



SICHERHEITSDATENBLATT

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Handelsname oder Bezeichnung des Gemischs LPS® Cold Galvanize
Registrierungsnummer -
Synonyme Keine.
Teilenummer 05128, M05128
Ausgabedatum 08-September-2016
Überarbeitungsnummer 01

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

Identifizierte Verwendungen Eine als Rost- und Korrosionsschutz konzipierte zinkreiche industrielle Wartungsgrundierung.
Verwendungen, von denen abgeraten wird Unbekannt.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferantename ITW Spraytec Nordic
Anschrift Priorsvej 36
Ort 8600 Silkeborg
Land Dänemark
Telefon : +45 8682 64444
In Case of Emergency +001 703-527-3887
Hersteller
Firmenname ITW Pro Brands
Anschrift 4647 Hugh Howell Rd., tucker, GA 30084 (U.S.A.)
Website <http://www.lpslabs.com>
E-mail lpssds@itwprobrands.com

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Gemisch wurde auf seine physikalischen, gesundheitlichen und Umweltgefahren bewertet und/oder getestet. Es gilt die nachfolgende Einstufung.

Einstufung gemäß der Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG in der geänderten Fassung

Einstufung F;R11, Xn;R20/21-48, Xi;R36/38, R43, N;R50/53

Der Volltext für alle R-Sätze wird in Abschnitt 16 angegeben.

Einstufung gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 in der geänderten Fassung

Physikalische Gefahren

Entzündbare Flüssigkeiten	Kategorie 2	H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
---------------------------	-------------	---

Gesundheitsgefahren

Akute dermale Toxizität	Kategorie 4	H312 - Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
Akute inhalative Toxizität	Kategorie 4	H332 - Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Kategorie 2	H315 - Verursacht Hautreizungen.
Schwere Augenschädigung Reizung der Augen	Kategorie 2	H319 - Verursacht schwere Augenreizung.
Sensibilisierung der Haut	Kategorie 1B	H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Karzinogenität	Kategorie 2	H351 - Kann vermutlich Krebs erzeugen.
Reproduktionstoxizität	Kategorie 2	H361 - Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Kategorie 1 (Zentralnervensystem)

H372 - Schädigt die Organe (Zentralnervensystem) bei längerer oder wiederholter Exposition durch Hautkontakt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Kategorie 2 (Gehörorgan, Lunge, Niere)

H373 - Kann die Organe schädigen (Gehörorgan, Lunge, Niere) bei längerer oder wiederholter Exposition.

Umweltgefahren

Gewässergefährdend, langfristig gewässergefährdend

Kategorie 1

H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Gefahrenübersicht

Physikalische Gefahren

Leichtentzündlich.

Gesundheitsgefahren

Kann Krebs erzeugen. Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Auch gesundheitsschädlich beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut. Reizt die Augen und die Haut. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition. Die Exposition am Arbeitsplatz gegenüber dem Stoff oder der Mischung kann gesundheitsschädigende Wirkungen verursachen.

Umweltgefahren

Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Besondere Gefahren

Einwirkung über längere Zeit kann chronische Effekte hervorrufen.

Hauptsymptome

Narkose. Verhaltensänderungen. Verschlechterung der Motorfunktionen. Starke Augenreizung. Dieses Produkt kann Brennen, Tränenbildung, Rötung, Schwellung und verschwommene Sicht verursachen. Husten. Beschwerden in der Brust. Atemnot. Hautreizung. Kann Rötung und Schmerzen verursachen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Dermatitis. Ausschlag. Ödem. Einwirkung über längere Zeit kann chronische Effekte hervorrufen.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der geänderten Fassung

Enthält:

Ethylbenzol, Lösungsbenzin, normales Stoddard-Solvent, Methylethylketon, Toluol, Xylol

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H361	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H372	Schädigt die Organe (Zentralnervensystem) bei längerer oder wiederholter Exposition durch Hautkontakt.
H373	Kann die Organe schädigen (Gehörorgan, Lunge, Niere) bei längerer oder wiederholter Exposition.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Prävention

P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P202	Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und sonstigen Entzündungsquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P233	Behälter dicht verschlossen halten.
P240	Behälter und zu befüllende Anlage erden.
P241	Explosionssgeschützte elektrische Betriebsmittel/Lüftungsanlagen/Beleuchtung verwenden.
P242	Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.
P243	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
P260	Nebel oder Dampf nicht einatmen.
P264	Nach Gebrauch gründlich waschen.
P270	Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
P271	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P272	Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Reaktion

P303 + P361 + P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P304 + P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308 + P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P312	Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/anrufen.
P333 + P313	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P337 + P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P362 + P364	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
P370 + P378	Bei Brand: Geeignetes Medium zum Löschen verwenden.
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.

Lagerung

P403 + P235	Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.

Entsorgung

P501	Inhalt/Behälter gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.
------	---

Zusätzliche Angaben auf dem Etikett

23,1 % der Mischung besteht aus Komponenten mit unbekanntem langfristigen Gefahren für die aquatische Umwelt. Unbekannt.

2.3. Sonstige Gefahren

Unbekannt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Allgemeine Angaben

Chemische Bezeichnung	%	CAS-Nr. / EG-Nummer	REACH-Registrierungsnummer	Index-Nr.	Hinweise
Metallisches Zink	60 - 70	7440-66-6 231-175-3	-	030-001-01-9	
Einstufung:	DSD: F;R15-R17, N;R50/53				
	CLP: Pyr. Sol. 1;H250, Aquatic Chronic 1;H410				T
Aceton	5 - 10	67-64-1 200-662-2	-	606-001-00-8	#
Einstufung:	DSD: F;R11, Xi;R36, R66-67				
	CLP: Flam. Liq. 2;H225, Eye Irrit. 2;H319, STOT SE 3;H336				
Xylol	1 - 10	1330-20-7 215-535-7	-	601-022-00-9	#
Einstufung:	DSD: R10, Xn;R20/21, Xi;R38				C
	CLP: Flam. Liq. 3;H226, Acute Tox. 4;H312, Skin Irrit. 2;H315, Acute Tox. 4;H332, Aquatic Chronic 2;H411				C
Ethylbenzol	1 - 3	100-41-4 202-849-4	-	601-023-00-4	#
Einstufung:	DSD: F;R11, Xn;R20-65-48/20				
	CLP: Flam. Liq. 2;H225, Asp. Tox. 1;H304, Acute Tox. 4;H332, Carc. 2;H351, STOT RE 2;H373, Aquatic Chronic 2;H411				
Lösungsbenzin, normales Stoddard-Solvent	1 - 3	8052-41-3 232-489-3	-	649-345-00-4	
Einstufung:	DSD: Xn;R65-48/20				P
	CLP: Flam. Liq. 3;H226, Asp. Tox. 1;H304, STOT RE 1;H372				P

Chemische Bezeichnung	%	CAS-Nr. / EG-Nummer	REACH- Registrierungsnummer	Index-Nr.	Hinweise
ZINKOXID	1 - 3	1314-13-2 215-222-5	-	030-013-00-7	
Einstufung:		DSD: N;R50/53 CLP: Aquatic Chronic 1;H410			
Toluol	0,1 - 1	108-88-3 203-625-9	-	601-021-00-3	#
Einstufung:		DSD: F;R11, Repr. Cat. 3;R63, Xn;R65-48/20, Xi;R38, R67 CLP: Flam. Liq. 2;H225, Asp. Tox. 1;H304, Skin Irrit. 2;H315, Acute Tox. 4;H332, STOT SE 3;H336, STOT RE 2;H373, Aquatic Chronic 2;H411			
Amorphes Siliziumdioxid	< 1	7631-86-9 231-545-4	-	-	
Einstufung:		DSD: T+;R26 CLP: Acute Tox. 2;H330			
Kieselsäure, Calciumsalz	< 1	1344-95-2 215-710-8	-	-	
Einstufung:		DSD: T;R23 CLP: Acute Tox. 3;H331			

Liste mit Abkürzungen und Symbolen, die möglicherweise vorstehend verwendet wurden

DSD: Richtlinie 67/548 EWG.

CLP: Verordnung Nr. 1272/2008.

#: Für diesen Stoff gibt es einen Grenzwert bzw. Grenzwerte der Union für die Exposition am Arbeitsplatz.

M: M-Faktor

PBT: Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanz.

vPvB: Sehr persistente und sehr bioakkumulierbare Substanz.

Alle Konzentrationen sind in Gewichtsprozent angegeben, sofern der Inhaltsstoff kein Gas ist. Gaskonzentrationen werden in Volumenprozent angegeben.

Note C: Some organic substances may be marketed either in a specific isomeric form or as a mixture of several isomers. In this case the supplier must state on the label whether the substance is a specific isomer or a mixture of isomers.

Note P: The classification as a carcinogen or mutagen need not apply if it can be shown that the substance contains less than 0,1 % w/w benzene (EINECS No 200-753-7).

Weitere Kommentare Der Volltext für alle R- und H-Sätze wird in Abschnitt 16 angegeben.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Angaben Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen). Sicherstellen, dass medizinisches Personal sich der betroffenen Materialien bewusst ist und Schutzvorkehrungen trifft. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Sauerstoff oder, falls erforderlich, künstliche Beatmung. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Hautkontakt Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und die Haut mit Wasser und Seife waschen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Bei Hautausschlägen und anderen Hautbeschwerden: Ärztliche Hilfe hinzuziehen und Sicherheitsdatenblatt mitnehmen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

Augenkontakt Augen sofort für 15 Minuten mit reichlich Wasser ausspülen. Ggf. Kontaktlinsen herausnehmen, wenn dies einfach möglich ist. Mit dem Auswaschen fortfahren. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn sich Reizung entwickelt und anhält.

Verschlucken Mund ausspülen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Narkose. Verhaltensänderungen. Verschlechterung der Motorfunktionen. Starke Augenreizung. Dieses Produkt kann Brennen, Tränenbildung, Rötung, Schwellung und verschwommene Sicht verursachen. Husten. Beschwerden in der Brust. Atemnot. Hautreizung. Kann Rötung und Schmerzen verursachen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Dermatitis. Ausschlag. Ödem. Einwirkung über längere Zeit kann chronische Effekte hervorrufen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Allgemeine Unterstützungsmaßnahmen und symptomatische Behandlung sind angezeigt. Verbrennungen: Sofort mit Wasser spülen. Beim Spülen Kleidung ablegen, die nicht an den betroffenen Bereichen anhaftet. Krankenwagen rufen. Auf dem Weg zum Krankenhaus weiter spülen. Betroffene Person warm halten. Betroffene Person unter Beobachtung halten. Die Symptome können verzögert auftreten.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Allgemeine Brandgefahren

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Wasserdampf. Schaum. Trockenpulver. Trockener Sand. Kohlendioxid (CO₂).

Ungeeignete Löschmittel

Zum Löschen keinen Wasserstrahl verwenden, da das Feuer dadurch verteilt werden kann.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Die Dämpfe können explosive Gemische mit Luft bilden. Dämpfe können sich über weite Entfernungen zur Zündquellen fortbewegen und Flammenrückschlag bewirken. Im Brandfall können sich gesundheitsschädliche Gase entwickeln.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung

Im Brandfall schweres Atemschutzgerät und komplette Schutzausrüstung tragen.

Besondere Verfahren zur Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, soweit dies ohne Gefahr möglich ist.

Besondere Löschhinweise

Gewöhnliche Brandbekämpfungsmaßnahmen einsetzen; dabei Gefahren durch andere beteiligte Materialien berücksichtigen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Unnötiges Personal fernhalten. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Alle Zündquellen vermeiden (nicht Rauchen, keine Fackeln, Funken oder Flammen im Nahbereich). Während der Entsorgung geeignete Schutzkleidung und -ausrüstung tragen. Nebel oder Dampf nicht einatmen. Beschädigte Behälter oder ausgetretenes Material nur berühren, wenn geeignete Schutzkleidung getragen wird. Geschlossene Räume vor dem Betreten lüften. Wenn grössere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden. Empfohlenen persönlichen Schutz verwenden, siehe Abschnitt 8 im SDB.

Einsatzkräfte

Unnötiges Personal fernhalten. Während der Entsorgung geeignete Schutzkleidung und -ausrüstung tragen. Empfohlenen persönlichen Schutz verwenden, siehe Abschnitt 8 im SDB.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Zuständigen Geschäftsführer oder Bereichsleiter über alle Freisetzungen in die Umwelt informieren. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Eindringen in die Kanalisation, den Boden oder Wasserwege vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Alle Zündquellen vermeiden (nicht Rauchen, keine Fackeln, Funken oder Flammen im Nahbereich). Brennbare Stoffe (Holz, Papier, Öl usw.) von dem ausgetretenen Material fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Das Produkt ist mit Wasser nicht mischbar und breitet sich auf der Wasseroberfläche aus. Eindringen in Wasserwege, die Kanalisation, Keller oder geschlossene Räume verhindern.

Große ausgelaufene Mengen: Falls nicht risikoträchtig, Materialfuss stoppen. Falls möglich, verschüttetes Material eindämmen. Ein nichtbrennbares Material wie z.B. Vermiculit, Sand oder Erde benutzen, um das Produkt aufzusaugen und es für die spätere Entsorgung in einem Behälter zu lagern. Nach dem Entfernen des Produkts den Bereich mit Wasser spülen.

Kleine Austrittsmengen: Mit Erde, Sand oder anderem nicht brennbaren Material absorbieren und zur späteren Entsorgung in Behälter geben. Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen. Oberflächen gründlich reinigen, um Kontaminationsrückstände zu entfernen.

Verschüttetes Produkt nie in den Originalbehälter zwecks Wiederverwertung geben. Put material in suitable, covered, labeled containers.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Empfohlenen persönlichen Schutz verwenden, siehe Abschnitt 8 im SDB. Bei der Entsorgung Punkt 13 des SDB beachten.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Nicht in der Nähe von offenen Flammen, Hitzequellen oder Zündquellen handhaben, lagern oder öffnen. Das Material vor direktem Sonnenlicht schützen. Explosionssicheres allgemeines und örtliches Abluftsystem. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Alle Geräte, die zur Handhabung des Produktes verwendet werden, müssen geerdet sein. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Nebel oder Dampf nicht einatmen. Berührung mit den Augen, der Haut und Kleidung vermeiden. Längeren Kontakt vermeiden. Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Schwangere oder stillende Frauen dürfen dieses Produkt nicht handhaben. Muss nach Möglichkeit in geschlossenen Systemen gehandhabt werden. Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Anerkannte industrielle Hygienemaßnahmen beachten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Unter Verschluss aufbewahren. Vor Wärme, Funken und offenem Feuer schützen. Elektrostatische Aufladung vermeiden durch Zugriff auf herkömmliche Bindungs- und Erdungstechniken. An einem kühlen, trockenen Ort geschützt vor Sonnenlicht lagern. Im fest verschlossenen Originalbehälter lagern. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. An einem Ort mit Sprinkleranlage aufbewahren. Von unverträglichen Stoffen fernhalten (Siehe Abschnitt 10 des MSDS).

7.3. Spezifische Endanwendungen

Steht nicht zur Verfügung.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Grenzwerte für berufsbedingte Exposition

Österreich. MAK-Liste, OEL-Verordnung (GwV), BGBl. II, Nr. 184/2001

Komponenten	Typ	Wert	Form
Azetonartig (CAS 67-64-1)	MAK	1200 mg/m ³ 500 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	4800 mg/m ³	
		2000 ppm	
Amorphes Siliziumdioxid (CAS 7631-86-9)	MAK	4 mg/m ³	Einatembare Fraktion.
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	MAK	440 mg/m ³ 100 ppm	
	Obergrenze	880 mg/m ³ 200 ppm	
		190 mg/m ³ 50 ppm	
Toluol (CAS 108-88-3)	MAK	190 mg/m ³ 50 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	380 mg/m ³	
		100 ppm	
Xylol (CAS 1330-20-7)	MAK	221 mg/m ³ 50 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	442 mg/m ³	
		100 ppm	
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	MAK	5 mg/m ³	Dampf und lungengängiger Staub.

Belgien. Expositionsgrenzwerte. Komponenten

Komponenten	Typ	Wert	Form
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA	1210 mg/m ³ 500 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	2420 mg/m ³	
		1000 ppm	
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	TWA	442 mg/m ³ 100 ppm	

Belgien. Expositionsgrenzwerte.

Komponenten	Typ	Wert	Form
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	551 mg/m3	
		125 ppm	
Kieselsäure, Calciumsalz (CAS 1344-95-2)	TWA	10 mg/m3	
Lösungsbenzin, normales Stoddard-Solvent (CAS 8052-41-3)	TWA	533 mg/m3	
		100 ppm	
Toluol (CAS 108-88-3)	TWA	77 mg/m3	
		20 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	384 mg/m3	
		100 ppm	
Xylol (CAS 1330-20-7)	TWA	221 mg/m3	
		50 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	442 mg/m3	
		100 ppm	
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	TWA	5 mg/m3	Rauch.
		2 mg/m3	Alveolengängige Fraktion.
		10 mg/m3	Staub.
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	10 mg/m3	Alveolengängige Fraktion.
		10 mg/m3	Rauch.

Bulgarien. OEL-Werte. Verordnung Nr. 13 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit

Komponenten	Typ	Wert	Form
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA	600 mg/m3	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1400 mg/m3	
Amorphes Siliziumdioxid (CAS 7631-86-9)	TWA	10 mg/m3	Einatembare Fraktion.
		0,07 mg/m3	Alveolengängige Fraktion.
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	TWA	435 mg/m3	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	545 mg/m3	
Toluol (CAS 108-88-3)	TWA	192 mg/m3	
		50 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	384 mg/m3	
		100 ppm	
Xylol (CAS 1330-20-7)	TWA	221 mg/m3	
		50 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	442 mg/m3	
		100 ppm	
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	TWA	5 mg/m3	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	10 mg/m3	

Kroatien. Expositionsgrenzwerte für gefährliche Stoffe am Arbeitsplatz (ELVs), Anhang 1 und 2, Naordne Novine, 13/09

Komponenten	Typ	Wert	Form
Azetonartig (CAS 67-64-1)	- MAK	1210 mg/m3	
		500 ppm	

Kroatien. Expositionsgrenzwerte für gefährliche Stoffe am Arbeitsplatz (ELVs), Anhang 1 und 2, Naordne Novine, 13/09

Komponenten	Typ	Wert	Form
	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	3620 mg/m3	
Amorphes Siliziumdioxid (CAS 7631-86-9)	- MAK	1500 ppm 6 mg/m3	Gesamtstaub.
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	- MAK	2,4 mg/m3 442 mg/m3 100 ppm	Lungengängiger Staub.
	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	884 mg/m3	
Kieselsäure, Calciumsalz (CAS 1344-95-2)	- MAK	200 ppm 4 mg/m3	Lungengängiger Staub.
Toluol (CAS 108-88-3)	- MAK	10 mg/m3 192 mg/m3 50 ppm	Gesamtstaub.
	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	384 mg/m3	
Xylol (CAS 1330-20-7)	- MAK	100 ppm 221 mg/m3 50 ppm	
	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	442 mg/m3	
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	- MAK	100 ppm 5 mg/m3	
	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	10 mg/m3	

Zypern OELs. Verordnung zur Kontrolle der Fabrikatmosphäre und von gefährlichen Stoffen in Fabriken, PI 311/73, in der geänderten Form.

Komponenten	Typ	Wert	Form
Amorphes Siliziumdioxid (CAS 7631-86-9)	TWA	2 mg/m3	
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	TWA	5 mg/m3	Rauch.

Tschechische Republik OELs. Regierungsdekret 361

Komponenten	Typ	Wert
Azetonartig (CAS 67-64-1)	Obergrenze	1500 mg/m3
	TWA	800 mg/m3
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	Obergrenze	500 mg/m3
	TWA	200 mg/m3
Toluol (CAS 108-88-3)	Obergrenze	500 mg/m3
	TWA	200 mg/m3
Xylol (CAS 1330-20-7)	Obergrenze	400 mg/m3
	TWA	200 mg/m3
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	Obergrenze	5 mg/m3
	TWA	2 mg/m3

Dänemark. Expositionsgrenzwerte

Komponenten	Typ	Wert
Azetonartig (CAS 67-64-1)	MAK	600 mg/m3 250 ppm
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	MAK	217 mg/m3 50 ppm
Lösungsbenzin, normales Stoddard-Solvent (CAS 8052-41-3)	MAK	145 mg/m3
		25 ppm
Toluol (CAS 108-88-3)	MAK	94 mg/m3 25 ppm
Xylol (CAS 1330-20-7)	MAK	109 mg/m3

Dänemark. Expositionsgrenzwerte

Komponenten	Typ	Wert	
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	MAK	25 ppm 4 mg/m3	
Estland. OELs. Arbeitsplatzgrenzwerte gefährlicher Stoffe. (Anhang der Verordnung Nr. 293 vom 18. September 2001)			
Komponenten	Typ	Wert	Form
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA	1210 mg/m3 500 ppm	
Amorphes Siliziumdioxid (CAS 7631-86-9)	TWA	2 mg/m3	Lungengängiger Staub.
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	TWA	442 mg/m3 100 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	884 mg/m3	
Kieselsäure, Calciumsalz (CAS 1344-95-2)	TWA	200 ppm 10 mg/m3	
Lösungsbenzin, normales Stoddard-Solvent (CAS 8052-41-3)	TWA	300 mg/m3	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	50 ppm 600 mg/m3	
Toluol (CAS 108-88-3)	TWA	100 ppm 192 mg/m3 50 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	384 mg/m3	
Xylol (CAS 1330-20-7)	TWA	100 ppm 200 mg/m3 50 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	450 mg/m3	
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	TWA	100 ppm 5 mg/m3	

Finnland. Grenzwert für Exposition am Arbeitsplatz

Komponenten	Typ	Wert	Form
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA	1200 mg/m3 500 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1500 mg/m3	
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	TWA	630 ppm 220 mg/m3 50 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	880 mg/m3	
Toluol (CAS 108-88-3)	TWA	200 ppm 81 mg/m3 25 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	380 mg/m3	
Xylol (CAS 1330-20-7)	TWA	100 ppm 220 mg/m3 50 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	440 mg/m3	
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	TWA	100 ppm 2 mg/m3	Rauch.

Finnland. Grenzwert für Exposition am Arbeitsplatz

Komponenten	Typ	Wert	Form
	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	10 mg/m ³	Rauch.

Frankreich. Grenzwertwerte (VLEP) für berufsbedingte Exposition gegenüber Chemikalien in Frankreich, INRS ED 984

Komponenten	Typ	Wert	Form
Azetonartig (CAS 67-64-1)	VLE	2420 mg/m ³ 1000 ppm	
	VME	1210 mg/m ³ 500 ppm	
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	VLE	442 mg/m ³ 100 ppm	
	VME	88,4 mg/m ³ 20 ppm	
Toluol (CAS 108-88-3)	VLE	384 mg/m ³ 100 ppm	
	VME	76,8 mg/m ³ 20 ppm	
Xylol (CAS 1330-20-7)	VLE	442 mg/m ³ 100 ppm	
	VME	221 mg/m ³ 50 ppm	
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	VME	5 mg/m ³ 10 mg/m ³	Rauch. Staub.

Deutschland. DFG-MAK Liste (empfohlene Arbeitsplatzgrenzwerte). Kommission zur Untersuchung gesundheitlicher Gefahren durch chemische Verbindungen im Arbeitsbereich (DFG)

Komponenten	Typ	Wert	Form
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA	1200 mg/m ³ 500 ppm	
Amorphes Siliziumdioxid (CAS 7631-86-9)	TWA	4 mg/m ³	Einatembare Fraktion.
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	TWA	88 mg/m ³ 20 ppm	
Metallisches Zink (CAS 7440-66-6)	TWA	2 mg/m ³	Einatembare Fraktion.
Toluol (CAS 108-88-3)	TWA	0,1 mg/m ³ 190 mg/m ³ 50 ppm	Alveolengängige Fraktion.
Xylol (CAS 1330-20-7)	TWA	440 mg/m ³ 100 ppm	

Deutschland. TRGS 900, Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz

Komponenten	Typ	Wert	Form
Azetonartig (CAS 67-64-1)	AGW	1200 mg/m ³ 500 ppm	
Amorphes Siliziumdioxid (CAS 7631-86-9)	AGW	4 mg/m ³	Einatembare Fraktion.
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	AGW	88 mg/m ³ 20 ppm	
Toluol (CAS 108-88-3)	AGW	190 mg/m ³ 50 ppm	
Xylol (CAS 1330-20-7)	AGW	440 mg/m ³ 100 ppm	

Griechenland. OELs (Dekret-Nr. 90/1999, in der jeweils gültigen Fassung)

Komponenten	Typ	Wert	Form
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA	1780 mg/m ³	
	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	3560 mg/m ³	
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	TWA	435 mg/m ³ 100 ppm	

Griechenland. OELs (Dekret-Nr. 90/1999, in der jeweils gültigen Fassung)

Komponenten	Typ	Wert	Form
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	545 mg/m3	
Kieselsäure, Calciumsalz (CAS 1344-95-2)	TWA	125 ppm 5 mg/m3	Einatembar.
Lösungsbenzin, normales Stoddard-Solvent (CAS 8052-41-3)	TWA	10 mg/m3 575 mg/m3	Inhalierbar
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	100 ppm 720 mg/m3	
Toluol (CAS 108-88-3)	TWA	125 ppm 192 mg/m3 50 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	384 mg/m3	
Xylol (CAS 1330-20-7)	TWA	100 ppm 435 mg/m3 100 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	650 mg/m3	
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	TWA	150 ppm 5 mg/m3	Rauch.
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	10 mg/m3	Rauch.

Ungarn. OELs. Gemeinsamer Beschluss zur chemischen Sicherheit der Arbeitsplätze

Komponenten	Typ	Wert	Form
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA	1210 mg/m3	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	2420 mg/m3	
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	TWA	442 mg/m3	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	884 mg/m3	
Toluol (CAS 108-88-3)	TWA	190 mg/m3	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	380 mg/m3	
Xylol (CAS 1330-20-7)	TWA	221 mg/m3	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	442 mg/m3	
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	TWA	5 mg/m3	Einatembar.
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	20 mg/m3	Einatembar.

Island. OELs. Verordnung 154/1999 über Arbeitsplatzgrenzwerte

Komponenten	Typ	Wert	Form
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA	600 mg/m3	
		250 ppm	
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	TWA	200 mg/m3	
		50 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	884 mg/m3	
		200 ppm	

Island. OELs. Verordnung 154/1999 über Arbeitsplatzgrenzwerte

Komponenten	Typ	Wert	Form
Lösungsbenzin, normales Stoddard-Solvent (CAS 8052-41-3)	TWA	145 mg/m3	
Toluol (CAS 108-88-3)	TWA	25 ppm 94 mg/m3	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	25 ppm 188 mg/m3	
Xylol (CAS 1330-20-7)	TWA	50 ppm 109 mg/m3	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	25 ppm 442 mg/m3	
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	TWA	100 ppm 4 mg/m3	Rauch.

Irland. Arbeitsplatzgrenzwerte

Komponenten	Typ	Wert	Form
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA	1210 mg/m3 500 ppm	
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	TWA	442 mg/m3 100 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	884 mg/m3	
Kieselsäure, Calciumsalz (CAS 1344-95-2)	TWA	200 ppm 4 mg/m3	Lungengängiger Staub.
		10 mg/m3	Gesamte einatembare Staubmenge.
Lösungsbenzin, normales Stoddard-Solvent (CAS 8052-41-3)	TWA	573 mg/m3	
Toluol (CAS 108-88-3)	TWA	100 ppm 192 mg/m3	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	50 ppm 384 mg/m3	
Xylol (CAS 1330-20-7)	TWA	100 ppm 221 mg/m3	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	50 ppm 442 mg/m3	
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	TWA	100 ppm 2 mg/m3	Alveolengängige Fraktion und Rauch.
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	10 mg/m3	Alveolengängige Fraktion und Rauch.

Italien. Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz

Komponenten	Typ	Wert	Form
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA	1210 mg/m3 500 ppm	
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	TWA	442 mg/m3 100 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	884 mg/m3	
Kieselsäure, Calciumsalz (CAS 1344-95-2)	TWA	200 ppm 1 mg/m3	Einatembare Fraktion.

Italien. Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz

Komponenten	Typ	Wert	Form
Lösungsbenzin, normales Stoddard-Solvent (CAS 8052-41-3)	TWA	100 ppm	
Toluol (CAS 108-88-3)	TWA	192 mg/m ³ 50 ppm	
Xylol (CAS 1330-20-7)	TWA	221 mg/m ³ 50 ppm	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	442 mg/m ³	
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	TWA	100 ppm 2 mg/m ³	Alveolengängige Fraktion.
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	10 mg/m ³	Alveolengängige Fraktion.

Lettland. OELs. Arbeitsplatzgrenzwerte chemischer Substanzen in der Arbeitsumgebung

Komponenten	Typ	Wert
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA	1210 mg/m ³ 500 ppm
Amorphes Siliziumdioxid (CAS 7631-86-9)	TWA	1 mg/m ³
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	TWA	442 mg/m ³ 100 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	884 mg/m ³
Toluol (CAS 108-88-3)	TWA	200 ppm 50 mg/m ³ 14 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	150 mg/m ³
Xylol (CAS 1330-20-7)	TWA	40 ppm 221 mg/m ³ 50 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	442 mg/m ³
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	TWA	100 ppm 0,5 mg/m ³

Lithuania. OELs. Limit Values for Chemical Substances, Allgemeine Anforderungen

Komponenten	Typ	Wert
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA	1210 mg/m ³ 500 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	2420 mg/m ³
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	TWA	1000 ppm 442 mg/m ³ 100 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	884 mg/m ³
Toluol (CAS 108-88-3)	TWA	200 ppm 192 mg/m ³ 50 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	384 mg/m ³
Xylol (CAS 1330-20-7)	TWA	100 ppm 200 mg/m ³ 50 ppm

Lithuania. OELs. Limit Values for Chemical Substances, Allgemeine Anforderungen

Komponenten	Typ	Wert
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	450 mg/m ³
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	TWA	100 ppm 5 mg/m ³

Luxemburg. Arbeitsplatzgrenzwerte (Anhang I & III), Memorial A

Komponenten	Typ	Wert
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA	1210 mg/m ³ 500 ppm
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	TWA	442 mg/m ³ 100 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	884 mg/m ³
Toluol (CAS 108-88-3)	TWA	200 ppm 192 mg/m ³ 50 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	384 mg/m ³
Xylol (CAS 1330-20-7)	TWA	100 ppm 221 mg/m ³ 50 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	442 mg/m ³
		100 ppm

Malta. OEL-Werte. Arbeitsplatzgrenzwerte (L.N. 227. des Occupational Health and Safety Authority Act (CAP. 424), Verzeichnisse I und V)

Komponenten	Typ	Wert
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA	1210 mg/m ³ 500 ppm
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	TWA	442 mg/m ³ 100 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	884 mg/m ³
Toluol (CAS 108-88-3)	TWA	200 ppm 192 mg/m ³ 50 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	384 mg/m ³
Xylol (CAS 1330-20-7)	TWA	100 ppm 221 mg/m ³ 50 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	442 mg/m ³
		100 ppm

Niederlande. OEL-Werte (verpflichtend)

Komponenten	Typ	Wert
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA	1210 mg/m ³
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	2420 mg/m ³
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	TWA	215 mg/m ³
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	430 mg/m ³
Toluol (CAS 108-88-3)	TWA	150 mg/m ³

Niederlande. OEL-Werte (verpflichtend)

Komponenten	Typ	Wert
Xylol (CAS 1330-20-7)	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	384 mg/m3
	TWA	210 mg/m3
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	442 mg/m3

Norwegen. Verwaltungstechnische Normen für Schadstoffe am Arbeitsplatz

Komponenten	Typ	Wert
Azetonartig (CAS 67-64-1)	MAK	295 mg/m3 125 ppm
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	MAK	20 mg/m3 5 ppm
Toluol (CAS 108-88-3)	MAK	94 mg/m3 25 ppm
Xylol (CAS 1330-20-7)	MAK	108 mg/m3 25 ppm
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	MAK	5 mg/m3

Polen. MAK-Werte. Verordnung hinsichtlich den maximal erlaubten Konzentrationen und Intensitäten gesundheitsschädlicher Faktoren am Arbeitsplatz, Anhang 1

Komponenten	Typ	Wert	Form
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA	600 mg/m3	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1800 mg/m3	
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	TWA	200 mg/m3	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	400 mg/m3	
Toluol (CAS 108-88-3)	TWA	100 mg/m3	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	200 mg/m3	
Xylol (CAS 1330-20-7)	TWA	100 mg/m3	
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	TWA	5 mg/m3	Einatembare Fraktion.
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	10 mg/m3	Einatembare Fraktion.

Portugal. OEL-Werte. Gesetzesdekret. 290/2001 (Journal of the Republic - 1 Series A, n.266)

Komponenten	Typ	Wert
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA	1210 mg/m3 500 ppm
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	TWA	442 mg/m3 100 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	884 mg/m3
		200 ppm
Toluol (CAS 108-88-3)	TWA	192 mg/m3 50 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	384 mg/m3
		100 ppm
Xylol (CAS 1330-20-7)	TWA	221 mg/m3 50 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	442 mg/m3
		100 ppm

Portugal. VLE-Werte. Norm über berufsbedingte Exposition gegenüber Chemikalien (NP 1796)

Komponenten	Typ	Wert	Form
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA	500 ppm	

Portugal. VLE-Werte. Norm über berufsbedingte Exposition gegenüber Chemikalien (NP 1796)

Komponenten	Typ	Wert	Form
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	750 ppm	
	TWA	100 ppm	
	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	125 ppm	
Kieselsäure, Calciumsalz (CAS 1344-95-2)	TWA	10 mg/m3	
Lösungsbenzin, normales Stoddard-Solvent (CAS 8052-41-3)	TWA	100 ppm	
Toluol (CAS 108-88-3)	TWA	50 ppm	
Xylol (CAS 1330-20-7)	TWA	100 ppm	
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	150 ppm	
	TWA	2 mg/m3	Alveolengängige Fraktion.
	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	10 mg/m3	Alveolengängige Fraktion.

Rumänien OELs. Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit

Komponenten	Typ	Wert	Form
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA	1210 mg/m3	
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	TWA	500 ppm	
	TWA	442 mg/m3	
	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	100 ppm	
Lösungsbenzin, normales Stoddard-Solvent (CAS 8052-41-3)	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	884 mg/m3	
	TWA	200 ppm	
	TWA	700 mg/m3	
Toluol (CAS 108-88-3)	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	1000 mg/m3	
	TWA	192 mg/m3	
	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	50 ppm	
Xylol (CAS 1330-20-7)	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	384 mg/m3	
	TWA	100 ppm	
	TWA	221 mg/m3	
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	50 ppm	
	TWA	442 mg/m3	
	TWA	100 ppm	
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	TWA	5 mg/m3	Rauch.
	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	10 mg/m3	Rauch.
	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	100 ppm	

Slowakei. OEL-Werte. Verordnung Nr. 300/2007 zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit mit Chemikalien

Komponenten	Typ	Wert	Form
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA	1210 mg/m3	
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	TWA	500 ppm	
	TWA	442 mg/m3	
	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	100 ppm	
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	Überschreitungs-faktor für Spitzenbegrenzung	884 mg/m3	
	TWA	200 ppm	
	TWA	200 ppm	

Slowakei. OEL-Werte. Verordnung Nr. 300/2007 zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit mit Chemikalien

Komponenten	Typ	Wert	Form
Lösungsbenzin, normales Stoddard-Solvent (CAS 8052-41-3)	TWA	300 mg/m ³	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	50 ppm 600 mg/m ³	
Metallisches Zink (CAS 7440-66-6)	TWA	100 ppm 2 mg/m ³	Einatembare Fraktion.
Toluol (CAS 108-88-3)	TWA	0,1 mg/m ³ 192 mg/m ³	Alveolengängige Fraktion.
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	50 ppm 384 mg/m ³	
Xylol (CAS 1330-20-7)	TWA	100 ppm 221 mg/m ³	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	50 ppm 442 mg/m ³	
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	TWA	100 ppm 1 mg/m ³	Einatembare Schwaden.
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1 mg/m ³	Einatembare Schwaden.

Slowenien OELs. Verordnungen über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit (Amtsblatt der Republik Slowenien)

Komponenten	Typ	Wert	Form
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA	1210 mg/m ³ 500 ppm	
Amorphes Siliziumdioxid (CAS 7631-86-9)	TWA	4 mg/m ³	Einatembare Fraktion.
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	TWA	442 mg/m ³	
		100 ppm	
Toluol (CAS 108-88-3)	TWA	192 mg/m ³	
Xylol (CAS 1330-20-7)	TWA	50 ppm 221 mg/m ³	
		50 ppm	
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	TWA	5 mg/m ³	Einatembare Schwaden.

Spanien. Arbeitsplatzgrenzwerte

Komponenten	Typ	Wert	Form
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA	1210 mg/m ³ 500 ppm	
		441 mg/m ³ 100 ppm	
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	TWA	884 mg/m ³	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung		
Kieselsäure, Calciumsalz (CAS 1344-95-2)	TWA	200 ppm 10 mg/m ³	
Toluol (CAS 108-88-3)	TWA	192 mg/m ³	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	50 ppm 384 mg/m ³	
Xylol (CAS 1330-20-7)	TWA	100 ppm 221 mg/m ³	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	50 ppm 442 mg/m ³	

**Spanien. Arbeitsplatzgrenzwerte
Komponenten**

Typ	Wert	Form	
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	TWA Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	100 ppm 2 mg/m3 10 mg/m3	Alveolengängige Fraktion. Alveolengängige Fraktion.

**Schweden. Arbeitsplatzgrenzwerte
Komponenten**

Typ	Wert	Form	
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	600 mg/m3 250 ppm 1200 mg/m3	
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	Obergrenze TWA	500 ppm 884 mg/m3 200 ppm 220 mg/m3	
Toluol (CAS 108-88-3)	Obergrenze TWA	50 ppm 384 mg/m3 100 ppm 192 mg/m3	
Xylol (CAS 1330-20-7)	Obergrenze TWA	50 ppm 442 mg/m3 100 ppm 221 mg/m3	
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	TWA	50 ppm 5 mg/m3	Gesamtstaub.

**Sshweiz. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz
Komponenten**

Typ	Wert	Form	
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1200 mg/m3 500 ppm 2400 mg/m3	
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	TWA Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1000 ppm 220 mg/m3 50 ppm 220 mg/m3	
Kieselsäure, Calciumsalz (CAS 1344-95-2) Toluol (CAS 108-88-3)	TWA TWA Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	50 ppm 3 mg/m3 190 mg/m3 50 ppm 760 mg/m3	Lungengängiger Staub.
Xylol (CAS 1330-20-7)	TWA Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	200 ppm 435 mg/m3 100 ppm 870 mg/m3	
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)	TWA Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	200 ppm 3 mg/m3 3 mg/m3	Dampf und lungengängiger Staub. Dampf und lungengängiger Staub.

**UK. EH40 Grenzwerte für Exposition am Arbeitsplatz (WELs Workplace Exposure Limits)
Komponenten**

Typ	Wert	Form	
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA	1210 mg/m3 500 ppm	

UK. EH40 Grenzwerte für Exposition am Arbeitsplatz (WELs Workplace Exposure Limits)

Komponenten	Typ	Wert	Form
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	3620 mg/m3	
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	TWA	1500 ppm 441 mg/m3	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	100 ppm 552 mg/m3	
Kieselsäure, Calciumsalz (CAS 1344-95-2)	TWA	125 ppm 4 mg/m3	Lungengängiger Staub.
Toluol (CAS 108-88-3)	TWA	10 mg/m3 191 mg/m3	Inhalierbarer Staub.
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	50 ppm 384 mg/m3	
Xylol (CAS 1330-20-7)	TWA	100 ppm 220 mg/m3	
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	50 ppm 441 mg/m3	
		100 ppm	

EU. Richtgrenzwerte für Exposition in der Richtlinie 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EC, 2009/161/EG

Komponenten	Typ	Wert
Azetonartig (CAS 67-64-1)	TWA	1210 mg/m3
		500 ppm
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	TWA	442 mg/m3
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	100 ppm 884 mg/m3
Toluol (CAS 108-88-3)	TWA	200 ppm 192 mg/m3
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	50 ppm 384 mg/m3
Xylol (CAS 1330-20-7)	TWA	100 ppm 221 mg/m3
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	50 ppm 442 mg/m3
		100 ppm

Biologische Grenzwerte
Croatia. BLV. Dangerous Substance Exposure Limit Values at Workplace, Annexes 4 (as amended)

Komponenten	Wert	Determinante	Probekörper	Probenahmezeitpunkt
Azetonartig (CAS 67-64-1)	20 mg/g	Aceton	Kreatinin in Urin	*
	20 mg/l	Aceton	Blut	*
	0,34 mmol/L	Aceton	Blut	*
	38,95 mmol/mol	Aceton	Kreatinin in Urin	*
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	1,5 g/g	Mandelsäure	Kreatinin in Urin	*
	1,5 mg/l	Ethylbenzol	Blut	*
	1,12 mol/mol	Mandelsäure	Kreatinin in Urin	*
	83,2 nmol/L	Ethylbenzol	Ausgeatmete Luft	*

Croatia. BLV. Dangerous Substance Exposure Limit Values at Workplace, Annexes 4 (as amended)

Komponenten	Wert	Determinante	Probekörper	Probenahmezeitpunkt
Toluol (CAS 108-88-3)	2 ppm	Ethylbenzol	Ausgeatmete Luft	*
	14,13 umol/l	Ethylbenzol	Blut	*
	2,5 g/g	Hippursäure	Kreatinin in Urin	*
	1 mg/g	o-Kresol	Kreatinin in Urin	*
	1 mg/l	Toluol	Blut	*
	1,05 mmol/mol	o-Kresol	Kreatinin in Urin	*
	1,58 mol/mol	Hippursäure	Kreatinin in Urin	*
Xylol (CAS 1330-20-7)	20 ppm		Ausgeatmete Luft	*
	10,85 umol/l	Toluol	Blut	*
	0,83 umol/l		Ausgeatmete Luft	*
	1,5 g/g	Methyl-Hippursäure	Creatinine in blood	*
	1,5 mg/l	Xylol	Blut	*
	0,88 mol/mol	Methyl-Hippursäure	Creatinine in blood	*
	14,13 umol/l	Xylol	Blut	*

* - Details zur Probenentnahme finden Sie im Quellendokument.

Czech Republic. Limit Values for Indicators of Biological Exposure Tests in Urine and Blood, Annex 2, Tables 1 und 2, Government Decree 432/2003 Sb.

Komponenten	Wert	Determinante	Probekörper	Probenahmezeitpunkt
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	1100 µmol/mmol	Mandelsäure	Kreatinin in Urin	*
	1500 mg/g	Mandelsäure	Kreatinin in Urin	*
Toluol (CAS 108-88-3)	1000 µmol/mmol	Hippursäure	Kreatinin in Urin	*
	1600 mg/g	Hippursäure	Kreatinin in Urin	*
Xylol (CAS 1330-20-7)	820 µmol/mmol	Methyl-Hippursäure	Kreatinin in Urin	*
	1400 mg/g	Methyl-Hippursäure	Kreatinin in Urin	*

* - Details zur Probenentnahme finden Sie im Quellendokument.

Finland. HTP-arvot, App 2., Biologische Grenzwerte , (BRA/BGV) , Social Affairs and Ministry of Health

Komponenten	Wert	Determinante	Probekörper	Probenahmezeitpunkt
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	5,2 mmol/L	Mandelsäure	Urin	*
Toluol (CAS 108-88-3)	500 nmol/L	Toluene concentration	Blut	*
Xylol (CAS 1330-20-7)	5 mmol/L	Methyl-Hippursäure	Urin	*

* - Details zur Probenentnahme finden Sie im Quellendokument.

Frankreich. Biologische Indikatoren einer Exposition (IBE) (National Institute for Research and Security (INRS, ND 2065)

Komponenten	Wert	Determinante	Probekörper	Probenahmezeitpunkt
Azetonartig (CAS 67-64-1)	100 mg/l	Acétone	Urin	*
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	1500 mg/g	Acide mandélique	Kreatinin in Urin	*
	2500 mg/g	Acide hippurique	Kreatinin in Urin	*
Toluol (CAS 108-88-3)	2500 mg/g	Acide hippurique	Kreatinin in Urin	*
	1 mg/l	Toluène	Venöses Blut	*

Frankreich. Biologische Indikatoren einer Exposition (IBE) (National Institute for Research and Security (INRS, ND 2065)

Komponenten	Wert	Determinante	Probekörper	Probenahmezeitpunkt
Xylol (CAS 1330-20-7)	1500 mg/g	Acides méthylhippuriques	Kreatinin in Urin	*

* - Details zur Probenentnahme finden Sie im Quellendokument.

Deutschland. TRGS 903, Liste der BAT-Werte (Biologische Grenzwerte)

Komponenten	Wert	Determinante	Probekörper	Probenahmezeitpunkt
Azetonartig (CAS 67-64-1)	80 mg/l	Azetonartig	Urin	*
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	300 mg/l	Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure	Urin	*
Toluol (CAS 108-88-3)	600 µg/L	Toluol	Blut	*
	1,5 mg/l	o-Kresol (nach Hydrolyse)	Urin	*
Xylol (CAS 1330-20-7)	2000 mg/l	Methylhippur-(Tolur-)säure (alle Isomere)	Urin	*
	1,5 mg/l	Xylol	Blut	*

* - Details zur Probenentnahme finden Sie im Quellendokument.

Ungarn. Gemeinsames Dekret Nr. 25/2000 (Anhang 2) über Chemische Sicherheit am Arbeitsplatz: Zulässige Grenzwerte der Biologischen Expositionen (Wirkungs-)indizes

Komponenten	Wert	Determinante	Probekörper	Probenahmezeitpunkt
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	1500 mg/g	Mandelsäure	Kreatinin in Urin	*
	1110 µmol/mmol	Mandelsäure	Kreatinin in Urin	*
Toluol (CAS 108-88-3)	1 mg/g	o-crezol	Kreatinin in Urin	*
	1,05 µmol/mmol	o-crezol	Kreatinin in Urin	*
Xylol (CAS 1330-20-7)	1500 mg/g	methyl hippuric acids	Kreatinin in Urin	*
	860 µmol/mmol	methyl hippuric acids	Kreatinin in Urin	*

* - Details zur Probenentnahme finden Sie im Quellendokument.

Slowakei. BGW (Biologische Grenzwerte). Verordnung Nr. 355/2006 über den Schutz der Arbeitnehmer beim Umgang mit Chemikalien, Anhang 2

Komponenten	Wert	Determinante	Probekörper	Probenahmezeitpunkt
Azetonartig (CAS 67-64-1)	53,36 mg/g	Aceton	Kreatinin in Urin	*
	80 mg/l	Aceton	Urin	*
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	8,03 mg/g	2-ethylphenol	Kreatinin in Urin	*
	12 mg/l	2-ethylphenol	Urin	*
Toluol (CAS 108-88-3)	600 µg/L	Toluol	Blut	*
	1600 mg/g	Hippursäure	Kreatinin in Urin	*
	1,03 mg/g	o-Kresol	Kreatinin in Urin	*
	2401 mg/l	Hippursäure	Urin	*
	1,5 mg/l	o-Kresol	Urin	*
Xylol (CAS 1330-20-7)	1334 mg/g	Methyl-Hippursäure	Kreatinin in Urin	*
	2000 mg/l	Methyl-Hippursäure	Urin	*
	1,5 mg/l	Xylol	Blut	*

* - Details zur Probenentnahme finden Sie im Quellendokument.

Spain. Biological Limit Values (VLBs), Occupational Exposure Limits for Chemical Agents, Table 4

Komponenten	Wert	Determinante	Probekörper	Probenahmezeitpunkt
Azetonartig (CAS 67-64-1)	50 mg/l	Acetona	Urin	*
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	700 mg/g	Suma del ácido mandélico y el ácido fenilgloxílico	Kreatinin in Urin	*
Toluol (CAS 108-88-3)	1,6 g/g	Ácido hipúrico	Kreatinin in Urin	*
	0,5 mg/l	o-Kresol	Urin	*
	0,05 mg/l	Tolueno	Blut	*
Xylol (CAS 1330-20-7)	1 g/g	Ácidos metilhipúricos	Kreatinin in Urin	*

* - Details zur Probenentnahme finden Sie im Quelldokument.

Schweiz. BAT-Werte (Biologische Grenzwerte am Arbeitsplatz gemäß SUVA)

Komponenten	Wert	Determinante	Probekörper	Probenahmezeitpunkt
Azetonartig (CAS 67-64-1)	80 mg/l	Azetonartig	Urin	*
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	800 mg/l	Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure	Urin	*
Toluol (CAS 108-88-3)	600 µg/L	Toluol	Blut	*
	2 g/g	Hippursäure	Kreatinin in Urin	*
	0,5 mg/l	o-Kresol	Urin	*
Xylol (CAS 1330-20-7)	1,5 g/g	Methyl-Hippursäure	Kreatinin in Urin	*
	1,5 mg/l	Xylol	Blut	*

* - Details zur Probenentnahme finden Sie im Quelldokument.

UK. EH40 Biological Monitoring Guidance Values (BMGVs)

Komponenten	Wert	Determinante	Probekörper	Probenahmezeitpunkt
Xylol (CAS 1330-20-7)	650 mmol/mol	Methyl hippuric acid	Kreatinin in Urin	*

* - Details zur Probenentnahme finden Sie im Quelldokument.

Empfohlene Überwachungsverfahren Standardüberwachungsverfahren befolgen.

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level, DNEL) Steht nicht zur Verfügung.

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentrationen (PNECs) Steht nicht zur Verfügung.

Expositionsrichtlinien

Expositionsgrenzen der EU: Hautresorptiv

Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	Hautresorptiv
Toluol (CAS 108-88-3)	Hautresorptiv
Xylol (CAS 1330-20-7)	Hautresorptiv

Slowenien OELs. Verordnungen über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit (Amtsblatt der Republik Slowenien)

Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	Hautresorptiv
Toluol (CAS 108-88-3)	Hautresorptiv
Xylol (CAS 1330-20-7)	Hautresorptiv

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen Explosionssicheres allgemeines und örtliches Abluftsystem. Gute allgemeine Lüftung (gewöhnlich 10 Luftwechsel pro Stunde). Lüftungsgrad muss an die Bedingungen angepasst werden. Gegebenenfalls Prozesskammern, örtliche Abluftsysteme oder andere bauliche Maßnahmen zur Kontrolle der Konzentrationen in der Luft einsetzen, um diese unterhalb der empfohlenen Belastungsgrenzen zu halten. Wenn keine Expositionsgrenzen festgesetzt wurden, die Konzentrationen in der Luft auf einem akzeptierbaren Niveau halten. Augenduschen und Notduschen müssen am Arbeitsplatz vorhanden sein.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Allgemeine Angaben	Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Persönliche Schutzausrüstung muss in Übereinstimmung mit den geltenden CEN-Normen und nach Absprache mit dem Lieferanten für persönliche Schutzausrüstung gewählt werden.
Augen-/Gesichtsschutz	Sicherheitsbrille mit Seitenschutz (oder Schutzbrille) tragen.
Hautschutz	
- Handschutz	Geeignete chemikalienbeständige Handschuhe tragen.
- Sonstige Schutzmaßnahmen	Geeignete chemikalienbeständige Kleidung tragen. Die Verwendung einer undurchlässigen Schürze wird empfohlen.
Atemschutz	Atemschutzgerät mit Chemikalienfiltern gegen organische Dämpfe, Vollmaske.
Thermische Gefahren	Geeignete Hitzeschutzkleidung tragen, falls nötig.
Hygienemaßnahmen	Erforderliche ärztliche Untersuchungen sind einzuhalten. Bei der Arbeit nicht rauchen. Immer gute persönliche Hygiene einhalten, z. B Waschen nach der Handhabung des Materials und vor dem Essen, Trinken und/oder Rauchen. Arbeitskleidung und Schutzausrüstung regelmäßig waschen, um Kontaminationen zu entfernen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen.
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	Zuständigen Geschäftsführer oder Bereichsleiter über alle Freisetzungen in die Umwelt informieren.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand	Flüssigkeit.
Form	Flüssig.
Farbe	Grau.
Geruch	Aromatisch. Nach Kohlenwasserstoffen.
Geruchsschwelle	Steht nicht zur Verfügung.
pH-Wert	Steht nicht zur Verfügung.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Steht nicht zur Verfügung.
Siedebeginn und Siedebereich	Steht nicht zur Verfügung.
Flammpunkt	< 23,0 °C (< 73,4 °F)
Verdampfungsgeschwindigkeit	Steht nicht zur Verfügung.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Nicht anwendbar.
Dampfdruck	> 1 kPa @ 25□
Dampfdichte	> 1 (Luft = 1)
Relative Dichte	Steht nicht zur Verfügung.
Löslichkeit(en)	
Löslichkeit (in Wasser)	Nicht wasserlöslich
Löslichkeit (andere)	Steht nicht zur Verfügung.
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Steht nicht zur Verfügung.
Selbstentzündungstemperatur	Steht nicht zur Verfügung.
Zersetzungstemperatur	Steht nicht zur Verfügung.
Viskosität	3000 - 4500 cSt
Explosive Eigenschaften	Nicht explosiv.
Oxidierende Eigenschaften	Nicht oxidierend.

9.2. Sonstige Angaben

Dichte	18,97 g/cm ³
% Anteil flüchtiger Stoffe	25,7 %
Spezifisches Gewicht	2,27 @ 25□
VOC	335,5 g/l per U.S. State and Federal Architectural Coating Regulations.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität	Das Produkt ist stabil und unter normalen Gebrauchs-, Lager- oder Transportbedingungen nicht reaktiv.
10.2. Chemische Stabilität	Das Material ist unter normalen Bedingungen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.
10.4. Zu vermeidende Bedingungen	Hitze, Funken, offene Flamme und andere Zündquellen vermeiden. Temperaturen oberhalb des Flammpunkts sind zu vermeiden. Kontakt mit unverträglichen Materialien.
10.5. Unverträgliche Materialien	Starke Säuren. Starke Oxidationsmittel. Halogene
10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte	Bei Zersetzung dieses Produktes können reizauslösende und/oder toxische Gase und Rauchgase freigesetzt werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Allgemeine Angaben Die Exposition gegenüber dem Stoff oder der Mischung kann gesundheitsschädigende Wirkungen verursachen.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Einatmen	Gesundheitsschädlich beim Einatmen. Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.
Hautkontakt	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. Verursacht Hautreizungen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Augenkontakt	Verursacht schwere Augenreizung.
Verschlucken	Kann beim Verschlucken Unwohlsein verursachen. Verschlucken ist jedoch kein wahrscheinlicher primärer Expositionsweg am Arbeitsplatz.

Symptome Narkose. Verhaltensänderungen. Verschlechterung der Motorfunktionen. Starke Augenreizung. Dieses Produkt kann Brennen, Tränenbildung, Rötung, Schwellung und verschwommene Sicht verursachen. Husten. Beschwerden in der Brust. Atemnot. Hautreizung. Kann Rötung und Schmerzen verursachen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Dermatitis. Ausschlag. Ödem.

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität Gesundheitsschädlich beim Einatmen. Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

Komponenten	Spezies	Testergebnisse
Aceton (CAS 67-64-1)		
Akut		
Dermal		
LD50	Kaninchen	> 20 ml/kg, 24 Stunden
Einatmen		
<i>Dampf</i>		
LC50	Ratte	50,1 mg/l, 4 Stunden
Oral		
LD50	Ratte	9,1 ml/kg
Amorphes Siliziumdioxid (CAS 7631-86-9)		
Akut		
Dermal		
LD50	Kaninchen	> 2000 mg/kg, 24 Stunden
Einatmen		
<i>Staub</i>		
LC50	Ratte	> 0,14 mg/l, 4 Stunden
Oral		
LD50	Ratte	> 3300 mg/kg
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)		
Akut		
Dermal		
LD50	Kaninchen	17,8 ml/kg, 24 Stunden
Einatmen		
<i>Dampf</i>		
LC50	Ratte	4000 ppm, 4 Stunden
Oral		
LD50	Ratte	3500 mg/kg

Komponenten	Spezies	Testergebnisse
Kieselsäure, Calciumsalz (CAS 1344-95-2)		
Akut		
Dermal		
LD50	Kaninchen	> 5000 mg/kg, 24 Stunden
Einatmen		
<i>Staub</i>		
LC50	Ratte	> 0,69 mg/l, 4 Stunden
Oral		
LD50	Ratte	> 5000 mg/kg
Metallisches Zink (CAS 7440-66-6)		
Akut		
Einatmen		
<i>Staub</i>		
LC50	Ratte	> 5410 mg/m ³ , 4 Stunden
Oral		
LD50	Ratte	630 mg/kg
Toluol (CAS 108-88-3)		
Akut		
Dermal		
LD50	Kaninchen	14,1 ml/kg
Einatmen		
LC50	Ratte	8000 ppm, 4 Stunden
Oral		
LD50	Ratte	2,6 g/kg
Xylol (CAS 1330-20-7)		
Akut		
Dermal		
LD50	Kaninchen	> 5000 ml/kg, 4 Stunden
Einatmen		
<i>Dampf</i>		
LC50	Ratte	6700 ppm, 4 Stunden
Oral		
LD50	Ratte	10 ml/kg
ZINKOXID (CAS 1314-13-2)		
Akut		
Dermal		
LD50	Ratte	> 2000 mg/kg, 24 Stunden
Einatmen		
LC50	Ratte	> 5700 mg/m ³ , 4 Stunden
Oral		
LD50	Ratte	> 5000 mg/kg
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Verursacht Hautreizungen.	
Schwere Augenschädigung	Verursacht schwere Augenreizung.	
Reizung der Augen		
Sensibilisierung der Atemwege	Kein Sensibilisator für die Haut.	
Sensibilisierung der Haut	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.	
Keimzell-Mutagenität	Es sind keine Daten verfügbar, die darauf hindeuten, dass das Produkt oder darin vorhandene Verbindungen in Anteilen von mehr als 0,1 % mutagene oder genschädigende Wirkungen haben.	
Karzinogenität	Kann vermutlich Krebs erzeugen.	
ACGIH Krebserzeugender stoffe		
Aceton (CAS 67-64-1)	Als menschliches Karzinogen nicht einstuftbar. A4	
Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	Erwiesenermaßen krebserzeugendes Produkt bei Tieren mit unbekannter Bedeutung für den Menschen. A3	
Kieselsäure, Calciumsalz (CAS 1344-95-2)	Als menschliches Karzinogen nicht einstuftbar. A4	
Toluol (CAS 108-88-3)	Als menschliches Karzinogen nicht einstuftbar. A4	

Xylol (CAS 1330-20-7)

Als menschliches Karzinogen nicht einstuftbar. A4

Hungary. 26/2000 EüM Ordinance on protection against and preventing risk relating to exposure to carcinogens at work (as amended)

Lösungsbenzin, normales Stoddard-Solvent (CAS 8052-41-3)

IARC Monographs. Overall Evaluation of Carcinogenicity (Gesamtbewertung der Karzinogenität)

Amorphes Siliziumdioxid (CAS 7631-86-9)

3 Hinsichtlich der Karzinogenität für den Menschen nicht einstuftbar.

Ethylbenzol (CAS 100-41-4)

2B Möglicherweise krebserzeugend für den Menschen.

Toluol (CAS 108-88-3)

3 Hinsichtlich der Karzinogenität für den Menschen nicht einstuftbar.

Xylol (CAS 1330-20-7)

3 Hinsichtlich der Karzinogenität für den Menschen nicht einstuftbar.

Reproduktionstoxizität Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition Nicht kennzeichnungspflichtig.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. Kann die Organe schädigen (Gehörorgan, Lunge, Niere) bei längerer oder wiederholter Exposition.

Aspirationsgefahr Keine Aspirationsgefahr.

Gemischbezogene gegenüber stoffbezogenen Angaben Keine Information verfügbar.

Sonstige Angaben Die Symptome können verzögert auftreten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Komponenten	Spezies	Testergebnisse
-------------	---------	----------------

Aceton (CAS 67-64-1)

Wasser-

Crustacea	EC50	Wasserflöhe (Daphnia magna)	10294 - 17704 mg/l, 48 Stunden
-----------	------	-----------------------------	--------------------------------

Fische	LC50	Forelle, donaldson trout (Oncorhynchus mykiss)	4740 - 6330 mg/l, 96 Stunden
--------	------	--	------------------------------

Ethylbenzol (CAS 100-41-4)

Wasser-

Crustacea	EC50	Wasserflöhe (Daphnia magna)	1,37 - 4,4 mg/l, 48 Stunden
-----------	------	-----------------------------	-----------------------------

Fische	LC50	Fettkopfelritze (Pimephales promelas)	7,5 - 11 mg/l, 96 Stunden
--------	------	---------------------------------------	---------------------------

Metallisches Zink (CAS 7440-66-6)

Wasser-

Crustacea	EC50	Wasserflöhe (Daphnia magna)	2,8 mg/l, 48 Stunden
-----------	------	-----------------------------	----------------------

Fische	LC50	Forelle, donaldson trout (Oncorhynchus mykiss)	0,56 mg/l, 96 Stunden
--------	------	--	-----------------------

Toluol (CAS 108-88-3)

Wasser-

Crustacea	EC50	Wasserflöhe (Daphnia magna)	5,46 - 9,83 mg/l, 48 Stunden
-----------	------	-----------------------------	------------------------------

Fische	LC50	Silberlachs (Oncorhynchus kisutch)	8,11 mg/l, 96 Stunden
--------	------	------------------------------------	-----------------------

Xylol (CAS 1330-20-7)

Wasser-

Fische	LC50	Blauer Sonnenbarsch (Lepomis macrochirus)	7,711 - 9,591 mg/l, 96 Stunden
--------	------	---	--------------------------------

ZINKOXID (CAS 1314-13-2)

Wasser-

Fische	LC50	Fettkopfelritze (Pimephales promelas)	2246 mg/l, 96 Stunden
--------	------	---------------------------------------	-----------------------

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit Es liegen keine Daten über die Abbaubarkeit des Produktes vor.

12.3.

Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient

n-Oktanol/Wasser (log Kow)

Aceton	-0,24
Ethylbenzol	3,15
Lösungsbenzin, normales Stoddard-Solvent	3,16 - 7,15

Toluol 2,73
Xylol 3,12 - 3,2

Biokonzentrationsfaktor (BCF) Steht nicht zur Verfügung.

12.4. Mobilität im Boden Keine Daten verfügbar.

12.5. Ergebnisse der Steht nicht zur Verfügung.

PBT- und vPvB-Beurteilung

12.6 Andere schädliche Wirkungen Unbekannt.

12.7. Zusätzliche Angaben

Daten aus Estland zu gefährlichen Stoffen im Grundwasser

Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	ETHYLBENZEN 0,5 UG/L
	ETHYLBENZEN 50 UG/L
Toluol (CAS 108-88-3)	TOLUEN 0,5 UG/L
	TOLUEN 50 UG/L

Daten aus Estland zu gefährlichen Stoffen im Boden

Ethylbenzol (CAS 100-41-4)	ETHYLBENZEN 0,1 mg/kg
	ETHYLBENZEN 5 mg/kg
	ETHYLBENZEN 50 mg/kg
Toluol (CAS 108-88-3)	TOLUEN 0,1 mg/kg
	TOLUEN 100 mg/kg
	TOLUEN 3 mg/kg

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Restabfall Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen. Leere Behälter oder Einsätze können etwas Produktrückstand zurückhalten. Dieses Material und sein Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden (siehe: Entsorgungsanweisungen).

Kontaminiertes Verpackungsmaterial Da leere Behälter Produktrückstände enthalten, die Warnbeschriftung auch nach dem Leeren des Behälters befolgen. Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung.

EU Abfallcode Die Abfallschlüsselnummer soll in Absprache mit dem Verbraucher, dem Hersteller und dem Entsorger festgelegt werden.

Entsorgungsmethoden / Informationen Sammeln und rückgewinnen oder in dicht verschlossenen Behältern einer zugelassenen Abfallentsorgung zuführen. Das Eindringen dieses Materials ins Abwasser bzw. Wasserversorgungssystem ist zu vermeiden. Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie oder Verpackungsmaterial verunreinigen. Inhalt/Behälter gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen Bei der Entsorgung alle massgebenden gesetzlichen Bestimmungen beachten.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

ADR

14.1. UN-Nummer UN1263

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung Paint including paint, Lack , enamel, stain, shellac solutions, Varnish , Poliermittel , liquid filler, and liquid lacquer base

14.3. Transportgefahrenklassen

Klasse	3
Nebengefahren	-
Label(s)	3
Gefahr Nr. (ADR)	Steht nicht zur Verfügung.
Tunnelbeschränkungscode	Steht nicht zur Verfügung.

14.4. Verpackungsgruppe II

14.5. Umweltgefahren Ja

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Vor dem Handhaben die Sicherheitsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter und Informationen zu Maßnahmen im Notfall lesen.

RID

14.1. UN-Nummer UN1263

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung Paint including paint, Lack , enamel, stain, shellac solutions, Varnish , Poliermittel , liquid filler, and liquid lacquer base

14.3. Transportgefahrenklassen

Klasse	3
Nebengefahren	-

Label(s)	3
14.4. Verpackungsgruppe	II
14.5. Umweltgefahren	Ja
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Vor dem Handhaben die Sicherheitsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter und Informationen zu Maßnahmen im Notfall lesen.

ADN

14.1. UN-Nummer	UN1263
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Paint including paint, Lack , enamel, stain, shellac solutions, Varnish , Poliermittel , liquid filler, and liquid lacquer base
14.3. Transportgefahrenklassen	
Klasse	3
Nebengefahren	-
Label(s)	3
14.4. Verpackungsgruppe	II
14.5. Umweltgefahren	Ja
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Vor dem Handhaben die Sicherheitsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter und Informationen zu Maßnahmen im Notfall lesen.

IATA

14.1. UN number	UN1263
14.2. UN proper shipping name	Paint including paint, lacquer, enamel, stain, shellac solutions, varnish, polish, liquid filler, and liquid lacquer base
14.3. Transport hazard class(es)	
Class	3
Subsidiary risk	-
Label(s)	3
14.4. Packing group	II
14.5. Environmental hazards	Yes
14.6. Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
Other information	
Passenger and cargo aircraft	Allowed with restrictions.
Cargo aircraft only	Allowed with restrictions.

IMDG

14.1. UN number	UN1263
14.2. UN proper shipping name	Paint including paint, lacquer, enamel, stain, shellac solutions, varnish, polish, liquid filler, and liquid lacquer base (Metallic Zinc), MARINE POLLUTANT
14.3. Transport hazard class(es)	
Class	3
Subsidiary risk	-
Label(s)	3
14.4. Packing group	II
14.5. Environmental hazards	
Marine pollutant	Yes
EmS	F-E, S-E
14.6. Special precautions for user	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Nicht nachgewiesen.
ADN; ADR; IATA; IMDG; RID	



Meeresschadstoff



Allgemeine Angaben

Meeresschadstoff gemäß IMDG Vorschriften.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, Anhang I und II, in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 850/2004 für persistente organische Schadstoffe, Anhang I in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 1 in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 2 in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 3 in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang V, in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 166/2006 Anhang II Europäisches Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister, in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Artikel 59(10) Kandidatenliste in der derzeit durch die ECHA veröffentlichten Form

Nicht eingetragen.

Zulassungen

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Anhang XIV Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe, in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Beschränkungen für die Verwendung

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Anhang XVII Stoffe, die für das Inverkehrbringen und die Verwendung der Zulassungspflicht unterliegen

Aceton (CAS 67-64-1)

Toluol (CAS 108-88-3)

Lösungsbenzin, normales Stoddard-Solvent (CAS 8052-41-3)

Richtlinie 2004/37/EG: Über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene am Arbeitsplatz, in der geänderten Fassung

Lösungsbenzin, normales Stoddard-Solvent (CAS 8052-41-3)

Andere EU Vorschriften

Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung von Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, in der geänderten Fassung

Aceton (CAS 67-64-1)

Ethylbenzol (CAS 100-41-4)

Toluol (CAS 108-88-3)

Xylol (CAS 1330-20-7)

ZINKOXID (CAS 1314-13-2)

Andere Verordnungen	Schwangere Frauen dürfen mit dem Produkt nicht arbeiten, wenn ein auch nur geringes Risiko der Exposition besteht. Einstufung und Kennzeichnung des Produkts gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 (CLP) in ihrer geänderten Fassung. Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen (EG) Richtlinie Nr. 1907/2006, in der geänderten Fassung.
Nationale Vorschriften	Nationale Verordnungen für Arbeit mit chemischen Hilfsstoffen befolgen. Gemäß der EU-Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz, in der geänderten Fassung, dürfen junge Menschen unter 18 Jahren mit diesem Produkt nicht arbeiten.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Liste der Abkürzungen	Steht nicht zur Verfügung.
Referenzen	Steht nicht zur Verfügung.
Informationen über Evaluierungsmethode für die Einstufung eines Gemischs	Die Einstufung für Gesundheit und Umweltgefahren wurde abgeleitet aus einer Kombination von Rechenverfahren und, falls verfügbar, Testdaten.
Jeder in den Abschnitten 2 bis 15 nicht vollständig ausgedruckte Hinweis ist hier in vollem Wortlaut wiederzugeben	<p>R10 Entzündlich.</p> <p>R11 Leichtentzündlich.</p> <p>R15 Reagiert mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase.</p> <p>R17 Selbstentzündlich an der Luft.</p> <p>R20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.</p> <p>R20/21 Gesundheitsschädlich beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut.</p> <p>R23 Giftig beim Einatmen.</p> <p>R26 Sehr giftig beim Einatmen.</p> <p>R36 Reizt die Augen.</p> <p>R36/38 Reizt die Augen und die Haut.</p> <p>R38 Reizt die Haut.</p> <p>R43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.</p> <p>R45 Kann Krebs erzeugen.</p> <p>R48 Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition.</p> <p>R48/20 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.</p> <p>R50/53 Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.</p> <p>R60 Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.</p> <p>R61 Kann das Kind im Mutterleib schädigen.</p> <p>R63 Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen.</p> <p>R65 Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.</p> <p>R66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.</p> <p>R67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.</p> <p>H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.</p> <p>H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.</p> <p>H250 Entzündet sich in Berührung mit Luft von selbst.</p> <p>H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.</p> <p>H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.</p> <p>H315 Verursacht Hautreizungen.</p> <p>H319 Verursacht schwere Augenreizung.</p> <p>H330 Tödlich bei Einatmen.</p> <p>H331 Giftig bei Einatmen.</p> <p>H332 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.</p> <p>H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.</p> <p>H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.</p> <p>H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition durch Hautkontakt.</p> <p>H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.</p> <p>H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.</p> <p>H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.</p>
Angaben zur Revision	Dieses Dokument hat bedeutende Veränderungen erfahren und muss vollständig durchgesehen werden.
Schulungsinformationen	Beim Umgang mit diesem Material sind die Schulungsanweisungen zu befolgen.

Haftungsausschluss

ITW Pro Brands kann nicht alle Bedingungen voraussehen, unter denen diese Informationen und das Produkt oder die Produkte anderer Hersteller in Verbindung mit ihrem Produkt verwendet werden können. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, sichere Bedingungen bei der Handhabung, Lagerung und Entsorgung des Produkts sicherzustellen und die Haftung für Verlust, Verletzungen, Schäden oder Kosten aufgrund unsachgemäßen Gebrauchs zu übernehmen. Die in diesem Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach bestem Wissen und Glauben genau und zuverlässig. Die hier gegebenen Informationen dienen nur als Hilfe für einen sicheren Umgang, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und Freisetzung und gelten nicht als Garantie oder Produktspezifikation. Die Information bezieht sich nur auf das spezifische oben genannte Material und ist nicht gültig für dieses Material in Kombination mit irgendwelchen anderen Materialien oder in irgendeinem Verfahren, wenn dies nicht ausdrücklich im Text angegeben wurde.