

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

## 1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

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

#### Verwendung des Stoffes/der Zubereitung

Oberflächenbehandlung von Holz und anderen Werkstoffen

#### Identifizierte Verwendungen

	REACHSET 1000
SU3	Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
ERC4	Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
ERC5	Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
PROC7	Industrielles Sprühen
	REACHSET 2001
SU22	Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
ERC8a	Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
ERC8c	Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
PROC11	Nicht-industrielles Sprühen

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

#### Hersteller

Hesse GmbH & Co. KG  
 Warendorfer Strasse 21  
 59075 Hamm

Telefon-Nr. +49 (0) 2381 963-00  
 Fax-Nr. +49 (0) 2381 963-849  
 E-Mail-Adresse ps@hesse-lignal.de

### 1.4. Notrufnummer

Germany: +49 (0) 2381 788-612

## 2. Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

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

Flam. Liq. 3	H226
Eye Irrit. 2	H319
Resp. Sens. 1	H334
Skin Sens. 1	H317
STOT SE 3	H336

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

Das Produkt ist nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 eingestuft und gekennzeichnet.  
Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

## 2.2. Kennzeichnungselemente

### Kennzeichnung gem. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Gefahrenpiktogramme



#### Signalwort

Gefahr

#### Gefahrenhinweise

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

#### Sicherheitshinweise

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P261	Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P284	[Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen.
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. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P342+P311	Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

#### Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung (VO(EG)1272/2008)

enthält	4-Toluolsulfonylisocyanat; Toluoldiisocyanat; Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat; Polyisocyanat-Prepolymer, aromatisch
---------	---

#### Ergänzende Informationen

EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
EUH204	Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

## 2.3. Sonstige Gefahren

Dieses Gemisch enthält keinen Stoff, der als persistent, bioakkumulierend oder toxisch (PBT) betrachtet wird. Dieses Gemisch enthält keinen Stoff, der als sehr persistent oder sehr bioakkumulierend (vPvB) betrachtet wird (wenn nicht in Abschnitt 3 aufgeführt).

## 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### Gefährliche Inhaltsstoffe

n-Butylacetat	
CAS-Nr.	123-86-4

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

EINECS-Nr.	204-658-1			
Registrierungsnr.	01-2119485493-29			
Konzentration	>= 25	< 50		%
Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)	Flam. Liq. 3	H226		
	STOT SE 3	H336		Nervensystem
		EUH066		

**Polyisocyanat-Prepolymer, aromatisch**

Konzentration	>= 25	< 50		%
Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)	Eye Irrit. 2	H319		
	Skin Sens. 1	H317		

**Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelt, schwere**

CAS-Nr.	64742-48-9			
EINECS-Nr.	265-150-3			
Registrierungsnr.	01-2119480153-44			
Konzentration	>= 1	< 10		%
Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)	Flam. Liq. 3	H226		
	Asp. Tox. 1	H304		
	STOT SE 3	H336		Nervensystem
		EUH066		

**Polyisocyanat-Prepolymer, aromatisch**

Konzentration	>= 1	< 6		%
Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)	Acute Tox. 4	H332		Expositionsweg: Exposition durch Einatmen
	Skin Irrit. 2	H315		
	Eye Irrit. 2	H319		
	Resp. Sens. 1	H334		
	Skin Sens. 1	H317		
	STOT SE 3	H335		Atemwege
	STOT RE 2	H373		Expositionsweg: Exposition durch Einatmen

**4-Toluolsulfonylisocyanat**

CAS-Nr.	4083-64-1			
EINECS-Nr.	223-810-8			
Registrierungsnr.	01-2119980050-47			
Konzentration	>= 1	< 2		%
Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)	Eye Irrit. 2	H319		
	STOT SE 3	H335		Atemwege
	Skin Irrit. 2	H315		
	Resp. Sens. 1	H334		

**Konzentrationsgrenzen (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)**

Eye Irrit. 2	H315	5
STOT SE 3	H335	5

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

	Skin Irrit. 2	H315	5		
<b>Toluoldiisocyanat</b>					
CAS-Nr.	26471-62-5				
EINECS-Nr.	247-722-4				
Registrierungsnr.	01-2119454791-34				
Konzentration	>=	0,1	<	0,6	%
Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)					
	Carc. 2	H351			
	Acute Tox. 2	H330			
	Eye Irrit. 2	H319			
	STOT SE 3	H335			Atemwege
	Skin Irrit. 2	H315			
	Resp. Sens. 1	H334			
	Skin Sens. 1	H317			
	Aquatic Chronic 3	H412			
Konzentrationsgrenzen (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)					
	Resp. Sens. 1	H334	>=	0,1	%
<b>Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat</b>					
CAS-Nr.	101-68-8				
EINECS-Nr.	202-966-0				
Registrierungsnr.	01-2119457014-47				
Konzentration	>=	0,1	<	1	%
Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)					
	Acute Tox. 4	H332			Expositionsweg: Exposition durch Einatmen
	Eye Irrit. 2	H319			
	STOT SE 3	H335			Atemwege
	Skin Irrit. 2	H315			
	Resp. Sens. 1	H334			
	Skin Sens. 1	H317			
	Carc. 2	H351			
	STOT RE 2	H373			Expositionsweg: Exposition durch Einatmen
Konzentrationsgrenzen (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)					
	Resp. Sens. 1	H334		0,1	%
	Eye Irrit. 2	H319		5	%
	Skin Irrit. 2	H315		5	%
	STOT SE 3	H335		5	%
<b>Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat</b>					
CAS-Nr.	5873-54-1				
EINECS-Nr.	227-534-9				
Registrierungsnr.	01-2119480143-45				
Konzentration	>=	0,1	<	1	%
Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)					
	Acute Tox. 4	H332			Expositionsweg: Exposition durch Einatmen
	Skin Irrit. 2	H315			
	Eye Irrit. 2	H319			
	Resp. Sens. 1	H334			
	Skin Sens. 1	H317			

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

Carc. 2	H351	
STOT SE 3	H335	Atemwege
STOT RE 2	H373	Expositionsweg: Exposition durch Einatmen

Konzentrationsgrenzen (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Resp. Sens. 1	H334	>= 0,1 %
Eye Irrit. 2	H319	>= 5 %
Skin Irrit. 2	H315	>= 5 %
STOT SE 3	H335	>= 5 %

**Weitere Inhaltsstoffe****1-Methoxypropylacetat-2**

CAS-Nr.	108-65-6			
EINECS-Nr.	203-603-9			
Registrierungsnr.	01-2119475791-29			
Konzentration	>= 1	<	10	%
Hinweis: [3]				
Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)				
Flam. Liq. 3		H226		

**Anmerkung**

[3] Stoff mit Arbeitsplatzgrenzwerten

**4. Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise**

Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.

**Nach Einatmen**

Bei Unfall durch Einatmen: Verunfallten an die frische Luft bringen und ruhigstellen. Warm halten, ruhig lagern und zudecken. Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

**Nach Hautkontakt**

Sofort abwaschen mit Wasser und Seife. Keine Lösemittel oder Verdünnungen verwenden! Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt**

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

**Nach Verschlucken**

Kein Erbrechen einleiten. Ärztlicher Behandlung zuführen.

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Anzeichen dafür sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Benommenheit und in schweren Fällen Bewusstlosigkeit. Aufgrund der Eigenschaften der Isocyanatanteile dieser und unter Berücksichtigung ähnlicher Gemische gilt: Dieses Gemisch kann akute Reizungen und/oder die Sensibilisierung der Atemwege verursachen, die zu einem Engegefühl im Brustkorb, Kurzatmigkeit und asthmatischen Beschwerden führen.

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

### **4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

#### **Hinweise für den Arzt / Behandlung**

Symptomatische Behandlung.

## **5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1. Löschmittel**

#### **Geeignete Löschmittel**

Geeignete Löschmittel: Schaum (alkoholbeständig), Kohlendioxid, Pulver, Sprühnebel (Wasser)

#### **Ungeeignete Löschmittel**

Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken.

### **5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

#### **Sonstige Angaben**

Übliche Maßnahmen bei Bränden mit Chemikalien.

## **6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

### **6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. Für ausreichende Lüftung sorgen. Dämpfe nicht einatmen. Gase nicht einatmen. Nebel nicht einatmen.

### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Eindringen in Erdreich, Gewässer und Kanalisation verhindern. Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

### **6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in den dafür vorgesehenen Behältern sammeln (siehe Abschnitt 13). Verschmutzte Gegenstände und Fussboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich mit Wasser und Tensiden reinigen. Keine Lösemittel oder Verdünnungen verwenden! In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Schutzvorschriften (siehe Abschnitte 7 und 8) beachten.

## **7. Handhabung und Lagerung**

### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

#### **Hinweise zum sicheren Umgang**

Die Bildung entzündlicher und explosionsfähiger Dampfkonzentrationen in der Luft und ein Überschreiten der Arbeitsplatzgrenzwerte vermeiden. Behälter trocken, dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Nur bei ausreichender Belüftung/mit persönlicher Schutzausrüstung verwenden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Lösemitteldampfkonzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, muß ein geeignetes



Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

Liste	TRGS 900
Wert	300 mg/m <sup>3</sup>
Stand: 06/2018	

**Sonstige Angaben**

-

**Derived No/Minimal Effect Levels (DNEL/DMEL)****1-Methoxypropylacetat-2**

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter (gewerblich)	
Expositionsdauer	Langzeitwert	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	275	mg/m <sup>3</sup>

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter (gewerblich)	
Expositionsdauer	Langzeitwert	
Expositionsweg	Dermale Exposition	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	153,5	mg/kg/d

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionsdauer	Langzeitwert	
Expositionsweg	Orale Exposition	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	1,67	mg/kg/d

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionsdauer	Langzeitwert	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	33	mg/m <sup>3</sup>

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionsdauer	Langzeitwert	
Expositionsweg	Dermale Exposition	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	54,8	mg/kg

**n-Butylacetat**

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter (gewerblich)	
Expositionsdauer	Langzeitwert	
Expositionsweg	Dermale Exposition	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	11	mg/kg/d

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter (gewerblich)	

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

Expositionsdauer	Kurzzeitig	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	600	mg/m <sup>3</sup>
Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter (gewerblich)	
Expositionsdauer	Kurzzeitig	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Lokale Wirkung	
Konzentration	600	mg/m <sup>3</sup>
Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter (gewerblich)	
Expositionsdauer	Langzeitwert	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Lokale Wirkung	
Konzentration	300	mg/m <sup>3</sup>
Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter (gewerblich)	
Expositionsdauer	Langzeitwert	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	300	mg/m <sup>3</sup>
Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionsdauer	Langzeitwert	
Expositionsweg	Dermale Exposition	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	6	mg/kg/d
Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionsdauer	Langzeitwert	
Expositionsweg	Orale Exposition	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	2	mg/kg/d
Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionsdauer	Kurzzeitig	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	300	mg/m <sup>3</sup>
Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionsdauer	Kurzzeitig	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Lokale Wirkung	
Konzentration	300	mg/m <sup>3</sup>

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionsdauer	Langzeitwert	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	35,7	mg/m <sup>3</sup>

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionsdauer	Langzeitwert	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Lokale Wirkung	
Konzentration	35,7	mg/m <sup>3</sup>

**Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelt, schwere**

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionsdauer	Langzeitwert	
Expositionsweg	Orale Exposition	
Konzentration	125	mg/kg

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter (gewerblich)	
Expositionsdauer	Langzeitwert	
Expositionsweg	Dermale Exposition	
Konzentration	208	mg/kg

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionsdauer	Langzeitwert	
Expositionsweg	Dermale Exposition	
Konzentration	125	mg/kg

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter (gewerblich)	
Expositionsdauer	Langzeitwert	
Expositionsweg	inhalativ	
Konzentration	871	mg/kg

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Verbraucher	
Expositionsdauer	Langzeitwert	
Expositionsweg	inhalativ	
Konzentration	185	mg/kg

**Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat**

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter (gewerblich)	
Expositionsdauer	Kurzzeitig	
Expositionsweg	Dermale Exposition	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	50	mg/kg

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter (gewerblich)	
Expositionsdauer	Kurzzeitig	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	0,1	mg/m <sup>3</sup>
Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter (gewerblich)	
Expositionsdauer	Kurzzeitig	
Expositionsweg	Dermale Exposition	
Wirkungsweise	Lokale Wirkung	
Konzentration	28	mg/cm <sup>2</sup>
Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter (gewerblich)	
Expositionsdauer	Kurzzeitig	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Lokale Wirkung	
Konzentration	0,1	mg/m <sup>3</sup>
Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter (gewerblich)	
Expositionsdauer	Langzeitwert	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	0,05	mg/m <sup>3</sup>
Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter (gewerblich)	
Expositionsdauer	Langzeitwert	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Lokale Wirkung	
Konzentration	0,05	mg/m <sup>3</sup>
<b>Toluoldiisocyanat</b>		
Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter (gewerblich)	
Expositionsdauer	Kurzzeitig	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	0,14	mg/m <sup>3</sup>
Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter (gewerblich)	
Expositionsdauer	Kurzzeitig	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Lokale Wirkung	
Konzentration	0,14	mg/m <sup>3</sup>
Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter (gewerblich)	

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

Expositionsdauer	Langzeitwert	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Systemische Wirkung	
Konzentration	0,035	mg/m <sup>3</sup>

Wert-Typ	Derived No Effect Level (DNEL)	
Referenzgruppe	Arbeiter (gewerblich)	
Expositionsdauer	Langzeitwert	
Expositionsweg	inhalativ	
Wirkungsweise	Lokale Wirkung	
Konzentration	0,035	mg/m <sup>3</sup>

**Predicted No Effect Concentration (PNEC)****1-Methoxypropylacetat-2**

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Frischwasser	
Konzentration	0,635	mg/l

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Salzwasser	
Konzentration	0,0635	mg/l

Wert-Typ	PNEC	
Bedingungen	sporadische Freisetzung	
Konzentration	6,35	mg/l

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Süßwassersediment	
Konzentration	3,29	mg/kg

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Salzwassersediment	
Konzentration	0,329	mg/kg

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Erboden	
Konzentration	0,29	mg/kg

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Kläranlage (STP)	
Konzentration	100	mg/l

**n-Butylacetat**

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Frischwasser	
Konzentration	0,18	mg/l

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Salzwasser	
Konzentration	0,018	mg/l

Wert-Typ	PNEC	
----------	------	--

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

Typ	Kläranlage (STP)	
Konzentration	35,6	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Wasser	
Bedingungen	sporadische Freisetzung	
Konzentration	0,36	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Süßwassersediment	
Konzentration	0,981	mg/kg
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Salzwassersediment	
Konzentration	0,0981	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Erboden	
Konzentration	0,0903	mg/kg

**Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat**

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Frischwasser	
Konzentration	> 1	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Meerwasser	
Konzentration	> 0,1	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Erboden	
Konzentration	> 1	mg/kg
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Kläranlage (STP)	
Konzentration	> 1	mg/l

**Toluoldiisocyanat**

Wert-Typ	PNEC	
Typ	Frischwasser	
Konzentration	0,013	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Salzwasser	
Konzentration	0,00125	mg/l
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Erboden	
Konzentration	> 1	mg/kg
Wert-Typ	PNEC	
Typ	Kläranlage (STP)	
Konzentration	> 1	mg/kg

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Begrenzung und Überwachung der Exposition

Anwender sind gehalten, die nationalen Arbeitsplatzgrenzwerte oder entsprechende Werte zu beachten. Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Lösemitteldampfkonzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, muß ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.

### Atemschutz

Dämpfe und Spritznebel nicht einatmen. Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden. Empfohlener Filtertyp: Atemschutzmaske mit Kombinationsfilter A2/P2

### Handschutz

Schutzhandschuhe gemäß EN 374.

Handschuhmaterial

Mehrschichthandschuhe aus

Geeignetes Material Fluorkautschuk / Butylkautschuk

Materialstärke >= 0,7 mm

Durchdringungszeit >= 30 min

Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird, und den von uns angegebenen Verwendungszweck.

Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Die Unterweisungen und Informationen der Schutzhandschuh-Hersteller hinsichtlich Verwendung, Lagerung, Instandhaltung und Ersatz sind zu beachten.

Die Durchbruchzeit muss größer sein als die Endanwendungzeit des Produkts.

Schutzhandschuhe sollten regelmäßig gewechselt werden und wenn es Anzeichen von Schäden am Handschuhmaterial gibt.

Die Leistung oder Effektivität des Handschuhs kann durch physikalisch / chemische Schäden und schlechte Wartung reduziert werden.

### Augenschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166 tragen.

### Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

<b>Form</b>	flüssig
<b>Farbe</b>	farblos
<b>Geruch</b>	nach Lösemittel
<b>Geruchsschwelle</b>	
Bemerkung	nicht bestimmt
<b>pH-Wert</b>	
Bemerkung	nicht bestimmt
<b>Schmelzpunkt</b>	
Bemerkung	nicht bestimmt
<b>Gefrierpunkt</b>	

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

Bemerkung nicht bestimmt

**Siedebeginn und Siedebereich**

Wert 124 bis 190 °C

**Flammpunkt**

Wert 28,0 °C

**Verdampfungsgeschwindigkeit**

Bemerkung nicht bestimmt

**Entzündbarkeit (fest, gasförmig)**

nicht bestimmt

**obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen**

Bemerkung nicht bestimmt

**Dampfdruck**

Bemerkung nicht bestimmt

**Dampfdichte**

Bemerkung nicht bestimmt

**Dichte**

Wert ca. 1 kg/l

Temperatur 20 °C

Methode berechnet

**Wasserlöslichkeit**

Bemerkung nicht bestimmt

**Löslichkeit(en)**

Bemerkung nicht bestimmt

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser**

Bemerkung nicht bestimmt

**Zündtemperatur**

Bemerkung nicht bestimmt

**Zersetzungstemperatur**

Bemerkung nicht bestimmt

**Viskosität**

Bemerkung nicht bestimmt

**Auslaufzeit**

Wert 38 bis 52 s

Temperatur 20 °C

Methode DIN EN ISO 2431 - 4 mm

**Explosive Eigenschaften**

Bewertung nicht bestimmt

**Oxidierende Eigenschaften**

Bemerkung nicht bestimmt

**9.2. Sonstige Angaben****Nichtflüchtiger Anteil**

Wert 40 %

Methode Wert berechnet

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

**Sonstige Angaben**

Keine Informationen verfügbar.

**10. Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

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

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter normalen Bedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Von Hitzequellen, Funken und offenen Flammen fernhalten.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Von Oxydationsmitteln sowie stark alkalischen und stark sauren Materialien fernhalten, um exotherme Reaktionen zu vermeiden. Amine und Alkohole verursachen unkontrollierte exotherme Reaktionen. Das Produkt reagiert langsam mit Wasser und entwickelt dabei Kohlendioxid. Durch gasförmige Zersetzungsprodukte entsteht in dicht geschlossenen Behältern ein Überdruck. Vorsichtsmaßnahmen sollten getroffen werden, um die Belastung durch atmosphärische Feuchtigkeit oder Wasser herabzusetzen: CO<sub>2</sub> wird gebildet, das in geschlossenen Behältern einen Überdruck ergeben kann.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Kohlenmonoxid und Kohlendioxid, Stickoxide ( NO<sub>x</sub> ), dichter, schwarzer Rauch, Cyanwasserstoff, Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil (siehe Abschnitt 7).

**11. Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Akute orale Toxizität**

Methode	Berechnungsmethode (VO(EG)1272/2008)
Bemerkung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Akute dermale Toxizität**

Methode	Berechnungsmethode (VO(EG)1272/2008)
Bemerkung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Akute inhalative Toxizität**

ATE	17,6534	mg/l
Verabreichung/Form	Staub/Nebel	
Methode	Wert berechnet (VO(EG)1272/2008)	
Bemerkung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.	

**Akute inhalative Toxizität (Inhaltsstoffe)****Polyisocyanat-Prepolymer, aromatisch**

ATE	1,5	mg/l
Expositionsdauer	4	h
Verabreichung/Form	Staub/Nebel	
Methode	Umrechnungswert	

**Toluoldiisocyanat**

Spezies	Ratte
---------	-------

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

LC50	0,101		mg/l
Expositionsdauer	4	h	
Verabreichung/Form	Staub/Nebel		
Methode	OECD 403		

**Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat**

ATE	1,1		mg/l
Expositionsdauer	4	h	
Verabreichung/Form	Staub/Nebel		
Bemerkung	Nebel		

**Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat**

ATE	1,5		mg/l
Expositionsdauer	4	h	
Verabreichung/Form	Staub/Nebel		
Methode	Umrechnungswert		

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Methode	Berechnungsmethode (VO(EG)1272/2008)
Bemerkung	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut (Inhaltsstoffe)****4-Toluolsulfonylisocyanat**

Spezies	Kaninchen
Bewertung	Reizt die Haut.
Methode	OECD 404

**Toluoldiisocyanat**

Bewertung	Reizt die Haut.
-----------	-----------------

**Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat**

Spezies	Kaninchen
Bewertung	Schwache Hautreizung
Methode	OECD 405

**Polyisocyanat-Prepolymer, aromatisch**

Bewertung	Reizt die Haut.
-----------	-----------------

**Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat**

Spezies	Kaninchen
Bewertung	Reizt die Haut.
Methode	OECD 404

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Bewertung	reizend
Methode	Berechnungsmethode (VO(EG)1272/2008)
Bemerkung	Die Einstufungskriterien sind erfüllt.

**Schwere Augenschädigung/-reizung (Inhaltsstoffe)****4-Toluolsulfonylisocyanat**

Spezies	Kaninchen
Bewertung	Reizt die Augen.
Methode	OECD 405

**Toluoldiisocyanat**

Bewertung	Reizt die Augen.
-----------	------------------

**Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat**

Bewertung	Reizt die Augen.
-----------	------------------

**Polyisocyanat-Prepolymer, aromatisch**

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

Bewertung Reizt die Augen.

**Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat**

Bewertung Reizt die Augen.

**Sensibilisierung**

Bewertung Sensibilisierung durch Einatmen möglich.  
 Methode Berechnungsmethode (VO(EG)1272/2008)  
 Bemerkung Die Einstufungskriterien sind erfüllt.

**Sensibilisierung (Inhaltsstoffe)****Toluoldiisocyanat**

Spezies Maus  
 Bewertung Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.  
 Methode OECD 429

**Toluoldiisocyanat**

Aufnahmeweg inhalativ  
 Spezies Meerschweinchen  
 Bewertung Sensibilisierung durch Einatmen möglich.

**Polyisocyanat-Prepolymer, aromatisch**

Spezies Meerschweinchen  
 Bewertung Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

**Polyisocyanat-Prepolymer, aromatisch**

Spezies Meerschweinchen  
 Bewertung Sensibilisierung durch Einatmen möglich.

**Polyisocyanat-Prepolymer, aromatisch**

Spezies Meerschweinchen  
 Bewertung Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

**4-Toluolsulfonylisocyanat**

Bewertung Sensibilisierung durch Einatmen möglich.

**Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat**

Aufnahmeweg Haut  
 Spezies Meerschweinchen  
 Bewertung Sensibilisierung durch Einatmen möglich.  
 Methode OECD 406

**Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat**

Spezies Maus  
 Bewertung Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.  
 Methode Lokaler Lymphknoten-Test (LLNA)

**Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat**

Bewertung Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.  
 Methode OECD 429

**Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat**

Spezies Meerschweinchen  
 Bewertung Sensibilisierung durch Einatmen möglich.

**Mutagenität**

Methode Berechnungsmethode (VO(EG)1272/2008)  
 Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Mutagenität (Inhaltsstoffe)****Polyisocyanat-Prepolymer, aromatisch**

Bewertung Tests mit Bakterien- oder Säugetierzellkulturen ergaben keinen Hinweis

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

Methode auf mutagene Wirkung.  
OECD 471

**Toluoldiisocyanat**  
Spezies Salmonella typhimurium  
Bewertung Nicht erbgutverändernd im Ames-Test.  
Methode OECD 471

**Reproduktionstoxizität**

Methode Berechnungsmethode (VO(EG)1272/2008)  
Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Reproduktionstoxizität (Inhaltsstoffe)****Toluoldiisocyanat**

Aufnahmeweg inhalativ  
Spezies Ratte  
Dosis 0,5 ppm(m)  
Expositionsdauer 21 d  
Bewertung Keine Reproduktionstoxizität  
Methode OECD 414  
Bemerkung NOAEL

**Cancerogenität**

Methode Berechnungsmethode (VO(EG)1272/2008)  
Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Cancerogenität (Inhaltsstoffe)****Toluoldiisocyanat**

Bewertung Kann vermutlich Krebs erzeugen.

**Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat**

Bewertung Krebserzeugende Stoffe Kategorie 2

**Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat**

Aufnahmeweg inhalativ  
Spezies Ratte  
Dosis < 6 mg/m<sup>3</sup>  
Expositionsdauer 2 y  
Bewertung Krebserzeugende Stoffe Kategorie 2

**Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)****Einmalige Exposition**

Methode Berechnungsmethode (VO(EG)1272/2008)  
Bemerkung Die Einstufungskriterien sind erfüllt.  
Bewertung Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**Wiederholte Exposition**

Bemerkung Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) (Inhaltsstoffe)****n-Butylacetat****Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)**

Organe: Nervensystem  
Bemerkung Narkotische Effekte möglich (Schläfrigkeit, Schwindel).

**Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelt, schwere****Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)**

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

Bemerkung Organe: Nervensystem  
Narkotische Effekte möglich (Schläfrigkeit, Schwindel).

**4-Toluolsulfonylisocyanat****Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)**

Bemerkung Kann die Atemwege reizen.

**Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat****Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)**

Expositionsweg inhalativ

Organe: Atemwege

Bemerkung Kann die Atemwege reizen.

**Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat****Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)**

Bewertung Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition

Expositionsweg inhalativ

**Polyisocyanat-Prepolymer, aromatisch****Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)**

Bewertung Kann die Atemwege reizen.

Expositionsweg inhalativ

Organe: Atemwege

**Polyisocyanat-Prepolymer, aromatisch****Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)**

Bewertung Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition

**Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat**

Expositionsweg inhalativ

Organe: Atemwege

Bemerkung Kann die Atemwege reizen.

**Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat**

Expositionsweg inhalativ

Organe: Atemwege

Bemerkung Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sonstige Angaben**

Toxikologische Daten liegen nicht vor.

**12. Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität****Allgemeine Hinweise**

Zu diesem Unterabschnitt liegen keine ökotoxikologischen Daten für das Produkt selbst vor.

**Fischtoxizität (Inhaltsstoffe)****Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat**

Spezies	Danio rerio (Zebraabräbling)		
LC50	>= 10000		mg/l
Expositionsdauer	96	h	
Methode	OECD 203		

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

**Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat**

Spezies	Danio rerio (Zebraabärbling)	
LC50	> 1000	mg/l
Expositionsdauer	96 h	
Methode	OECD 203	

**Daphnientoxizität (Inhaltsstoffe)****Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelt, schwere**

Spezies	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	
EC50	22 46	mg/l
Expositionsdauer	48 h	
Methode	OECD 202, Teil 1, statisch	

**Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelt, schwere**

Spezies	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	
NOELR	0,23	mg/l
Expositionsdauer	21 d	
Methode	QSAR modelled data	

**Polyisocyanat-Prepolymer, aromatisch**

Spezies	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	
EC50	> 100	mg/l
Expositionsdauer	48 h	

**Toluoldiisocyanat**

Spezies	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	
EC50	12,5	mg/l
Expositionsdauer	48 h	
Methode	OECD 202	

**Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat**

Spezies	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	
EC50	> 1000	mg/l
Expositionsdauer	24 h	
Methode	OECD 202, Teil 1, statisch	

**Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat**

Spezies	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	
EC50	> 1000	mg/l
Expositionsdauer	24 h	
Methode	OECD 202, Teil 1, statisch	

**Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat**

Spezies	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	
NOEC	> 10	mg/l
Methode	OECD 202, Teil 1, statisch	

**Algentoxizität (Inhaltsstoffe)****Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat**

Spezies	Scenedesmus subspicatus	
EC50	> 1640	mg/l
Expositionsdauer	72 h	
Methode	OECD 201	

**Bakterientoxizität (Inhaltsstoffe)****Polyisocyanat-Prepolymer, aromatisch**

Spezies	Belebtschlamm	
EC50	> 10000	mg/l

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

Methode	OECD 209		
<b>Polyisocyanat-Prepolymer, aromatisch</b>			
Spezies	Belebtschlamm		
EC50	> 10000		mg/l
Methode	OECD 209		
<b>Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat</b>			
Spezies	Belebtschlamm		
EC50	> 100		mg/l
Expositionsdauer	3	h	
Methode	OECD 209		
<b>Diphenylmethan-2,4'-diisocyanat</b>			
Spezies	Belebtschlamm		
EC50	> 100		mg/l
Expositionsdauer	3	h	
Methode	OECD 209		

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

### Allgemeine Hinweise

Zu diesem Unterabschnitt liegen keine ökotoxikologischen Daten für das Produkt selbst vor.

### Biologische Abbaubarkeit (Inhaltsstoffe)

#### Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelt, schwere

Wert	53,4		%
Versuchsdauer	28	d	
Bewertung	Nicht leicht biologisch abbaubar.		

#### Toluoldiisocyanat

Wert	0,0		%
Versuchsdauer	28	d	
Bewertung	Nicht leicht biologisch abbaubar.		
Methode	OECD 302 C		

#### Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat

Wert	0,0		%
Versuchsdauer	28	d	
Methode	OECD 302 C		

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

### Allgemeine Hinweise

Zu diesem Unterabschnitt liegen keine ökotoxikologischen Daten für das Produkt selbst vor.

### Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser

Bemerkung nicht bestimmt

## 12.4. Mobilität im Boden

### Allgemeine Hinweise

Zu diesem Unterabschnitt liegen keine ökotoxikologischen Daten für das Produkt selbst vor.

### Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

## 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

### Allgemeine Hinweise

Zu diesem Unterabschnitt liegen keine ökotoxikologischen Daten für das Produkt selbst vor.

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

## 12.6. Andere schädliche Wirkungen

### Allgemeine Hinweise

Zu diesem Unterabschnitt liegen keine ökotoxikologischen Daten für das Produkt selbst vor.

### Allgemeine Hinweise / Ökologie

Zu diesem Unterabschnitt liegen keine ökotoxikologischen Daten für das Produkt selbst vor.

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

#### Entsorgung Produkt

EAK-Abfallschlüssel

080111 - Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

EAK-Abfallschlüssel

200127 - Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze, die gefährliche Stoffe enthalten

Die Wiederverwertung (Recycling) ist, wenn möglich, der Entsorgung oder Verbrennung vorzuziehen. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

#### Verändertes Produkt

EAK-Abfallschlüssel

080115 - wässrige Schlämme, die Farben oder Lacke mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten

EAK-Abfallschlüssel

080113 - Farb- oder Lackschlämme, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

#### Getrocknete Reste

EAK-Abfallschlüssel

080112 - Farb- und Lackabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 080111 fallen

#### Entsorgung Verpackung

EAK-Abfallschlüssel

150110 - Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

Vollständig entleerte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.  
Deutschland: KBS-System für Blechverpackungen

## 14. Angaben zum Transport




Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

	Landtransport ADR/RID	Seeschifftransport IMDG/GGVSee	Lufttransport ICAO/IATA
Tunnelbeschränkungscode	D/E		
14.1. UN-Nummer	1263	1263	1263
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	FARBE	PAINT	PAINT
14.3. Transportgefahrenklassen	3	3	3
Gefahrzettel			
14.4. Verpackungsgruppe	III	III	III
Begrenzte Menge	5 l		
Beförderungskategorie	3		

## 15. Rechtsvorschriften

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

#### Wassergefährdungsklasse

Wassergefährdungsklasse WGK 2

Bemerkung Ableitung der WGK nach Anlage 1 Nummer 5.2 AwSV

#### VOC

VOC (EU) 60 % 600 g/l

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff / Gemisch wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung nicht durchgeführt.

## 16. Sonstige Angaben

### H-Sätze aus Abschnitt 3

EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H335	Kann die Atemwege reizen.

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**CLP-Kategorien aus Abschnitt 3**

Acute Tox. 2	Akute Toxizität, Kategorie 2
Acute Tox. 4	Akute Toxizität, Kategorie 4
Aquatic Chronic 3	Gewässergefährdend, chronisch, Kategorie 3
Asp. Tox. 1	Aspirationsgefahr, Kategorie 1
Carc. 2	Karzinogenität, Kategorie 2
Eye Irrit. 2	Augenreizung, Kategorie 2
Flam. Liq. 3	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3
Resp. Sens. 1	Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1
Skin Irrit. 2	Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2
Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1
STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3

**Abkürzungen**

ADR - Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID - Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG - International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA - International Air Transport Association

IATA-DGR - Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO-TI - Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

GHS - Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS - Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

GefStoffV - Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

LOAEL - Lowest Observed Adverse Effect Level

LOEL - Lowest Observed Effect Level

NOAEL - No Observed Adverse Effect Level

NOEC - No Observed Effect Concentration

NOEL - No Observed Effect Level

OECD - Organisation for Economic Cooperation and Development

VOC - Volatile Organic Compounds

Abänderungen gegenüber der letzten Ausgabe werden am Rand hervorgehoben (\*\*\*). Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

Dieses Sicherheitsdatenblatt enthält nur sicherheitsrelevante Angaben und ersetzt keine Produktinformation oder Produktspezifikation.

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben.

Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden. Diese Informationen basieren auf unserem jetzigen Kenntnisstand und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts dar.

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

## **Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)**

### **Kurztitel des Expositionsszenarios**

ES001 - Industrielle Verwendungen: industrielles Sprühen (innen)

### **Verwendung des Stoffes/der Zubereitung**

Oberflächenbehandlung von Holz und anderen Werkstoffen

### **Verwendung**

SU3	Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
ERC4	Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
ERC5	Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
PROC7	Industrielles Sprühen

## **Beitragendes Expositionsszenario zur Beherrschung der Umweltexposition**

### **Verwendung**

ERC4	Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
ERC5	Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

### **Zustandsform**

flüssig

### **Maximale Menge pro Zeit oder Tätigkeit**

Emissionstage pro Standort: &lt;= 300

### **Andere relevante Verwendungsbedingungen**

Verwendung: Raumtemperatur

Das Trocknen / Aushärten erfolgt bei Raumtemperatur oder auch bei höheren Temperaturen.

Die Wiederverwertung (Recycling) ist, wenn möglich, der Entsorgung oder Verbrennung vorzuziehen.

Eindringen in Erdreich, Gewässer und Kanalisation verhindern.

Spülwasser ist in Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen behördlichen Bestimmungen zu entsorgen.

### **Abwasser**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen. Spritzkabinenwasser wird nach mechanischer Vorbehandlung einer Abwasseraufbereitungsanlage zugeführt.

### **Abluft**

Behälter geschlossen aufbewahren. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

### **Boden**

Fußböden sollten undurchlässig, flüssigkeitsresistent und leicht zu reinigen sein.

### **Entsorgung Produkt**

EAK-Abfallschlüssel	080111 - Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten 200127 - Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze, die gefährliche Stoffe enthalten
---------------------	---

Die Wiederverwertung (Recycling) ist, wenn möglich, der Entsorgung oder Verbrennung vorzuziehen.

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

### **Verändertes Produkt**

EAK-Abfallschlüssel	080115 - wässrige Schlämme, die Farben oder Lacke mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen
---------------------	---

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

**Getrocknete Reste**

EAK-Abfallschlüssel

enthalten  
080113 - Farb- oder Lackschlämme, die organische  
Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

080112 - Farb- und Lackabfälle mit Ausnahme derjenigen,  
die unter 080111 fallen

**Entsorgung Verpackung**

EAK-Abfallschlüssel

150110 - Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe  
enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

Vollständig entleerte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.  
Deutschland: KBS-System für Blechverpackungen

## **Beitragendes Expositionsszenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition**

**Verwendung**

SU3

Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in  
Zubereitungen an Industriestandorten

PROC7

Industrielles Sprühen

**Zustandsform**

flüssig

**Maximale Menge pro Zeit oder Tätigkeit**

Expositionsdauer

&lt;=

8

h/d

Expositionshäufigkeit

&lt;=

220

d/a

**Andere relevante Verwendungsbedingungen**

Verwendung: Raumtemperatur

Das Trocknen / Aushärten erfolgt bei Raumtemperatur oder auch bei höheren Temperaturen.

Vor Gebrauch beiliegendes Merkblatt lesen

**Produktstoff- und Produktsicherheitsbezogene Maßnahmen**

Verwendung in vornehmlich geschlossenen Anlagen. Technische Maßnahmen treffen, um mit den maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen in Übereinstimmung zu sein. Wo immer vernünftigerweise möglich, sollte dies durch lokale Absaugung oder durch gute Be- und Entlüftung erreicht werden. Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Lösemitteldampfkonzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, muß ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.

**Atemschutz**

Dämpfe und Spritznebel nicht einatmen. Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden. Empfohlener Filtertyp: Atemschutzmaske mit Kombinationsfilter A2/P2

**Handschutz**

Schutzhandschuhe gemäß EN 374.

Handschuhmaterial

Mehrschichthandschuhe aus

Geeignetes Material

Fluorkautschuk / Butylkautschuk

Materialstärke

&gt;= 0,7

Durchdringungszeit

&gt;= 30

Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird, und den von uns angegebenen Verwendungszweck.

Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Die Unterweisungen und Informationen der Schutzhandschuh-Hersteller hinsichtlich Verwendung,

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

Lagerung, Instandhaltung und Ersatz sind zu beachten.

Die Durchbruchzeit muss größer sein als die Endanwendungszeit des Produkts.

Schutzhandschuhe sollten regelmäßig gewechselt werden und wenn es Anzeichen von Schäden am Handschuhmaterial gibt.

Die Leistung oder Effektivität des Handschuhs kann durch physikalisch / chemische Schäden und schlechte Wartung reduziert werden.

### Augenschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166 tragen.

### Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

## Expositionsabschätzung und Quellenreferenz

### Arbeiter (industriell)

SU	SU3
PROC	PROC7
Bewertungsmethode	inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch
Expositionsabschätzung	27,54 mg/m <sup>3</sup>
Expositionsabschätzung (Methode)	ECETOC TRA
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,1
Leitsubstanz	1-Methoxypropylacetat-2

### Arbeiter (industriell)

SU	SU3
PROC	PROC7
Bewertungsmethode	dermal, Langzeit - lokal und systemisch
Expositionsabschätzung	2,14 mg/kg/d
Expositionsabschätzung (Methode)	ECETOC TRA
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,01
Leitsubstanz	1-Methoxypropylacetat-2

### Arbeiter (industriell)

SU	SU3
PROC	PROC10
Bewertungsmethode	inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch
Expositionsabschätzung	55,08 mg/m <sup>3</sup>
Expositionsabschätzung (Methode)	ECETOC TRA
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,2
Leitsubstanz	1-Methoxypropylacetat-2

### Arbeiter (industriell)

SU	SU3
PROC	PROC10
Bewertungsmethode	dermal, Langzeit - lokal und systemisch
Expositionsabschätzung	27,43 mg/kg/d
Expositionsabschätzung (Methode)	ECETOC TRA
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,18
Leitsubstanz	1-Methoxypropylacetat-2

### Arbeiter (industriell)

SU	SU3
PROC	PROC13
Bewertungsmethode	inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch
Expositionsabschätzung	55,08 mg/m <sup>3</sup>

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

Expositionsabschätzung (Methode)	ECETOC TRA
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,2
Leitsubstanz	1-Methoxypropylacetat-2
<b>Arbeiter (industriell)</b>	
SU	SU3
PROC	PROC13
Bewertungsmethode	dermal, Langzeit - lokal und systemisch
Expositionsabschätzung	13,71 mg/kg/d
Expositionsabschätzung (Methode)	ECETOC TRA
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,09
Leitsubstanz	1-Methoxypropylacetat-2
<b>Arbeiter (industriell)</b>	
PROC	PROC7
Bewertungsmethode	inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch
	Inneneinsatz
Expositionsabschätzung	60,5 mg/m <sup>3</sup>
Expositionsabschätzung (Methode)	ECETOC TRA
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,126
Leitsubstanz	n-Butylacetat
<b>Arbeiter (industriell)</b>	
PROC	PROC10
Bewertungsmethode	inhalativ, Langzeit - systemisch
	Inneneinsatz
Expositionsabschätzung	242 mg/m <sup>3</sup>
Expositionsabschätzung (Methode)	ECETOC TRA
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,504
Leitsubstanz	n-Butylacetat
<b>Arbeiter (industriell)</b>	
PROC	PROC10
Bewertungsmethode	inhalativ, Langzeit - systemisch
	Außeneinsatz
Expositionsabschätzung	242 mg/m <sup>3</sup>
Expositionsabschätzung (Methode)	ECETOC TRA
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,504
Leitsubstanz	n-Butylacetat
<b>Arbeiter (industriell)</b>	
PROC	PROC13
Bewertungsmethode	inhalativ, Langzeit - systemisch
	Inneneinsatz
Expositionsabschätzung	242 mg/m <sup>3</sup>
Expositionsabschätzung (Methode)	ECETOC TRA
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,504
Leitsubstanz	n-Butylacetat
<b>Arbeiter (industriell)</b>	
PROC	PROC13
Bewertungsmethode	inhalativ, Langzeit - systemisch
	Außeneinsatz
Expositionsabschätzung	242 mg/m <sup>3</sup>
Expositionsabschätzung (Methode)	ECETOC TRA
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,504
Leitsubstanz	n-Butylacetat

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

**Arbeiter (industriell)**

PROC

Bewertungsmethode

Expositionsabschätzung

Expositionsabschätzung (Methode)

Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)

Leitsubstanz

PROC7

Kurzzeitig

Exposition durch Einatmen

0,022 mg/m<sup>3</sup>

Qualitative Bewertung

&lt; 1

Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat

**Arbeiter (industriell)**

PROC

Bewertungsmethode

Expositionsabschätzung

Expositionsabschätzung (Methode)

Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)

Leitsubstanz

PROC10

Kurzzeitig

Exposition durch Einatmen

0,034 mg/m<sup>3</sup>

Qualitative Bewertung

&lt; 1

Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat

**Arbeiter (industriell)**

PROC

Bewertungsmethode

Expositionsabschätzung

Expositionsabschätzung (Methode)

Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)

Leitsubstanz

PROC13

Kurzzeitig

Exposition durch Einatmen

0,034 mg/m<sup>3</sup>

Qualitative Bewertung

&lt; 1

Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat

**Arbeiter (industriell)**

PROC

Bewertungsmethode

Expositionsabschätzung

Expositionsabschätzung (Methode)

Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)

Leitsubstanz

PROC7

Langzeitwert

Exposition durch Einatmen

0,010 mg/m<sup>3</sup>

Qualitative Bewertung

&lt; 1

Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat

**Arbeiter (industriell)**

PROC

Bewertungsmethode

Expositionsabschätzung

Expositionsabschätzung (Methode)

Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)

Leitsubstanz

PROC10

Langzeitwert

Exposition durch Einatmen

0,017 mg/m<sup>3</sup>

Qualitative Bewertung

&lt; 1

Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat

**Arbeiter (industriell)**

PROC

Bewertungsmethode

Expositionsabschätzung

Expositionsabschätzung (Methode)

Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)

Leitsubstanz

PROC13

Langzeitwert

Exposition durch Einatmen

0,017 mg/m<sup>3</sup>

Qualitative Bewertung

&lt; 1

Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat

**Informationen zur Expositionsvorhersage und Anleitung für**

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

## nachgeschaltete Anwender

### **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Ein nachgeschalteter Anwender kann auf Grundlage der Informationen entscheiden ob er im Rahmen des Expositionsszenarios agiert. Diese Entscheidung kann durch eine fachliche Bewertung oder durch die Nutzung der von der ECHA empfohlenen Werkzeuge zur Durchführung einer Risikobewertung erfolgen.

## Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

### **Kurztitel des Expositionsszenarios**

ES003 - Gewerbliche Verwendungen: Nicht-industrielles Sprühen (innen)

### **Verwendung des Stoffes/der Zubereitung**

Oberflächenbehandlung von Holz und anderen Werkstoffen

### **Verwendung**

SU22	Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
ERC8a	Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
ERC8c	Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
PROC11	Nicht-industrielles Sprühen

## Beitragendes Expositionsszenario zur Beherrschung der Umweltexposition

### **Verwendung**

ERC8a	Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
ERC8c	Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

### **Zustandsform**

flüssig

### **Maximale Menge pro Zeit oder Tätigkeit**

Emissionstage pro Standort: <= 250

### **Andere relevante Verwendungsbedingungen**

Verwendung: Raumtemperatur  
 Das Trocknen / Aushärten erfolgt bei Raumtemperatur oder auch bei höheren Temperaturen.  
 Das Abdunsten der flüchtigen organischen Stoffe erfolgt in den Raum.  
 Die Wiederverwertung (Recycling) ist, wenn möglich, der Entsorgung oder Verbrennung vorzuziehen.  
 Eindringen in Erdreich, Gewässer und Kanalisation verhindern.  
 Spülwasser ist in Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen behördlichen Bestimmungen zu entsorgen.

### **Abwasser**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen. Spritzkabinenwasser wird nach mechanischer Vorbehandlung einer Abwasseraufbereitungsanlage zugeführt.

### **Abluft**

Behälter geschlossen aufbewahren. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

### **Boden**

Fußböden sollten undurchlässig, flüssigkeitsresistent und leicht zu reinigen sein.

### **Entsorgung Produkt**

EAK-Abfallschlüssel	080111 - Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten
---------------------	--

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

200127 - Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze, die gefährliche Stoffe enthalten  
 Die Wiederverwertung (Recycling) ist, wenn möglich, der Entsorgung oder Verbrennung vorzuziehen.  
 Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**Verändertes Produkt**

EAK-Abfallschlüssel 080115 - wässrige Schlämme, die Farben oder Lacke mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten  
 080113 - Farb- oder Lackschlämme, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

**Getrocknete Reste**

EAK-Abfallschlüssel 080112 - Farb- und Lackabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 080111 fallen

**Entsorgung Verpackung**

EAK-Abfallschlüssel 150110 - Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind  
 Vollständig entleerte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.  
 Deutschland: KBS-System für Blechverpackungen

## Beitragendes Expositionsszenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition (gewerblich)

**Kurztitel des Expositionsszenarios**

Stoffnr.CES006

**Verwendung**

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)  
 PROC11 Nicht-industrielles Sprühen

**Zustandsform**

flüssig

**Maximale Menge pro Zeit oder Tätigkeit**

Expositionsdauer	<=	8	h/d
Expositionshäufigkeit	<=	220	d/a

**Andere relevante Verwendungsbedingungen**

Verwendung: Raumtemperatur  
 Das Trocknen / Aushärten erfolgt bei Raumtemperatur oder auch bei höheren Temperaturen.  
 Das Abdunsten der flüchtigen organischen Stoffe erfolgt in den Raum.  
 Vor Gebrauch beiliegendes Merkblatt lesen

**Produktstoff- und Produktsicherheitsbezogene Maßnahmen**

Technische Maßnahmen treffen, um mit den maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen in Übereinstimmung zu sein. Wo immer vernünftigerweise möglich, sollte dies durch lokale Absaugung oder durch gute Be- und Entlüftung erreicht werden. Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Lösemitteldampfkonzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, muß ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.

**Atemschutz**

Dämpfe und Spritznebel nicht einatmen. Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden. Empfohlener Filtertyp: Atemschutzmaske mit Kombinationsfilter A2/P2

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

### Handschutz

Schutzhandschuhe gemäß EN 374.

Handschuhmaterial

Mehrschichthandschuhe aus

Geeignetes Material Fluorkautschuk / Butylkautschuk

Materialstärke  $\geq$  0,7

Durchdringungszeit  $\geq$  30

Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird, und den von uns angegebenen Verwendungszweck.

Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Die Unterweisungen und Informationen der Schutzhandschuh-Hersteller hinsichtlich Verwendung, Lagerung, Instandhaltung und Ersatz sind zu beachten.

Die Durchbruchzeit muss größer sein als die Endanwendungszeit des Produkts.

Schutzhandschuhe sollten regelmäßig gewechselt werden und wenn es Anzeichen von Schäden am Handschuhmaterial gibt.

Die Leistung oder Effektivität des Handschuhs kann durch physikalisch / chemische Schäden und schlechte Wartung reduziert werden.

### Augenschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166 tragen.

### Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

### Expositionsabschätzung und Quellenreferenz

#### Arbeiter (gewerblich)

SU	SU22
PROC	PROC13
Bewertungsmethode	inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch
Expositionsabschätzung	55,08 mg/m <sup>3</sup>
Expositionsabschätzung (Methode)	ECETOC TRA
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,2
Leitsubstanz	1-Methoxypropylacetat-2

#### Arbeiter (gewerblich)

SU	SU22
PROC	PROC13
Bewertungsmethode	dermal, Langzeit - lokal und systemisch
Expositionsabschätzung	13,71 mg/kg/d
Expositionsabschätzung (Methode)	ECETOC TRA
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,09
Leitsubstanz	1-Methoxypropylacetat-2

#### Arbeiter (gewerblich)

SU	SU22
PROC	PROC10
Bewertungsmethode	inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch
Expositionsabschätzung	137,71 mg/m <sup>3</sup>
Expositionsabschätzung (Methode)	ECETOC TRA
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,5
Leitsubstanz	1-Methoxypropylacetat-2

#### Arbeiter (gewerblich)

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

SU	SU22
PROC	PROC10
Bewertungsmethode	dermal, Langzeit - lokal und systemisch
Expositionsabschätzung	27,43 mg/kg/d
Expositionsabschätzung (Methode)	ECETOC TRA
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,18
Leitsubstanz	1-Methoxypropylacetat-2

**Arbeiter (gewerblich)**

SU	SU22
PROC	PROC11
Bewertungsmethode	inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch
	Inneneinsatz
Expositionsabschätzung	27,54 mg/m <sup>3</sup>
Expositionsabschätzung (Methode)	ECETOC TRA
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,1
Leitsubstanz	1-Methoxypropylacetat-2

**Arbeiter (gewerblich)**

SU	SU22
PROC	PROC11
Bewertungsmethode	dermal, Langzeit - lokal und systemisch
	Inneneinsatz
Expositionsabschätzung	2,14 mg/kg/d
Expositionsabschätzung (Methode)	ECETOC TRA
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,01
Leitsubstanz	1-Methoxypropylacetat-2

**Arbeiter (gewerblich)**

SU	SU22
PROC	PROC11
Bewertungsmethode	inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch
	Außeneinsatz
Expositionsabschätzung	55,08 mg/m <sup>3</sup>
Expositionsabschätzung (Methode)	ECETOC TRA
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,2
Leitsubstanz	1-Methoxypropylacetat-2

**Arbeiter (gewerblich)**

SU	SU22
PROC	PROC11
Bewertungsmethode	dermal, Langzeit - lokal und systemisch
	Außeneinsatz
Expositionsabschätzung	107,14 mg/kg/d
Expositionsabschätzung (Methode)	ECETOC TRA
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,7
Leitsubstanz	1-Methoxypropylacetat-2

SU	SU21
Bewertungsmethode	dermal, Langzeit - systemisch
	Inneneinsatz
Expositionsabschätzung	6 mg/kg/d
Expositionsabschätzung (Methode)	ConsExpo v4.1
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,11
Leitsubstanz	1-Methoxypropylacetat-2
SU	SU21

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

Bewertungsmethode	inhalativ, Langzeit - systemisch
	Inneneinsatz
Expositionsabschätzung	6,83 mg/m <sup>3</sup>
Expositionsabschätzung (Methode)	ConsExpo v4.1
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,6
Leitsubstanz	1-Methoxypropylacetat-2

**Arbeiter (gewerblich)**

SU	SU22
PROC	PROC11
Bewertungsmethode	Langzeitwert
	inhalativ
Expositionsabschätzung	242 mg/m <sup>3</sup>
Expositionsabschätzung (Methode)	ECETOC TRA
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	0,504
Leitsubstanz	n-Butylacetat

**Arbeiter (gewerblich)**

SU	SU22
PROC	PROC10
Bewertungsmethode	Kurzzeitig
	inhalativ
Expositionsabschätzung	0,034 mg/m <sup>3</sup>
Expositionsabschätzung (Methode)	Qualitative Bewertung
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	< 1
Leitsubstanz	Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat

**Arbeiter (gewerblich)**

SU	SU22
PROC	PROC11
Bewertungsmethode	Kurzzeitig
	inhalativ
Expositionsabschätzung	0,07 mg/m <sup>3</sup>
Expositionsabschätzung (Methode)	Qualitative Bewertung
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	< 1
Leitsubstanz	Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat

**Arbeiter (gewerblich)**

SU	SU22
PROC	PROC13
Bewertungsmethode	Kurzzeitig
	inhalativ
Expositionsabschätzung	0,035 mg/m <sup>3</sup>
Expositionsabschätzung (Methode)	Qualitative Bewertung
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	< 1
Leitsubstanz	Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat

**Arbeiter (gewerblich)**

SU	SU22
PROC	PROC13
Bewertungsmethode	Langzeitwert
	inhalativ
Expositionsabschätzung	0,017 mg/m <sup>3</sup>
Expositionsabschätzung (Methode)	Qualitative Bewertung
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	< 1
Leitsubstanz	Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat

Handelsname: Hesse 1K PU Siegel DE 41-2

Version: 16 / DE

Erstellt/Überarbeitet am: 26.03.2019

Ersetzt Version: 15 / DE

Druckdatum: 28.03.19

**Arbeiter (gewerblich)**

SU	SU22
PROC	PROC11
Bewertungsmethode	Langzeitwert
	inhalativ
Expositionsabschätzung	0,035 mg/m <sup>3</sup>
Expositionsabschätzung (Methode)	Qualitative Bewertung
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	< 1
Leitsubstanz	Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat

**Arbeiter (gewerblich)**

SU	SU22
PROC	PROC13
Bewertungsmethode	Langzeitwert
	inhalativ
Expositionsabschätzung	0,017 mg/m <sup>3</sup>
Expositionsabschätzung (Methode)	Qualitative Bewertung
Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR)	< 1
Leitsubstanz	Diphenylmethan-4-4'-diisocyanat

## **Informationen zur Expositions vorhersage und Anleitung für nachgeschaltete Anwender**

### **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Ein nachgeschalteter Anwender kann auf Grundlage der Informationen entscheiden ob er im Rahmen des Expositionsszenarios agiert. Diese Entscheidung kann durch eine fachliche Bewertung oder durch die Nutzung der von der ECHA empfohlenen Werkzeuge zur Durchführung einer Risikobewertung erfolgen.