

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung

Druckdatum:  
26. November 2015

(EG) Nr. 1907/2006 Artikel 31

Letzte Überarbeitung:  
26. November 2015

### 1. Stoff-/ Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

#### Angaben zum Produkt:

Gebrauchsfertige medizinisch-, technische Fixierlösung zur Anwendung an Gewebeproben im diagnostischen Umfeld.

Neutral gepuffert, **6,6 - 7,2** (phosphat-Pufferung)

Handelsname: FORMAFIX 4%

Artikelnummer: FORMAFIX 4•p•t•x•

•4 = Konzentration Formaldehyd (HCHO)

•x= Volumen der Packung in Litern

•p = phosphat-Pufferung 6,6 - 7,2 (Anwendungsspezifisch)

Hersteller:

**PathoMed.**  
Logistik GmbH

Gereonstr. 14a  
41747 Viersen  
Deutschland

Tel. 0049-(0)2162-358546

Fax: 0049-(0)2162-358548

web. www.pathomed.de

mail: info@pathomed.de

Auskunftgebender Bereich:  
Notfallauskunft:

Produktsicherheit  
Giftnotzentrale NRW: Bonn  
Telefon 0228 - 28 73 211 und 0228 - 28 73 333

### 2. Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Muta. 2 H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.  
Carc. 1B H350 Kann Krebs erzeugen.  
Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

##### Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG

T; Giftig  
R45: Kann Krebs erzeugen.  
Xn; Gesundheitsschädlich  
R68: Irreversibler Schaden möglich.  
Xi; Sensibilisierend  
R43: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

#### 2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.  
Gefahrenpiktogramme



GHS07

GHS08

Signalwort: **Gefahr**

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung: Formaldehyd

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung

Druckdatum:  
26. November 2015

(EG) Nr. 1907/2006 Artikel 31

Letzte Überarbeitung:  
26. November 2015

### Gefahrenhinweise

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

H350 Kann Krebs erzeugen.

### Sicherheitshinweise

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P302+P352 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

### Zusätzliche Angaben

Nur für gewerbliche Anwender.

### 2.3 Sonstige Gefahren

#### Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

### 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische

Beschreibung: wässrige Lösung

Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

#### Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 50-00-0	Formaldehyd	>3-s4%
EINECS: 200-001-8	T R23/24/25; C R34; Xn R40; Xi R43 Carc. Cat. 3	
Reg.nr.: 01-2119488953-20-XXXX		
	Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; Muta. 2, H341; Carc. 1B, H350; Skin Corr. 1B, H314; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	

**Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

Allgemeine Hinweise: Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

##### Nach Einatmen:

Frischluftzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

##### Nach Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

##### Nach Augenkontakt:

Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden

Beschwerden Arzt konsultieren.

##### Nach Verschlucken:

Mund ausspülen.

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung

Druckdatum:  
26. November 2015

(EG) Nr. 1907/2006 Artikel 31

Letzte Überarbeitung:  
26. November 2015

Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser).  
Ärztlicher Behandlung zuführen.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel:

C02, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.  
Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Kohlenstoffoxide (CO, C02)

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

#### Besondere Schutzausrüstung:

Atemschutzgerät anlegen.  
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

#### Weitere Angaben:

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.  
Entweichende Dämpfe mit Wasser niederschlagen.

## 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen,

Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende V erfahren Substanzkontakt vermeiden.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen. Nachreinigen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung

Druckdatum:  
26. November 2015

(EG) Nr. 1907/2006 Artikel 31

Letzte Überarbeitung:  
26. November 2015

## 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Entwicklung von Dämpfen/Aerosolen vermeiden.  
Arbeiten mit getränkten Präparaten auf lischen mit Unterflurabsaugung vornehmen.  
Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

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

#### Lagerung:

**Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.  
**Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.

#### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Vor Frost schützen.  
Behälter dicht geschlossen halten.  
Unter Verschuß oder nur für sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.  
Empfohlene Lagertemperatur: +15 - +25 °C  
Nicht unter + 6 °C abkühlen lassen.  
Lagerklasse: 10-13  
Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -

### 7.3 Qualitätsmerkmale

Geringe Ausfällungen (weißer Niederschlag oder leichte Trübung) stellen keine Qualitätsbeeinträchtigung dar.

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

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.  
**8.1 Zu überwachende Parameter:**

### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

#### 50-00-0 Formaldehyd

MAK (Deutschland)

Langzeitwert: 0,37 mg/m<sup>3</sup>, 0,3 *ml/m<sup>3</sup>*

#### Zusätzliche Hinweise:

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Persönliche Schutzausrüstung:

##### Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

##### Individuelle Schutzmaßnahmen:

Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und - menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung

Druckdatum:  
26. November 2015

(EG) Nr. 1907/2006 Artikel 31

Letzte Überarbeitung:  
26. November 2015

### Atemschutz:



Bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.  
Filter A (Kennfarbe: braun)

### Handschutz:



#### Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

#### Handschuhmaterial

Nitrilkautschuk, Stärke >0,3 mm

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt ein Gemisch aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

#### Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Wert für die Permeation: Level  $\diamond$  6

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

**Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Nitrilkautschuk/Nitrillatex, Stärke: "  $\alpha$  11 mm Wert für die Permeation: Level  $\diamond$  1

### Augenschutz:



#### Dichtschließende Schutzbrille

### Körperschutz:

Arbeitsschutzkleidung

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung

Druckdatum:  
26. November 2015

(EG) Nr. 1907/2006 Artikel 31

Letzte Überarbeitung:  
26. November 2015

## 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Form:	Flüssig
Farbe:	Farblos
Geruch:	Charakteristisch
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
pH-Wert bei 20 °c:	Neutral, 6,6 - 7,2 (anwendungsspezifische phosphat-Pufferung)
Zustandsänderung	
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	Nicht bestimmt.
Siedepunkt/Siedebereich:	100 °c
Flammpunkt:	Nicht anwendbar.
Entzündlichkeit	Nicht anwendbar.
Zündtemperatur:	Keine Angaben vorhanden.
Selbstentzündlichkeit:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
Dampfdruck bei 20 °c:	23 hPa
Dichte bei 20 °c:	1,00 - 1,02 g/cm <sup>3</sup> (Formaldehyd)
Dampfdichte:	Nicht bestimmt.
Löslichkeit:	in/mit Wasser vollständig mischbar.

## 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Siehe Abschnitt 10.3

### 10.2 Chemische Stabilität

Thermische Zersetzung I zu vermeidende Bedingungen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit Säuren, Alkalien und Oxidationsmitteln. Polymerisationsgefahr.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine Angaben vorhanden.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Keine Angaben vorhanden.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Brand: s. Kap. 5

## 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität:

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

#### 50-00-0 Formaldehyd

Oral	LD <sub>50</sub>	100 mg/kg (Ratte) (TOXNET)
Dermal	LD <sub>50</sub>	270 mg/kg (Kaninchen) (IUCRID)
Inhalativ	LC <sub>50/4h</sub>	0,578 mg/l (Ratte) (IUCUD)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung

Druckdatum:  
26. November 2015

(EG) Nr. 1907/2006 Artikel 31

Letzte Überarbeitung:  
26. November 2015

### Spezifische Symptome im Tierversuch:

Test auf Haut- und Augenreizung (Kaninchen): Reizungen

### Primäre Reizwirkung:

#### an der Haut:

Gefahr der Hautresorption. leichte Reizungen.

#### am Auge:

leichte Reizungen.

Dampf kann Tränenreiz verursachen.

#### Nach Einatmen:

Schleimhautreizungen, Husten, Resorption.

#### Sensibilisierung:

Durch Hautkontakt Sensibilisierung möglich.

#### CMR-Wirkungen:

Muta. 2. Gare. 1B

#### Keimzell-Mutagenität:

Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

#### Karzinogenität:

Kann Krebs erzeugen.

#### Reproduktionstoxizität:

Keine Angaben vorhanden.

#### Aspirationsgefahr:

Keine Angaben vorhanden.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

#### Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Nach Verschlucken Reizungen im Mund, Rachen, Speiseröhre, Magen-Darmtrakt.

#### Weitere Hinweise:

Das Produkt ist mit der bei Chemikalien nötigen Vorsicht zu handhaben.

## 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:

#### 50-00-0 Formaldehyd

##### Fischttoxizität

LD50 41 mg/l/96 h (Brachydanio rerio) (IUCRID)

##### Daphnientoxizität:

EC50 42 mg/l/24 h (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) (IUCRID)  
14 mg/l (Pseudomonas putida) (IUCRID) 16h

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung

Druckdatum:  
26. November 2015

(EG) Nr. 1907/2006 Artikel 31

Letzte Überarbeitung:  
26. November 2015

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit: 97 %/5 d Biologisch leicht abbaubar

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 12.4 Mobilität im Boden

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### Ökotoxische Wirkungen:

Bemerkung: Nicht in Abwasser, Gewässer oder Erdreich gelangen lassen.

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

PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

## 13: Hinweise zur Entsorgung

### 31.1 Allgemein

Die Entsorgung ist in Ländern und Gemeinden unterschiedlich geregelt.

Die Entsorgungsart bei den örtlichen Behörden zu erfragen.

### 13.2 Wiederaufbereitung

Produkt kann sortenrein wieder aufbereitet werden

### Abfallschlüssel:

AVV1801 07

oder nach gesonderter Einstufung:

AVV070601\*

AVV07 07 04\*

AW1s01 05\*

### Zugelassene Anlage und Entsorgungsweg:

gem. WHG und §25 Abs. 2 Satz2 KrW./Abfg:

### PathoMed. Logistik GmbH (Efb)

Gereonstr. 14a

41747 Viersen

(02162 - 358546)

## 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer

ADR, ADN, IMDG, IATA

entfällt

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR, ADN, IMDG, IATA

entfällt

### 14.3 Transportgefahrenklassen

ADR, ADN, IMDG, IATA

Klasse entfällt

### 14.4 Verpackungsgruppe

ADR, IMDG, IATA

entfällt

### 14.5 Umweltgefahren:

Marine pollutant:

Nein

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung

Druckdatum:  
26. November 2015

(EG) Nr. 1907/2006 Artikel 31

Letzte Überarbeitung:  
26. November 2015

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar.

### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/IB und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar.

#### Transport/weitere Angaben:

ADR

**Bemerkungen:** unterliegt nicht den Transportvorschriften.

---

## 15: Rechtsvorschriften

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

#### Nationale Vorschriften:

#### Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (MuSchArbV).  
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten.

#### Störfallverordnung:

Störfallverordnung, Anhang: nicht genannt.

#### Lagerklasse nach TRGS 510:

6.1 D Nichtbrennbare. akut toxische Kat. 3 / giftige oder chronisch wirkende

#### Gefahrstoffe/Wassergefährdungsklasse:

WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

---

## 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

#### Relevante Sätze

H301 Giftig bei Verschlucken.  
H311 Giftig bei Hautkontakt.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H331 Giftig bei Einatmen.  
H341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.  
H350 Kann Krebs erzeugen.

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung

Druckdatum:  
26. November 2015

(EG) Nr. 1907/2006 Artikel 31

Letzte Überarbeitung:  
26. November 2015

R23/24/25 Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.

R34 Verursacht Verätzungen.

R39/23/24/25 Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.

R43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

R45 Kann Krebs erzeugen.

R68 Irreversibler Schaden möglich.

#### Abkürzungen und Akronyme:

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

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

ICAO: International Civil Aviation Organisation

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

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 Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

GAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Letale Konzentration, 50 Prozent

LD50: Letale Dosis, 50 Prozent

LD50': Letale Dosis, 50 Prozent (Nicht Einstufungsrelevant)

LC50': Letale Konzentration, 50 Prozent (Nicht Einstufungsrelevant)

Flam. Liq. 2: Flammable liquids, Hazard Category 2

Acute Tox. 3: Acute toxicity, Hazard Category 3

Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4

Skin Corr. 1B: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1B

Skin Sens. 1: Sensitisation - Skin, Hazard Category 1

Muta. 2: Germ cell mutagenicity, Hazard Category 2

Gare. 1B: Carcinogenicity, Hazard Category 1B

STOT SE 1: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 1

#### Änderungen gegenüber der Vorgängerversion:

Pos. 1. Stoff, Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Pos. 9. Physikalische Angaben