativ Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie
Reproduktionstoxizität - Bewertung	:	Klare Beweise für schädliche Effekte auf sexuelle Fortpflanzung und Fruchtbarkeit in Tierexperimenten.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran:

Bewertung	:	Keine signifikanten gesundheitlichen Effekte bei Tieren in Konzentrationen von 200 mg/kg bw oder weniger.

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:

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran:

Spezies	:	Ratte
NOAEL	:	50 mg/kg
LOAEL	:	250 mg/kg
Applikationsweg	:	Verschlucken
Expositionszeit	:	90 Tage
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 408
Spezies	:	Maus
NOAEL	:	>= 100 mg/kg
Applikationsweg	:	Hautkontakt
Expositionszeit	:	13 Wochen
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 411

Reaktionsprodukte von Hexan-1,6-diol mit 2-(Chlormethyl)oxiran (1:2):

Spezies	:	Ratte
NOAEL	:	>= 300 mg/kg
Applikationsweg	:	Verschlucken
Expositionszeit	:	90 Tage
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 408
Anmerkungen	:	Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie

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:

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran:

Toxizität gegenüber Fischen	:	LL50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): > 1 - 10 mg/l Expositionszeit: 96 h Testsubstanz: Wasserlösliche Anteile Methode: OECD Prüfrichtlinie 203 Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	:	EL50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 1 - 10 mg/l Expositionszeit: 48 h Testsubstanz: Wasserlösliche Anteile Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	:	EL50 (Scenedesmus capricornutum (Süsswasseralge)): > 10 - 100 mg/l Expositionszeit: 72 h Testsubstanz: Wasserlösliche Anteile Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien NOELR (Scenedesmus capricornutum (Süsswasseralge)): > 1 mg/l Expositionszeit: 72 h Testsubstanz: Wasserlösliche Anteile Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien
Toxizität bei Mikroorganismen	:	IC50 : > 100 mg/l Expositionszeit: 3 h Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität)	:	NOEC: > 0,1 - 1 mg/l Expositionszeit: 21 d Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh) Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Reaktionsprodukte von Hexan-1,6-diol mit 2-(Chlormethyl)oxiran (1:2):

Toxizität gegenüber Fischen	:	LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)): 30 mg/l Expositionszeit: 96 h Methode: OECD Prüfrichtlinie 203 Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	:	EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 47 mg/l Expositionszeit: 48 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202 Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	:	ErC50 (Raphidocelis subcapitata (Grünalge)): 27 mg/l Expositionszeit: 72 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201 Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie
Toxizität bei Mikroorganismen	:	EC50 (Belebtschlamm): > 100 mg/l Expositionszeit: 3 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209 Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie
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: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie

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

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoffe:

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran:

Biologische Abbaubarkeit	:	Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar. Biologischer Abbau: 5 % Expositionszeit: 28 d Methode: OECD Prüfrichtlinie 301F

Reaktionsprodukte von Hexan-1,6-diol mit 2-(Chlormethyl)oxiran (1:2):

Biologische Abbaubarkeit	:	Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar. Biologischer Abbau: 47 % Expositionszeit: 28 d Methode: OECD Prüfrichtlinie 301D Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoffe:

2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran:

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	log Pow: 3,5

Reaktionsprodukte von Hexan-1,6-diol mit 2-(Chlormethyl)oxiran (1:2):

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	:	log Pow: 0,822 Methode: OECD Prüfrichtlinie 107 Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie

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

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADN	:	UN 3077
ADR	:	UN 3077
RID	:	UN 3077
IMDG	:	UN 3077
IATA	:	UN 3077

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADN	:	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran)
ADR	:	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran)
RID	:	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. (2,2'-[(1-Methylethyliden)bis(4,1-phenylenoxymethylen)]bisoxiran)
IMDG	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (2,2'-[(1-Methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane)
IATA	:	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (2,2'-[(1-Methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane)

14.3 Transportgefahrenklassen

		Klasse	Nebengefahren
ADN	:	9	
ADR	:	9	
RID	:	9	
IMDG	:	9	
IATA	:	9	

14.4 Verpackungsgruppe

ADN

Verpackungsgruppe	:	III
Klassifizierungscode	:	M7
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	:	90
Gefahrzettel	:	9

ADR

Verpackungsgruppe	:	III
Klassifizierungscode	:	M7
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	:	90
Gefahrzettel	:	9
Tunnelbeschränkungscode	:	(-)

RID

Verpackungsgruppe	:	III
Klassifizierungscode	:	M7
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	:	90
Gefahrzettel	:	9

IMDG

Verpackungsgruppe	:	III
Gefahrzettel	:	9
EmS Kode	:	F-A, S-F

IATA (Fracht)

Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug)	:	956
Verpackungsanweisung (LQ)	:	Y956
Verpackungsgruppe	:	III
Gefahrzettel	:	Miscellaneous

IATA (Passagier)

Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug)	:	956
Verpackungsanweisung (LQ)	:	Y956
Verpackungsgruppe	:	III
Gefahrzettel	:	Miscellaneous

14.5 Umweltgefahren

ADN

Umweltgefährdend	:	ja

ADR

Umweltgefährdend	:	ja

RID

Umweltgefährdend	:	ja

IMDG

Meeresschadstoff	:	ja

IATA (Passagier)

Umweltgefährdend	:	ja

IATA (Fracht)

Umweltgefährdend	:	ja

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die hierin bereitgestellte(n) Transporteinstufung(en) ist/sind nur zu informativen Zwecken gedacht und basieren lediglich auf den Eigenschaften des unverpackten Materials gemäß Beschreibung

in diesem Sicherheitsdatenblatt. Transporteinstufungen können mit dem Transportmittel, der Verpackungsgröße und Abweichungen in regionalen oder Länderbestimmungen variieren.

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.

	Menge 1	Menge 2

E2		UMWELTGEFAHREN	200 t	500 t

Wassergefährdungsklasse : WGK 2 deutlich 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): 0,1 %, 1,45 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.

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz – MuSchG) beachten.

Das Produkt unterliegt den Abgabebeschränkungen der Chemikalienverbotsverordnung.

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

H315	:	Verursacht Hautreizungen.
H317	:	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	:	Verursacht schwere Augenreizung.
H360F	:	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H372	:	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.
H411	:	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	:	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H315	:	Verursacht Hautreizungen.
H319	:	Verursacht schwere Augenreizung.

Volltext anderer Abkürzungen

Aquatic Chronic	:	Langfristig (chronisch) gewässergefährdend
Eye Irrit.	:	Augenreizung
Repr.	:	Reproduktionstoxizität
Skin Irrit.	:	Reizwirkung auf die Haut
Skin Sens.	:	Sensibilisierung durch Hautkontakt
STOT RE	:	Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition
Eye Irrit.	:	Augenreizung
Skin Irrit.	:	Reizwirkung auf die Haut
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
2004/37/EC / TWA	:	gewichteter Mittelwert

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 Da-	:	Interne technische Daten, Rohstoffdaten von den SDB, Su-

ten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden	chergebnisse des OECD eChem Portals und der Europäischen Chemikalienagentur, http://echa.europa.eu/

Einstufung des Gemisches:		**Einstufungsverfahren:**
Skin Irrit. 2	H315	Rechenmethode
Eye Irrit. 2	H319	Rechenmethode
Skin Sens. 1	H317	Rechenmethode
Aquatic Chronic 2	H411	Rechenmethode
Repr. 1B	H360F	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

WIT-PE 1000 PURE EPOXY - 440 ML (Komp. B)

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: 24.03.2025
7.0	25.09.2025	5724837-00021	Datum der ersten Ausgabe: 24.04.2020

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname	:	WIT-PE 1000 PURE EPOXY - 440 ML (Komp. B)
Produktnummer	:	5918605440
Eindeutiger Rezepturidentifikator (UFI)	:	S4A1-M0D7-X002-P0K5

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches	:	Baustoff, Klebstoff, zweikomponentig 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)

Akute Toxizität, Kategorie 4	H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Ätzwirkung auf die Haut, Unterkategorie 1A	H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Schwere Augenschädigung, Kategorie 1	H318: Verursacht schwere Augenschäden.

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

2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise :

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Sicherheitshinweise :

Prävention:

P260	Staub oder Nebel nicht einatmen.
P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

Reaktion:

P301 + P330 + P331 + P310	BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.
P303 + P361 + P353 + P310	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.
P305 + P351 + P338 + P310	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.
P333 + P313	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

2,2,4(oder 2,4,4)-Trimethylhexan-1,6-diamin
m-Phenylenbis(methylamin)
2,4,6-Tris(Dimethylamino)phenol
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4)

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

Chemische Charakterisierung : Amine

Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
2,2,4(oder 2,4,4)-Trimethylhexan-1,6-diamin	25513-64-8 247-063-2 01-2119560598-25	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1A; H317 EUH071 Schätzwert Akuter Toxizität Akute orale Toxizität: 910 mg/kg	>= 30 - < 50
m-Phenylenbis(methylamin)	1477-55-0 216-032-5 01-2119480150-50	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H332 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1B; H317 Aquatic Chronic 3; H412 EUH071 Schätzwert Akuter Toxizität Akute inhalative Toxizität (Staub/Nebel): 1,34 mg/l	>= 5 - < 10

2,4,6-Tris(Dimethylamino)phenol	90-72-2 202-013-9 603-069-00-0 01-2119560597-27	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1C; H314 Eye Dam. 1; H318 EUH071 Schätzwert Akuter Toxizität Akute orale Toxizität: 1.200 mg/kg	>= 5 - < 10
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4)	104-15-4 203-180-0 016-030-00-2 01-2119538811-39	Skin Corr. 1C; H314 Eye Dam. 1; H318 EUH071 Spezifische Konzentrationsgrenzwerte STOT SE 3; H335 >= 20 %	>= 3 - < 5
Quarz	14808-60-7 238-878-4	STOT RE 1; H372 (Lungen)	>= 1 - < 10

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

Alternative CAS-Nummern für einige Regionen

Chemische Bezeichnung	Alternative CAS-Nummer(n)
2,2,4(oder 2,4,4)-Trimethylhexan-1,6-diamin	25620-58-0

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 Atemstillstand, künstlich beatmen.
Bei Atemschwierigkeiten, Sauerstoff verabreichen.
Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt : Bei Kontakt, Haut sofort mit viel Wasser während mindestens 15 Minuten abspülen und dabei verunreinigte Kleidung und Schuhe ausziehen.
Sofort 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.
Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken : Bei Verschlucken, KEIN Erbrechen hervorrufen.
Wenn es zum Erbrechen kommt, betroffene Person nach vorne beugen lassen.
Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.
Mund gründlich mit Wasser ausspülen.
Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Risiken : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Verursacht schwere Augenschäden.
Verursacht schwere Verätzungen.

Verursacht Verätzungen des Verdauungstrakts.

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)
Schwefeloxide
Siliziumoxide

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüs- : Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät

tung für die Brandbekämpfung		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	:	Bei Nichtverfügbarkeit einer ausreichenden Entlüftung ist eine lokale Entlüftung zu verwenden.
Hinweise zum sicheren Umgang	:	Nicht auf die Haut oder die Kleidung gelangen lassen. Einatmen von Staub, Rauch, Gas, Nebel, Dampf oder Aerosol vermeiden. Staub oder Nebel nicht einatmen. 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 Behälter dicht verschlossen halten. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. 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. Unter Verschluss aufbewahren. Dicht verschlossen halten. In Übereinstimmung mit den besonderen nationalen gesetzlichen Vorschriften lagern.
Zusammenlagerungshinweise	:	Nicht mit den folgenden Produktarten lagern: Starke Oxidationsmittel Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische Organische Peroxide Sprengstoffe
Lagerklasse (TRGS 510)	:	8A
Lagerzeit	:	18 Monate
Empfohlene Lagerungstemperatur	:	5 - 35 °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
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
m-Phenylen-bis(methylamin)	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	1,2 mg/m³
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - lokale Effekte	0,2 mg/m³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	0,33 mg/kg Körpergewicht/Tag
2,2,4(oder 2,4,4)-Trimethylhexan-1,6-diamin	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	0,05 mg/kg Körpergewicht/Tag
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4)	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	24,7 mg/m³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	7 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
2,4,6-Tris(Dimethylamino)p	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	0,53 mg/m³

henol				
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - systemische Effekte	2,1 mg/m³
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	0,15 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Akut - systemische Effekte	0,6 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	0,13 mg/m³
	Verbraucher	Einatmung	Akut - systemische Effekte	0,13 mg/m³
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	0,075 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Hautkontakt	Akut - systemische Effekte	0,075 mg/kg Körpergewicht/Tag
	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	0,075 mg/kg Körpergewicht/Tag

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

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
2,4,6-Tris(Dimethylamino)phenol	Süßwasser	0,046 mg/l
	Süßwasser - zeitweise	0,46 mg/l
	Meerwasser	0,005 mg/l
	Meerwasser - zeitweilig	0,046 mg/l
	Abwasserkläranlage	0,2 mg/l
	Süßwassersediment	0,262 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Meeressediment	0,026 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Boden	0,025 mg/kg Trockengewicht (TW)
m-Phenylenbis(methylamin)	Süßwasser	0,094 mg/l
	Meeressediment	0,0094 mg/l
	Zeitweise Verwendung/Freisetzung	0,152 mg/l
	Abwasserkläranlage	10 mg/l
	Süßwassersediment	0,43 mg/kg
	Meeressediment	0,043 mg/kg
	Boden	0,045 mg/kg
	Süßwassersediment	0,43 mg/kg
2,2,4(oder 2,4,4)-Trimethylhexan-1,6-diamin	Süßwasser	0,102 mg/l
	Meerwasser	0,01 mg/l
	Süßwasser - zeitweise	0,315 mg/l
	Abwasserkläranlage	72 mg/l

	Süßwassersediment	0,622 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Meeressediment	0,062 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Boden	10 mg/kg Trockengewicht (TW)
p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4)	Süßwasser	0,073 mg/l
	Süßwasser - zeitweise	0,73 mg/l
	Meerwasser	0,007 mg/l
	Abwasserkläranlage	65 mg/l
	Süßwassersediment	0,35 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Meeressediment	0,035 mg/kg Trockengewicht (TW)
	Boden	0,028 mg/kg Trockengewicht (TW)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen

Expositionskonzentrationen am Arbeitsplatz minimieren.
Bei Nichtverfügbarkeit einer ausreichenden Entlüftung ist eine lokale Entlüftung zu verwenden.

Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz : Folgende persönliche Schutzausrüstung tragen:
Chemikalienbeständige Schutzbrillen müssen getragen werden.
Falls Spritzer möglich sind, Folgendes tragen:
Gesichtsschutzschild
Die Ausrüstung sollte DIN EN 166 entsprechen

Handschutz

Material	:	Nitrilkautschuk
Durchbruchzeit	:	> 480 min
Handschuhdicke	:	0,7 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	:	grau, rot
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	:	1,42 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

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Produkt:

Akute orale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: 1.555 mg/kg
Methode: Rechenmethode

Akute inhalative Toxizität : Bewertung: Nicht korrosiv gegenüber den Atemwegen.

Schätzwert Akuter Toxizität: > 5 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Staub/Nebel
Methode: Rechenmethode

Inhaltsstoffe:

2,2,4(oder 2,4,4)-Trimethylhexan-1,6-diamin:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 910 mg/kg

Akute inhalative Toxizität : Bewertung: Wirkt ätzend auf die Atemwege.

m-Phenylenbis(methylamin):

Akute orale Toxizität	:	LD50 (Ratte): > 200 - < 2.000 mg/kg
Akute inhalative Toxizität	:	LC50 (Ratte): 1,34 mg/l Expositionszeit: 4 h Testatmosphäre: Staub/Nebel Methode: OECD Prüfrichtlinie 403 Bewertung: Wirkt ätzend auf die Atemwege.
Akute dermale Toxizität	:	LD50 (Ratte): > 3.100 mg/kg

2,4,6-Tris(Dimethylamino)phenol:

Akute orale Toxizität	:	LD50 (Ratte): 1.200 mg/kg
Akute inhalative Toxizität	:	Bewertung: Wirkt ätzend auf die Atemwege.
Akute dermale Toxizität	:	LD50 (Ratte, männlich): > 1.000 mg/kg

p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4):

Akute inhalative Toxizität	:	Bewertung: Wirkt ätzend auf die Atemwege.
Akute dermale Toxizität	:	LD50 (Kaninchen): > 2.000 mg/kg Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Quarz:

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

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht schwere Verätzungen.

Inhaltsstoffe:

2,2,4(oder 2,4,4)-Trimethylhexan-1,6-diamin:

Spezies	:	Kaninchen
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis	:	Ätzend nach weniger als 3 Minuten Exposition

m-Phenylenbis(methylamin):

Spezies	:	Ratte
Ergebnis	:	Ätzend nach 3 Minuten bis 1 Stunde Exposition

2,4,6-Tris(Dimethylamino)phenol:

Spezies	:	In-vitro-Membranbarriere
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 435
Anmerkungen	:	Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie
Ergebnis	:	Ätzend nach 1-4 Stunden Exposition

p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4):

Spezies	:	Kaninchen
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis	:	Ätzend nach 1-4 Stunden Exposition

Quarz:

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

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenschäden.

Inhaltsstoffe:

2,2,4(oder 2,4,4)-Trimethylhexan-1,6-diamin:

Spezies	:	Kaninchen
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 405
Ergebnis	:	Irreversible Schädigung der Augen

m-Phenylenbis(methylamin):

Ergebnis	:	Irreversible Schädigung der Augen
Anmerkungen	:	Basierend auf der Hautkorrosivität.

2,4,6-Tris(Dimethylamino)phenol:

Spezies	:	Kaninchen
Ergebnis	:	Irreversible Schädigung der Augen

p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4):

Ergebnis	:	Irreversible Schädigung der Augen
Anmerkungen	:	Basierend auf der Hautkorrosivität.

Quarz:

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

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Sensibilisierung durch Hautkontakt

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Sensibilisierung durch Einatmen

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

2,2,4(oder 2,4,4)-Trimethylhexan-1,6-diamin:

Art des Testes	:	Maximierungstest
Expositionswege	:	Hautkontakt
Spezies	:	Meerschweinchen
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 406
Ergebnis	:	positiv
Bewertung	:	Hohe Sensibilisierungsrate der Haut beim Menschen wahrscheinlich oder bewiesen

m-Phenylenbis(methylamin):

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.

2,4,6-Tris(Dimethylamino)phenol:

Art des Testes	:	Buehler Test
Expositionswege	:	Hautkontakt
Spezies	:	Meerschweinchen
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 406
Ergebnis	:	negativ
Anmerkungen	:	Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie

p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4):

Art des Testes	:	Maximierungstest
Expositionswege	:	Hautkontakt
Spezies	:	Meerschweinchen
Methode	:	Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, B.6
Ergebnis	:	negativ

Keimzell-Mutagenität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

2,2,4(oder 2,4,4)-Trimethylhexan-1,6-diamin:

Gentoxizität in vitro	:	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

Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES)
Methode: Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, B.13/14.
Ergebnis: negativ

Gentoxizität in vivo : Art des Testes: Mutagenität (Säuger Knochenmark - zytogenetischer in vivo-Test, Chromosomenanalyse)
Spezies: Hamster
Applikationsweg: Intraperitoneale Injektion
Methode: OECD Prüfrichtlinie 475
Ergebnis: negativ

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

m-Phenylenbis(methylamin):

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

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

Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES)
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

2,4,6-Tris(Dimethylamino)phenol:

Gentoxizität in vitro : Art des Testes: Bakterieller Rückmutationstest (AMES)
Methode: OECD Prüfrichtlinie 471
Ergebnis: negativ
Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie

Art des Testes: In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen
Methode: OECD Prüfrichtlinie 476
Ergebnis: negativ
Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie

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

Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie

p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4):

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
Gentoxizität in vivo	:	Art des Testes: Erythrozyten-Mikrokerntest bei Säugern (In-vitro-Zytogenetiktest) Spezies: Maus Applikationsweg: Verschlucken Methode: OECD Prüfrichtlinie 474 Ergebnis: negativ Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Karzinogenität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4):

Spezies	:	Maus
Applikationsweg	:	Hautkontakt
Expositionszeit	:	2 Jahre
Ergebnis	:	negativ
Anmerkungen	:	Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

Reproduktionstoxizität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

2,2,4(oder 2,4,4)-Trimethylhexan-1,6-diamin:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit	:	Art des Testes: Studie zur Zwei-Generationen-Reproduktionstoxizität Spezies: Ratte Applikationsweg: Verschlucken Methode: OECD Prüfrichtlinie 416 Ergebnis: negativ
Effekte auf die Fötusentwicklung	:	Art des Testes: Embryo-fötale Entwicklung Spezies: Kaninchen Applikationsweg: Verschlucken Ergebnis: negativ

m-Phenylenbis(methylamin):

Wirkung auf die Fruchtbarkeit	:	Art des Testes: Screening-Test zur Erfassung von Fortpflanzungs- und Entwicklungstoxizität Spezies: Ratte Applikationsweg: Verschlucken Methode: OECD Prüfrichtlinie 421 Ergebnis: negativ
Effekte auf die Fötusentwicklung	:	Art des Testes: Embryo-fötale Entwicklung Spezies: Ratte Applikationsweg: Verschlucken Methode: OECD Prüfrichtlinie 414 Ergebnis: negativ

2,4,6-Tris(Dimethylamino)phenol:

Wirkung auf die Fruchtbarkeit	:	Art des Testes: Erweiterte Ein-Generationen-Reproduktionstoxizitätsstudie Spezies: Ratte Applikationsweg: Verschlucken Methode: OECD Prüfrichtlinie 443 Ergebnis: negativ Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie
Effekte auf die Fötusentwicklung	:	Art des Testes: Embryo-fötale Entwicklung Spezies: Ratte Applikationsweg: Verschlucken Methode: OECD Prüfrichtlinie 414 Ergebnis: negativ Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie

p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4):

Wirkung auf die Fruchtbarkeit	:	Art des Testes: Screening-Test zur Erfassung von Fortpflanzungs- und Entwicklungstoxizität Spezies: Ratte Applikationsweg: Verschlucken Ergebnis: negativ Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien
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

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Inhaltsstoffe:

2,2,4(oder 2,4,4)-Trimethylhexan-1,6-diamin:

Bewertung	:	Keine signifikanten gesundheitlichen Effekte bei Tieren in Konzentrationen von 100 mg/kg bw oder weniger.

2,4,6-Tris(Dimethylamino)phenol:

Bewertung	:	Keine signifikanten gesundheitlichen Effekte bei Tieren in Konzentrationen von 100 mg/kg bw oder weniger.

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:

2,2,4(oder 2,4,4)-Trimethylhexan-1,6-diamin:

Spezies	:	Ratte
NOAEL	:	10 mg/kg
LOAEL	:	60 mg/kg
Applikationsweg	:	Verschlucken
Expositionszeit	:	13 Wochen

m-Phenylenbis(methylamin):

Spezies	:	Ratte
NOAEL	:	150 mg/kg
Applikationsweg	:	Verschlucken
Expositionszeit	:	28 Tage

2,4,6-Tris(Dimethylamino)phenol:

Spezies	:	Ratte
NOAEL	:	15 mg/kg
LOAEL	:	50 mg/kg
Applikationsweg	:	Verschlucken
Expositionszeit	:	90 Tage
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 408
Anmerkungen	:	Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie

p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4):

Spezies	:	Ratte
NOAEL	:	>= 500 mg/kg
Applikationsweg	:	Verschlucken
Expositionszeit	:	28 Tage
Methode	:	OECD Prüfrichtlinie 407

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:

2,2,4(oder 2,4,4)-Trimethylhexan-1,6-diamin:

Toxizität gegenüber Fischen	:	LC50 (Leuciscus idus (Goldorfe)): 174 mg/l Expositionszeit: 48 h Methode: DIN 38412
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	:	EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 31,5 mg/l Expositionszeit: 24 h Methode: DIN 38412
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	:	ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 43,5 mg/l Expositionszeit: 72 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201 NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 16 mg/l Expositionszeit: 72 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201
Toxizität bei Mikroorganismen	:	EC10 (Pseudomonas putida): 72 mg/l Expositionszeit: 17 h Methode: DIN 38 412 Part 8
Toxizität gegenüber Fischen	:	NOEC: >= 10,9 mg/l

(Chronische Toxizität)		Expositionszeit: 30 d Spezies: Danio rerio (Zebrabärbling) Methode: OECD- Prüfrichtlinie 210
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität)	:	EC10: 1,02 mg/l Expositionszeit: 21 d Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh) Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211

m-Phenylenbis(methylamin):

Toxizität gegenüber Fischen	:	LC50 (Oryzias latipes (Roter Killifisch)): 87,6 mg/l Expositionszeit: 96 h Methode: OECD Prüfrichtlinie 203
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	:	EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): 15,2 mg/l Expositionszeit: 48 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	:	ErC50 (Selenastrum capricornutum (Grünalge)): 33,3 mg/l Expositionszeit: 72 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201 NOEC (Selenastrum capricornutum (Grünalge)): 22,9 mg/l Expositionszeit: 72 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201 ErC50 (Selenastrum capricornutum (Grünalge)): 32,1 mg/l Expositionszeit: 72 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201
Toxizität bei Mikroorganismen	:	EC50 : > 1.000 mg/l Expositionszeit: 30 min Methode: OECD- Prüfrichtlinie 209
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität)	:	NOEC: 4,7 mg/l Expositionszeit: 21 d Spezies: Daphnia magna (Großer Wasserfloh) Methode: OECD- Prüfrichtlinie 211

2,4,6-Tris(Dimethylamino)phenol:

Toxizität gegenüber Fischen	:	LC50 (Cyprinus carpio (Karpfen)): > 100 mg/l Expositionszeit: 96 h Methode: OECD Prüfrichtlinie 203 Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	:	EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 100 mg/l Expositionszeit: 48 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202 Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	:	ErC50 (Raphidocelis subcapitata (Grünalge)): 46,7 mg/l Expositionszeit: 72 h

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201
Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie

EC10 (Raphidocelis subcapitata (Grünalge)): 25,1 mg/l
Expositionszeit: 72 h
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201
Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie

p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4):

Toxizität gegenüber Fischen	:	LC50 (Leuciscus idus (Goldorfe)): > 325 mg/l Expositionszeit: 96 h
Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren	:	EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)): > 100 mg/l Expositionszeit: 48 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 202 Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien
Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen	:	ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): > 10 - 100 mg/l Expositionszeit: 72 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201 Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): > 1 mg/l Expositionszeit: 72 h Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201 Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien
Toxizität bei Mikroorganismen	:	EC10 : 240 mg/l Expositionszeit: 3 h

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

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoffe:

2,2,4(oder 2,4,4)-Trimethylhexan-1,6-diamin:

Biologische Abbaubarkeit	:	Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.

Biologischer Abbau: 7 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: Richtlinie 67/548/EWG, Anhang V, C.4.A.

m-Phenylenbis(methylamin):

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau: 49 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301B

2,4,6-Tris(Dimethylamino)phenol:

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Nicht leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau: 4 %
Expositionszeit: 28 d
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301D
Anmerkungen: Die Prüfung erfolgte gemäß der Richtlinie

p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4):

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 301 B
Anmerkungen: Basierend auf Testdaten von ähnlichen Materialien

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoffe:

2,2,4(oder 2,4,4)-Trimethylhexan-1,6-diamin:

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : log Pow: -0,3

m-Phenylenbis(methylamin):

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : log Pow: 0,18

2,4,6-Tris(Dimethylamino)phenol:

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : log Pow: -0,66

p-Toluolsulfonsäure (mit höchstens 5 % H2SO4):

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : log Pow: -0,96
Methode: Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, A.8

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	:	UN 3259
ADR	:	UN 3259
RID	:	UN 3259
IMDG	:	UN 3259
IATA	:	UN 3259

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADN	:	AMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G. (m-Phenylenbis(methylamin), 2,2,4(oder 2,4,4)-Trimethylhexan-1,6-diamin)
ADR	:	AMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G. (m-Phenylenbis(methylamin), 2,2,4(oder 2,4,4)-Trimethylhexan-1,6-diamin)
RID	:	AMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G. (m-Phenylenbis(methylamin), 2,2,4(oder 2,4,4)-Trimethylhexan-1,6-diamin)
IMDG	:	AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (m-phenylenebis(methylamine), 2,2,4(or 2,4,4)-Trimethylhexane-1,6-diamine)
IATA	:	Amines, solid, corrosive, n.o.s. (m-phenylenebis(methylamine), 2,2,4(or 2,4,4)-Trimethylhexane-1,6-diamine)

14.3 Transportgefahrenklassen

		Klasse	Nebengefahren
ADN	:	8	
ADR	:	8	
RID	:	8	
IMDG	:	8	
IATA	:	8	

14.4 Verpackungsgruppe

ADN

Verpackungsgruppe	:	II
Klassifizierungscode	:	C8
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	:	80
Gefahrzettel	:	8

ADR

Verpackungsgruppe	:	II
Klassifizierungscode	:	C8
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	:	80
Gefahrzettel	:	8
Tunnelbeschränkungscode	:	(E)

RID

Verpackungsgruppe	:	II
Klassifizierungscode	:	C8
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	:	80
Gefahrzettel	:	8

IMDG

Verpackungsgruppe	:	II
Gefahrzettel	:	8
EmS Kode	:	F-A, S-B

IATA (Fracht)

Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug)	:	863
Verpackungsanweisung (LQ)	:	Y844
Verpackungsgruppe	:	II
Gefahrzettel	:	Corrosive

IATA (Passagier)

Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug)	:	859
Verpackungsanweisung (LQ)	:	Y844
Verpackungsgruppe	:	II
Gefahrzettel	:	Corrosive

14.5 Umweltgefahren

ADN

Umweltgefährdend	:	nein

ADR

Umweltgefährdend	:	nein

RID

Umweltgefährdend	:	nein

IMDG

Meeresschadstoff	:	nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die hierin bereitgestellte(n) Transporteinstufung(en) ist/sind nur zu informativen Zwecken gedacht und basieren lediglich auf den Eigenschaften des unverpackten Materials gemäß Beschreibung in diesem Sicherheitsdatenblatt. Transporteinstufungen können mit dem Transportmittel, der Verpackungsgröße und Abweichungen in regionalen oder Länderbestimmungen variieren.

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 : 5.2.7.1.1: 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): 21,7 %, 308,2 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

H302 : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314 : Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317 : Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318 : Verursacht schwere Augenschäden.
H332 : Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H372 : Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.
H412 : Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH071 : Wirkt ätzend auf die Atemwege.
H335 : Kann die Atemwege reizen.

Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox. : Akute Toxizität
Aquatic Chronic : Langfristig (chronisch) gewässergefährdend

Eye Dam.	:	Schwere Augenschädigung
Skin Corr.	:	Ätzwirkung auf die Haut
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
2004/37/EC / TWA	:	gewichteter Mittelwert

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:**
Acute Tox. 4	H302	Rechenmethode
Skin Corr. 1A	H314	Rechenmethode
Eye Dam. 1	H318	Rechenmethode
Skin Sens. 1	H317	Rechenmethode

Positionen, bei denen Veränderungen gegenüber der vorherigen Fassung vorgenommen wurden, sind im Textkörper durch zwei vertikale Linien hervorgehoben.
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-20230504-CBA4-DE
Ausstellungsdatum	14.09.2023
Gültig bis	13.09.2028

WIT-PE 1000

Adolf Würth GmbH & Co. KG

Institut Bauen und Umwelt e.V.

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

ECO PLATFORM EPD VERIFIED







Allgemeine Angaben

Adolf Würth GmbH & Co. KG

Programmhalter

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

Deklarationsnummer

EPD-AWU-20230504-CBA4-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln:

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

Ausstellungsdatum

14.09.2023

Gültig bis

13.09.2028



Dipl.-Ing. Hans Peters
(Vorstandsvorsitzende/r des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)



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

WIT-PE 1000

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-PE 1000. 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].

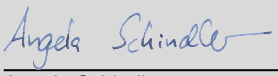
Gültigkeitsbereich:

Dieses Dokument bezieht sich auf den 2- Komponenten-Reaktionsharzmörtel WIT-PE 1000. Für die Erstellung der Ökobilanz wurden spezifische Daten aus dem Herstellerwerk in Willich, Deutschland, erhoben. Es werden Daten aus dem Jahr 2020 zu Grunde gelegt, welche dem Jahresdurchschnitt entsprechen.
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-PE 1000 handelt es sich um einen 2-Komponenten Reaktionsharzmörtel auf Basis von Epoxidharz, 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 Beton entwickelt. 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-19/0542* und *ETA-19/0543* und der CE-Kennzeichnung.

Anwendung
Das Injektionssystem WIT-PE 1000 wird zur sicheren Befestigung von Gewindestangen, Innengewindehülsen und nachträglich eingemörtelte Bewehrungsanschlüsse in gerissenem und ungerissenem Beton C20/25 bis C50/60 für eine Nutzungsdauer bis 100 Jahren verwendet und ist für die Installation in hammergebohrten (Standard SDS und Holhlbohrer), sowie diamantgebohrten Löchern bei einer Umgebungstemperatur zwischen 0°C und 40°C geeignet. Das WIT-PE System besitzt ETA Bewertungen und ICC Zulassungen inkl. Erdbeben Kategorie C1 und C2 für die Verankerung von M8 bis M30 und für Bewehrungsanschlüsse inkl. Erdbeben von 8mm bis 40mm und kann für den Brandfall bemessen werden.

Technische Daten
Folgende bautechnische Daten sind für das deklarierte Produkt WIT-PE 1000 im Lieferzustand relevant:

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Dichte nach DIN 51757 für Mischung der beiden Komponenten	1,4	g/cm³
Druckfestigkeit nach DIN EN 196 Teil 1	121,8	N/mm²
Biegefestigkei nach DIN EN 196 Teil 1	66	N/mm²

Lagerung:
kühl, trocken und dunkel lagern; Lagertemperatur:
+5°C bis +35°C

Haltbarkeit:
24 Monate bei Kartuschenstystemen

Gel- und Verarbeitungszeit:
0°C 90 Min.
+ 5°C 80 Min.
+ 10°C 60 Min.
+ 15°C 40 Min.
+ 20°C 30 Min.
+ 25°C 12 Min.
+ 35°C 8 Min.
+ 40 °C 8 Min.

Aushärtezeit in trockenem Untergrund:
0°C 8640 Min.
+ 5°C 2880 Min.
+ 10°C 1680 Min.
+ 15°C 1080 Min.
+ 20°C 720 Min.
+ 25°C 540 Min.
+ 35°C 360 Min.
+ 40°C 240 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-19/0542 und ETA-19/0543.*

Grundstoffe/Hilfsstoffe
Das deklarierte Produkt WIT-PE 1000 wird in Form einer 2-Komponenten-Kunststoffkartusche geliefert und
besteht aus einer Harzkomponente und einer Härterkomponente im Volumenverhältnis 3:1. 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) (17.01.2023) 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 *ECHA-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:
Epoxidharz: 40 bis 75 Gew.-%
Mineralische Füllstoffe: 30 bis 40 Gew.-%
sonstige Bestandteile: < 5 Gew.-%

Härterkomponente:
diverse Polyamine: 40 bis 50 Gew.-%
Mineralische Füllstoffe: 30 bis 50 Gew.-%
sonstige Bestandteile: < 5 Gew.-%

Referenz-Nutzungsdauer
Das deklarierte Produkt WIT-PE 1000 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 ein 2-Komponenten-Reaktionsharzmörtel der Adolf Würth GmbH & Co. KG mit der

Bezeichnung WIT-PE 1000. Die deklarierte Einheit bezieht sich auf 1 kg Reaktionsharzprodukt in dem zur Verarbeitung nötigen Mischungsverhältnis der beiden Komponenten. Das Masse Mischungsverhältnis von Harz- und Härterkomponente beträgt 4:1 (Volumenverhältnis 3:1). Die Verpackung, bezogen auf 1 kg Reaktionsharzprodukt, ist zusätzlich in der Berechnung mit 0,1435 kg enthalten. Folgende Tabelle zeigt die Daten der deklarierten Einheit.

Angabe der deklarierten Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	kg

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 bezogen. Der Transport erfolgt ausschließlich
mittels LKW.. Die folgenden Ablaufdiagramme veranschaulichen den hier zu Grunde
liegenden Produktionsprozess.

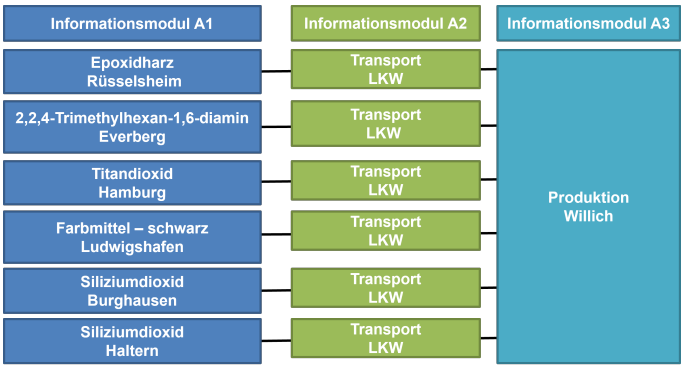


Abbildung 1 Informationsmodule A 1 bis A3 des Produkts

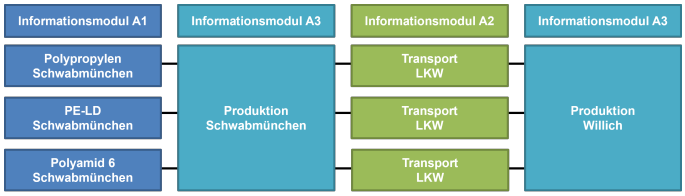


Abbildung 2 Informationsmodule A 1 bis A3 der Verpackung

In den Informationsmodulen C1 bis C4 werden der Rückbau bzw. der Abriss aus dem Gebäude, der Transport zur Abfallbeseitigung, die Abfallbehandlung und Beseitigung des Produkts erfasst. Des Weiteren werden Wiederverwendungs- Rückgewinnungs- und Recyclingpotential im Informationsmodul D ausgewiesen.

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. Unter dem folgenden Link ist die Datenbasis der Hintergrunddaten der *LCA for Experts* und *ecoinvent 3.9.1*- Datenbanken dokumentiert, auf die sich diese Studie bezieht . *(Sphera). 2023.1* *http://www.gabi-software.com/deutsch/index/ (ecoinvent 3.9.1).*
http://ecoquery.ecoinvent.org/3.9.1/cutoff/search

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	0,1188	kg
Verpackung PA6	0,0082	kg
Verpackung PE-LD	0,0165	kg

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

Die Ergebnisse in dieser Berechnung beziehen sich auf die Charakterisierungsfaktoren EN 15840+A2/EF 3.1.

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; MND = 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-PE 1000

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Globales Erwärmungspotenzial total (GWP-total)	kg CO_2-Äq.	4,1E+00	4,58E-03	1,75E-02	2,58E-03	1,46E-02	0
Globales Erwärmungspotenzial fossil (GWP-fossil)	kg CO_2-Äq.	3,97E+00	4,53E-03	1,73E-02	2,56E-03	1,46E-02	0
Globales Erwärmungspotenzial biogen (GWP-biogenic)	kg CO_2-Äq.	1,26E-01	4,91E-05	0	0	0	0
Globales Erwärmungspotenzial luluc (GWP-luluc)	kg CO_2-Äq.	8,91E-04	4,87E-07	1,58E-04	1,92E-05	4,53E-05	0
Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht (ODP)	kg CFC11-Äq.	2,19E-10	8,27E-14	1,49E-15	4,28E-15	3,71E-14	0
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser (AP)	mol H^+-Äq.	5,13E-03	9,57E-06	6,48E-05	1,34E-05	1,03E-04	0
Eutrophierungspotenzial Süßwasser (EP-freshwater)	kg P-Äq.	2,24E-05	1,67E-08	6,21E-08	8,71E-09	2,93E-08	0
Eutrophierungspotenzial Salzwasser (EP-marine)	kg N-Äq.	1,76E-03	2,29E-06	3,03E-05	6,13E-06	2,67E-05	0
Eutrophierungspotenzial Land (EP-terrestrial)	mol N-Äq.	1,89E-02	2,39E-05	3,39E-04	6,77E-05	2,94E-04	0
Bildungspotential für troposphärisches Ozon (POCP)	kg NMVOC-Äq.	5,94E-03	6,11E-06	5,84E-05	1,66E-05	8,06E-05	0
Potenzial für den abiotischen Abbau nicht fossiler Ressourcen (ADPE)	kg Sb-Äq.	2,08E-07	6,95E-10	1,1E-09	2,74E-09	6,72E-10	0
Potenzial für den abiotischen Abbau fossiler Brennstoffe (ADPF)	MJ	8,8E+01	9,43E-02	2,32E-01	5,04E-02	1,94E-01	0
Wassernutzung (WDP)	m^3 Welt-Äq. entzogen	1,21E-01	9,98E-04	1,96E-04	4,98E-04	1,6E-03	0

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A2: 1 kg WIT-PE 1000

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PERE)	MJ	8,76E+00	5,64E-02	1,64E-02	4,68E-03	3,16E-02	0
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PERM)	MJ	0	0	0	0	0	0
Total erneuerbare Primärenergie (PERT)	MJ	8,76E+00	5,64E-02	1,64E-02	4,68E-03	3,16E-02	0
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PENRE)	MJ	6,69E+01	9,43E-02	2,32E-01	5,05E-02	1,94E-01	0
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PENRM)	MJ	2,11E+01	0	0	0	0	0
Total nicht erneuerbare Primärenergie (PENRT)	MJ	8,81E+01	9,43E-02	2,32E-01	5,05E-02	1,94E-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	1,18E-02	4,55E-05	1,81E-05	1,44E-05	4,9E-05	0

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ –ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A2: 1 kg WIT-PE 1000

Indikator	Einheit	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie (HWD)	kg	7,4E-09	7,38E-12	8,59E-13	1,31E-13	4,23E-12	0
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall (NHWD)	kg	6,94E-02	6,91E-05	3,35E-05	1,33E-05	9,71E-01	0
Entsorgter radioaktiver Abfall (RWD)	kg	1,31E-03	1,5E-05	3E-07	6,77E-07	2,21E-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-PE 1000

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

Einschränkungshinweis 2 – gilt für die Indikatoren: -'Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - nicht fossile Ressourcen"-, -'Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - fossile Brennstoffe"-, -'Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer)"-, -'Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme"-, -'Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - kanzerogene Wirkung"-, -'Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - nicht kanzerogene Wirkung"-, -'Potenzieller Bodenqualitätsindex." Die Ergebnisse dieses Umweltwirkungsindikators müssen mit Bedacht angewendet werden, da die Unsicherheiten bei diesen Ergebnissen hoch sind oder da es mit dem Indikator nur begrenzte Erfahrungen gibt.

Literaturhinweise

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.

EN 15804
N 15804+A2:2019+AC:2021, Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte.

EN/TR 15941
CEN/TR 15941:2010-03: Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen-M
thoden für Auswahl und Verwendung von generischen Daten

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

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

Weitere Literatur

ECHA-Kandidatenliste
https://echa.europa.eu/de/candiate-list-substances-in-articles

ECHA-Liste
https://echa.europa.eu/de/candiate-list-table

ecoinvent 3.9.1
Hintergrunddatenbank**:** ecoinvent 3.9.1 Zürich: ecoinvent (Hrsg.)
http://www.ecoinvent.org
(26.05.2023)

ETA-19/0542
European Technical Assessment

ETA-19/0543
European Technical Assessment

IBU 2021
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
Produktkategorie Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen - Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Projektbericht V1.3, Institut Bauen und Umwelt e.V.,
08.2022.

PCR: Reaktionsharzprodukte
Produktkategorienregeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen -
Teil B: Anforderungen an die Umwelt-Produktdeklaration für Reaktionsharzprodukte,
01.08.2021

Sphera
LCA for Experts 2023.1
Leinfelden-Echterdingen; Sphera Solution GmbH (Hrsg.)
http://www.gabi-software.com/deutsch/index/ (26.05.2023)

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