

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Handelsname : Instru Plus  
UFI : DMF0-703V-G003-9AWT

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

##### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Desinfektionsmittel  
Medizinprodukt  
IIb

##### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

##### Lieferant

Laboratorium Dr. Deppe GmbH  
Hooghe Weg 35  
D-47906 Kempen  
T +49 21 52 55 65 0 - F +49 21 52 50 84 9  
[sdb@dr-deppe.de](mailto:sdb@dr-deppe.de) - [www.dr-deppe.de](http://www.dr-deppe.de)

##### E-Mail sachkundige Person:

[sdb@dr-deppe.de](mailto:sdb@dr-deppe.de)

#### 1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : Giftinformationszentrum-Nord Robert-Koch-Straße 40 37075 Göttingen +49 551 19240

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Akute Toxizität (oral), Kategorie 4	H302
Akute Toxizität (inhalativ: Staub, Nebel), Kategorie 4	H332
Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2	H315
Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1	H318
Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1	H334
Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1	H317
Karzinogenität, Kategorie 1B	H350
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung	H335
Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 3	H412

Volltext der Gefahrenhinweise: Siehe Abschnitt 16

##### Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Kann Krebs erzeugen. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Verursacht schwere Augenschäden. Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Kann die Atemwege reizen. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. Verursacht Hautreizungen. Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

##### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



# Instru Plus

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Signalwort (CLP)	: Gefahr
Enthält	: Glutaral; (Ethylendioxy)dimethanol; Formaldehyd; Alkohole, C9-11-iso-, C10-reich, ethoxyliert; (R)-p-Mentha-1,8-dien
Gefahrenhinweise (CLP)	: H302+H332 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen. H315 - Verursacht Hautreizungen. H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen. H318 - Verursacht schwere Augenschäden. H334 - Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. H335 - Kann die Atemwege reizen. H350 - Kann Krebs erzeugen. H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Sicherheitshinweise (CLP)	: P201 - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. P261 - Einatmen von Gas, Nebel, Dampf, Aerosol vermeiden. P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P280 - Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz, Gesichtsschutz tragen. P302+P352 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen. 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. P310 - Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM, Arzt anrufen.
Zusätzliche Sätze	: Nur für gewerbliche Anwender.

### 2.3. Sonstige Gefahren

PBT: nicht relevant - keine Registrierung erforderlich

vPvB: nicht relevant – keine Registrierung erforderlich

Komponente	
Glutaral (111-30-8)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Alkohole, C9-11-iso-, C10-reich, ethoxyliert (78330-20-8)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Formaldehyd (50-00-0)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Methanol (67-56-1)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Ethandiol (107-21-1)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
(R)-p-Mentha-1,8-dien (5989-27-5)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Komponente	
Glutaral(111-30-8)	Der Stoff ist nicht aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass er keine endokrin wirkende Eigenschaften aufweist.

# Instru Plus

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

#### 3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
(Ethylendioxy)dimethanol	(CAS-Nr.) 3586-55-8 (EG-Nr.) 222-720-6	≥ 10 – < 20	Acute Tox. 4 (Oral), H302 (ATE=500 mg/kg Körpergewicht) Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318
Glutaral Stoffe aus der REACH-Kandidatenliste Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (DE)	(CAS-Nr.) 111-30-8 (EG-Nr.) 203-856-5 (EG Index-Nr.) 605-022-00-X (REACH-Nr) 01-2119455549-26-xxxx	≥ 2,5 – < 5	Acute Tox. 3 (Oral), H301 (ATE=77 mg/kg Körpergewicht) Acute Tox. 2 (Inhalation:dust,mist), H330 (ATE=0,28 mg/l/4h) Skin Corr. 1B, H314 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1A, H317 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 2, H411
Alkohole, C9-11-iso-, C10-reich, ethoxyliert	(CAS-Nr.) 78330-20-8	≥ 1 – < 2,5	Acute Tox. 4 (Oral), H302 (ATE=500 mg/kg Körpergewicht) Eye Dam. 1, H318
Formaldehyd Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (DE); Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	(CAS-Nr.) 50-00-0 (EG-Nr.) 200-001-8 (EG Index-Nr.) 605-001-00-5 (REACH-Nr) 01-2119488953-20-xxxx	≥ 0,25 – < 1	Acute Tox. 3 (Oral), H301 (ATE=100 mg/kg Körpergewicht) Acute Tox. 3 (Dermal), H311 (ATE=300 mg/kg Körpergewicht) Acute Tox. 2 (Inhalation:vapour), H330 (ATE=0,5 mg/l/4h) Skin Corr. 1B, H314 Skin Sens. 1, H317 Muta. 2, H341 Carc. 1B, H350 STOT SE 3, H335
Methanol Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (DE); Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	(CAS-Nr.) 67-56-1 (EG-Nr.) 200-659-6 (EG Index-Nr.) 603-001-00-X (REACH-Nr) 01-2119433307-44-xxxx	≥ 0,1 – < 0,25	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 3 (Oral), H301 (ATE=100 mg/kg Körpergewicht) Acute Tox. 3 (Dermal), H311 (ATE=300 mg/kg Körpergewicht) Acute Tox. 3 (Inhalation:vapour), H331 (ATE=128,2 mg/l/4h) STOT SE 1, H370
Ethandiol Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (DE); Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	(CAS-Nr.) 107-21-1 (EG-Nr.) 203-473-3 (EG Index-Nr.) 603-027-00-1 (REACH-Nr) 01-2119456816-28-xxxx	≥ 0,1 – < 0,25	Acute Tox. 4 (Oral), H302 (ATE=500 mg/kg Körpergewicht) STOT RE 2, H373
(R)-p-Mentha-1,8-dien Stoff mit nationalem Arbeitsplatzgrenzwert (DE)	(CAS-Nr.) 5989-27-5 (EG-Nr.) 227-813-5 (EG Index-Nr.) 601-029-00-7 (REACH-Nr) 01-2119529223-47-xxxx	≥ 0,1 – < 0,25	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

# Instru Plus

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Spezifische Konzentrationsgrenzwerte:		
Name	Produktidentifikator	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte
Glutaral	(CAS-Nr.) 111-30-8 (EG-Nr.) 203-856-5 (EG Index-Nr.) 605-022-00-X (REACH-Nr.) 01-2119455549-26-xxxx	( 0,5 ≤C < 5) STOT SE 3, H335 ( 5 ≤C < 100) EUH071
Formaldehyd	(CAS-Nr.) 50-00-0 (EG-Nr.) 200-001-8 (EG Index-Nr.) 605-001-00-5 (REACH-Nr.) 01-2119488953-20-xxxx	( 0,02 ≤C < 0,2) EUH208 ( 0,2 ≤C < 100) Skin Sens. 1, H317 ( 5 ≤C < 25) Skin Irrit. 2, H315 ( 5 ≤C < 25) Eye Irrit. 2, H319 ( 5 ≤C < 100) STOT SE 3, H335 ( 25 ≤C < 100) Skin Corr. 1B, H314
Methanol	(CAS-Nr.) 67-56-1 (EG-Nr.) 200-659-6 (EG Index-Nr.) 603-001-00-X (REACH-Nr.) 01-2119433307-44-xxxx	( 3 ≤C < 10) STOT SE 2, H371 ( 10 ≤C < 100) STOT SE 1, H370

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

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	: Sofort einen Arzt rufen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Sofort einen Arzt rufen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	: Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Sofort einen Arzt rufen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort einen Arzt rufen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	: Mund ausspülen. Kein Erbrechen auslösen. Sofort einen Arzt rufen.

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

Symptome/Wirkungen nach Einatmen	: Kann die Atemwege reizen. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt	: Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Reizung.
Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt	: Schwere Augenschäden.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Für Umgebungsbrände geeignete Löschmittel verwenden. Wassersprühstrahl. Trockenlöschpulver. Schaum. Kohlendioxid.
Ungeeignete Löschmittel	: Wasser im Vollstrahl.

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

Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall	: Mögliche Freisetzung giftiger Rauchgase. Kohlendioxid. Kohlenmonoxid. Gefahr der Bildung toxischer und ätzender Gase.
---	---

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Schutz bei der Brandbekämpfung	: Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Schutzkleidung.
Sonstige Angaben	: Löschwasser nicht in die Kanalisation oder Wasserläufe gelangen lassen. Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.

# Instru Plus

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

##### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Notfallmaßnahmen : Verunreinigten Bereich lüften. Nur qualifiziertes Personal in geeigneter Schutzausrüstung darf eingreifen. Gas, Nebel, Dampf, Aerosol nicht einatmen.

##### 6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung".

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Falls das Produkt in die Kanalisation oder öffentliche Gewässer gelangt, sind die Behörden zu benachrichtigen. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Eindringen in Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern.

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

Reinigungsverfahren : Verschüttete Flüssigkeit mit Absorptionsmittel aufnehmen. Mechanisch aufnehmen (aufwischen, aufkehren) und in geeigneten Behältern zur Entsorgung sammeln. Falls das Produkt in die Kanalisation oder öffentliche Gewässer gelangt, sind die Behörden zu benachrichtigen.

Sonstige Angaben : Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zum sicheren Umgang. Siehe Abschnitt 7. Persönliche Schutzkleidung verwenden, siehe Abschnitt 8. Weitere Angaben zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Alle erforderlichen technischen Maßnahmen treffen, um eine Produktfreisetzung am Arbeitsplatz zu verhindern oder zu minimieren. Die Produktmengen für die Bearbeitung sind auf das notwendige Minimum zu beschränken und die Anzahl der exponierten Arbeiter einzugrenzen. Für örtliche Absaugung oder allgemeine Raumentlüftung sorgen. Böden, Wände und andere Flächen im Gefahrenbereich müssen regelmäßig gereinigt werden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Gas, Nebel, Dampf, Aerosol nicht einatmen.

Hygienemaßnahmen : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen. Arbeitskleidung von der normalen Kleidung trennen. Einzeln reinigen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

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

Lagerbedingungen : An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten. Unter Verschluss aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

Zusammenlagerungshinweise : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

#### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

# Instru Plus

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

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

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

##### 8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

<b>Glutaral (111-30-8)</b>	
<b>Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)</b>	
Lokale Bezeichnung	Glutaral
AGW (OEL TWA) [1]	0,2 mg/m <sup>3</sup>
AGW (OEL TWA) [2]	0,05 ppm
Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung	2(I)
Anmerkung	AGS - Ausschuss für Gefahrstoffe; Sah - Atemwegs- und Hautsensibilisierender Stoff; Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden
Rechtlicher Bezug	TRGS900

<b>Ethandiol (107-21-1)</b>	
<b>EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)</b>	
Lokale Bezeichnung	Ethylene glycol
IOEL TWA	52 mg/m <sup>3</sup>
IOEL TWA [ppm]	20 ppm
IOEL STEL	104 mg/m <sup>3</sup>
IOEL STEL [ppm]	40 ppm
Bemerkungen	Skin
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC
<b>Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)</b>	
Lokale Bezeichnung	Ethandiol
AGW (OEL TWA) [1]	26 mg/m <sup>3</sup>
AGW (OEL TWA) [2]	10 ppm
Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung	2(I)
Anmerkung	DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission); EU - Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich); H - hautresorptiv; Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden; 11 - Summe aus Dampf und Aerosolen
Rechtlicher Bezug	TRGS900

<b>(R)-p-Mentha-1,8-dien (5989-27-5)</b>	
<b>Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)</b>	
Lokale Bezeichnung	(R)-p-Mentha-1,8-dien (D-Limonen)
AGW (OEL TWA) [1]	28 mg/m <sup>3</sup>
AGW (OEL TWA) [2]	5 ppm
Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung	4(II)
Anmerkung	DFG;H;Sh;Y

# Instru Plus

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

<b>(R)-p-Mentha-1,8-dien (5989-27-5)</b>	
Rechtlicher Bezug	TRGS900

### **Methanol (67-56-1)**

#### **EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)**

Lokale Bezeichnung	Methanol
IOEL TWA	260 mg/m <sup>3</sup>
IOEL TWA [ppm]	200 ppm
Bemerkungen	Skin
Rechtlicher Bezug	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC

#### **Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)**

Lokale Bezeichnung	Methanol
AGW (OEL TWA) [1]	130 mg/m <sup>3</sup>
AGW (OEL TWA) [2]	100 ppm
Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung	2(II)
Anmerkung	DFG;EU;H;Y
Rechtlicher Bezug	TRGS900

#### **Deutschland - Biologische Grenzwerte (TRGS 903)**

Lokale Bezeichnung	Methanol
BLV	30 mg/l [Urin]
Rechtlicher Bezug	TRGS 903

### **Formaldehyd (50-00-0)**

#### **EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)**

Lokale Bezeichnung	Formaldehyde
IOEL TWA	0,62 mg/m <sup>3</sup> (Limit value for the health care, funeral and embalming sectors until 11 July 2024) 0,37 mg/m <sup>3</sup> (BOEL)
IOEL TWA [ppm]	0,3 ppm (BOEL) 0,5 ppm (Limit value for the health care, funeral and embalming sectors until 11 July 2024)
IOEL STEL	0,74 mg/m <sup>3</sup> (BOEL)
IOEL STEL [ppm]	0,6 ppm (BOEL)
Bemerkungen	Dermal sensitisation
Rechtlicher Bezug	DIRECTIVE (EU) 2019/983 (amending Directive 2004/37/EC)

#### **Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)**

Lokale Bezeichnung	Formaldehyd
AGW (OEL TWA) [1]	0,37 mg/m <sup>3</sup>
AGW (OEL TWA) [2]	0,3 ppm
Überschreitungsfaktor der Spitzenbegrenzung	2(I)
Anmerkung	AGS - Ausschuss für Gefahrstoffe; Sh - Hautsensibilisierender Stoff; Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden; X - Krebserzeugender Stoff der Kat. 1A oder 1B oder krebserzeugende Tätigkeit oder Verfahren nach § 2 Absatz 3 Nr. 4 der Gefahrstoffverordnung – es ist zusätzlich § 10 GefStoffV zu beachten

# Instru Plus

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

### Formaldehyd (50-00-0)

Rechtlicher Bezug	TRGS900
-------------------	---------

#### 8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

### Glutaral (111-30-8)

#### DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)

Akut - lokale Wirkung, inhalativ	0,42 mg/m <sup>3</sup>
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	6,25 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	0,21 mg/m <sup>3</sup>

#### DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)

Langfristige - systemische Wirkung, oral	0,07 mg/kg Körpergewicht/Tag
--	------------------------------

#### PNEC (Wasser)

PNEC aqua (Süßwasser)	0,003 mg/l
PNEC aqua (Meerwasser)	0,00025 mg/l
PNEC aqua (intermittierend, Süßwasser)	0,006 mg/l

#### PNEC (Sedimente)

PNEC sediment (Süßwasser)	0,091 mg/kg Trockengewicht
PNEC sediment (Meerwasser)	0,009 mg/kg Trockengewicht

#### PNEC (Boden)

PNEC Boden	0,21 mg/kg Trockengewicht
------------	---------------------------

#### PNEC (STP)

PNEC Kläranlage	0,8 mg/l
-----------------	----------

### (Ethyldioxy)dimethanol (3586-55-8)

#### DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)

Akut - systemische Wirkung, dermal	0,82 mg/kg Körpergewicht/Tag
Akut - systemische Wirkung, inhalativ	1,45 mg/m <sup>3</sup>
Akut - lokale Wirkung, inhalativ	0,12 mg/m <sup>3</sup>
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	0,82 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langzeit - lokale Wirkung, dermal	0,12 mg/cm <sup>2</sup>
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	1,45 mg/m <sup>3</sup>
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	0,12 mg/m <sup>3</sup>

#### DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)

Akut - systemische Wirkung, oral	0,82 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langfristige - systemische Wirkung, oral	0,82 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	1,45 mg/m <sup>3</sup>

#### PNEC (Wasser)

PNEC aqua (Süßwasser)	0,49 mg/l
-----------------------	-----------



# Instru Plus

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

PNEC aqua (Meerwasser)	0,049 mg/l
<b>PNEC (Sedimente)</b>	
PNEC sediment (Süßwasser)	2,54 mg/kg Trockengewicht
PNEC sediment (Meerwasser)	0,254 mg/kg Trockengewicht
<b>PNEC (Boden)</b>	
PNEC Boden	0,22 mg/kg Trockengewicht
<b>PNEC (STP)</b>	
PNEC Kläranlage	1,7 mg/l

<b>Ethandiol (107-21-1)</b>	
<b>DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)</b>	
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	106 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	35 mg/m <sup>3</sup>
<b>DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)</b>	
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	53 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	7 mg/m <sup>3</sup>
<b>PNEC (Wasser)</b>	
PNEC aqua (Süßwasser)	10 mg/l
PNEC aqua (Meerwasser)	1 mg/l
PNEC aqua (intermittierend, Süßwasser)	10 mg/l
PNEC aqua (intermittierend, Meerwasser)	10 mg/l
<b>PNEC (Sedimente)</b>	
PNEC sediment (Süßwasser)	37 mg/kg Trockengewicht
PNEC sediment (Meerwasser)	3,7 mg/kg Trockengewicht
<b>PNEC (Boden)</b>	
PNEC Boden	1,53 mg/kg Trockengewicht
<b>PNEC (STP)</b>	
PNEC Kläranlage	199,5 mg/l

<b>(R)-p-Mentha-1,8-dien (5989-27-5)</b>	
<b>DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)</b>	
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	9,5 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	66,7 mg/m <sup>3</sup>
<b>DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)</b>	
Langfristige - systemische Wirkung, oral	4,8 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	16,6 mg/m <sup>3</sup>
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	4,8 mg/kg Körpergewicht/Tag
<b>PNEC (Wasser)</b>	
PNEC aqua (Süßwasser)	14 µg/L
PNEC aqua (Meerwasser)	1,4 µg/L
<b>PNEC (Sedimente)</b>	
PNEC sediment (Süßwasser)	3,85 mg/kg Trockengewicht

# Instru Plus

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

PNEC sediment (Meerwasser)	0,385 mg/kg Trockengewicht
<b>PNEC (Boden)</b>	
PNEC Boden	0,763 mg/kg Trockengewicht
<b>PNEC (Oral)</b>	
PNEC oral (Sekundärvergiftung)	133 mg/kg
<b>PNEC (STP)</b>	
PNEC Kläranlage	1,8 mg/l

<b>Methanol (67-56-1)</b>	
<b>DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)</b>	
Akut - systemische Wirkung, inhalativ	130 mg/m <sup>3</sup>
Akut - lokale Wirkung, dermal	20 mg/m <sup>3</sup>
Akut - lokale Wirkung, inhalativ	130 mg/m <sup>3</sup>
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	20 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	130 mg/m <sup>3</sup>
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	130 mg/m <sup>3</sup>
<b>DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)</b>	
Akut - systemische Wirkung, dermal	4 mg/kg Körpergewicht
Akut - systemische Wirkung, inhalativ	26 mg/m <sup>3</sup>
Akut - systemische Wirkung, oral	4 mg/kg Körpergewicht
Akut - lokale Wirkung, inhalativ	26 mg/m <sup>3</sup>
Langfristige - systemische Wirkung, oral	4 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	26 mg/m <sup>3</sup>
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	4 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	26 mg/m <sup>3</sup>
<b>PNEC (Wasser)</b>	
PNEC aqua (Süßwasser)	20,8 mg/l
PNEC aqua (Meerwasser)	2,08 mg/l
PNEC aqua (intermittierend, Süßwasser)	1540 mg/l
<b>PNEC (Sedimente)</b>	
PNEC sediment (Süßwasser)	77 mg/kg Trockengewicht
PNEC sediment (Meerwasser)	7,7 mg/kg Trockengewicht
<b>PNEC (Boden)</b>	
PNEC Boden	100 mg/kg Trockengewicht
<b>PNEC (STP)</b>	
PNEC Kläranlage	100 mg/l

<b>Formaldehyd (50-00-0)</b>	
<b>DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)</b>	
Akut - systemische Wirkung, inhalativ	0,75 mg/m <sup>3</sup>
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	240 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langzeit - lokale Wirkung, dermal	0,037 mg/cm <sup>2</sup>

# Instru Plus

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	9 mg/m <sup>3</sup>
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	0,375 mg/m <sup>3</sup>
<b>DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)</b>	
Langfristige - systemische Wirkung, oral	4,1 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langfristige - systemische Wirkung, inhalativ	3,2 mg/m <sup>3</sup>
Langzeit - systemische Wirkung, dermal	102 mg/kg Körpergewicht/Tag
Langzeit - lokale Wirkung, dermal	0,012 mg/cm <sup>2</sup>
Langzeit - lokale Wirkung, inhalativ	0,1 mg/m <sup>3</sup>
<b>PNEC (Wasser)</b>	
PNEC aqua (Süßwasser)	0,44 mg/l
PNEC aqua (Meerwasser)	0,44 mg/l
PNEC aqua (intermittierend, Süßwasser)	4,44 mg/l
<b>PNEC (Sedimente)</b>	
PNEC sediment (Süßwasser)	2,3 mg/kg Trockengewicht
PNEC sediment (Meerwasser)	2,3 mg/kg Trockengewicht
<b>PNEC (Boden)</b>	
PNEC Boden	0,2 mg/kg Trockengewicht
<b>PNEC (STP)</b>	
PNEC Kläranlage	0,19 mg/l

### 8.1.5. Kontroll-Banderole

Keine weiteren Informationen verfügbar

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Augen-Notduschen sollten in unmittelbarer Nähe einer möglichen Exposition verfügbar sein.

### 8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

#### 8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

<b>Augenschutz:</b>
Dicht schließende Schutzbrille tragen. EN 166. Augen-Notduschen sollten in unmittelbarer Nähe einer möglichen Exposition verfügbar sein

#### 8.2.2.2. Hautschutz

<b>Haut- und Körperschutz:</b>
Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. EN 340. EN 13034

<b>Handschutz:</b>					
Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe. EN 374. Die Wahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von anderen Qualitätsmerkmalen abhängig, die sich von Hersteller zu Hersteller unterscheiden. Bitte beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Hinweise zur Durchlässigkeit und Durchbruchzeit. Handschuhe müssen nach jeder Verwendung und bei Auftreten von Verschleißspuren oder Perforation ersetzt werden. Bei wiederholtem oder länger anhaltendem Kontakt Handschuhe tragen					
Typ	Material	Permeation	Dicke (mm)	Durchdringung	Norm
Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe	Nitrilkautschuk	6 (> 480 Minuten)	> 0,4	Keine weiteren Informationen verfügbar	EN ISO 374

# Instru Plus

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe	Butylkautschuk	6 (> 480 Minuten)	> 0,7	Keine weiteren Informationen verfügbar	EN ISO 374
--	----------------	-------------------	-------	--	------------

### 8.2.2.3. Atemschutz

#### Atemschutz:

Bei unzureichender Belüftung geeignete Atemschutzausrüstung tragen. Atemschutzgerät mit Filter. Filter: A/P1. EN 143. Einzelheiten zu Einsatzvoraussetzungen und maximalen Einsatzkonzentrationen sind der DGUV Regel 112-190 - Benutzung von Atemschutzgeräten zu entnehmen. Atemschutz sollte nur zum Beherrschen des Restrisikos bei Kurzzeittätigkeiten dienen, wenn alle praktisch durchführbaren Schritte zur Gefährdungsreduzierung an der Gefahrenquelle eingehalten wurden, z.B. durch Zurückhaltung und/oder lokale Absaugung.

### 8.2.2.4. Thermische Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

#### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

#### Sonstige Angaben:

Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand	: Flüssig
Farbe	: Grün.
Geruch	: Charakteristisch.
Geruchsschwelle	: Nicht verfügbar
Schmelzpunkt	: Nicht anwendbar
Gefrierpunkt	: Nicht verfügbar
Siedepunkt	: ≈ 107 °C
Brennbarkeit	: Nicht anwendbar
Explosive Eigenschaften	: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. Bildung explosionsfähiger Dampf-Luftgemische möglich.
Brandfördernde Eigenschaften	: Nicht brandfördernd.
Explosionsgrenzen	: Nicht verfügbar
Untere Explosionsgrenze (UEG)	: Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze (OEG)	: Nicht verfügbar
Flammpunkt	: > 100 °C (1013 hPa)
Zündtemperatur	: Nicht verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Nicht verfügbar
pH-Wert	: 4,8
Viskosität, kinematisch	: Nicht verfügbar
Löslichkeit	: Nicht verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	: Nicht verfügbar
Dampfdruck	: 23 hPa (20 °C)
Dampfdruck bei 50 °C	: Nicht verfügbar
Dichte	: Nicht verfügbar
Relative Dichte	: 1,0441
Relative Dampfdichte bei 20 °C	: Nicht verfügbar
Partikelgröße	: Nicht anwendbar
Partikelgrößenverteilung	: Nicht anwendbar
Partikelform	: Nicht anwendbar
Seitenverhältnis der Partikel	: Nicht anwendbar
Partikelaggregatzustand	: Nicht anwendbar
Partikelabsorptionszustand	: Nicht anwendbar
Partikelspezifische Oberfläche	: Nicht anwendbar
Partikelstaubigkeit	: Nicht anwendbar

# Instru Plus

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

### 9.2. Sonstige Angaben

#### 9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Das Produkt ist nicht reaktiv unter normalen Gebrauchs-, Lagerungs- und Transportbedingungen.

### 10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel. Säuren und Basen.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lager- und Anwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität (Oral)	: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Akute Toxizität (Dermal)	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Akute Toxizität (inhalativ)	: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Instru Plus	
ATE CLP (oral)	934 mg/kg Körpergewicht
ATE CLP (dermal)	27049
ATE CLP (Staub, Nebel)	2,8 mg/l/4h

Glutaral (111-30-8)	
LD50 oral Ratte	77 mg/kg Körpergewicht
LC50 Inhalation - Ratte (Staub/Nebel)	0,28 mg/l/4h

(Ethyldioxy)dimethanol (3586-55-8)	
LD50 oral Ratte	200 – 2000 mg/kg Körpergewicht (OECD-Methode 423)
LD50 Dermal Ratte	> 2 ml/kg (OECD-Methode 402)

Ethandiol (107-21-1)	
LD50 oral Ratte	7712 mg/kg Körpergewicht

# Instru Plus

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

LD50 oral	≈ 1600 mg/kg Körpergewicht (Mensch (geschätzter Wert))
LD50 dermal	> 3500 mg/kg Körpergewicht (Maus)
LC50 Inhalation - Ratte	> 2,5 mg/l (6 h)

### Alkohole, C9-11-iso-, C10-reich, ethoxyliert (78330-20-8)

LD50 oral Ratte	300 – 2000 mg/kg Körpergewicht
LD50 Dermal Ratte	> 5000 mg/kg Körpergewicht

### Methanol (67-56-1)

LD50 oral	1187 – 2769 mg/kg Körpergewicht
LD50 Dermal Kaninchen	17100 mg/kg Körpergewicht
LC50 Inhalation - Ratte (Dämpfe)	128,2 mg/l/4h

### Formaldehyd (50-00-0)

LD50 oral Ratte	460 mg/kg Körpergewicht (OECD-Methode 401)
LC50 Inhalation - Ratte [ppm]	< 463 ppm/4h (OECD-Methode 403)
LC50 Inhalation - Ratte (Dämpfe)	< 463 ppm (OECD-Methode 403)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Verursacht Hautreizungen. pH-Wert: 4,8
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Verursacht schwere Augenschäden. pH-Wert: 4,8
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Keimzell-Mutagenität	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Karzinogenität	: Kann Krebs erzeugen.
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Kann die Atemwege reizen.

### Glutaral (111-30-8)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Kann die Atemwege reizen.
---	---------------------------

### Methanol (67-56-1)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Schädigt die Organe (Zentrales Nervensystem, Augen).
---	--

### Formaldehyd (50-00-0)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Kann die Atemwege reizen.
---	---------------------------

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)
---	---

### Ethandiol (107-21-1)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Kann die Organe schädigen (Nieren) bei längerer oder wiederholter Exposition (bei Verschlucken).
---	--

# Instru Plus

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)

### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Ökologie - Allgemein : Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
Gewässergefährdend, kurzfristige (akut) : Nicht eingestuft (Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt)  
Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### Glutaral (111-30-8)

LC50 - Fisch [1]	13 mg/l (96 h; EPA; Lepomis macrochirus; U.S. EPA)
LC50 - Fisch [2]	10 mg/l (96 h; Oncorhynchus mykiss; U.S. EPA)
EC50 - Krebstiere [1]	0,35 mg/l (48 h; Daphnia magna)
EC50 72h algae	0,6 mg/l (72 h; Scenedesmus subspicatus; EU Method C.3)
NOEC (chronisch)	0,021 mg/l (21 d; Daphnia magna; OECD 211)
NOEC chronisch Fische	0,032 mg/l (34 d; Danio rerio; OECD 210)
NOEC chronisch Krustentier	0,021 mg/l (21 d; Daphnia magna; OECD 211)

#### (R)-p-Mentha-1,8-dien (5989-27-5)

LC50 - Fisch [1]	702 µg/l (96 h; Pimephales promelas; (OECD-Methode 203))
EC50 - Krebstiere [1]	0,307 mg/l (48 h; Daphnia magna; (OECD-Methode 202))
ErC50 Algen	0,214 mg/l (72 h; Pseudokirchneriella subcapitata; (OECD-Methode 201))
LOEC (chronisch)	0,188 mg/l
NOEC (chronisch)	0,08 mg/l (21 d; Daphnia magna; (OECD-Methode 211))
NOEC chronisch Fische	0,059 mg/l (8 d; Pimephales promelas; (OECD-Methode 212))
NOEC chronisch Krustentier	80 µg/L (21 d; Daphnia magna; (OECD-Methode 211))

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

#### Glutaral (111-30-8)

Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau	> 90 % (OECD-Methode 301A)

#### (Ethylendioxy)dimethanol (3586-55-8)

Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau	100 % (5d; (OECD-Methode 301A))

#### Ethandiol (107-21-1)

Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau	90 – 100 % (10 d; (OECD-Methode 301A))

# Instru Plus

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

<b>(R)-p-Mentha-1,8-dien (5989-27-5)</b>	
Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau	80 % (28 d; (OECD-Methode 301D))

<b>Methanol (67-56-1)</b>	
Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar.
Biologischer Abbau	95 % (20 d)

<b>Formaldehyd (50-00-0)</b>	
Persistenz und Abbaubarkeit	Leicht biologisch abbaubar.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

<b>Glutaral (111-30-8)</b>	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	-0,36

<b>Ethandiol (107-21-1)</b>	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	-1,36 (Quantitative Struktur-/Aktivitätsbeziehungen (QSAR))
Bioakkumulationspotenzial	Bioakkumulation unwahrscheinlich.

<b>(R)-p-Mentha-1,8-dien (5989-27-5)</b>	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	4,38 (37 °C; pH 7.2; (OECD-Methode 117))

<b>Methanol (67-56-1)</b>	
BKF - Fisch [1]	1
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	-0,77
Bioakkumulationspotenzial	Bioakkumulation unwahrscheinlich.

<b>Formaldehyd (50-00-0)</b>	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	0,35

### 12.4. Mobilität im Boden

<b>Ethandiol (107-21-1)</b>	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Koc)	0 (Quantitative Struktur-/Aktivitätsbeziehungen (QSAR))

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

<b>Instru Plus</b>	
PBT: nicht relevant - keine Registrierung erforderlich	
vPvB: nicht relevant – keine Registrierung erforderlich	

<b>Komponente</b>	
Glutaral (111-30-8)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Alkohole, C9-11-iso-, C10-reich, ethoxyliert (78330-20-8)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.



# Instru Plus

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Formaldehyd (50-00-0)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Methanol (67-56-1)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
Ethandiol (107-21-1)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.
(R)-p-Mentha-1,8-dien (5989-27-5)	Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII. Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Verfahren der Abfallbehandlung	: Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen. Europäischer Abfallkatalog. Nicht in die Kanalisation oder die Umwelt gelangen lassen. Nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgen.
Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung	: Recycling oder Entsorgung gemäß den gültigen gesetzlichen Bestimmungen.
HP-Code	: HP4 - ‚reizend — Hautreizung und Augenschädigung‘: Abfall, der bei Applikation Hautreizungen oder Augenschädigungen verursachen kann. HP5 - ‚Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)/Aspirationsgefahr‘: Abfall, der nach einmaliger oder nach wiederholter Exposition Toxizität für ein spezifisches Zielorgan verursachen kann oder akute toxische Wirkungen nach Aspiration verursacht. HP6 - ‚akute Toxizität‘: Abfall, der nach oraler, dermaler oder Inhalationsexposition akute toxische Wirkungen verursachen kann. HP7 - ‚karzinogen‘: Abfall, der Krebs erzeugen oder die Krebshäufigkeit erhöhen kann. HP13 - ‚sensibilisierend‘: Abfall, der einen oder mehrere Stoffe enthält, die bekanntermaßen sensibilisierend für die Haut oder die Atemwege sind. HP14 - ‚ökotoxisch‘: Abfall, der unmittelbare oder mittelbare Gefahren für einen oder mehrere Umweltbereiche darstellt oder darstellen kann.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer</b>				
Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>				
Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>				
Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>				
Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt
<b>14.5. Umweltgefahren</b>				
Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt	Nicht geregelt

# Instru Plus

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

#### Landtransport

Nicht geregelt

#### Seeschifftransport

Nicht geregelt

#### Lufttransport

Nicht geregelt

#### Binnenschifftransport

Nicht geregelt

#### Bahntransport

Nicht geregelt

### 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

#### 15.1.1. EU-Verordnungen

Folgende Verwendungsbeschränkungen (Annex XVII) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sind anwendbar:

Referenzcode	Anwendbar auf
28.	Formaldehyd
3(a)	(R)-p-Mentha-1,8-dien ; Methanol
3(b)	Instru Plus ; Glutaral ; (Ethylendioxy)dimethanol ; Ethandiol ; Formaldehyd ; Alkohole, C9-11-iso-, C10-reich, ethoxyliert ; (R)-p-Mentha-1,8-dien ; Methanol
3(c)	Instru Plus ; Glutaral ; (R)-p-Mentha-1,8-dien
40.	(R)-p-Mentha-1,8-dien ; Methanol
69.	Methanol
72.	Formaldehyd

Enthält einen Stoff der REACH-Kandidatenliste in einer Konzentration von  $\geq 0.1\%$  oder mit einer niedrigeren spezifischen Grenze: Glutaral (EC 203-856-5, CAS 111-30-8)

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) 649/2012 des europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien.

Enthält keine Stoffe, die der Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 des europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über persistente organische Schadstoffe unterliegen

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsvorschriften

: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten. Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Mutterschutzgesetz/Mutterschutzverordnung beachten. Verordnung (EU) 2017/745 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2017 über Medizinprodukte, zur Änderung der Richtlinie 2001/83/EG, der Verordnung (EG) Nr. 178/2002 und der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 und zur Aufhebung der Richtlinien 90/385/EWG und 93/42/EWG des Rates. Dieses Sicherheitsdatenblatt dient nur zu Informationszwecken und entspricht ohne Angabe eines nationalen Inverkehrbringers nicht den nationalen rechtlichen Anforderungen. Die Verantwortung für ein rechtskonformes Sicherheitsdatenblatt liegt beim nationalen Inverkehrbringer.

# Instru Plus

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

### Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III)

Seveso III Teil II (Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe)	Mengenschwelle (in Tonnen)	
	Untere Klasse	Obere Klasse
Methanol	500	5000

### 15.1.2. Nationale Vorschriften

#### Deutschland

Beschäftigungsbeschränkungen

- : Beschäftigungsverbote oder -beschränkungen Jugendlicher nach § 22 JArbSchG bei Entstehung von Gefahrstoffen beachten.
- : Beschäftigungsverbote und -beschränkungen nach § 11 und § 12 MuSchG beachten.

Wassergefährdungsklasse (WGK)

- : WGK 3, Stark wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)

Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

- : Gelistet in der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Anhang I) unter: 2.24
  - Mengenschwellen für Betriebsbereiche nach § 1 Abs. 1
  - Satz 1 :500000 kg
  - Satz 2 :5000000 kg

Nationale Regeln und Empfehlungen

- : TRGS 400: Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen
- : TRGS 401: Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen
- : TRGS 402: Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition
- : TRBA/TRGS 406: Sensibilisierende Stoffe für Atemwege
- : TRGS 410: Expositionsverzeichnis bei Gefährdung gegenüber krebserzeugenden oder keimzellmutagenen Gefahrstoffen der Kategorien 1A oder 1B
- : TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern
- : TRGS 520: Errichtung und Betrieb von Sammelstellen und Zwischenlagern für Kleinmengen gefährlicher Abfälle
- : TRGS 560: Luftrückführung bei Tätigkeiten mit krebserzeugenden, erbgutverändernden und fruchtbarkeitsgefährdenden Stäuben
- : TRGS 900: Arbeitsplatzgrenzwerte
- : TRGS 903: Biologische Grenzwerte (BGW)
- : TRGS 905: Verzeichnis krebserzeugender, keimzellmutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe
- : TRGS 910: Risikobezogenes Maßnahmenkonzept für Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen
- : Erlaubnis- und Anzeigepflicht gemäß Chemikalien-Verbotsverordnung beachten
- : Informations- und Aufzeichnungspflichten bei der Abgabe an Dritte gemäß Chemikalien-Verbotsverordnung beachten
- : Vorschriften gemäß Chemikalien-Verbotsverordnung beachten

Lagerklasse (LGK, TRGS 510)

- : LGK 6.1C - Brennbare, akut toxische Kat. 3 / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Änderungshinweise:

Allgemeine Überarbeitung.

Abschnitt	Geändertes Element	Modifikation	Anmerkungen
15	Auf der ECHA Kandidatenliste (REACH)	Hinzugefügt	

### Abkürzungen und Akronyme:

ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ATE	Schätzwert der akuten Toxizität

# Instru Plus

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

BKF	Biokonzentrationsfaktor
CLP	Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
DMEL	Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung
DNEL	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
EC50	Mittlere effektive Konzentration
IARC	Internationale Agentur für Krebsforschung
IATA	Verband für den internationalen Lufttransport
IMDG	Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
LC50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration
LD50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)
LOAEL	Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOAEL	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT	Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH	Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
SDB	Sicherheitsdatenblatt
STP	Kläranlage
TLM	Median Toleranzgrenze
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Datenquellen : Angaben des Herstellers. Sicherheitsdatenblätter der Lieferanten. ECHA (Europäische Chemikalienagentur).

Datenblatt ausstellende Abteilung: : KFT Chemieservice GmbH  
Im Leuschnerpark 3  
D-64347 Griesheim

Phone: +49 6155-8981-400  
Fax: +49 6155 8981-500  
SDS Service: +49 6155 8981-522

Ansprechpartner : Barbara Stark

### Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Acute Tox. 2 (Inhalation:dust,mist)	Akute Toxizität (inhalativ: Staub, Nebel), Kategorie 2
Acute Tox. 2 (Inhalation:vapour)	Akute Toxizität (inhalativ: Dampf), Kategorie 2
Acute Tox. 3 (Dermal)	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 3
Acute Tox. 3 (Inhalation:vapour)	Akute Toxizität (inhalativ: Dampf), Kategorie 3
Acute Tox. 3 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 3
Acute Tox. 4 (Inhalation:dust,mist)	Akute Toxizität (inhalativ: Staub, Nebel), Kategorie 4
Acute Tox. 4 (Oral)	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4

# Instru Plus

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 1	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1
Aquatic Chronic 2	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 2
Aquatic Chronic 3	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 3
Asp. Tox. 1	Aspirationsgefahr, Kategorie 1
Carc. 1B	Karzinogenität, Kategorie 1B
EUH071	
EUH208	
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1
Eye Irrit. 2	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 2
Flam. Liq. 2	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 2
Flam. Liq. 3	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3
Muta. 2	Keimzell-Mutagenität, Kategorie 2
Resp. Sens. 1	Sensibilisierung der Atemwege, Kategorie 1
Skin Corr. 1B	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1, Unterkategorie 1B
Skin Irrit. 2	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2
Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1
Skin Sens. 1A	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1A
STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Kategorie 2
STOT SE 1	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 1
STOT SE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 2
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H311	Giftig 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.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H331	Giftig bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.

# Instru Plus

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

H370	Schädigt die Organe.
H371	Kann die Organe schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Verwendete Einstufung und Verfahren für die Erstellung der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP]:

Acute Tox. 4 (Oral)	H302	Berechnungsmethoden
Acute Tox. 4 (Inhalation:dust,mist)	H332	Berechnungsmethoden
Skin Irrit. 2	H315	Berechnungsmethoden
Eye Dam. 1	H318	Berechnungsmethoden
Resp. Sens. 1	H334	Berechnungsmethoden
Skin Sens. 1	H317	Berechnungsmethoden
Carc. 1B	H350	Berechnungsmethoden
STOT SE 3	H335	Berechnungsmethoden
Aquatic Chronic 3	H412	Berechnungsmethoden

KFT SDS EU 01

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produkts ausgelegt werden.