

## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß 2001/58/EG

### ma-N 490 Negativ-Photoresist

Druckdatum : 5.9.2006

Material-Nummer : R210900

Seite 1 von 6

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

##### 1.1 Bezeichnung des Stoffes / der Zubereitung

ma-N 490 Negativ-Photoresist

##### 1.2 Angaben zum Hersteller / Lieferanten

Firmenname : micro resist technology GmbH  
 Strasse : Koepenicker Str. 325, Haus 211  
 Ort : D-12555 Berlin

Telefon : +49 30 65762192  
 Telefax : +49 30 65762193

E-Mail : mrt@microresist.de  
 Internet : www.microresist.de

#### 2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung ( Zubereitung )

##### Gefährliche Inhaltsstoffe

EG-Nr.	CAS-Nr.	Bezeichnung	Anteil	Einstufung
203-550-1	108-10-1	4-Methyl-pentan-2-on (vgl. Methylisobutylketon)	20-40%	F, Xn, Xi R11-20-36/37-66
212-828-1	872-50-4	N-Methyl-2-pyrrolidon	15-35%	Xi R36/38
203-631-1	108-94-1	Cyclohexanon	<10%	Xn R10-20

Der volle Wortlaut der aufgeführten R-Sätze ist in Abschnitt 16 zu finden.

#### 3. Mögliche Gefahren

##### Einstufung

Symbole : Gesundheitsschädlich  
 R-Sätze :  
 Entzündlich.  
 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.  
 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.  
 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

#### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### Erste Hilfe nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. Bei Atembeschwerden Sauerstoff geben. Bei Gefahr von Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.

##### Erste Hilfe nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Kontaminierte Kleidung wechseln. Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

##### Erste Hilfe nach Augenkontakt

Sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen. Augenarzt aufsuchen.

##### Erste Hilfe nach Verschlucken

Mund gründlich mit Wasser ausspülen. Reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt). Kein Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen.

##### Hinweise für den Arzt

Symptomatische Behandlung.

#### 5. Massnahmen zur Brandbekämpfung

## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß 2001/58/EG

### ma-N 490 Negativ-Photoresist

Druckdatum : 5.9.2006

Material-Nummer : R210900

Seite 2 von 6

#### Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Trockenlöschmittel. Schaum.

#### Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl.

#### Besondere Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

#### Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Chemieschutzanzug tragen.

#### Zusätzliche Hinweise

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln.

## 6. Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen

Alle Zündquellen entfernen.

#### Umweltschutzmassnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

#### Verfahren zur Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Nicht mit Wasser nachspülen. In geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen. Verschmutzte Gegenstände und Flächen unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

## 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1 Handhabung

#### Hinweise zum sicheren Umgang

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

#### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

### 7.2 Lagerung

#### Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

#### Zusätzliche Hinweise zu den Lagerbedingungen

Schützen gegen: Hitze.

#### Lagerklasse nach VCI :

3 A

## 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

### 8.1 Expositionsgrenzwerte

#### MAK-Werte

CAS-Nr.	Stoff	ml/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	F/ml	Kategorie	Art
108-10-1	4-Methylpentan-2-on	20	82		(8 h)	
		40	164		Kurzzeit 4x15	
108-94-1	Cyclohexanon	25	100		(8 h)	
		50	200		Kurzzeit 4x15	
872-50-4	N-Methyl-2-pyrrolidon	20	80		(8 h)	
		40	160		Kurzzeit 4x15	

## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß 2001/58/EG

### ma-N 490 Negativ-Photoresist

Druckdatum : 5.9.2006

Material-Nummer : R210900

Seite 3 von 6

#### BAT-Werte (TRGS 903)

CAS-Nr.	Stoff	BAT-Wert	Parameter	Unters.- material	Proben.- Zeitpunkt
108-10-1	4-Methyl-pentan-2-on (Methylisobutylketon)	3,5 mg/l	4-Methyl-pentan-2-on	U	b

#### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

##### Schutz- und Hygienemaßnahmen

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen. Benetzte Kleidungsstücke, Schuhe und Strümpfe sofort ausziehen.

##### Atemschutz

Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden. Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung. Filtergerät (Vollmaske oder Mundstückgarnitur) mit Filter: A

##### Handschutz

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen: Einmalhandschuhe.  
DIN-/EN-Normen: EN 374

Tragedauer bei gelegentlichem Kontakt (Spritzer):

Geeignetes Material: Butylkautschuk.

Schichtstärke: 0.7 mm

Durchdringungszeit (maximale Tragedauer): > 240 min

Empfohlene Handschuhfabrikate: KCL 898 Butoject, Hersteller: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Bezugsquelle(n): www.kcl.de

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

##### Augenschutz

Geeigneter Augenschutz: Dicht schließende Schutzbrille.

##### Körperschutz

Zum Schutz vor unmittelbarem Hautkontakt ist Körperschutz (zusätzlich zur üblichen Arbeitskleidung) erforderlich.

### 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

#### 9.1 Allgemeine Angaben

Aggregatzustand : flüssig  
Farbe : rotbraun  
Geruch : Kohlenwasserstoffe, aromatisch.

#### 9.2 Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

##### Zustandsänderungen

	Prüfnorm
Siedepunkt :	116-118 °C (4-Methyl-pentan-2-on (vgl. Methylisobutylketon))
Erweichungspunkt :	25.5 °C
untere Explosionsgrenze :	1.2 Vol.-% (4-Methyl-pentan-2-on (vgl. Methylisobutylketon))
obere Explosionsgrenze :	8.0 Vol.-% (4-Methyl-pentan-2-on (vgl. Methylisobutylketon))

## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß 2001/58/EG

### ma-N 490 Negativ-Photoresist

Druckdatum : 5.9.2006

Material-Nummer : R210900

Seite 4 von 6

Dampfdruck : 0.32 hPa (N-Methyl-2-pyrrolidon)  
(bei 20 °C)  
Dichte (bei 25 °C) : 1.041 g/cm<sup>3</sup>  
Wasserlöslichkeit : unlöslich  
Dyn. Viskosität : 240 mPa·s  
(bei 25 °C)

#### 9.3 Sonstige Angaben

Zündtemperatur : 275 °C (4-Methyl-pentan-2-on (vgl. Methylisobutylketon))

### 10. Stabilität und Reaktivität

#### Zu vermeidende Bedingungen

UV-Einstrahlung/Sonnenlicht. Hitze.

#### Zu vermeidende Stoffe

Säure, konzentriert. Alkalien (Laugen), konzentriert. Oxidationsmittel, stark. Luft.

#### Gefährliche Zersetzungsprodukte

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

#### Zusätzliche Hinweise

Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf-Luft-Gemische möglich.

### 11. Angaben zur Toxikologie

#### Akute Toxizität

Akute Toxizität, oral LD50: 2080 mg/kg Spezies: Ratte. (4-Methyl-pentan-2-on (vgl. Methylisobutylketon))

Akute Toxizität, dermal LD50: >16000 mg/kg Spezies: Kaninchen. (4-Methyl-pentan-2-on (vgl. Methylisobutylketon))

Akute Toxizität, oral LD50: 3598 mg/kg Spezies: Ratte. (N-Methyl-2-pyrrolidon)

Akute Toxizität, dermal LD50: 8000 mg/kg Spezies: Kaninchen. (N-Methyl-2-pyrrolidon)

Akute Toxizität, oral LD50: 1540 mg/kg Spezies: Ratte. (Cyclohexanon)

Akute Toxizität, dermal LD50: 948 mg/kg Spezies: Kaninchen. (Cyclohexanon)

#### Sonstige Angaben zu Prüfungen

Nicht geprüfte Zubereitung. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

### 12. Angaben zur Ökologie

#### Weitere Hinweise

Das Produkt wurde nicht geprüft. Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

### 13. Hinweise zur Entsorgung

#### Empfehlung

Sachgerechte Entsorgung / Produkt: Unter Beachtung der behördlichen Bestimmungen beseitigen.

Verpackung: Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

### 14. Angaben zum Transport

#### Landtransport (ADR/RID)

ADR/RID-Klasse :

3

## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß 2001/58/EG

### ma-N 490 Negativ-Photoresist

Druckdatum : 5.9.2006

Material-Nummer : R210900

Seite 5 von 6

#### Warntafel

Gefahr-Nummer :	30
UN-Nummer :	1866
Gefahrenzettel :	3
ADR/RID-Verpackungsgruppe :	III

#### Bezeichnung des Gutes

Proper Shipping Name: RESIN SOLUTION

#### Binnenschifftransport

##### Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschifftransport

Für diesen Verkehrsträger nicht klassifiziert.

#### Seeschifftransport

IMDG-Klasse :	3
UN-Nummer :	1866
EmS :	F-E, S-E
IMDG-Verpackungsgruppe :	III
Gefahrenzettel :	3

#### Bezeichnung des Gutes

RESIN SOLUTION

#### Lufttransport

ICAO/IATA-Klasse :	3
UN/ID-Nr. :	1866
Gefahrenzettel :	3
IATA-Packungs Instruktionen - Passenger :	309
IATA-Maximale Menge - Passenger :	60 L
IATA-Packungs Instruktionen - Cargo :	310
IATA-Maximale Menge - Cargo :	220 L
ICAO-Verpackungsgruppe :	III

#### Bezeichnung des Gutes

RESIN SOLUTION

## 15. Vorschriften

### 15.1 Kennzeichnung

Gefahrenbezeichnung : Xn - Gesundheitsschädlich



Xn -

Gesundheitsschädlich

#### Gefahrenbestimmende Komponenten

4-Methyl-pentan-2-on (vgl. Methylisobutylketon)

#### R-Sätze

10	Entzündlich.
20	Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
66	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
36/37/38	Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.

#### S-Sätze

09	Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
16	Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß 2001/58/EG

### ma-N 490 Negativ-Photoresist

Druckdatum : 5.9.2006

Material-Nummer : R210900

Seite 6 von 6

- 25 Berührung mit den Augen vermeiden.
- 29 Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- 41 Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

#### 15.2 Nationale Vorschriften

- Beschäftigungsbeschränkung : Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.;  
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.
- Angaben zur VOC-Richtlinie (EG) : Diese Chemikalie ist ein VOC gemäß 99/13/EG. Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) in Gewichtsprozent: 51.7 %

#### 16. Sonstige Angaben

##### Auflistung der relevanten R-Sätze

- 10 Entzündlich.
- 11 Leichtentzündlich.
- 20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
- 66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
- 36/37 Reizt die Augen und die Atmungsorgane.
- 36/38 Reizt die Augen und die Haut.
- 36/37/38 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.

##### Weitere Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben in diesem Datenblatt sind nach bestem Wissen zusammengestellt und entsprechen dem Stand der Kenntnis zum Überarbeitungsdatum. 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 vermischt oder verarbeitet wird, sind die Angaben dieses Sicherheitsdatenblattes nicht ohne Weiteres auf das so gefertigte neue Material übertragbar.

##### Änderungen

- \* Daten gegenüber der Vorversion geändert