

## RAKU® TOOL EH-2904-1 Hardener

Überarbeitet am: 25.11.2021

Materialnummer: EH-2904-1

Seite 1 von 12

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

#### 1.1. Produktidentifikator

RAKU® TOOL EH-2904-1 Hardener

UFI: 4AEK-V2N6-Q002-34AJ

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

##### Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Modellbauwerkstoff

Härter

Nur für industrielle und gewerbliche Verwendung.

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

Firmenname: Suter Kunststoffe AG  
Straße: Aefligenstrasse 3  
Ort: CH-3312 Fraubrunnen  
Telefon: +41 (0)31 763 60 60      info@swiss-composite.ch  
E-Mail:

#### 1.4. Notrufnummer:

Toxikologisches Infozentrum Zürich

Notrufnummer: 145 - Aus dem Ausland: + 41 44 251 51 51

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenkategorien:

Akute Toxizität: Akut Tox. 4

Akute Toxizität: Akut Tox. 4

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Hautätz. 1A

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Augenschäd. 1

Sensibilisierung der Atemwege/Haut: Sens. Haut 1

Gewässergefährdend: Aqu. chron. 3

Gefahrenhinweise:

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Verursacht schwere Augenschäden.

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

##### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Benzylalkohol;

3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin;

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

Signalwort: Gefahr

Piktogramme:



##### Gefahrenhinweise

H302+H332

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.

H314

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H317

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H412

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

##### Sicherheitshinweise

P260

Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



**RAMPF**<sup>®</sup>  
discover the future

## RAKU® TOOL EH-2904-1 Hardener

Überarbeitet am: 25.11.2021

Materialnummer: EH-2904-1

Seite 2 von 12

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
 P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.  
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.  
 P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
 P501 Inhalt/Behälter einer geeigneten Recycling- oder Entsorgungseinrichtung zuführen.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Keine bekannt

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

#### Chemische Charakterisierung

Aminhärter

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	GHS-Einstufung			
100-51-6	Benzylalkohol			40 - < 45 %
	202-859-9	603-057-00-5	01-2119492630-38	
	Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2; H332 H302 H319			
2855-13-2	3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin			30 - < 35 %
	220-666-8	612-067-00-9	01-2119514687-32	
	Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 3; H312 H302 H314 H318 H317 H412			
25513-64-8	2,2,4 (oder 2,4,4)-Trimethylhexan-1,6-diamin			10 - < 15 %
	247-063-2		01-2119560598-25	
	Acute Tox. 4, Skin Corr. 1A, Skin Sens. 1A; H302 H314 H317			
161278-24-6	4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with m-phenylenebis(methylamine) and trimethylhexane-1,6-diamine			10 - < 15 %
	Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 2; H315 H318 H317 H411			
1477-55-0	m-Phenylenebis(methylamin)			1 - < 5 %
	216-032-5		01-2119480150-50	
	Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Skin Sens. 1, Aquatic Chronic 3; H332 H302 H314 H317 H412			
9003-35-4	Phenol, Reaktionsprodukte mit Formaldehyd			1 - < 5 %
	500-005-2		01-2120735197-51	
	Eye Irrit. 2, Skin Sens. 1; H319 H317			

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

**RAKU® TOOL EH-2904-1 Hardener**

Überarbeitet am: 25.11.2021

Materialnummer: EH-2904-1

Seite 3 von 12

**Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
100-51-6	202-859-9	Benzylalkohol	40 - < 45 %
		inhalativ: ATE = 11 mg/l (Dämpfe); inhalativ: LC50 = > 4,178 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = 2000 mg/kg; oral: LD50 = 1040 mg/kg	
2855-13-2	220-666-8	3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin	30 - < 35 %
		dermal: LD50 = 1840 mg/kg; oral: LD50 = 1030 mg/kg	
25513-64-8	247-063-2	2,2,4 (oder 2,4,4)-Trimethylhexan-1,6-diamin	10 - < 15 %
		oral: LD50 = 910 mg/kg	
1477-55-0	216-032-5	m-Phenylenbis(methylamin)	1 - < 5 %
		inhalativ: ATE = 11 mg/l (Dämpfe); inhalativ: LC50 = 1,34 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = 3100 mg/kg; oral: LD50 = 646 mg/kg	
9003-35-4	500-005-2	Phenol, Reaktionsprodukte mit Formaldehyd	1 - < 5 %
		dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = > 5000 mg/kg	

**Weitere Angaben**

keine/keiner

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

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
 Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.

**Nach Einatmen**

Nach Einatmen von Dämpfen oder Zersetzungsprodukten im Unglücksfall an die frische Luft bringen.  
 Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.

**Nach Hautkontakt**

Mit viel Wasser/Seife waschen.  
 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Nach Augenkontakt**

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

**Nach Verschlucken**

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
 Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen.  
 Sofort Arzt hinzuziehen.  
 KEIN Erbrechen herbeiführen.

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

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

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

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
 Schaum, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Trockenlöschmittel, Wassersprühstrahl

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl

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

Im Brandfall können entstehen:  
 Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

## RAKU® TOOL EH-2904-1 Hardener

Überarbeitet am: 25.11.2021

Materialnummer: EH-2904-1

Seite 4 von 12

### Zusätzliche Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

#### Allgemeine Hinweise

Bei Entwicklung von Dämpfen Atemschutz verwenden.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Wenn grössere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

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

#### Weitere Angaben

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Hinweise zum sicheren Umgang

Behälter dicht verschlossen halten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

#### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

#### Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Dampf nicht einatmen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Beschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

#### Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen.

#### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Lagerklasse nach TRGS 510: 8A (Brennbare ätzende Gefahrstoffe)

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	Spitzenbegr.	Art
100-51-6	Benzylalkohol	5	22		2(l)	

**RAKU® TOOL EH-2904-1 Hardener**

Überarbeitet am: 25.11.2021

Materialnummer: EH-2904-1

Seite 5 von 12

**DNEL-/DMEL-Werte**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionsweg	Wirkung	Wert
100-51-6	Benzylalkohol			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	9,5 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	90 mg/m <sup>3</sup>
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	systemisch	450 mg/m <sup>3</sup>
Arbeitnehmer DNEL, akut		dermal	systemisch	47 mg/kg KG/d
2855-13-2	3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	0,073 mg/m <sup>3</sup>
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	lokal	0,073 mg/m <sup>3</sup>
1477-55-0	m-Phenylbis(methylamin)			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	1,2 mg/m <sup>3</sup>
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	0,2 mg/m <sup>3</sup>
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	0,33 mg/kg KG/d

**PNEC-Werte**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Umweltkompartiment	Wert
100-51-6	Benzylalkohol		
Süßwasser			1 mg/l
Meerwasser			0,1 mg/kg
Süßwassersediment			5,27 mg/kg
Meeressediment			0,527 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen			39 mg/l
Boden			0,456 mg/kg
2855-13-2	3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin		
Süßwasser			0,06 mg/l
Meerwasser			0,006 mg/l
Süßwassersediment			5,784 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen			3,18 mg/l
Boden			1,121 mg/kg
1477-55-0	m-Phenylbis(methylamin)		
Süßwasser			0,094 mg/l
Meerwasser			0,0094 mg/l
Süßwassersediment			0,43 mg/kg
Meeressediment			0,043 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen			10 mg/l
Boden			0,045 mg/kg

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

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung****Augen-/Gesichtsschutz**

Dicht schliessende Schutzbrille

**Handschutz**

Chemikalienschutzhandschuhe aus Nitril, Schichtstärke mindestens 0,4 mm, Durchbruchzeit (Tragedauer) ca. 480 Minuten, z.B. Schutzhandschuhe <Camatril Velours 730> der Firma www.kcl.de. , Butylkautschuk (Butyl) - 0,7 mm Schichtdicke ; z.B. <Butoject 898> der Firma KCL.

**RAKU® TOOL EH-2904-1 Hardener**

Überarbeitet am: 25.11.2021

Materialnummer: EH-2904-1

Seite 6 von 12

Diese Empfehlung beruht ausschließlich auf der chemischen Verträglichkeit und dem Test nach EN 374 unter Laborbedingungen.

Je nach Anwendung können sich unterschiedliche Anforderungen ergeben. Daher sind zusätzlich die Empfehlungen des Schutzhandschuhlieferanten zu berücksichtigen.

**Körperschutz**

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Sicherheitsschuhe

**Atemschutz**

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

Bei Spritzverarbeitung Frischluftmaske oder (nur kurzfristig) Kombinationsfilter A2-P2 verwenden.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

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

Aggregatzustand:	Flüssig
Farbe:	hellgelb
Geruch:	nicht bestimmt

**Zustandsänderungen**

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: nicht bestimmt

Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: nicht bestimmt

Flammpunkt: > 100 °C

**Entzündbarkeit**

Feststoff/Flüssigkeit: nicht anwendbar

Gas: nicht anwendbar

**Explosionsgefahren**

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

Untere Explosionsgrenze: 1,3 Vol.-%

Obere Explosionsgrenze: 13,0 Vol.-%

Zündtemperatur: 380 °C

Zersetzungstemperatur: nicht bestimmt

pH-Wert: alkalisch

Dynamische Viskosität: 150 mPa·s

Wasserlöslichkeit:  
(bei 20 °C) teilweise löslich

Verteilungskoeffizient  
n-Oktanol/Wasser: nicht bestimmt

Dampfdruck:  
(bei 20 °C) 0,1 hPa

Dichte: 1 g/cm<sup>3</sup>

Relative Dampfdichte: nicht bestimmt

**9.2. Sonstige Angaben****Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Oxidierende Eigenschaften  
nicht anwendbar

**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

Verdampfungsgeschwindigkeit: nicht bestimmt

**Weitere Angaben**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**RAKU® TOOL EH-2904-1 Hardener**

Überarbeitet am: 25.11.2021

Materialnummer: EH-2904-1

Seite 7 von 12

**10.1. Reaktivität**

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Exotherme Reaktion mit: Säuren

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.  
Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Oxidationsmittel, stark, Säuren, Alkalien (Laugen)

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Ammoniak, Stickoxide (NOx), Kohlenmonoxid, Kohlendioxid

**Weitere Angaben**

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute Toxizität**

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

**ATEmix berechnet**

ATE (oral) 989,9 mg/kg; ATE (inhalativ Aerosol) 2,977 mg/l

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode	
100-51-6	Benzylalkohol					
	oral	LD50 1040 mg/kg	Maus			
	dermal	LD50 2000 mg/kg	Kaninchen			
	inhalativ Dampf	ATE 11 mg/l				
	inhalativ (4 h) Aerosol	LC50 > 4,178 mg/l	Ratte			
2855-13-2	3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin					
	oral	LD50 1030 mg/kg	Ratte			
	dermal	LD50 1840 mg/kg	Kaninchen			
25513-64-8	2,2,4 (oder 2,4,4)-Trimethylhexan-1,6-diamin					
	oral	LD50 910 mg/kg	Ratte			
1477-55-0	m-Phenylenbis(methylamin)					
	oral	LD50 646 mg/kg	Ratte	OECD 401		
	dermal	LD50 3100 mg/kg	Ratte			
	inhalativ Dampf	ATE 11 mg/l				
	inhalativ (4 h) Aerosol	LC50 1,34 mg/l	Ratte	OECD 403		
9003-35-4	Phenol, Reaktionsprodukte mit Formaldehyd					
	oral	LD50 > 5000 mg/kg	Ratte			
	dermal	LD50 > 2000 mg/kg	Kaninchen			

**RAKU® TOOL EH-2904-1 Hardener**

Überarbeitet am: 25.11.2021

Materialnummer: EH-2904-1

Seite 8 von 12

**Reiz- und Ätzwirkung**

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
 Verursacht schwere Augenschäden.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin; 2,2,4 (oder 2,4,4)-Trimethylhexan-1,6-diamin; 4,4'-Isopropylidenediphenol, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane, reaction products with m-phenylenebis(methylamine) and trimethylhexane-1,6-diamine; m-Phenylenbis(methylamin); Phenol, Reaktionsprodukte mit Formaldehyd)

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Wirkungen im Tierversuch**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**Sonstige Angaben zu Prüfungen**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**Erfahrungen aus der Praxis**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren****Endokrinschädliche Eigenschaften**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**Sonstige Angaben**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h]   [d]	Spezies	Quelle	Methode
100-51-6	Benzylalkohol					
	Akute Fischtoxizität	LC50 460 mg/l	96 h	Pimephales promelas (Dickkopflritze)		
	Akute Algentoxizität	ErC50 640 mg/l	96 h	Algen		
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 230 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)		
2855-13-2	3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin					
	Akute Fischtoxizität	LC50 110 mg/l	96 h	Leuciscus idus (Goldorfe)		
1477-55-0	m-Phenylenbis(methylamin)					
	Akute Fischtoxizität	LC50 87,6 mg/l	96 h	Oryzias latipes (Reiskärpfling)	OECD 203	
	Akute Algentoxizität	ErC50 33,3 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata		
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 15,2 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	OECD 202	

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.



**RAKU® TOOL EH-2904-1 Hardener**

Überarbeitet am: 25.11.2021

Materialnummer: EH-2904-1

Seite 9 von 12

CAS-Nr.	Bezeichnung			
	Methode	Wert	d	Quelle
	Bewertung			
1477-55-0	m-Phenylenbis(methylamin)			
	OECD 301B	49 %	28	
	Biologisch abbaubar.			

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
100-51-6	Benzylalkohol	1,05
2855-13-2	3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin	1,9
25513-64-8	2,2,4 (oder 2,4,4)-Trimethylhexan-1,6-diamin	-0,3

**12.4. Mobilität im Boden**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

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

Der Stoff im Gemisch erfüllt nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**Weitere Hinweise**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlungen zur Entsorgung**

Die Wiederverwertung (Recycling) ist der Entsorgung vorzuziehen.

Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften verbrannt werden.

Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gem. europäischem Abfallverzeichnis (AVV) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt.

Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem Entsorger / Hersteller / der Behörde festzustellen.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

Kontaminierte Verpackungen sind restlos zu entleeren, und können nach entsprechender Reinigung wiederverwendet werden.

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind zu entsorgen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****Landtransport (ADR/RID)****14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

UN 2735

**14.2. Ordnungsgemäße**

AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G.

**UN-Versandbezeichnung:**(3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin;  
Trimethylhexan-1,6-diamin)**14.3. Transportgefahrenklassen:**

8

**14.4. Verpackungsgruppe:**

II

Gefahrzettel:

8



Klassifizierungscode:

C7

Sondervorschriften:

274

Begrenzte Menge (LQ):

1 L


**RAKU® TOOL EH-2904-1 Hardener**

Überarbeitet am: 25.11.2021

Materialnummer: EH-2904-1

Seite 10 von 12

Freigestellte Menge:	E2
Beförderungskategorie:	2
Gefahrnummer:	80
Tunnelbeschränkungscode:	E

**Seeschiffstransport (IMDG)**

<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>	UN 2735
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.. (3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclomethylamine; trimethylhexane-1,6-diamine)
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	8
<b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>	II
Gefahrzettel:	8



Marine pollutant:	No
Sondervorschriften:	274
Begrenzte Menge (LQ):	1 L
Freigestellte Menge:	E2
EmS:	F-A, S-B

**Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)**

<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>	UN 2735
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.. (3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclomethylamine; trimethylhexane-1,6-diamine)
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	8
<b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>	II
Gefahrzettel:	8



Sondervorschriften:	A3 A803
Begrenzte Menge (LQ) Passenger:	0.5 L
Passenger LQ:	Y840
Freigestellte Menge:	E2
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:	851
IATA-Maximale Menge - Passenger:	1 L
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:	855
IATA-Maximale Menge - Cargo:	30 L

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND:	Nein
-------------------	------

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**Sonstige einschlägige Angaben**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

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

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):  
Eintrag 3

**RAKU® TOOL EH-2904-1 Hardener**

Überarbeitet am: 25.11.2021

Materialnummer: EH-2904-1

Seite 11 von 12

Angaben zur VOC-Richtlinie  
2004/42/EG: 79,8 % (798 g/l)

**Zusätzliche Hinweise**

Dieses Produkt enthält keine äußerst besorgniserregenden Stoffe > 0,1% (REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).

**Nationale Vorschriften**

Wassergefährdungsklasse: 3 - stark wassergefährdend  
Status: Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

**Sensibilisierende Stoffe (TRGS 907)**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	Bewertung
9003-35-4	-	Phenol-Formaldehydharz (unausgehärtet)	Sh

**Zusätzliche Hinweise**

"ZH 1/129 ""Merkblatt: Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe (M 004)"""

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgende Stoffe in diesem Gemisch durchgeführt:  
Benzylalkohol  
m-Phenylendis(methylamin)

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Änderungen**

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en) 3

**Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****[CLP]**

Einstufung	Einstufungsverfahren
Acute Tox. 4; H302	Berechnungsverfahren
Acute Tox. 4; H332	Berechnungsverfahren
Skin Corr. 1A; H314	Berechnungsverfahren
Eye Dam. 1; H318	Berechnungsverfahren
Skin Sens. 1; H317	Berechnungsverfahren
Aquatic Chronic 3; H412	Berechnungsverfahren

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H302+H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.  
H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H318 Verursacht schwere Augenschäden.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Weitere Angaben**

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008  
[CLP]

Die Angaben der Position 4 bis 8 u. 10 bis 12 sind teilw. nicht auf den Gebrauch und die ordnungsgem. Anwendung des Produktes bezogen (s. Gebrauchs-/Produktinformation), sondern auf das Freiwerden größerer Mengen bei Unfällen und Unregelmäßigkeiten.

Die Angaben beschreiben ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes/der Produkte und stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse.

Die Lieferspezifikation entnehmen Sie den jeweiligen Produktmerkblättern.

Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes/ der beschriebenen Produkte im Sinne der gesetzlichen Gewährleistungsvorschriften dar.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006



**RAMPF®**

discover the future

## RAKU® TOOL EH-2904-1 Hardener

Überarbeitet am: 25.11.2021

Materialnummer: EH-2904-1

Seite 12 von 12

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen Verordnung (EG) Nr. 1907/2006; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

---

*(Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*