

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Acetylierungsgemisch 230 ml Essigsäureanhydrid + 770 ml Pyridin/l**

Überarbeitet am: 12.09.2025

Materialnummer: 20326

Seite 1 von 14

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

Acetylierungsgemisch 230 ml Essigsäureanhydrid + 770 ml Pyridin/l

UFI: X39T-W18Y-X001-700J

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

Reagenzien und Laborchemikalien

Nur für Labor- und Analysezwecke.

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden.

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

Firmenname:	AnalytiChem GmbH	
	ACD	
Straße:	Stempelstraße 6	
Ort:	D-47167 Duisburg	
Telefon:	0203/5194-0	Telefax: 0203/5194-290
E-Mail:	info@analytichem.de	
Ansprechpartner:	Abteilung Produktsicherheit	Telefon: 0203/5194-107/117
E-Mail:	produktsicherheit@analytichem.de	
Internet:	www.analytichem.de	
Auskunftgebender Bereich:	Abteilung Produktsicherheit	

**1.4. Notrufnummer:** Giftnotruf Berlin 030 30686 700**Weitere Angaben**

Gemische sind nicht registrierungspflichtig. Die Registrierungsnummern der Inhaltsstoffe (soweit vorhanden) wurden im Abschnitt 3 angegeben.

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Flam. Liq. 2; H225  
Acute Tox. 2; H330  
Acute Tox. 4; H312  
Acute Tox. 4; H302  
Skin Irrit. 2; H315  
Eye Dam. 1; H318  
STOT SE 3; H335

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**

Pyridin

Essigsäureanhydrid

**Signalwort:** Gefahr

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Acetylierungsgemisch 230 ml Essigsäureanhydrid + 770 ml Pyridin/l

Überarbeitet am: 12.09.2025

Materialnummer: 20326

Seite 2 von 14

## Piktogramme:



## Gefahrenhinweise

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H302+H312	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.

## Sicherheitshinweise

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz tragen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P308	BEI Exposition oder falls betroffen:
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P403+P235	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.

## 2.3. Sonstige Gefahren

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

## 3.2. Gemische

## Relevante Bestandteile

CAS-Nr.	Stoffname	Anteil
	EG-Nr. Index-Nr. REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)	
110-86-1	Pyridin	75 - < 80 %
	203-809-9 613-002-00-7 01-2119493105-40	
	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2; H225 H332 H312 H302 H315 H319	
108-24-7	Essigsäureanhydrid	20 - < 25 %
	203-564-8 607-008-00-9 01-2119486470-36	
	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 2, Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, STOT SE 3; H226 H330 H302 H314 H335	

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

## Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
110-86-1	203-809-9	Pyridin	75 - < 80 %
		inhalativ: LC50 = 4900 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 1,5 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = > 1000 - < 2000 mg/kg; oral: LD50 = > 800 - < 1600 mg/kg	
108-24-7	203-564-8	Essigsäureanhydrid	20 - < 25 %
		inhalativ: ATE = 0,5 mg/l (Dämpfe); inhalativ: ATE = 0,05 mg/l (Stäube oder Nebel); oral: LD50 = 630 mg/kg Skin Corr. 1B; H314: >= 25 - 100 Skin Irrit. 2; H315: >= 5 - < 25 Eye Dam. 1; H318: >= 5 - < 25 Eye Irrit. 2; H319: >= 1 - < 5 STOT SE 3; H335: >= 5 - 100	

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Acetylierungsgemisch 230 ml Essigsäureanhydrid + 770 ml Pyridin/l**

Überarbeitet am: 12.09.2025

Materialnummer: 20326

Seite 3 von 14

**Weitere Angaben**

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß REACH VO EG Nr 1907/2006, Art. 57 oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von = 0,1 % (w/w).

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

Selbstschutz des Ersthelfers

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen.

Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

Sofort Arzt hinzuziehen.

**Nach Hautkontakt**

Sofort abwaschen mit: Wasser

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

**Nach Augenkontakt**

Bei Augenkontakt die Augen bei geöffneten Lidern ausreichend lange mit Wasser spülen, dann sofort Augenarzt konsultieren.

Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

**Nach Verschlucken**

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Sofort Arzt hinzuziehen.

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

Reizend

Atemnot

Husten

Narkosezustand

Magen-Darm-Beschwerden

Erbrechen

Herzrhythmusstörungen / Kreislaufkollaps

Kopfschmerzen

Allergische Reaktionen

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

Keine Daten verfügbar

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

Wassersprühstrahl, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Schaum, Löschpulver.

**Ungeeignete Löschmittel**

keine Beschränkung

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

Brennbare Flüssigkeit.

Dämpfe sind schwerer als Luft, breiten sich am Boden aus und bilden mit Luft explosionsfähige Gemische.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall können entstehen:

Stickoxide (NO<sub>x</sub>)

Essigsäure-Dampf

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Acetylierungsgemisch 230 ml Essigsäureanhydrid + 770 ml Pyridin/l**

Überarbeitet am: 12.09.2025

Materialnummer: 20326

Seite 4 von 14

Auf Rückzündung achten.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

**Zusätzliche Hinweise**

Gefahr des Berstens des Behälters.

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende****Verfahren****Allgemeine Hinweise**

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Dieses Material kann durch Hitze, Funken, Flammen oder andere Zündquellen (z.B. statische Elektrizität, Zündflammen, mechanische/elektrische Ausrüstung und elektronische Geräte wie Handys, Computer und Pager, die nicht als eigensicher zugelassen sind) entzündet werden.

Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Personen in Sicherheit bringen.

Notfallpläne

Sachkundige hinzuziehen.

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

**Einsatzkräfte**

Sicherheitshinweise Einsatzkräfte : Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft und können sich am Boden, in Gruben, Kanälen und Kellern in höherer Konzentration sammeln.

Explosionsgefahr

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

Kanalisation abdecken.

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

In geeigneten, geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen.

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

**Für Reinigung**

Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

**Weitere Angaben**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

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

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben und Aerosolen ist Atemschutz zu verwenden.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Acetylierungsgemisch 230 ml Essigsäureanhydrid + 770 ml Pyridin/l**

Überarbeitet am: 12.09.2025

Materialnummer: 20326

Seite 5 von 14

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.  
Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Behälter dicht geschlossen halten.  
Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Abzug verwenden (Labor).  
Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

**Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

**Weitere Angaben zur Handhabung**

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.  
Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen.  
Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen halten. Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

**Zusammenlagerungshinweise**

TRGS 510 beachten

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Kühl halten. Vor Sonnenbestrahlung schützen.  
An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist.

Lagerklasse nach TRGS 510: 3 (Entzündbare Flüssigkeiten)

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Laborchemikalien

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

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	Spitzenbegrenzungsfaktor	Hinweis	Art
108-24-7	Essigsäureanhydrid	0,1	0,42		2(I)	Y	TRGS 900
110-86-1	Pyridin	5	15				EU

**Acetylierungsgemisch 230 ml Essigsäureanhydrid + 770 ml Pyridin/l**

Überarbeitet am: 12.09.2025

Materialnummer: 20326

Seite 6 von 14

**DNEL-/DMEL-Werte**

CAS-Nr.	Bezeichnung			
DNEL Typ		Expositionsweg	Wirkung	Wert
110-86-1	Pyridin			
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	systemisch	7,5 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		dermal	systemisch	0,14 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, akut		dermal	systemisch	0,42 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	0,6 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig		dermal	systemisch	0,07 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	2,5 mg/m³
Verbraucher DNEL, langfristig		oral	systemisch	0,07 mg/kg KG/d
108-24-7	Essigsäureanhydrid			
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	systemisch	4,2 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig		inhalativ	lokal	4,2 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	lokal	12,6 mg/m³

**PNEC-Werte**

CAS-Nr.	Bezeichnung		Wert
	Umweltkompartiment		
110-86-1	Pyridin		
	Süßwasser		0,3 mg/l
	Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		3 mg/l
	Meerwasser		0,03 mg/l
	Süßwassersediment		3,2 mg/kg
	Meeressediment		0,32 mg/kg
	Mikroorganismen in Kläranlagen		2 mg/l
	Boden		0,46 mg/kg
108-24-7	Essigsäureanhydrid		
	Süßwasser		3,058 mg/l
	Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		30,58 mg/l
	Meerwasser		0,306 mg/l
	Süßwassersediment		11,36 mg/kg
	Meeressediment		1,136 mg/kg
	Mikroorganismen in Kläranlagen		115 mg/l
	Boden		0,47 mg/kg

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

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.

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

Geeigneter Augenschutz: Korbbrille.

**Handschutz**

Geeignet sind beispielsweise Schutzhandschuhe der Firma KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, email:

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Acetylierungsgemisch 230 ml Essigsäureanhydrid + 770 ml Pyridin/I**

Überarbeitet am: 12.09.2025

Materialnummer: 20326

Seite 7 von 14

vertrieb@kcl.de mit folgender Spezifikation (Prüfung erfolgte nach EN374):

Bei häufigerem Handkontakt: Keine Daten verfügbar

Bei kurzzeitigem Handkontakt

Handelsname/Bezeichnung: KCL 897 Butoject®

Geeignetes Material: Butylkautschuk 0,3 mm

Tragedauer bei gelegentlichem Kontakt (Spritzer): > 120 min

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt. Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

**Körperschutz**

Flammschutzkleidung. Antistatische Schuhe und Arbeitskleidung tragen.

**Atemschutz**

Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Wegen Explosionsgefahr Eindringen der Dämpfe in Keller, Kanalisation und Gruben verhindern.

Explosionsgefahr

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

Aggregatzustand:	Flüssig	
Farbe:	farblos	
Geruch:	beißend	
Geruchsschwelle:	Keine Daten verfügbar	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:		Keine Daten verfügbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:		~115 °C
Entzündbarkeit:		nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze:		Keine Daten verfügbar
Obere Explosionsgrenze:		Keine Daten verfügbar
Flammpunkt:		~20 °C
Zündtemperatur:		Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur:		Keine Daten verfügbar
pH-Wert:		sauer
Kinematische Viskosität:		Keine Daten verfügbar
Wasserlöslichkeit:		Keine Daten verfügbar
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln		
nicht bestimmt		
Verteilungskoeffizient		Keine Daten verfügbar
n-Oktanol/Wasser:		
Dampfdruck:		Keine Daten verfügbar
Dampfdruck:		Keine Daten verfügbar

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Acetylierungsgemisch 230 ml Essigsäureanhydrid + 770 ml Pyridin/l**

Überarbeitet am: 12.09.2025

Materialnummer: 20326

Seite 8 von 14

Dichte:	1,00332 g/cm <sup>3</sup>
Schüttdichte:	Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte:	Keine Daten verfügbar

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

Dämpfe können mit Luft ein explosives Gemisch bilden.

**Weiterbrennbarkeit:**

Keine Daten verfügbar

**Selbstentzündungstemperatur**

Feststoff:

nicht anwendbar

Gas:

nicht anwendbar

**Oxidierende Eigenschaften**

Nicht brandfördernd.

**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen****Verdampfungsgeschwindigkeit:**

Keine Daten verfügbar

**Lösemitteltrennprüfung:**

Keine Daten verfügbar

**Lösemittelgehalt:**

Keine Daten verfügbar

**Festkörpergehalt:**

Keine Daten verfügbar

**Sublimationstemperatur:**

Keine Daten verfügbar

**Erweichungspunkt:**

Keine Daten verfügbar

**Pourpoint:**

Keine Daten verfügbar

Keine Daten verfügbar:

**Dynamische Viskosität:**

Keine Daten verfügbar

(bei 25 °C)

**Auslaufzeit:**

Keine Daten verfügbar

**Weitere Angaben**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Dämpfe können mit Luft ein explosives Gemisch bilden.

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**Explosionsgefahr: Stickoxide (NO<sub>x</sub>), perchloric acid

Exotherme Reaktion mit: Fluor, Schwefelsäure, silver perchlorate

Entzündungsgefahr: Oxidationsmittel, Salpetersäure

chromium trioxide, acid anhydride, perchromates, oleum

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Von Wärmequellen fernhalten (z.B. heiße Oberflächen), Funken und offenen Flammen. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Kunststofferzeugnisse

Gummierzeugnisse

Metallerzeugnisse

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

beim Brand siehe:

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung



**Acetylierungsgemisch 230 ml Essigsäureanhydrid + 770 ml Pyridin/l**

Überarbeitet am: 12.09.2025

Materialnummer: 20326

Seite 9 von 14

**Weitere Angaben**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**Akute Toxizität**

Lebensgefahr bei Einatmen.

Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Schleimhautirritationen im Mund, Rachen, Speiseröhre und Magen-Darm- Trakt.

**ATEmix berechnet**

ATE (oral) 749,9 mg/kg; ATE (dermal) 1329 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) 1,770 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) 0,1830 mg/l

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
110-86-1	Pyridin				
	oral	LD50 > 800 - < 1600 mg/kg	Ratte	Study report (1978)	Precedes establishment of guideline and
	dermal	LD50 > 1000 - < 2000 mg/kg	Kaninchen	Study report (1973)	OECD Guideline 402
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 4900 mg/l	Ratte	Other company data (1984)	EPA OPPTS 870.1300
	inhalativ Staub/Nebel	ATE 1,5 mg/l			
108-24-7	Essigsäureanhydrid				
	oral	LD50 630 mg/kg	Ratte	Study report (1980)	5 animals per gender per group Starved f
	inhalativ Dampf	ATE 0,5 mg/l			
	inhalativ Staub/Nebel	ATE 0,05 mg/l			

**Reiz- und Ätzwirkung**

Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung: Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Verursacht schwere Augenschäden.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Keimzellmutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Kann die Atemwege reizen. (Essigsäureanhydrid)

**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.

**Acetylierungsgemisch 230 ml Essigsäureanhydrid + 770 ml Pyridin/l**

Überarbeitet am: 12.09.2025

Materialnummer: 20326

Seite 10 von 14

**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****Sonstige Angaben**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**Allgemeine Bemerkungen**

Reizend

Atemnot

Husten

Narkosezustand

Magen-Darm-Beschwerden

Erbrechen

Herzrhythmusstörungen / Kreislaufkollaps

Kopfschmerzen

Allergische Reaktionen

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

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h]   [d]	Spezies	Quelle	Methode
110-86-1	Pyridin					
	Akute Fischtoxizität	LC50 > 560 - < 1000 mg/l	96 h	Danio rerio	Study report (1991)	OECD Guideline 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 320 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Study report (1991)	OECD Guideline 201
108-24-7	Essigsäureanhydrid					
	Akute Fischtoxizität	LC50 > 1000 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	Study report (2005)	other: SOP E257
	Akute Algentoxizität	ErC50 > 1000 mg/l	72 h	Skeletonema costatum	Study report (2005)	ISO 10253
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 > 1000 mg/l	48 h	Daphnia magna	Study report (1990)	OECD Guideline 202

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

**Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
110-86-1	Pyridin	0,64
108-24-7	Essigsäureanhydrid	-0,577

**Acetylierungsgemisch 230 ml Essigsäureanhydrid + 770 ml Pyridin/l**

Überarbeitet am: 12.09.2025

Materialnummer: 20326

Seite 11 von 14

**BCF**

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
108-24-7	Essigsäureanhydrid	3,16	fish	Environ. Toxicol. Ch

**12.4. Mobilität im Boden**

Es sind keine Daten für die Mischung verfügbar.

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

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

**Weitere Hinweise**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

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

Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.

Unter Beachtung behördlicher Vorschriften einer chemisch/physikalischen Behandlungsanlage zuführen.

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****Landtransport (ADR/RID)**

<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>	UN 2924
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>	ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G. (Pyridin, Essigsäureanhydrid)
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	3
<b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>	II
Gefahrzettel:	3+8
Klassifizierungscode:	FC
Sondervorschriften:	274
Begrenzte Menge (LQ):	1 L
Freigestellte Menge:	E2
Beförderungskategorie:	2
Gefahrnummer:	338
Tunnelbeschränkungscode:	D/E

**Binnenschifftransport (ADN)**

<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>	UN 2924
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>	ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G. (Pyridin, Essigsäureanhydrid)
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	3
<b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>	II
Gefahrzettel:	3+8
Klassifizierungscode:	FC

**Acetylierungsgemisch 230 ml Essigsäureanhydrid + 770 ml Pyridin/l**

Überarbeitet am: 12.09.2025

Materialnummer: 20326

Seite 12 von 14

Sondervorschriften: 274  
Begrenzte Menge (LQ): 1 L  
Freigestellte Menge: E2

**Seeschiffstransport (IMDG)**

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 2924  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (pyridine, acetic anhydride)  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 3  
**14.4. Verpackungsgruppe:** II  
Gefahrzettel: 3+8  
Sondervorschriften: 274  
Begrenzte Menge (LQ): 1 L  
Freigestellte Menge: E2  
EmS: F-E, S-C

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

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:** UN 2924  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (pyridine, acetic anhydride)  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 3  
**14.4. Verpackungsgruppe:** II  
Gefahrzettel: 3+8  
Sondervorschriften: A3  
Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 0.5 L  
Passenger LQ: Y340  
Freigestellte Menge: E2  
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: 352  
IATA-Maximale Menge - Passenger: 1 L  
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 363  
IATA-Maximale Menge - Cargo: 5 L

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Achtung: Brennbare Flüssigkeit.

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

nicht anwendbar

**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, Eintrag 40, Eintrag 75

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU: H2 AKUT TOXISCH

Zusätzliche Angaben: P5c

**Nationale Vorschriften**

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).  
Chemikalienverbotsverordnung: Der Stoff unterliegt der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV).  
Wassergefährdungsklasse: 2 - deutlich wassergefährdend

**Acetylierungsgemisch 230 ml Essigsäureanhydrid + 770 ml Pyridin/l**

Überarbeitet am: 12.09.2025

Materialnummer: 20326

Seite 13 von 14

Status: Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV  
Hautresorption/Sensibilisierung: Durchdringt leicht die äußere Haut und löst Vergiftung aus.

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

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en): 9,12.

**Abkürzungen und Akronyme**

Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten, Gefahrenkategorie 2  
Acute Tox. 2: Akute Toxizität, Gefahrenkategorie 2  
Skin Corr. 1B: Ätzwirkung auf die Haut, Unterkategorie 1B  
Skin Irrit. 2: Reizwirkung auf die Haut, Gefahrenkategorie 2  
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung, Gefahrenkategorie 1  
Eye Irrit. 2: Augenreizung, Gefahrenkategorie 2  
STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Gefahrenkategorie 3  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route  
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service  
LC50: Lethal concentration, 50%  
LD50: Lethal dose, 50%

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

Einstufung	Einstufungsverfahren
Flam. Liq. 2; H225	Auf Basis von Prüfdaten
Acute Tox. 2; H330	Berechnungsverfahren
Acute Tox. 4; H312	Berechnungsverfahren
Acute Tox. 4; H302	Berechnungsverfahren
Skin Irrit. 2; H315	Berechnungsverfahren
Eye Dam. 1; H318	Berechnungsverfahren
STOT SE 3; H335	Berechnungsverfahren

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

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H302+H312	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.

**Weitere Angaben**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Acetylierungsgemisch 230 ml Essigsäureanhydrid + 770 ml Pyridin/l**

Überarbeitet am: 12.09.2025

Materialnummer: 20326

Seite 14 von 14

Drucklegung. 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 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.

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen

---

*(Die Daten der relevanten Bestandteile wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*