

Handelsname: einza silicon Grundfestiger

Produkt-Nr.: 0035939

Aktuelle Version: 3.0.2, erstellt am: 29.08.2024

Ersetzte Version: 3.0.1, erstellt am: 11.01.2023

Region: AT

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname

einza silicon Grundfestiger

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

Relevante identifizierte Verwendungen

Beschichtungsstoff

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine Angaben verfügbar.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Adresse

einza Farben GmbH & Co KG

Junkersstraße 13

30179 Hannover

Telefon-Nr. +49 (0)511 67490-0

Fax-Nr. +49 (0)511 67490-20

e-mail info@einza.com

Auskünfte zum Sicherheitsdatenblatt

sdb_info@umco.de

1.4 Notrufnummer

+43 1 406 43 43 (Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Eye Irrit. 2; H319

Flam. Liq. 2; H225

Skin Irrit. 2; H315

STOT RE 2; H373

STOT SE 3; H336

Hinweise zur Einstufung

Die Einstufung des Produkts wurde auf Basis der folgenden Verfahren gemäß Artikel 9 und den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 ermittelt:

Physikalische Gefahren: Bewertung von Prüfdaten gem. Anhang I, Teil 2

Gesundheits- und Umweltgefahren: Berechnungsverfahren gem. Anhang I, Teil 3, 4 und 5.

2.2 Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme



GHS02



GHS07



GHS08

Signalwort

Gefahr

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

n-Butylacetat

Reaktionsmasse von Xylol und Ethylbenzol

Gefahrenhinweise

H225

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H315

Verursacht Hautreizungen.

H319

Verursacht schwere Augenreizung.

H336

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H373

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Sicherheitshinweise

P101

Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Handelsname: einza silicon Grundfestiger**Produkt-Nr.:** 0035939**Aktuelle Version:** 3.0.2, erstellt am: 29.08.2024**Ersetzte Version:** 3.0.1, erstellt am: 11.01.2023**Region:** AT

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P260	Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P271	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P370+P378	Bei Brand: Wassersprühstrahl, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid zum Löschen verwenden.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P501	Inhalt/Behälter gemäß lokalen und nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

2.3 Sonstige Gefahren

PBT-Beurteilung

Die Bestandteile des Produktes gelten nicht als PBT.

vPvB-Beurteilung

Die Bestandteile des Produktes gelten nicht als vPvB.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Nicht zutreffend. Das Produkt ist kein Stoff.

3.2 Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe

Nr.	Name des Stoffs	Zusätzliche Hinweise	
	CAS / EG / Index / REACH Nr.	Einstufung (EG) 1272/2008 (CLP)	Konzentration
1	2-Methoxy-1-methylethylacetat		%
	108-65-6 203-603-9 607-195-00-7 01-2119475791-29	Flam. Liq. 3; H226	>= 25,00 - < 50,00 Gew%
2	n-Butylacetat		%
	123-86-4 204-658-1 607-025-00-1 01-2119485493-29	EUH066 Flam. Liq. 3; H226 STOT SE 3; H336	>= 25,00 - < 50,00 Gew%
3	Reaktionsmasse von Xylol und Ethylbenzol		%
	- 905-588-0 - 01-2119539452-40	Acute Tox. 4; H312 Acute Tox. 4; H332 Asp. Tox. 1; H304 Eye Irrit. 2; H319 Flam. Liq. 3; H226 Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; H335 STOT RE 2; H373	>= 10,00 - < 25,00 Gew%

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

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

In Zweifelsfällen oder bei Auftreten von Symptomen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit nichts durch den Mund einflößen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

Nach Einatmen

An die frische Luft bringen, Betroffenen warm halten und in Ruhelage bringen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

Nach Hautkontakt

Kontaminierte Kleidung entfernen. Haut sorgfältig mit Wasser und Seife reinigen oder geeignetes Hautreinigungsmittel benutzen. Keine Lösemittel oder Verdünnungen verwenden!

Nach Augenkontakt

Kontaktlinsen entfernen, Augenlider für mindestens 10 Minuten geöffnet halten und reichlich mit sauberem, frischem Wasser spülen und unverzüglich ärztlichen Rat einholen.

Nach Verschlucken

Bei Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser spülen (nur wenn die Person bei Bewußtsein ist) und sofort Arzt konsultieren! Betroffenen ruhig halten. Kein Erbrechen einleiten!

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Angaben verfügbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Handelsname: einza silicon Grundfestiger

Produkt-Nr.: 0035939

Aktuelle Version: 3.0.2, erstellt am: 29.08.2024

Ersetzte Version: 3.0.1, erstellt am: 11.01.2023

Region: AT

Keine Angaben verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Schaum (alkoholbeständig), Kohlendioxid, Pulver, Sprühnebel (Wasser)

Ungeeignete Löschmittel

Wasserstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Brand kann freigesetzt werden: Kohlenmonoxid (CO); Kohlendioxid (CO₂); Toxische Pyrolyseprodukte; Das Einatmen gefährlicher Zersetzungsprodukte kann Gesundheitsschäden verursachen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wasser kühlen. Löschwasser nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen. Ggf. Atemschutzgerät erforderlich.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Von Zündquellen fernhalten und Raum gut lüften. Einatmen der Dämpfe vermeiden. Schutzvorschriften beachten (siehe Abschnitt 7 und 8).

Einsatzkräfte

Keine Angaben verfügbar. Persönliche Schutzausrüstung – siehe Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen. Bei der Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculite) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln (siehe Abschnitt 13). Vorzugsweise mit Reinigungsmittel säubern - Verwendung von Lösemitteln vermeiden.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Keine Angaben verfügbar.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Die Bildung entzündlicher und explosionsfähiger Dampfkonzentrationen in der Luft und ein Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte vermeiden. Das Material nur an Orten verwenden, bei denen offenes Licht, Feuer und andere Zündquellen ferngehalten werden. Arbeiter sollten antistatische Kleidung inkl. Schuhwerk tragen und Böden sollten leitfähig sein. Stäube, Teilchen und Spritznebel bei der Anwendung dieses Gemisches nicht einatmen. Trockenschleifen, autogenes Schneiden und / oder Schweißen des trockenen Lackfilms kann Staub und / oder gefährliche Dämpfe verursachen. Nass [schleifen] / [mattieren] ist wo immer möglich zu verwenden. Einatmen von Schleifstaub vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen

Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden. Bei der Arbeit nicht Essen und Trinken - Nicht Rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Nach der Arbeit für gründliche Hautreinigung und Hautpflege sorgen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Hitzequellen, Funken und offenen Flammen fernhalten. Funkensicheres Werkzeug verwenden. Elektrische Geräte müssen nach dem anerkannten Standard geschützt sein. Das Gemisch kann sich elektrostatisch aufladen: beim Umfüllen von einem Behälter in einen anderen immer Erdung durchführen. Lösemitteldämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Dämpfe bilden zusammen mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen und Lagerungsbedingungen

Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen. Unbefugten Personen ist der Zutritt untersagt. Behälter trocken, dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Von Zündquellen fernhalten. Rauchen verboten.

Anforderung an Lagerräume und Behälter

Stets in Behältern aufbewahren, die dem gleichen Material des Originalbehälters entsprechen. Niemals Behälter mit Druck leeren - kein Druckbehälter! Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um ein Auslaufen zu verhindern. Behälter dicht geschlossen halten. Hinweise auf dem Etikett beachten.

Zusammenlagerungshinweise

Entfernt von Oxidationsmitteln sowie stark alkalischen und stark sauren Materialien lagern.

Handelsname: einza silicon Grundfestiger

Produkt-Nr.: 0035939

Aktuelle Version: 3.0.2, erstellt am: 29.08.2024

Ersetzte Version: 3.0.1, erstellt am: 11.01.2023

Region: AT

7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine Angaben verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**8.1 Zu überwachende Parameter****Arbeitsplatzgrenzwerte**

Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.		EG-Nr.	
1	2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6		203-603-9	
MAK-Werte-Liste (BGBI 2001 II 253 Grenzwertverordnung)					
1-Methoxypropylacetat-2					
	Kurzzeitwert	550	mg/m³	100	ppm
	Wert	275	mg/m³	50	ppm
	Hautresorption / Sensibilisierung	H			
	Bemerkung	MAK/5(Mow)/8x			
2000/39/EC					
2-Methoxy-1-methylethylacetate					
	Kurzzeitwert	550	mg/m³	100	ppm
	Wert	275	mg/m³	50	ppm
	Hautresorption / Sensibilisierung	Skin			
2	n-Butylacetat	123-86-4		204-658-1	
EU 2019/1831					
n-Butyl acetate					
	Kurzzeitwert	723	mg/m³	150	ppm
	Wert	241	mg/m³	50	ppm
MAK-Werte-Liste (BGBI 2001 II 253 Grenzwertverordnung)					
Butylacetat alle Isomere (außer tert-Butylacetat)					
	Kurzzeitwert	96	mg/m³	20	ppm
	Wert	96	mg/m³	20	ppm
	Bemerkung	MAK/15(Miw)/4x			

DNEL, DMEL und PNEC Werte**DNEL Werte (Arbeitnehmer)**

DNEL Werte (Arbeitnehmer)

Nr.	Name des Stoffs			CAS / EG Nr.
	Aufnahmeweg	Einwirkungsdauer	Wirkung	Wert
1	2-Methoxy-1-methylethylacetat			108-65-6 203-603-9
	dermal	Langzeit (chronisch)	systemisch	796 mg/kg bw/day
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	systemisch	275 mg/m³
	inhalativ	Kurzzeit (akut)	lokal	550 mg/m³
2	n-Butylacetat			123-86-4 204-658-1
	dermal	Langzeit (chronisch)	systemisch	11 mg/kg/Tag
	dermal	Kurzzeit (akut)	systemisch	11 mg/kg/Tag
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	systemisch	300 mg/m³
	inhalativ	Kurzzeit (akut)	systemisch	600 mg/m³
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	lokal	300 mg/m³
	inhalativ	Kurzzeit (akut)	lokal	600 mg/m³
3	Reaktionsmasse von Xylol und Ethylbenzol			- 905-588-0
	dermal	Langzeit (chronisch)	systemisch	212 mg/kg/Tag
	inhalativ	Kurzzeit (akut)	systemisch	442 mg/m³
	inhalativ	Kurzzeit (akut)	lokal	442 mg/m³
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	systemisch	221 mg/m³
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	lokal	221 mg/m³

DNEL Werte (Verbraucher)

DNEL Werte (Verbraucher)				
Nr.	Name des Stoffs			CAS / EG Nr.
	Aufnahmeweg	Einwirkungs-dauer	Wirkung	Wert
1	2-Methoxy-1-methylethylacetat			108-65-6 203-603-9
	oral	Langzeit (chronisch)	systemisch	36 mg/kg bw/day

Handelsname: einza silicon Grundfestiger**Produkt-Nr.:** 0035939**Aktuelle Version:** 3.0.2, erstellt am: 29.08.2024**Ersetzte Version:** 3.0.1, erstellt am: 11.01.2023**Region:** AT

	oral	Kurzzeit (akut)	systemisch	500	mg/kg bw/day
	dermal	Langzeit (chronisch)	systemisch	320	mg/kg bw/day
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	systemisch	33	mg/m ³
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	lokal	33	mg/m ³
2	n-Butylacetat			123-86-4 204-658-1	
	oral	Langzeit (chronisch)	systemisch	2	mg/kg/Tag
	oral	Kurzzeit (akut)	systemisch	2	mg/kg/Tag
	dermal	Langzeit (chronisch)	systemisch	6	mg/kg/Tag
	dermal	Kurzzeit (akut)	systemisch	6	mg/kg/Tag
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	systemisch	35,7	mg/m ³
	inhalativ	Kurzzeit (akut)	systemisch	300	mg/m ³
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	lokal	35,7	mg/m ³
	inhalativ	Kurzzeit (akut)	lokal	300	mg/m ³
3	Reaktionsmasse von Xylol und Ethylbenzol			- 905-588-0	
	oral	Langzeit (chronisch)	systemisch	12,5	mg/kg/Tag
	dermal	Langzeit (chronisch)	systemisch	125	mg/kg/Tag
	inhalativ	Kurzzeit (akut)	systemisch	260	mg/m ³
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	systemisch	65,3	mg/m ³
	inhalativ	Kurzzeit (akut)	lokal	260	mg/m ³
	inhalativ	Langzeit (chronisch)	lokal	65,3	mg/m ³

PNEC Werte

Nr.	Name des Stoffs	Art	CAS / EG Nr.
	Umweltkompartiment		Wert
1	2-Methoxy-1-methylethylacetat		108-65-6 203-603-9
	Wasser	Süßwasser	0,635 mg/L
	Wasser	Meerwasser	0,0635 mg/L
	Wasser	Süßwasser Sediment	3,29 mg/kg
	Wasser	Meerwasser Sediment	0,329 mg/kg
	Boden	-	0,29 mg/kg Trockengewicht
	Kläranlage (STP)	-	100 mg/L
2	n-Butylacetat		123-86-4 204-658-1
	Wasser	Süßwasser	0,18 mg/L
	Wasser	Meerwasser	0,018 mg/L
	Wasser	Süßwasser Sediment	0,981 mg/kg Trockengewicht
	Wasser	Meerwasser Sediment	0,098 mg/kg Trockengewicht
	Boden	-	0,09 mg/kg
	Kläranlage (STP)	-	35,6 mg/L
3	Reaktionsmasse von Xylol und Ethylbenzol		- 905-588-0
	Wasser	Süßwasser	0,327 mg/L
	Wasser	Meerwasser	0,327 mg/L
	Wasser	Aqua intermittent	0,327 mg/L
	Wasser	Süßwasser Sediment	12,46 mg/kg
	Wasser	Meerwasser Sediment	12,46 mg/kg
	Boden	-	2,31 mg/kg Trockengewicht
	Kläranlage (STP)	-	6,58 mg/L

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Für gute Lüftung sorgen. Wo vernünftigerweise praktikabel sollte dies durch die Verwendung von lokalen Abluftventilatoren und guter allgemeiner Absaugung erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Aerosol- und Lösemitteldampf-Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.

Persönliche Schutzausrüstung**Atemschutz**

Wenn Arbeiter Konzentrationen oberhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes ausgesetzt sind, so muss ein für diesen Zweck geeignetes, zugelassenes Atemschutzgerät getragen werden. Wenn sich Personen, unabhängig ob sie selbst Spritzlackieren oder nicht, während des Lackierens innerhalb der Spritzkabine befinden, ist mit Einwirkung von Aerosolen und Lösemitteldämpfen zu rechnen. Bei solchen Bedingungen sollte Atemschutz während des Spritzlackierens getragen werden, bis die Aerosol- und Lösemitteldampf-Konzentration unter die Arbeitsplatzgrenzwerte gefallen sind. Beim Streichen: Filter A2. Beim Spritzen: Filter A2P2. (DIN EN 14387)

Handelsname: einza silicon Grundfestiger**Produkt-Nr.:** 0035939**Aktuelle Version:** 3.0.2, erstellt am: 29.08.2024**Ersetzte Version:** 3.0.1, erstellt am: 11.01.2023**Region:** AT**Augen-/Gesichtsschutz**

Zum Schutz gegen Flüssigkeitsspritzer Schutzbrille tragen. Schutzbrille mit Seitenschutz (DIN EN 166)

Handschutz

Bei möglichem Hautkontakt mit dem Produkt bietet die Verwendung von Handschuhen, geprüft nach z.B. EN 374, ausreichenden Schutz. Der Schutzhandschuh sollte in jedem Fall auf seine arbeitsplatzspezifische Eignung (z.B. mechanische Beständigkeit, Produktverträglichkeit, Antistatik) geprüft werden. Anweisungen und Informationen des Handschuhherstellers zur Anwendung, Lagerung, Pflege und zum Austausch der Handschuhe befolgen. Die Schutzhandschuhe sollten bei Beschädigung oder ersten Abnutzungserscheinungen sofort ersetzt werden. Arbeitsvorgänge so gestalten, dass nicht dauernd Handschuhe getragen werden müssen.

Geeignetes Material

Nitrilkautschuk

Materialstärke

>=

0,4

mm

Durchdringungszeit

>

480

min

Sonstige Schutzmaßnahmen

Antistatische Kleidung aus Naturfaser oder hitzebeständiger Synthetikfaser tragen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand			
flüssig			
Form			
flüssig			
Farbe			
bernsteinfarben			
Geruch			
charakteristisch			
pH-Wert			
Keine Daten vorhanden			
Siedepunkt / Siedebereich			
Wert	>	100	°C
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt			
Keine Daten vorhanden			
Zersetzungstemperatur			
Keine Daten vorhanden			
Flammpunkt			
Wert	ca.	-17	°C
Zündtemperatur			
Keine Daten vorhanden			
Oxidierende Eigenschaften			
Nicht anwendbar			
Entzündbarkeit			
Nicht anwendbar			
Untere Explosionsgrenze			
Keine Daten vorhanden			
Obere Explosionsgrenze			
Keine Daten vorhanden			
Dampfdruck			
Wert	<	1100	hPa
Bezugstemperatur		50	°C
Relative Dampfdichte			
Keine Daten vorhanden			
Relative Dichte			
Keine Daten vorhanden			
Dichte			
Keine Daten vorhanden			
Wasserlöslichkeit			
Bemerkung	praktisch unlöslich		

Handelsname: einza silicon Grundfestiger

Produkt-Nr.: 0035939

Aktuelle Version: 3.0.2, erstellt am: 29.08.2024

Ersetzte Version: 3.0.1, erstellt am: 11.01.2023

Region: AT

Löslichkeit			
Keine Daten vorhanden			
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	203-603-9
log Pow		1,2	
Bezugstemperatur		20	°C
Methode	OECD 117		
Quelle	ECHA		
2	n-Butylacetat	123-86-4	204-658-1
log Pow		2,3	
Bezugstemperatur		25	°C
Methode	OECD 117		
Quelle	ECHA		
3	Reaktionsmasse von Xylol und Ethylbenzol	-	905-588-0
log Pow	ca.	3,49	
Bezugstemperatur		30	°C
bezogen auf	pH >= 5 - <= 8		
Methode	OECD 117		
Quelle	ECHA		
Kinematische Viskosität			
Wert	10	- 12	sek.
Art	Auslaufzeit		
Methode	DIN-Becher 4 mm		
Lösemitteltrennprüfung			
Wert	<	3	%
Bezugstemperatur		20	°C
Partikeleigenschaften			
Keine Daten vorhanden			

9.2 Sonstige Angaben

Sonstige Angaben
Keine Angaben verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil (siehe Abschnitt 7).

10.2 Chemische Stabilität

Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil (siehe Abschnitt 7).

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Von Oxidationsmitteln sowie stark alkalischen und stark sauren Materialien fernhalten, um exotherme Reaktionen zu vermeiden.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Hitze, offene Flammen und andere Zündquellen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Von Oxidationsmitteln sowie stark alkalischen und stark sauren Materialien fernhalten, um exotherme Reaktionen zu vermeiden.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine bei bestimmungsgemäßer Lagerung, Handhabung, Beförderung. Bei Brand: siehe Abschnitt 5.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute orale Toxizität			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	203-603-9
LD50		6190	mg/kg Körpergewicht
Spezies	Ratte		
Methode	OECD 401		
Quelle	ECHA		
2	n-Butylacetat	123-86-4	204-658-1
LD50		10760	mg/kg Körpergewicht
Spezies	Ratte		
Methode	OECD 423		

Handelsname: einza silicon Grundfestiger

Produkt-Nr.: 0035939

Aktuelle Version: 3.0.2, erstellt am: 29.08.2024

Ersetzte Version: 3.0.1, erstellt am: 11.01.2023

Region: AT

Quelle	ECHA
3	Reaktionsmasse von Xylol und Ethylbenzol
LD50	3523 mg/kg Körpergewicht
Spezies	Ratte
Methode	EU Method B.1
Quelle	ECHA
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute dermale Toxizität (Berechnungsergebnis Gemisch-ATE)**Name des Produkts**

einza silicon Grundfestiger

Bemerkung: Das im durchgeführten Berechnungsverfahren gemäß Verordnung (EC) 1272/2008 (CLP), Anhang I, Teil 3, Abschnitt 3.1.3.6. ermittelte Ergebnis liegt außerhalb der Werte, die gemäß Tabelle 3.1.1 zur Einstufung/Kennzeichnung des Gemisches führen (ATE dermal > 2000 mg/kg).

Akute dermale Toxizität

Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	203-603-9
LD50	> 2000 mg/kg Körpergewicht		
Spezies	Ratte		
Methode	OECD 402		
Quelle	ECHA		
2	n-Butylacetat	123-86-4	204-658-1
LD50	> 14112 mg/kg Körpergewicht		
Spezies	Kaninchen		
Methode	OECD 402		
Quelle	ECHA		

Akute inhalative Toxizität (Berechnungsergebnis Gemisch-ATE)**Name des Produkts**

einza silicon Grundfestiger

Bemerkung: Das im durchgeführten Berechnungsverfahren gemäß Verordnung (EC) 1272/2008 (CLP), Anhang I, Teil 3, Abschnitt 3.1.3.6. ermittelte Ergebnis liegt außerhalb der Werte, die gemäß Tabelle 3.1.1 zur Einstufung/Kennzeichnung des Gemisches führen (ATE inhalativ: > 20.000 ppmV (Gase), > 20 mg/l (Dämpfe), > 5 mg/l (Stäube/Nebel)).

Akute inhalative Toxizität

Keine Daten vorhanden

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	203-603-9
Spezies	Kaninchen		
Methode	OECD 404		
Quelle	ECHA		
Bewertung	nicht reizend		
2	n-Butylacetat	123-86-4	204-658-1
Spezies	Kaninchen		
Methode	OECD 404		
Quelle	ECHA		
Bewertung	nicht reizend		

Schwere Augenschädigung/-reizung

Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	203-603-9
Spezies	Kaninchen		
Methode	OECD 405		
Quelle	ECHA		
Bewertung	nicht reizend		
2	n-Butylacetat	123-86-4	204-658-1
Spezies	Kaninchen		
Methode	OECD 405		
Quelle	ECHA		
Bewertung	nicht reizend		

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	203-603-9
Aufnahmeweg	Atemwege		
Spezies	Guinea pig		
Methode	OECD 406		

Handelsname: einza silicon Grundfestiger

Produkt-Nr.: 0035939

Aktuelle Version: 3.0.2, erstellt am: 29.08.2024

Ersetzte Version: 3.0.1, erstellt am: 11.01.2023

Region: AT

Quelle	ECHA		
Bewertung	nicht sensibilisierend		
Keimzell-Mutagenität			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	203-603-9
Art der Untersuchung		in vitro gene mutation study in bacteria	
Methode		OECD 471	
Quelle		ECHA	
Bewertung/Einstufung		Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	
2	n-Butylacetat	123-86-4	204-658-1
Quelle		ECHA	
Bewertung/Einstufung		Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	
3	Reaktionsmasse von Xylol und Ethylbenzol	-	905-588-0
Spezies		Chinese hamster Ovary (CHO)	
Methode		EU Method B.10	
Quelle		ECHA	
Bewertung/Einstufung		Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	
Reproduktionstoxizität			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	n-Butylacetat	123-86-4	204-658-1
Quelle		ECHA	
Bewertung/Einstufung		Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	
Karzinogenität			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	Reaktionsmasse von Xylol und Ethylbenzol	-	905-588-0
Spezies		Ratte (männl./weibl.)	
Methode		EU Method B.32	
Quelle		ECHA	
Bewertung/Einstufung		Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition			
Keine Daten vorhanden			
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	203-603-9
Aufnahmeweg		oral	
NOAEL		1000	mg/kg
Spezies		Ratte	
Methode		OECD 422	
Quelle		ECHA	
2	n-Butylacetat	123-86-4	204-658-1
Aufnahmeweg		inhalativ	
NOAEC		500	ppm
Expositionsdauer		90	Tag(e)
Spezies		Ratte	
Methode		EPA OTS 798.2450	
Quelle		ECHA	
Bewertung/Einstufung		Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	
Aspirationsgefahr			
Keine Daten vorhanden			
Endokrinschädliche Eigenschaften			
Keine Daten vorhanden			
Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition			
Das Einatmen von Lösemittelanteilen oberhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes kann zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B. Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane, Schädigung von Leber, Nieren und des zentralen Nervensystems. Anzeichen dafür sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Benommenheit und in schweren Fällen Bewusstlosigkeit. Lösemittel können durch Hautresorption einige der vorgenannten Effekte verursachen. Längerer oder wiederholter Kontakt mit dem Gemisch führt zum Entfetten der Haut und kann nichtallergische Kontakthautschäden (Kontaktdermatitis) und Absorption durch die Haut verursachen. Flüssigkeitsspritzer können Reizungen und reversible Schäden am Auge verursachen. Einnahme kann Übelkeit, Diarrhöe und Erbrechen verursachen. Berücksichtigt sind, wenn bekannt, verzögerte und unmittelbare Effekte und auch chronische Effekte der Komponenten bei kurz- und langfristiger Exposition durch orale, inhalative und dermale Aufnahmewege und Augenkontakt.			

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Sonstige Angaben

Keine Angaben verfügbar.

Handelsname: einza silicon Grundfestiger

Produkt-Nr.: 0035939

Aktuelle Version: 3.0.2, erstellt am: 29.08.2024

Ersetzte Version: 3.0.1, erstellt am: 11.01.2023

Region: AT

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Fischtoxizität (akut)			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	203-603-9
LC50		134	mg/l
Expositionsdauer		96	Std.
Spezies	Oncorhynchus mykiss		
Methode	OECD 203		
Quelle	ECHA		
2	n-Butylacetat	123-86-4	204-658-1
LC50		18	mg/l
Expositionsdauer		96	Std.
Spezies	Pimephales promelas		
Methode	OECD 203		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		
Fischtoxizität (chronisch)			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	203-603-9
NOEC		47,5	mg/l
Expositionsdauer		14	Tag(e)
Spezies	Oryzias latipes		
Methode	OECD 210		
Quelle	ECHA		
Daphnientoxizität (akut)			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	203-603-9
EC50		>	500
Expositionsdauer			48
Spezies	Daphnia magna		
Methode	EU Method C.2		
Quelle	ECHA		
2	n-Butylacetat	123-86-4	204-658-1
EC50		44	mg/l
Expositionsdauer		48	Std.
Spezies	Daphnia magna		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		
Daphnientoxizität (chronisch)			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	203-603-9
NOEC		>	100
Expositionsdauer			21
Spezies	Daphnia magna		
Methode	OECD 211		
Quelle	ECHA		
2	n-Butylacetat	123-86-4	204-658-1
NOEC		23	mg/l
Expositionsdauer		21	Tag(e)
Spezies	Daphnia magna		
bezogen auf	CAS 110-19-0		
Methode	OECD 211		
Quelle	ECHA		
Bewertung/Einstufung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.		
Algentoxizität (akut)			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	203-603-9
EC50		>	1000
Expositionsdauer			96
Spezies	Pseudokirchneriella subcapitata		
Methode	OECD 201		
Quelle	ECHA		
2	n-Butylacetat	123-86-4	204-658-1
EC50		397	mg/l
Expositionsdauer		72	Std.

Handelsname: einza silicon Grundfestiger

Produkt-Nr.: 0035939

Aktuelle Version: 3.0.2, erstellt am: 29.08.2024

Ersetzte Version: 3.0.1, erstellt am: 11.01.2023

Region: AT

Spezies	Selenastrum capricornutum
Methode	OECD 201
Quelle	ECHA

Algentoxizität (chronisch)			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	n-Butylacetat	123-86-4	204-658-1
NOEC		196	mg/l
Expositionsdauer		72	h
Spezies	Raphidocelis subcapitata		
Methode	OECD 201		
Quelle	ECHA		

Bakterientoxizität			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	n-Butylacetat	123-86-4	204-658-1
IC50		356	mg/l
Expositionsdauer		40	Std.
Spezies	Tetrahymena pyriformis (Protozoen)		
Quelle	ECHA		

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	203-603-9
Art	Aerobe biologische Abbaubarkeit		
Wert		90	%
Dauer		28	Tag(e)
Methode	OECD 301 F		
Quelle	ECHA		
Bewertung	leicht biologisch abbaubar (readily biodegradable)		
2	n-Butylacetat	123-86-4	204-658-1
Art	Aerobe biologische Abbaubarkeit		
Wert		83	%
Dauer		28	Tag(e)
Methode	OECD 301 D		
Quelle	ECHA		
Bewertung	leicht biologisch abbaubar (readily biodegradable)		
3	Reaktionsmasse von Xylol und Ethylbenzol	-	905-588-0
Art	Aerobe biologische Abbaubarkeit		
Wert		98	%
Dauer		28	d
Methode	OECD 301 F		
Quelle	ECHA		
Bewertung	leicht biologisch abbaubar (readily biodegradable)		

Abiotische Abbaubarkeit			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	n-Butylacetat	123-86-4	204-658-1
Art	Photolyse		
Halbwertszeit		3,3	Tag(e)
Bezugstemperatur		25	°C
Quelle	ECHA		

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Biotkonzentrationsfaktor (BCF)			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	n-Butylacetat	123-86-4	204-658-1
BCF		15,3	
Methode	Berechnungsmodell (Q)SAR		
Quelle	ECHA		

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)			
Nr.	Name des Stoffs	CAS-Nr.	EG-Nr.
1	2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	203-603-9
log Pow		1,2	
Bezugstemperatur		20	°C
Methode	OECD 117		
Quelle	ECHA		
2	n-Butylacetat	123-86-4	204-658-1
log Pow		2,3	

Handelsname: einza silicon Grundfestiger**Produkt-Nr.:** 0035939**Aktuelle Version:** 3.0.2, erstellt am: 29.08.2024**Ersetzte Version:** 3.0.1, erstellt am: 11.01.2023**Region:** AT

Bezugstemperatur	25	°C
Methode	OECD 117	
Quelle	ECHA	
3	Reaktionsmasse von Xylol und Ethylbenzol	- 905-588-0
log Pow	ca. 3,49	
Bezugstemperatur	30	°C
bezogen auf	pH ≥ 5 - ≤ 8	
Methode	OECD 117	
Quelle	ECHA	

12.4 Mobilität im Boden

Keine Angaben verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung	
Name des Produkts	
einza silicon Grundfestiger	
PBT-Beurteilung	Die Bestandteile des Produktes gelten nicht als PBT.
vPvB-Beurteilung	Die Bestandteile des Produktes gelten nicht als vPvB.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Angaben verfügbar.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine Angaben verfügbar.

12.8 Sonstige Angaben

Sonstige Angaben
Nicht in die Kanalisation oder fließende Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung****Produkt**

Abfallschlüssel 08 01 11* Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

Die aufgeführte(n) Abfallschlüsselnummer(n) gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) gelten als Empfehlung. Eine endgültige Festlegung muß in Abstimmung mit dem regionalen Entsorger erfolgen.

Die Entsorgung soll unter Beachtung der Vorschriften nach Rücksprache mit der zuständigen örtlichen Behörde und dem Entsorger in einer geeigneten und dafür zugelassenen Anlage erfolgen.

Verpackung

Verpackungen müssen restentleert werden und sind in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Nicht restentleerbare Verpackungen sind in Abstimmung mit dem regionalen Entsorger zu entsorgen. Restentleerte Gebinde sind der Schrottverwertung bzw. Rekonditionierung zuzuführen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**

ADR/RID/ADN UN1263
 IMDG UN1263
 ICAO-TI / IATA UN1263

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID/ADN FARBE
 IMDG PAINT
 ICAO-TI / IATA Paint

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID/ADN - Klasse 3
 Gefahrzettel 3
 Klassifizierungscode F1
 Tunnelbeschränkungscode D/E
 Gefahrennr. (Kemler-Zahl) 33
 Sondervorschrift 640 640D
 IMDG - Klasse 3
 Label 3
 ICAO-TI / IATA - Klasse 3
 Label 3

14.4 Verpackungsgruppe

Handelsname: einza silicon Grundfestiger**Produkt-Nr.:** 0035939**Aktuelle Version:** 3.0.2, erstellt am: 29.08.2024**Ersetzte Version:** 3.0.1, erstellt am: 11.01.2023**Region:** AT

ADR/RID/ADN II
 IMDG II
 ICAO-TI / IATA II

14.5 Umweltgefahren

EmS F-E, S-E

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Transport innerhalb des Werksgeländes des Verwenders: Transport immer in geschlossenen, aufrecht stehenden und sicheren Behältern. Stellen Sie sicher, dass Personen, die das Produkt transportieren, wissen, was im Falle eines Unfalls oder bei Verschütten zu tun ist.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht relevant

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz / spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****EU Vorschriften**

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XIV (Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe)	
Nach den vorliegenden Daten und/oder gemäß den Angaben der Vorlieferanten enthält das Produkt keine(n) Stoff(e), der/die gemäß REACH Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XIV als zulassungspflichtige Stoff(e) gilt/gelten.	
REACH Kandidatenliste besonders besorgniserregender Stoffe (SVHC) für das Zulassungsverfahren	
Nach den vorliegenden Daten und/oder gemäß den Angaben der Vorlieferanten enthält das Produkt keine(n) Stoff(e), der/die gemäß Artikel 57 in Verbindung mit Artikel 59 der REACH Verordnung (EG) 1907/2006 als für die Aufnahme in den Anhang XIV (Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe) in Frage kommende(r) Stoff(e) gilt/gelten.	
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XVII: Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse	
Nach den vorliegenden Daten und/oder gemäß den Angaben der Vorlieferanten enthält das Produkte keine(n) Stoff(e), der/die REACH Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XVII unterliegt/unterliegen.	
Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen	
Das Produkt unterliegt Anhang I, Teil 1, Gefahrenkategorie:	P5b
Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)	
VOC-Wert	739 g/l

Nationale Vorschriften**Österreich**

Verordnung über brennbare Flüssigkeiten
 Gruppe A, Gefahrenklasse I (leicht entzündlich)

Sonstige nationale Vorschriften

Nationale Regeln für den Umgang mit und die Verwendung von Gefahrstoffen sowie die Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen sind zu beachten.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für das vorliegende Gemisch nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Datenquellen, die zur Erstellung des Datenblattes verwendet wurden:**

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) in der jeweils gültigen Fassung.
 Datenquellen, die zur Ermittlung von physikalischen, toxikologischen und ökotoxikologischen Daten benutzt wurden, sind direkt in den jeweiligen Abschnitten angegeben.
 Richtlinien 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, (EU) 2017/164.
 Nationale Arbeitsplatzgrenzwertlisten der jeweiligen Länder in der jeweils gültigen Fassung.
 Transportvorschriften gemäß ADR, RID, IMDG, IATA in der jeweils gültigen Fassung.

Vollständiger Wortlaut der in Abschnitt 2 und 3 aufgeführten H- und EUH-Sätze (soweit nicht bereits in diesen Abschnitten aufgeführt).

EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.

Datenblatt ausstellender Bereich

Handelsname: einza silicon Grundfestiger

Produkt-Nr.: 0035939

Aktuelle Version: 3.0.2, erstellt am: 29.08.2024

Ersetzte Version: 3.0.1, erstellt am: 11.01.2023

Region: AT

UMCO GmbH
Georg-Wilhelm-Str. 187, D-21107 Hamburg
Tel.: 040 / 555 546 300 Fax: 040 / 555 546 357 e-mail: umco@umco.de

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen.
Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse.
Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Änderungen / Textergänzungen:
Änderungen im Text sind am Seitenrand gekennzeichnet.

Urheberrechtlich geschütztes Dokument. Veränderungen oder Vervielfältigungen bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der
UMCO GmbH.
Prod-ID 671222