

Abschnitt 1. Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Bezeichnung: PURLASTIC_

Diisocyanate (Verordnung (EU) 2020/1149): Ab dem 24. August 2023 ist die industrielle oder gewerbliche Verwendung nur nach entsprechender Schulung erlaubt.

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

Beschreibung/Verwendung Lösemittelhaltige Polyurethanabdichtung

Anwendungsgebiete	Industrielle	Gewerbliche	Verbraucher
Primer	-	ERC: 8d. PROC: 10, 19, 8a. PC: 9a.	-
Abgeratene Anwendungsgebiete			
Verbraucher			

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant:

POLYBIT Nord Handelsges. mbH
Werkstraße 12
22844 Norderstedt
Deutschland
Tel.: + 494053321110
Fax: + 494053321170

Auskunftsgebender Bereich:

Tel: 0049-(0)533211 16
E-Mail: mai@polybit.de

1.4. Notrufnummer: +49 30 30686700 (Giftnotruf Berlin Charité, 24 Std., Mo. – So.)

Abschnitt 2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt ist gemäß den Bestimmungen der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) (und späteren Änderungen und Ergänzungen) als gefährlich eingestuft. Das Produkt benötigt daher ein Sicherheitsdatenblatt, das den Bestimmungen der Verordnung (EU) 2015/830 entspricht. Zusätzliche Angaben zu den Risiken für Gesundheit und/oder Umwelt sind den Abschnitten 11 und 12 zu entnehmen.

Gefahreinstufung und Gefahrangabe:

Entzündbare Flüssigkeit, Kategorie 3	H226	Entzündbare Flüssigkeiten und Dämpfe
Aspirationsgefahr, Kategorie 1	H304	Kann tödlich sein, wenn verschluckt und in die Atemwege gelangt.
Spezifische Zielorgantoxizität – wiederholte Exposition, Kategorie 2	H373	Kann bei längerer oder wiederholter Exposition Organschäden verursachen.
Augenreizung, Kategorie 2	H319	Verursacht schwere Augenreizungen.
Hautreizung, Kategorie 2	H315	Verursacht Hautirritationen.
Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1	H334	Kann beim Einatmen Allergie- oder Asthma-Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1A	H317	Kann allergische Hautreaktionen hervorrufen.
Gewässergefährdend, chronisch gewässergefährdend, Kategorie 3	H412	Schädlich für Wasserlebewesen mit langanhaltender Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenkennzeichnung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP) und nachfolgende Änderungen und Ergänzungen.

Gefahrenpiktogramm:



Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise:

H226	Entzündbare Flüssigkeit und Dampf.
H304	Kann tödlich sein, wenn verschluckt und in die Atemwege gelangt.
H373	Kann bei längerer oder wiederholter Exposition Organschäden verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizungen.
H315	Verursacht Hautirritationen.
H334	Kann beim Einatmen Allergie- oder Asthma-Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen hervorrufen.
H412	Schädlich für Wasserlebewesen mit langanhaltender Wirkung.
EUH204	Enthält Isocyanate. Kann eine allergische Reaktion hervorrufen.

Sicherheitshinweise:

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P280	Tragen Sie Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz.
P301+P310	WENN VERSCHLUCKT: Rufen Sie sofort ein Giftzentrum / Arzt.
P302+P352	WENN AUF DER HAUT: Mit viel Wasser abwaschen.
P305+P351+P338	WENN IN DEN AUGEN: Vorsichtig mit Wasser für einige Minuten spülen. Entfernen Sie Kontaktlinsen, wenn vorhanden.
P331	KEIN Erbrechen herbeiführen.
P501	Entsorgen des Behälters gemäß den geltenden Vorschriften
P261	Vermeiden Sie das Einatmen von Staub / Rauch / Gas / Nebel / Dämpfen / Spray.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P403+P235	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Bleib cool.

Enthält: XYLEN (reaktives Gemisch aus Ethylbenzol, m-Xylol und p-Xylol)
4,5-Dichlor-2-octyl-2H-isothiazol-3-on
Massenreaktion von Ethylbenzol und Xylol
Diphenylmethandisocyanat, Isomere und Homologe
DIPHENYLMETHAN-4,4'-DIISOCYANAT

VOC (Richtlinie 2004/42/EC):

Einkomponenten-Spezialbeschichtung	
VOC in g/Liter des gebrauchsfertigen Erzeugnisses:	190,00
Grenzwert:	500,00

2.3. Sonstige Gefahren

Nach den vorliegenden Daten enthält das Produkt keinen PBT- oder vPvB-Anteil von $\geq 0,1$ %.

Abschnitt 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Enthält:

Kennzeichnung	x=Konz. %	Klassifizierung 1272/2008 (CLP)
XYLEN (reaktives Gemisch aus Ethylbenzol, m-Xylol und p-Xylol) CAS - EC 905-562-9 INDEX - Reg. no. 01-2119555267-33	$10 \leq x < 25,5$	Flam. Liq. 3 H226, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H332, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335
Massenreaktion von Ethylbenzol und Xylol CAS - EC 905-588-0 INDEX - Reg. no. 01-2119486136-34	$2,5 \leq x < 10$	Flam. Liq. 3 H226, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H332, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335
N-BUTYL ACETATE CAS 123-86-4 EC 204-658-1 INDEX 607-025-00-1 Reg. no. 01-2119485493-29	$0,1 \leq x < 1$	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H336, EUH066
Diphenylmethandisocyanat, Isomere und Homologe CAS 9016-87-9 EC INDEX -	$0 \leq x < 0,1$	Carc. 2 H351, Acute Tox. 4 H332, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Resp. Sens. 1 H334, Skin Sens. 1 H317, EUH204
DIPHENYLMETHANE-4,4'-DIISOCYANATE CAS 101-68-8 EC 202-966-0 INDEX 615-005-00-9	$0,1 \leq x < 1$	Carc. 2 H351, Acute Tox. 4 H332, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Resp. Sens. 1 H334, Skin Sens. 1 H317, Classification note/notes according to Annex VI to the CLP Regulation: 2, C
4,5-dichloro-2-octyl-2H-isothiazol-3-one CAS 64359-81-5 EC 264-843-8 INDEX 613-335-00-8	$0,0025 \leq x < 0,025$	Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 4 H302, Skin Corr. 1 H314, Eye Dam. 1 H318, Skin Sens. 1A H317, Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 1 H410 M=1
O- (p-isocyanatobenzyl) phenyl isocyanate CAS 5873-54-1 CE 227-534-9 INDEX 615-005-00-9 Nr. Reg. 01-2119480143-45	$0,1 \leq x < 1,0$	Resp.Sens.1, H334, Carc.2, H351, Acute Tox. 4 H332, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens.1, H317, STOT SE 3, H335, EUH204
2,2'-methylenediphenyl diisocyanate CAS 2536-05-2 CE 219-799-4 INDEX 615-005-00-9 Nr. Reg. 01-2119927323-43	$0 \leq x < 0,1$	Resp.Sens.1, H334, Carc.2, H351, Acute Tox. 4 H332, Skn Sens.1, H317, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, EUH204
Asphalt CAS 8052-42-4 CE 232-490-9 INDEX -	$10 \leq x < 25$	

Kalkstein

CAS 1317-65-3

$10 \leq x < 25$

CE 215-279-6

INDEX -

Der ausführliche Text der Gefahrenangaben (H) ist unter dem Abschnitt 16 des Beiblattes angegeben.

Abschnitt 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

AUGEN: Eventuelle Kontaktlinsen sind zu entfernen. Man muss sich unverzüglich und ausgiebig mit Wasser mindestens 30-60 Minuten lang abwaschen, wobei die Augenlider gut geöffnet werden sollen. Holen Sie einen ärztlichen Rat ein.

HAUT: Beschmutzte, getränkte Kleidung ist auszuziehen. Man muss unverzüglich duschen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.

VERSCHLUCKEN: Lassen Sie die betroffene Person so viel Wasser wie möglich trinken. Holen Sie sich ärztlichen Rat ein. Kein Erbrechen herbeiführen, es sei denn, dies wurde von einem Arzt ausdrücklich genehmigt.

EINATMEN: Sofort ärztlichen Rat einholen. Bringen Sie die betroffene Person an die frische Luft, weg vom Unfallort. Wenn die Person aufhört zu atmen, künstliche Beatmung anwenden. Ergreifen Sie geeignete Vorsichtsmaßnahmen für Rettungskräfte.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Spezifische Informationen zu den durch das Produkt verursachten Symptomen und Wirkungen sind nicht bekannt.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Angaben nicht vorhanden

Abschnitt 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

GEEIGNETE LÖSCHMITTEL

Die Löschmittel sind: Kohlendioxid, Schaum, chemisches Pulver. Bei Produktverlusten oder Leckagen, die kein Feuer eingefangen haben, kann Wasserspray verwendet werden. Bei nicht entzündeten Produktaustritten bzw. Verschüttungen kann Sprühwasser zur Verstreuung entflammbarer Dämpfe und zum Schutz der dem Austritt entgegentretenen Personen verwendet werden.

UNGEEIGNETE LÖSCHMITTEL

Verwenden Sie keine Wasserstrahlen. Wasser ist nicht wirksam zum Löschen von Bränden, kann aber zur Kühlung von Behältern verwendet werden, die Flammen ausgesetzt sind, um Explosionen zu vermeiden

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

GEFAHREN DURCH EXPOSITION IM BRANDFALL

In Behältern, die einem Brand mit Explosionsgefahr ausgesetzt sind, kann sich ein Überdruck bilden. Atmen Sie keine Verbrennungsprodukte ein.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

5.3. Beratung für Feuerwehrleute

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Verwenden Sie Wasserstrahlen, um die Behälter zu kühlen, um eine Zersetzung des Produkts und die Entwicklung von potenziell gesundheitsgefährdenden Stoffen zu verhindern. Tragen Sie immer volle Brandschutzausrüstung. Sammeln Sie Löschwasser, um zu verhindern, dass es in die Kanalisation abfließt. Verschmutztes Löschwasser und die Reste des Brandes entsprechend den geltenden Vorschriften entsorgen.

SPEZIELLE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Normale Feuerwehrbekleidung, d.h. Feuerwehrausrüstung (BS EN 469), Handschuhe (BS EN 659) und Stiefel (HO-Spezifikation A29 und A30) in Verbindung mit einem geschlossenen Druckluft-Atemgerät (BS EN 137).

Abschnitt 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Die Leckage darf blockiert werden, wenn keine Gefahr besteht. Geeignete Schutzausrüstung (einschließlich persönlicher Schutzausrüstung gemäß Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts) tragen, um eine Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung zu vermeiden. Diese Angaben gelten sowohl für das Bearbeitungspersonal als auch für das an Notfallverfahren beteiligte Personal.

Schicken Sie Personen weg, die nicht ausreichend ausgerüstet sind. Verwenden Sie explosionsgeschützte Ausrüstung. Entfernen Sie alle Zündquellen (Zigaretten, Flammen, Funken usw.) von der undichten Stelle.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Das Produkt darf weder in die Kanalisation eindringen noch mit Oberflächenwasser oder Grundwasser in Berührung kommen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Das ausgetretene Produkt ist in ein geeignetes Behältnis einzusaugen. Das einzusetzende Behältnis ist auf Verträglichkeit mit dem Produkt zu prüfen, wobei der Absch. 10 maßgebend ist. Das Restprodukt ist mit tragem, absorbierendem Material aufzunehmen. Es ist für eine ausreichende Belüftung des betroffenen Bereichs zu sorgen. Die Entsorgung von verseuchtem Material muss gemäß den Vorschriften unter Punkt 13 erfolgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zum Personenschutz und zur Entsorgung finden Sie in den Abschnitten 8 und 13.

Abschnitt 7. Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Von Hitze, Funken und offenen Flammen fernhalten; nicht rauchen oder Streichhölzer oder Feuerzeuge verwenden. Ohne ausreichende Belüftung können sich Dämpfe in Bodennähe ansammeln und, wenn sie entzündet werden, auch aus großer Entfernung Feuer fangen, mit der Gefahr eines Rückschlags. Vermeiden Sie die Bündelung von elektrostatischen Ladungen. Während des Gebrauchs nicht essen, trinken oder rauchen. Entfernen Sie kontaminierte Kleidung und persönliche Schutzausrüstung, bevor Sie Orte betreten, an denen Menschen essen. Vermeiden Sie ein Auslaufen des Produkts in die Umwelt.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Aufbewahrung nur in Originalbehältern. Es ist an einem kühlen und gut belüfteten Ort aufzubewahren, von Wärmequellen, freier Flamme, Funken und anderen Zündquellen fernzuhalten. Die Gebinde sind von ggf. unverträglichen Werkstoffen fernzuhalten, wobei auf den Abschnitt 10 Bezug zu nehmen ist.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Angaben nicht vorhanden

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Verweise auf die Rechtsvorschriften:

BGR	България	НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г. ЗА ЗАЩИТА НА РАБОТЕЩИТЕ ОТ РИСКОВЕ, СВЪРЗАНИ С ЕКСПОЗИЦИЯ НА ХИМИЧНИ АГЕНТИ ПРИ РАБОТА (изм. ДВ. бр.5 от 17 Януари 2020г.)
CZE	Česká Republika	Nařízení vlády č. 41/2020 Sb. Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
DEU	Deutschland	Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 900) - Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte und Kurzzeitwerte. MAK- und BAT-Werte-Liste 2020, Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Mitteilung 56
DNK	Danmark	Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer - BEK nr 1458 af 13/12/2019
ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2019
EST	Eesti	Ohtlike kemikaalide ja neid sisaldavate materjalide kasutamise töötavishoiu ja tööohutuse nõuded ning töökeskonna keemiliste ohutegurite piirnormid [RT I, 17.10.2019, 1 - jõust. 17.01.2020]
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984 - INRS
GRC	Ελλάδα	Π.Δ. 26/2020 (ΦΕΚ 50/Α' 6.3.2020) Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις των οδηγιών 2017/2398/ΕΕ, 2019/130/ΕΕ και 2019/983/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2004/37/ΕΚ ``σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους ή μεταλλαξιογόνους παράγοντες κατά την εργασία``»
HUN	Magyarország	Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 5/2020. (II. 6.) ITM rendelete a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

Durchsicht Nr. 9

HRV	Hrvatska	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o zaštiti radnika od izloženosti opasnimkemijskim na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021) Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81 Lietuvos higienos norma HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai: Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“ (įsakymo nauja redakcija nuo 2018 08 21 pagal LR SAM ir LR SADM 2018 06 12 įsakymą Nr. V-695/A1-272)
ITA	Italia	
LTU	Lietuva	
LVA	Latvija	Grozījumi Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumos Nr. 325 "Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskajām vielām darba vietās" (prot. Nr. 32 18. §; prot. Nr. 1 22. §)
NOR	Norge	Forskrift om endring i forskrift om tiltaksverdi og grenseverdi for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer (forskrift om tiltaks- og grenseverdi), 21. august 2018 nr. 1255
NLD	Nederland	Arbeidsomstandighedenregeling. Lijst van wettelijke grenswaarden op grond van de artikelen 4.3, eerste lid, en 4.16, eerste lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit
PRT	Portugal	Decreto-Lei nº 1/2021 de 6 de janeiro, valores-limite de exposição profissional indicativos para os agentes químicos. Decreto-Lei nº 35/2020 de 13 de julho, proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição durante o trabalho a agentes cancerígenos ou mutagénicos
POL	Polska	Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
ROU	România	Hotărârea 157/2020 pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 1.218/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici, precum și pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.093/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni la locul de muncă
SWE	Sverige	Hygieniska gränsvärden, Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
SVK	Slovensko	NARIADENIE VLÁDY Slovenskej republiky z 12. augusta 2020, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 356/2006 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci v znení neskorších predpisov
SVN	Slovenija	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Uradni list RS, št. 100/01, 39/05, 53/07, 102/10, 43/11 – ZVZD-1, 38/15, 78/18 in 78/19)
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
EU	OEL EU	Directive (EU) 2019/1831; Directive (EU) 2019/130; Directive (EU) 2019/983; Directive (EU) 2017/2398; Directive (EU) 2017/164; Directive 2009/161/EU; Directive 2006/15/EC; Directive 2004/37/EC; Directive 2000/39/EC; Directive 98/24/EC; Directive 91/322/EEC.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2020

XYLEN (reaktives Gemisch aus Ethylbenzol, m-Xylol und p-Xylol)

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8h		STEL/15min		Bemerkungen/ Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
AGW	DEU	440	100	880	200	HAUT
MAK	DEU	440	100	880	200	HAUT
VLEP	FRA	221	50	442	100	HAUT
VLEP	ITA	221	50	442	100	HAUT
WEL	GBR	220	50	441	100	
OEL	EU	221	50	442	100	HAUT

Vorgesehene Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,327	mg/l
Referenzwert in Meerwasser	0,327	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	12,46	mg/kg/d
Referenzwert für Ablagerungen in Meerwasser	12,46	mg/kg/d
Referenzwert für Erdenwesen	2,31	mg/kg

Gesundheit - abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau

Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern			Auswirkungen bei Verarbeitern		
	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute

Mündlich				12,5 mg/kg bw/d				
Einatmen	260 mg/m3	260 mg/m3	65,3 mg/m3	65,3 mg/m3	442 mg/m3	442 mg/m3	221 mg/m3	221 mg/m3
Hautbezogen				125 mg/kg bw/d				212 mg/kg bw/d

Massenreaktion von Ethylbenzol und Xylol

Gesundheit - abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau

Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Verarbeitern			
	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
Einatmen						221 mg/m3		221 mg/m3

N-BUTYL ACETATE

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8h		STEL/15min		Bemerkungen/ Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	BGR	710		950		
TLV	CZE	950	196,65	1200	248,4	
AGW	DEU	300	62	600 (C)	124 (C)	
TLV	DNK	710	150			
VLA	ESP	724	150	965	200	
TLV	EST	500	100	700	150	
VLEP	FRA	710	150	940	200	
TLV	GRC	710	150	950	200	
AK	HUN	241		723		
GVI/KGVI	HRV	241	50	723	150	
RD	LTU	500	100	700	150	
RV	LVA	200				
TLV	NOR		75			
TGG	NLD	150				
VLE	PRT	241	50	723	150	
NDS/NDSch	POL	240		720		
TLV	ROU	715	150	950	200	
NGV/KGV	SWE	500	100	700 (C)	150 (C)	
NPEL	SVK	241	50	723	150	
MV	SVN	300	62	600	124	
WEL	GBR	724	150	966	200	
OEL	EU	241	50	723	150	
TLV-ACGIH			50		150	

Vorgesehene Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,18	mg/l
Referenzwert in Meerwasser	0,018	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	0,981	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meerwasser	0,0981	mg/kg
Referenzwert für Wasser, zeitweilige Freisetzung	0,36	mg/l
Referenzwert von STP-Mikroorganismen	35,6	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	0,0903	mg/kg

Gesundheit - abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau

Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Verarbeitern			
	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
Einatmen	859.7 mg/m3	859.7 mg/m3	102.34 mg/m3	102.34 mg/m3	960 mg/m3	960 mg/m3	480 mg/m3	480 mg/m3

DIPHENYLMETHANE-4,4'-DIISOCYANATE

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8h		STEL/15min		Bemerkungen/ Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	CZE	0,05		0,1		
AGW	DEU	0,05		0,05 (C)		INHAL C = 0,1 mg/m3
MAK	DEU	0,05		0,05 (C)		INHAL C = 0,1 mg/m3
MAK	DEU	0,05		0,05		SKIN C = 0,1 mg/m3
TLV	DNK	0,05	0,005			
VLA	ESP	0,052	0,005			
TLV	EST	0,05	0,005	0,1 (C)	0,01 (C)	
VLEP	FRA	0,1	0,01	0,2	0,02	
TLV	GRC	0,2		0,2		
AK	HUN	0,05		0,05		
RD	LTU	0,05	0,005	0,1 (C)	0,01 (C)	
TLV	NOR	0,05	0,005			
NDS/NDSch	POL	0,03		0,09		
TLV	ROU			0,15		
NGV/KGV	SWE	0,03	0,002	0,05	0,005	STEL: 5 min
NPEL	SVK	0,03	0,002			
MV	SVN	0,05		0,05		INHAL
MV	SVN		0,005		0,005	SKIN
TLV-ACGIH		0,051	0,005			

Erklärung:

(C) = CEILING; INHALB = Inhalierbare Fraktion; EINATB = Einatembare Fraktion; THORXG = Thoraxgängige Fraktion.
VND = Erkannte Gefahr, jedoch kein DNEL/PNEC-Wert vorliegend; NEA = Keine Aussetzung vorgesehen; NPI = keine erkannte Gefahr.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

In Erwägung dessen, dass geeignete Schutzmaßnahmen immer vorrangig gegenüber persönlicher Schutzkleidung sein sollten, ist für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes durch eine wirksame lokale Absaugung.

Zur Auswahl von persönlichen Schutzvorrichtungen sind evtl. die vertrauten Chemikalien-Hersteller zur Rate zu ziehen.

Die persönlichen Schutzvorrichtungen sind mit der CE-Markierung zu versehen, welche deren Eignung für die gültigen Vorschriften bezeugt

Stellen Sie eine Notdusche mit Gesichts- und Augenwaschstation bereit.

Das Aussetzungsniveau muss so niedrig wie möglich gehalten werden, um eine starke Ablagerung im Körper zu vermeiden. Persönliche Schutzvorrichtungen sind so zu handhaben, dass der höchstmögliche Schutz zugesichert wird (z. B. Minderung der Austauschzeiten).

HANDSCHUTZ

Hände mit Arbeitshandschuhen der Kategorie III schützen (siehe Norm EN 374).

Bei der Auswahl des Arbeitshandschuhmaterials sollten folgende Aspekte berücksichtigt werden: Verträglichkeit, Abbau, Ausfallzeit und Durchlässigkeit.

Die Chemikalienbeständigkeit der Arbeitshandschuhe sollte vor dem Gebrauch überprüft werden, da sie unvorhersehbar sein kann. Die Tragezeit der Handschuhe hängt von der Dauer und der Art des Gebrauchs ab.

Handschuhe:

Polypropylen > = 0,5 mm Bruchzeit > = 480 min

Nitrilkautschuk	> = 0,35 mm Bruchzeit	> = 480 min
Butylkautschuk	> = 0,5 mm Bruchzeit	> = 480 min
Fluorkautschuk	> = 0,4 mm Bruchzeit	> = 480 min

HAUTSCHUTZ

Tragen Sie Arbeitskleidung mit langen Ärmeln und Sicherheitsschuhe der Kategorie II (siehe Verordnung 2016/425 und Norm EN ISO 20344). Waschen Sie den Körper nach dem Ausziehen der Schutzkleidung mit Seife und Wasser.

Bei explosionsgefährdeten Arbeitsumgebungen ist antistatischer Kleidung zu tragen.

AUGENSCHUTZ

Der Einsatz von eindringungssicheren Brillen ist empfohlen (Bez. Norm EN 166).

ATEMSCHUTZ

Wird der Schwellenwert (z. B. TLV-TWA) für den Stoff oder einen der im Produkt enthaltenen Stoffe überschritten, ist eine Maske mit einem Filter des Typs A zu verwenden, dessen Klasse (1, 2 oder 3) entsprechend der Verwendungsgrenze gewählt werden muss (siehe Norm EN 14387). Bei Vorhandensein von Gasen oder Dämpfen verschiedener Art und/oder Gasen oder Dämpfen, die Partikel enthalten (Aerosolsprays, Dämpfe, Nebel usw.), sind Kombifilter erforderlich.

Atemschutzgeräte sind zu verwenden, wenn die ergriffenen technischen Maßnahmen nicht geeignet sind, die Exposition des Arbeitnehmers auf die in Betracht gezogenen Schwellenwerte zu begrenzen. Der Schutz, den Masken bieten, ist ohnehin begrenzt.

Wenn der betreffende Stoff geruchlos ist oder seine Geruchsschwelle über dem entsprechenden TLV-TWA liegt und im Notfall Druckluft-Atemgerät mit offenem Kreislauf (gemäß der Norm EN 137) oder Atemschutzgerät mit externer Luftansaugung (gemäß der Norm EN 138) tragen. Für die richtige Auswahl des Atemschutzgeräts siehe Norm EN 529.

ENVIRONMENTAL EXPOSURE CONTROLS

The emissions generated by manufacturing processes, including those generated by ventilation equipment, should be checked to ensure compliance with environmental standards.

Product residues must not be indiscriminately disposed of with waste water or by dumping in waterways.

SECTION 9. Physical and chemical properties

9.1. Information on basic physical and chemical properties

Appearance	viscous liquid	
Colour	black	
Odour	characteristic	
Odour threshold	Not available	
pH	Not applicable	Reason for missing data:solvent mixture
Melting point / freezing point	Not available	
Initial boiling point	130 °C	
Boiling range	Not available	
Flash point	29 °C	
Evaporation Rate	Not available	
Flammability of solids and gases	Not available	
Lower inflammability limit	Not available	
Upper inflammability limit	Not available	
Lower explosive limit	Not available	
Upper explosive limit	Not available	
Vapour pressure	Not available	
Vapour density	Not available	
Relative density	1,1-1,3	
Solubility	immiscible	
Partition coefficient: n-octanol/water	Not available	
Auto-ignition temperature	Not applicable	Reason for missing data:It is not self-igniting

Decomposition temperature	Not available	
Viscosity	>40 mPas	
Explosive properties	not applicable	Reason for missing data: The product is not explosive, but formation of explosive air / vapor mixtures possible
Oxidising properties	Not available	

9.2. Other information

VOC (Directive 2004/42/EC) : 15,45 % - 190,00 g/litre

SECTION 10. Stability and reactivity

10.1. Reactivity

There are no particular risks of reaction with other substances in normal conditions of use.

N-BUTYL ACETATE

Decomposes on contact with: water.

DIPHENYLMETHANE-4,4'-DIISOCYANATE

Decomposes at 274°C/525°F.

With water it develops carbon dioxide, it forms an insoluble solid polymer and therefore the wet material, possibly recovered, must be stored in open containers.

10.2. Chemical stability

The product is stable in normal conditions of use and storage.

10.3. Possibility of hazardous reactions

The vapours may also form explosive mixtures with the air.

N-BUTYL ACETATE

Risk of explosion on contact with: strong oxidising agents. May react dangerously with: alkaline hydroxides, potassium tert-butoxide. Forms explosive mixtures with: air.

DIPHENYLMETHANE-4,4'-DIISOCYANATE

May react dangerously with: alcohols, amines, ammonia, sodium hydroxide, acids, water, strong acids, strong bases.

10.4. Conditions to avoid

Avoid overheating. Avoid bunching of electrostatic charges. Avoid all sources of ignition.

N-BUTYL ACETATE

Avoid exposure to: moisture, sources of heat, naked flames.

10.5. Incompatible materials

N-BUTYL ACETATE

Incompatible with: water, nitrates, strong oxidants, acids, alkalis, zinc.

10.6. Hazardous decomposition products

In the event of thermal decomposition or fire, gases and vapours that are potentially dangerous to health may be released.

DIPHENYLMETHANE-4,4'-DIISOCYANATE

May develop: nitric oxide, carbon oxides, hydrogen cyanide.

SECTION 11. Toxicological information

11.1. Information on toxicological effects

Metabolism, toxicokinetics, mechanism of action and other information

Information not available

Information on likely routes of exposure

N-BUTYL ACETATE

WORKERS: inhalation; contact with the skin.

DIPHENYLMETHANE-4,4'-DIISOCYANATE

WORKERS: inhalation; contact with the skin.

POPULATION: inhalation of ambient air; contact with the skin of products containing the substance.

Delayed and immediate effects as well as chronic effects from short and long-term exposure

N-BUTYL ACETATE

In humans, the substance's vapours cause irritation of the eyes and nose. In the event of repeated exposure, skin irritation, dermatitis (dryness and cracking of the skin) and keratitis appear.

DIPHENYLMETHANE-4,4'-DIISOCYANATE

There are irritation symptoms of the ocular mucous membranes, of the upper respiratory tract, digestive and also cutaneous; bronchitis-like lung irritation (chest pains, cough, asthmatic dyspnea), neurological symptoms (dizziness, balance disturbances, headache, and disturbances of consciousness). In severe cases, delayed pulmonary edema may occur (INRS, 2009). It can cause hypersensitivity pneumonitis which, in case of continuous exposure, can evolve into interstitial fibrosis (INRS, 2009).

Interactive effects

N-BUTYL ACETATE

A case of acute intoxication been reported involving a 33 year old worker while cleaning a tank with a preparation containing xylenes, butyl acetate and ethylene glycol acetate. The person had irritation of the conjunctiva and upper respiratory tract, drowsiness and motor coordination disorders, which disappeared within 5 hours. The symptoms are attributed to poisoning by mixed xylenes and butyl acetate, with a possible synergistic effect responsible for the neurological effects. Cases of vacuolar keratitis are reported in workers exposed to a mixture of butyl acetate and isobutanol vapours, but with uncertainty concerning the responsibility of a particular solvent (INRC, 2011).

DIPHENYLMETHANE-4,4'-DIISOCYANATE

Cross sensitization is possible with other isocyanates in particular with TDI (toluene diisocyanate).

ACUTE TOXICITY

ATE (Inhalation) of the mixture:

> 20 mg/l

ATE (Oral) of the mixture:

Not classified (no significant component)

ATE (Dermal) of the mixture:

>2000 mg/kg

DIPHENYLMETHANE-4,4'-DIISOCYANATE

LD50 (Oral) > 9400 mg/kg RAB

LC50 (Inhalation) 0,368 mg/l/4h rat

N-BUTYL ACETATE

LD50 (Oral) > 6400 mg/kg Rat

LD50 (Dermal) > 5000 mg/kg Rabbit

LC50 (Inhalation) 21,1 mg/l/4h Rat

XYLENE (reactive mixture of ethylbenzene, m-xylene and p-xylene)

LD50 (Oral) 3523 mg/kg mouse

LD50 (Dermal) 12126 mg/kg rabbit

LC50 (Inhalation) 27124 mg/l/4h rat

Mass reaction of ethylbenzene and xylene

LD50 (Oral) 4300 mg/kg rat

LD50 (Dermal) > 2000 mg/kg rabbit

LC50 (Inhalation) 21,7 mg/l/4h rat

4,5-dichloro-2-octyl-2H-isothiazol-3-one

LD50 (Oral) 567 mg/kg ATE

LC50 (Inhalation) 0,16 mg/l/4h

Diphenylmethane diisocyanate, isomers and homologs

LD50 (Oral) > 10000 mg/kg rat

LD50 (Dermal) > 10000 mg/kg rabbit

LC50 (Inhalation) 0,493 mg/l/4h rabbit

O- (p-isocyanatobenzyl) phenyl isocyanate

LD50 (Orale) > 2000 mg/kg rat

LD50 (Cutanea) > 9400 mg/kg rabbit

LC50 (Inalazione) 0,368 mg/l/4h rat

SKIN CORROSION / IRRITATION

Causes skin irritation

SERIOUS EYE DAMAGE / IRRITATION

Causes serious eye irritation

RESPIRATORY OR SKIN SENSITISATION

Sensitising for the skin
Sensitising for the respiratory system

GERM CELL MUTAGENICITY

Does not meet the classification criteria for this hazard class

CARCINOGENICITY

Does not meet the classification criteria for this hazard class

DIPHENYLMETHANE-4,4'-DIISOCYANATE

Classificata nel gruppo 3 (non classificabile come cancerogeno per l'uomo) dalla International Agency for Research on Cancer (IARC) - (IARC, 1999).

REPRODUCTIVE TOXICITY

Does not meet the classification criteria for this hazard class

STOT - SINGLE EXPOSURE

Does not meet the classification criteria for this hazard class

STOT - REPEATED EXPOSURE

May cause damage to organs

ASPIRATION HAZARD

Toxic for aspiration

SECTION 12. Ecological information

This product is dangerous for the environment and the aquatic organisms. In the long term, it have negative effects on aquatic environment.

12.1. Toxicity

DIPHENYLMETHANE-4,4'-DIISOCYANATE

LC50 - for Fish	> 1000 mg/l/96h Danio Rerio
EC50 - for Algae / Aquatic Plants	> 1640 mg/l/72h Desmodesmus Subspicatus
Chronic NOEC for Crustacea	> 10 mg/l 504h

XYLENE (reactive mixture of ethylbenzene, m-xylene and p-xylene)

LC50 - for Fish	> 1,3 mg/l/96h
EC50 - for Crustacea	1 mg/l/48h
Chronic NOEC for Fish	1,3 mg/l

Mass reaction of ethylbenzene and xylene

LC50 - for Fish	26,7 mg/l/96h Pimephales promelas
EC50 - for Algae / Aquatic Plants	2,2 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata

O- (p-isocyanatobenzyl) phenyl isocyanate

LC50 - for Fish	> 1000 mg/l/96h Danio Rerio
EC50 - for Crustacea	> 1000 mg/l/48h Daphnia magna
Chronic NOEC for Crustacea	> 10 mg/l 21d Daphnia magna

12.2. Persistence and degradability

DIPHENYLMETHANE-4,4'-DIISOCYANATE

Solubility in water	0,1 - 100 mg/l
NOT rapidly degradable	

N-BUTYL ACETATE

Solubility in water	1000 - 10000 mg/l
---------------------	-------------------

XYLENE (reactive mixture of ethylbenzene, m-xylene and p-xylene)

Solubility in water	100 mg/l
---------------------	----------

12.3. Bioaccumulative potential

DIPHENYLMETHANE-4,4'-DIISOCYANATE

Partition coefficient: n-octanol/water	4,51
BCF	200 Cyprinus carpio

N-BUTYL ACETATE

Partition coefficient: n-octanol/water	2,3
BCF	15,3

XYLENE (reactive mixture of ethylbenzene,
m-xylene and p-xylene
Partition coefficient: n-octanol/water 3,12
BCF 25,9

12.4. Mobility in soil

N-BUTYL ACETATE
Partition coefficient: soil/water < 3

XYLENE (reactive mixture of ethylbenzene,
m-xylene and p-xylene
Partition coefficient: soil/water 2,73

12.5. Results of PBT and vPvB assessment

On the basis of available data, the product does not contain any PBT or vPvB in percentage \geq than 0,1%.

12.6. Other adverse effects

Information not available

SECTION 13. Disposal considerations

13.1. Waste treatment methods

Reuse, when possible. Product residues should be considered special hazardous waste. The hazard level of waste containing this product should be evaluated according to applicable regulations.

Disposal must be performed through an authorised waste management firm, in compliance with national and local regulations.

Waste transportation may be subject to ADR restrictions.

CONTAMINATED PACKAGING

Contaminated packaging must be recovered or disposed of in compliance with national waste management regulations.

As a precaution we suggest:

08 01 11 * waste paint and varnish containing organic solvents or other dangerous substances

15 01 10 * Packaging containing residues of dangerous substances or contaminated by these substances

We remind you that these C.E.R. are indicative: at the time of disposal (the storage conditions and the state of the material are not controllable or manageable a priori) the correct designation of the material must be verified with appropriate characterization.

SECTION 14. Transport information

14.1. UN number

ADR / RID, IMDG, 1866

IATA:

The product, if packaged in packages of less than 450 litres, is not subject to ADR regulations as stated in 2.2.3.1.5.

The product, if packaged in packages of less than 30 litres, is not subject to obligations relating to marking, labelling and package testing in accordance with 2.3.2.5 of the IMDG CODE.

14.2. UN proper shipping name

ADR / RID: RESIN SOLUTION

IMDG: RESIN SOLUTION

IATA: RESIN SOLUTION

14.3. Transport hazard class(es)

ADR / RID: Class: 3 Label: 3



IMDG: Class: 3 Label: 3



IATA: Class: 3 Label: 3



14.4. Packing group

ADR / RID, IMDG, III
IATA:

14.5. Environmental hazards

ADR / RID: NO

IMDG: NO

IATA: NO

14.6. Special precautions for user

ADR / RID: HIN - Kemler: 30

Limited
Quantities: 5
L

Tunnel
restriction
code: (D/E)

Special provision: -

IMDG: EMS: F-E, S-E

Limited
Quantities: 5
L

IATA: Cargo:

Maximum
quantity: 220
L

Packaging
instructions:
366

Pass.:

Maximum
quantity: 60 L

Packaging
instructions:
355

Special provision:

A3

14.7. Transport in bulk according to Annex II of Marpol and the IBC Code

Information not relevant

SECTION 15. Regulatory information

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

Seveso Category - Directive 2012/18/EC: P5c

Restrictions relating to the product or contained substances pursuant to Annex XVII to EC Regulation 1907/2006

Product

Point 3 - 40

Contained substance

Point	75	DIPHENYLMETHAN E-4,4'- DIISOCYANATE
Point	75	4,5-dicloro-2-ottil-2H- isotiazol-3-one

Regulation (EC) No. 2019/1148 - on the marketing and use of explosives precursors

Not applicable

Substances in Candidate List (Art. 59 REACH)

On the basis of available data, the product does not contain any SVHC in percentage \geq than 0,1%.

Substances subject to authorisation (Annex XIV REACH)

None

Substances subject to exportation reporting pursuant to (EC) Reg. 649/2012:

None

Substances subject to the Rotterdam Convention:

None

Substances subject to the Stockholm Convention:

None

Healthcare controls

Workers exposed to this chemical agent must not undergo health checks, provided that available risk-assessment data prove that the risks related to the workers' health and safety are modest and that the 98/24/EC directive is respected.

VOC (Directive 2004/42/EC):

One - pack performance coatings.

15.2. Chemical safety assessment

A chemical safety assessment has not been performed for the preparation/for the substances indicated in section 3.

SECTION 16. Other information

Text of hazard (H) indications mentioned in section 2-3 of the sheet:

Flam. Liq. 3	Flammable liquid, category 3
Carc. 2	Carcinogenicity, category 2
Acute Tox. 2	Acute toxicity, category 2
Acute Tox. 4	Acute toxicity, category 4

Asp. Tox. 1	Aspiration hazard, category 1
STOT RE 2	Specific target organ toxicity - repeated exposure, category 2
Skin Corr. 1	Skin corrosion, category 1
Eye Irrit. 2	Eye irritation, category 2
Skin Irrit. 2	Skin irritation, category 2
STOT SE 3	Specific target organ toxicity - single exposure, category 3
Resp. Sens. 1	Respiratory sensitization, category 1
Skin Sens. 1	Skin sensitization, category 1
Skin Sens. 1A	Skin sensitization, category 1A
Aquatic Acute 1	Hazardous to the aquatic environment, acute toxicity, category 1
Aquatic Chronic 1	Hazardous to the aquatic environment, chronic toxicity, category 1
Aquatic Chronic 3	Hazardous to the aquatic environment, chronic toxicity, category 3
H226	Flammable liquid and vapour.
H351	Suspected of causing cancer.
H330	Fatal if inhaled.
H302	Harmful if swallowed.
H312	Harmful in contact with skin.
H332	Harmful if inhaled.
H304	May be fatal if swallowed and enters airways.
H373	May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure.
H314	Causes severe skin burns and eye damage.
H319	Causes serious eye irritation.
H315	Causes skin irritation.
H335	May cause respiratory irritation.
H334	May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.
H317	May cause an allergic skin reaction.
H336	May cause drowsiness or dizziness.
H400	Very toxic to aquatic life.
H410	Very toxic to aquatic life with long lasting effects.
H412	Harmful to aquatic life with long lasting effects.
EUH066	Repeated exposure may cause skin dryness or cracking.
EUH204	Contains isocyanates. May produce an allergic reaction.

Use descriptor system:

ERC	8d	Widespread use of non- reactive processing aid (no inclusion into or onto article, outdoor)
PC	9a	Coatings and paints, thinners, paint removers
PROC	10	Roller application or brushing
PROC	19	Manual activities involving hand contact
PROC	8a	Transfer of substance or mixture (charging and discharging) at non- dedicated facilities

LEGEND:

- ADR: European Agreement concerning the carriage of Dangerous goods by Road
- CAS NUMBER: Chemical Abstract Service Number
- CE50: Effective concentration (required to induce a 50% effect)
- CE NUMBER: Identifier in ESIS (European archive of existing substances)
- CLP: EC Regulation 1272/2008
- DNEL: Derived No Effect Level
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Globally Harmonized System of classification and labeling of chemicals
- IATA DGR: International Air Transport Association Dangerous Goods Regulation
- IC50: Immobilization Concentration 50%
- IMDG: International Maritime Code for dangerous goods

- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Identifier in Annex VI of CLP
- LC50: Lethal Concentration 50%
- LD50: Lethal dose 50%
- OEL: Occupational Exposure Level
- PBT: Persistent bioaccumulative and toxic as REACH Regulation
- PEC: Predicted environmental Concentration
- PEL: Predicted exposure level
- PNEC: Predicted no effect concentration
- REACH: EC Regulation 1907/2006
- RID: Regulation concerning the international transport of dangerous goods by train
- TLV: Threshold Limit Value
- TLV CEILING: Concentration that should not be exceeded during any time of occupational exposure.
- TWA STEL: Short-term exposure limit
- TWA: Time-weighted average exposure limit
- VOC: Volatile organic Compounds
- vPvB: Very Persistent and very Bioaccumulative as for REACH Regulation
- WGK: Water hazard classes (German).

GENERAL BIBLIOGRAPHY

1. Regulation (EC) 1907/2006 (REACH) of the European Parliament
 2. Regulation (EC) 1272/2008 (CLP) of the European Parliament
 3. Regulation (EU) 790/2009 (I Atp. CLP) of the European Parliament
 4. Regulation (EU) 2015/830 of the European Parliament
 5. Regulation (EU) 286/2011 (II Atp. CLP) of the European Parliament
 6. Regulation (EU) 618/2012 (III Atp. CLP) of the European Parliament
 7. Regulation (EU) 487/2013 (IV Atp. CLP) of the European Parliament
 8. Regulation (EU) 944/2013 (V Atp. CLP) of the European Parliament
 9. Regulation (EU) 605/2014 (VI Atp. CLP) of the European Parliament
 10. Regulation (EU) 2015/1221 (VII Atp. CLP) of the European Parliament
 11. Regulation (EU) 2016/918 (VIII Atp. CLP) of the European Parliament
 12. Regulation (EU) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
 13. Regulation (EU) 2017/776 (X Atp. CLP)
 14. Regulation (EU) 2018/669 (XI Atp. CLP)
 15. Regulation (EU) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
 16. Regulation (EU) 2019/521 (XII Atp. CLP)
 17. Regulation (EU) 2019/1148
 18. Regulation (EU) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
- The Merck Index. - 10th Edition
 - Handling Chemical Safety
 - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
 - Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
 - N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
 - IFA GESTIS website
 - ECHA website
 - Database of SDS models for chemicals - Ministry of Health and ISS (Istituto Superiore di Sanità) - Italy

Note for users:

The information contained in the present sheet are based on our own knowledge on the date of the last version. Users must verify the suitability and thoroughness of provided information according to each specific use of the product.

This document must not be regarded as a guarantee on any specific product property.

The use of this product is not subject to our direct control; therefore, users must, under their own responsibility, comply with the current health and safety laws and regulations. The producer is relieved from any liability arising from improper uses.

Provide appointed staff with adequate training on how to use chemical products.

CALCULATION METHODS FOR CLASSIFICATION

Chemical and physical hazards: Product classification derives from criteria established by the CLP Regulation, Annex I, Part 2. The data for evaluation of chemical-physical properties are reported in section 9.

Health hazards: Product classification is based on calculation methods as per Annex I of CLP, Part 3, unless determined otherwise in Section 11.

Environmental hazards: Product classification is based on calculation methods as per Annex I of CLP, Part 4, unless determined otherwise in Section 12.