

### 1 Stoff-/ Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

#### Angaben zum Produkt

- **Handelsname:** Crystal Clear Series Part A
- **Hersteller/Lieferant:**  
KauPo  
Kautschuk & Polyurethane  
Max-Planck-Str. 9/3  
D 78549 Spaichingen  
  
Telefon: 07424 – 958 423      Telefax: 07424 – 958 4255
- **Auskunftgebender Bereich:** Herr Plankenhorn      +49 (0)7424 – 958 423
- **Notfallauskunft:** Giftnotruf München +49 (0) 89 – 19240 oder +49 (0) 89 – 649 - 1494

### 2 Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung:**  
Gemisch aus Polyurethangrundstoffen und 4,4'-Methylen-dicyclohexyldiisocyanat

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

<u>CAS-Nr.</u>	<u>Stoffbezeichnung</u>	<u>Kennzeichnung</u>	<u>Gehalt</u>
5124-30-1	4,4'-Methylen-dicyclohexyldiisocyanat	T	75 – 85 %

### 3 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:**  
  
T
- **Besondere Gefahrenhinweise für Menschen und Umwelt:**  
  
Enthält Isocyanate, s.Ziffer 15.

**Handelsname: Crystal Clear Series Part A**

#### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:**  
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **Nach Einatmen:**  
Frischlufzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen
- **Nach Hautkontakt:**  
Mit viel Wasser abspülen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
- **Nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen, sofortige Arzthilfe
- **Nach Verschlucken:**  
Mund ausspülen und reichlich Wasser trinken, Erbrechen herbeiführen, sofortige Arzthilfe
- **Hinweise für den Arzt:**  
Berufsgenossenschaftlicher Grundsatz G27 „Isocyanate“

#### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:**  
Wasserdampf, Schaum, Kohlendioxidlöscher, Löschpulver
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**
- **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungspunkte oder entstehende Gase:**  
Bei Brand können Kohlenmonoxid, Stickoxide, Isocyanatdämpfe und in Spuren Cyanwasserstoff entstehen.
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
Bei der Brandbekämpfung ist Atemschutz mit unabhängiger Luftzufuhr erforderlich.

#### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**  
Dämpfe/Aerosole nicht einatmen, in geschlossenen Räumen für Frischluft sorgen. Die abgesaugte Luft darf nicht in den Arbeitsraum zurückgeführt werden.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**  
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen, Wassergefährdungsklasse 1
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**  
Mechanisch aufnehmen, Rest mit feuchtem, flüssigkeitsbindendem Material abdecken. (Sägemehl, Chemikalienbinder auf Basis Calciumsilikat-Hydrat oder Sand) Nach ca. 1 Stunde in ein Abfallgebinde aufnehmen. Nicht verschließen (CO<sub>2</sub>-Entwicklung). Feucht halten und an einem gesicherten Ort im Freien mehrere Tage stehen lassen.

**Handelsname: Crystal Clear Series Part A**

## 7 Handhabung und Lagerung

### 7.1 Handhabung:

- **Hinweise zum sicheren Umgang:**  
Geeigneten Hand- und Augenschutz benützen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Umliegende Behälter mit Spritzwasser kühlen. Berstgefahr beim erhitzen. Nach dem Löschen des Brandes müssen evtl. Noch vorhandene Isocyanatreste vernichtet werden.

### 7.2 Lagerung:

- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
Behälter trocken und an einem kühlen, belüfteten Ort aufbewahren.
- **Zusammenlagerungshinweise:**  
Nicht zusammen lagern mit:
  - selbstentzündlichen Stoffe, organischen Peroxiden
  - entzündbaren festen Stoffen der Lagerklasse 4.1 A
  - brandfördernden Stoffen der Gruppe 1 nach TRGS 515
  - ammoniumhaltigen Stoffen nach TRGS 511
  - tiefkalt verflüssigten Gasen und Stoffen, die mit Wasser brennbare Gase entwickeln
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

## 8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

### 8.1 Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

### 8.2 Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

CAS-Nr.	Bezeichnung des Stoffes	Art	Wert	Einheit
5124-30-1	Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat	TRGS 900	0,054	mg/m <sup>3</sup>

### Zusätzliche Hinweise:

### 8.3 Persönliche Schutzausrüstung:

- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Kontaminierte Kleidung wechseln, vorbeugender Hautschutz wird empfohlen, nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen
- **Atemschutz:**  
Erforderlich beim Auftreten von Dämpfen / Aerosolen
- **Handschutz:**  
Schutzhandschuhe
- **Augenschutz:**  
Schutzbrille
- **Körperschutz:**

**Handelsname: Crystal Clear Series Part A**

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Allgemeine Angaben:

- **Form:** flüssig
- **Farbe:** farblos
- **Geruch:** modrig

### 9.2 Zustandsänderung:

- **Schmelzpunkt/-bereich:** nicht bestimmt
- **Siedepunkt/-bereich:** nicht bestimmt
- **Flammpunkt:** 187 °C US-Norm PMCC
- **Entzündlichkeit:** Produkt ist nicht entzündlich
- **Explosionsgefahr:** Produkt ist nicht explosionsgefährlich
- **Untere / Obere Expolsionsgrenze:** nicht bestimmt
- **Dampfdruck:** < 0,00001 bar
- **Dampfdichte: (Luft=1)** nicht bestimmt
- **Dichte bei 4°C:** 1,08 g/cm<sup>3</sup>
- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20°C:** Zersetzung
- **pH-Wert (20 °C):**
- **Dyn. Viskosität (20 °C):** 2,5 poise
- **Lösemittelgehalt:**

## 10 Stabilität und Reaktivität

- **Zu vermeidende Bedingungen:**  
Nicht mit Wasser oder anderen Stoffen zusammenbringen, die mit Isocyanaten reagieren.
- **Zu vermeidende Stoffe:**  
Starke Laugen, Wasser, Amine, Alkohole
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Keine Angaben vorhanden

## 11 Angaben zur Toxikologie

### 11.1 Akute Toxizität:

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**  
**oral:** LD 50: >11000 mg/kg (Bezug: Ratte)  
**dermal:** LD 50: >10000 mg/kg (Bezug: Kaninchen)  
**inhalativ 1/4 h:**
- **Spezifische Symptome im Tierversuch:**
- **Primäre Reizwirkung:**  
**An der Haut:** reizend  
**Auge:** reizend
- **Sensibilisierung:**  
**An der Haut:** sensibilisierend  
**Am Atemtrakt:** sensibilisierend
- **Krebserzeugende, erbgutverändernde, fortpflanzungsgefährdende Wirkungen:**  
Es sind keine CMR-Eigenschaften des Produktes bekannt. Negativer AMES-Test.

**Handelsname: Crystal Clear Series Part A**

## 12 Angaben zur Ökologie

### 12.1 Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):

**Verfahren:**

Vernichtungslösung: Wasser 90-95%, Ammoniak conc. 3-8%, flüssiges Netzmittel 0,2-0,5% oder Industrialkohol (Ethanol, Isopropanol, Butanol) 50%, Wasser 45%, Ammoniak conc. 5%

### 12.2 Ökotoxische Wirkungen, Aquatische Toxizität:

Testart	Wirkkonzentration	Methode	Bewertung
---------	-------------------	---------	-----------

Verhalten in Kläranlagen:

### 12.3 Weitere ökologische Hinweise:

- **CSB-Wert:**
- **AOX-Hinweis:**
- **Enthält rezepturgemäß folgende Schwermetalle und Verbindungen der EG-Richtlinie Nr. 76/464 EWG:** keine
- **Allgemeine Hinweise:** Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung), die Einstufung erfolgt gemäß Anhang 3 der VwVwS vom 17. Mai 1999 (R-Satz-Model).

## 13 Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Produkt:

- **Empfehlung:**
- **Europäisches Abfallverzeichnis:**  
AVV 160508 gebrauchte organische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten

### 13.2 Ungereinigte Verpackungen:

- **Empfehlung:**
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:**

**Handelsname: Crystal Clear Series Part A**

## 14 Transportvorschriften

### 14.1 Landtransport ADR/RID und GGVSE (grenzüberschreitend / Inland):

- **ADR/RID-GGVSE Klasse:**
- **Gefahr-Nummer:**
- **UN-Nummer:**
- **Verpackungsgruppe:**
- **Gefahrzettel:**
- **Benennung des Gutes:**  
Das Produkt ist kein Gefahrgut nach GGVS.

### 14.2 Seeschifftransport IMDG/GGVSee:

- **IMDG/GGVSee-Klasse:**
- **UN-Nummer:**
- **Verpackungsgruppe:**
- **Label:**
- **EmS-Nummer:**
- **MFAG:**
- **Richtiger technischer Name :**
- **Bemerkungen:**  
Das Produkt ist nicht klassifiziert nach IMDG.

### 14.3 Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:

- **ICAO/IATA-Klasse:**
- **UN/ID-Nummer:4**
- **Verpackungsgruppe:**
- **Label:**
- **Richtiger technischer Name:**
- **Bemerkungen:**  
Das Produkt ist nicht klassifiziert nach IATA.

## 15 Vorschriften

### 15.1 Kennzeichnung nach EG-Richtlinien:

- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**  
T            Giftig
- **R-Sätze:**
  - R 23            Giftig beim Einatmen
  - R 36/37/38    Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut
  - R 42/43        Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich
- **S-Sätze:**
  - S 01/02        Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren
  - S 26            Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser spülen und den Arzt konsultieren
  - S 28            Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen
  - S 36/37        Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen
  - S 38            Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät anlegen
  - S 45            Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen

**Handelsname: Crystal Clear Series Part A**

#### 15.2 Nationale Vorschriften:

- **Störfallverordnung:** Anhang 1 – Nr. 2  
Mengenschwelle für Betriebsbereiche nach §1Abs.1:
  - Satz 1: 50 000 kg
  - Satz 2: 200 000 kg
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung:**
- **Wassergefährdungsklasse:**  
1 (schwach wassergefährdend) Selbsteinstufung, die Einstufung erfolgt gemäß Anhang 3 der VwVwS vom 17. Mai 1999 (R-Satz-Model).
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:**  
Zusätzliche Kennzeichnungsvorschrift nach 88/379/EWG Anh.II:  
Das Kennzeichnungsschild der Verpackungen von Zubereitungen, die Isocyanate enthalten, muss folgende Angaben enthalten:  
„Enthält Isocyanate. Hinweise des Herstellers beachten“

#### 16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sowie die Angaben des amerikanischen Herstellers. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produkts in eigener Verantwortung zu beachten.

## 1 Stoff-/ Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

### Angaben zum Produkt

- **Handelsname:** Crystal Clear Series Part B
- **Hersteller/Lieferant:**  
KauPo  
Kautschuk & Polyurethane  
Max-Planck-Str. 9/3  
D 78549 Spaichingen  
  
Telefon: 07424 – 958 423      Telefax: 07424 – 958 4255
- **Auskunftgebender Bereich:** Herr Plankenhorn      +49 (0)7424 – 958 423
- **Notfallauskunft:** Giftnotruf München +49 (0) 89 – 19240 oder +49 (0) 89 – 649 - 1494

## 2 Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

- **Chemische Charakterisierung:**  
Gemisch aus Polyurethangrundstoffen mit Spuren von Phenylquecksilberneodekanoat

- **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

<u>CAS-Nr.</u>	<u>Stoffbezeichnung</u>	<u>Kennzeichnung</u>	<u>Gehalt</u>
26545-49-3	Phenylquecksilberneodekanoat	T+, N	0,2 %

## 3 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:**  
  
Xn
- **Besondere Gefahrenhinweise für Menschen und Umwelt:**

## 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Allgemeine Hinweise:**
- **Nach Einatmen:**  
Frischlufzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen
- **Nach Hautkontakt:**  
Sorgfältig mit viel Wasser und Seife waschen, kontaminierte Kleidung entfernen.
- **Nach Augenkontakt:**  
Vorsichtig und gründlich mit Wasser spülen, ggf Arzt aufsuchen.
- **Nach Verschlucken:**  
Kein Erbrechen herbeiführen, Arzt aufsuchen.
- **Hinweise für den Arzt:**

**Handelsname: Crystal Clear Series Part B**

## 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:**  
Wasserebel, Kohlendioxidlöscher, Löschpulver
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**
- **Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungspunkte oder entstehende Gase:**  
Es können gesundheitsschädliche Verbrennungsprodukte wie Stickoxide und Kohlenmonoxid entstehen.
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
Bei der Brandbekämpfung ist Atemschutz mit unabhängiger Luftzufuhr erforderlich.

## 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**  
Dämpfe/Aerosole nicht einatmen, in geschlossenen Räumen für Frischluft sorgen.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**  
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**  
Ausgelaufenes Produkt mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen.

## 7 Handhabung und Lagerung

### 7.1 Handhabung:

- **Hinweise zum sicheren Umgang:**
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

### 7.2 Lagerung:

- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
Behälter kühl und trocken an einem belüfteten Ort aufbewahren.
- **Zusammenlagerungshinweise:**
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Handelsname: Crystal Clear Series Part B

## 8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

### 8.1 Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

### 8.2 Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

CAS-Nr.	Bezeichnung des Stoffes	Art	Wert	Einheit
---------	-------------------------	-----	------	---------

Zusätzliche Hinweise:

### 8.3 Persönliche Schutzausrüstung:

- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Vorbeugender Hautschutz wird empfohlen.
- **Atemschutz:**  
Erforderlich beim Auftreten von Dämpfen / Aerosolen.
- **Handschutz:**  
Schutzhandschuhe
- **Augenschutz:**  
Schutzbrille
- **Körperschutz:**  
Häufiger Hautkontakt mit dem Produkt ist zu vermeiden.

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Allgemeine Angaben:

- **Form:** flüssig
- **Farbe:** farblos, klar
- **Geruch:** mild

### 9.2 Zustandsänderung:

- **Schmelzpunkt/-bereich:** nicht bestimmt
- **Siedepunkt/-bereich:** nicht bestimmt, Polymerisation
- **Flammpunkt:** >185 °C US-Norm TCC
- **Entzündlichkeit:** Produkt ist nicht entzündlich
- **Explosionsgefahr:** Produkt ist nicht explosionsgefährlich
- **Dampfdruck:**
- **Dampfdichte: (Luft=1)** > 1
- **Dichte bei 4°C:** 1,03 g/cm<sup>3</sup>
- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20°C:** unlöslich
- **pH-Wert (20 °C):**
- **Dyn. Viskosität (20 °C):** 8 poise
- **Lösemittelgehalt:**

**Handelsname: Crystal Clear Series Part B**

## 10 Stabilität und Reaktivität

- **Zu vermeidende Bedingungen:**  
Nicht mit Wasser oder anderen Stoffen zusammenbringen, die mit Aminen reagieren.
- **Zu vermeidende Stoffe:**  
Starke Säuren oder Oxidationsmittel
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Keine Angaben vorhanden

## 11 Angaben zur Toxikologie

### 11.1 Akute Toxizität:

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**  
  
oral:  
dermal:  
inhalativ 1/4 h:
- **Spezifische Symptome im Tierversuch:**
- **Primäre Reizwirkung:**  

<b>An der Haut:</b>	Reizung möglich
<b>Auge:</b>	Reizung möglich
- **Sensibilisierung:**  

<b>An der Haut:</b>	nicht bestimmt
<b>Am Atemtrakt:</b>	nicht bestimmt
- **Krebserzeugende, erbgutverändernde, fortpflanzungsgefährdende Wirkungen:**  
Es liegen keine Angaben bezüglich einer CMR Eigenschaft des Produktes vor.

**Handelsname: Crystal Clear Series Part B**

## 12 Angaben zur Ökologie

### 12.1 Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):

Verfahren:

### 12.2 Ökotoxische Wirkungen, Aquatische Toxizität:

Testart	Wirkkonzentration	Methode	Bewertung
---------	-------------------	---------	-----------

Verhalten in Kläranlagen:

### 12.3 Weitere ökologische Hinweise:

- **CSB-Wert:**
- **AOX-Hinweis:**
- **Enthält rezepturgemäß folgende Schwermetalle und Verbindungen der EG-Richtlinie Nr. 76/464 EWG:** keine
- **Allgemeine Hinweise:**  
Bei dem Produkt wurden keine negativen ökologischen Auswirkungen festgestellt.

## 13 Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Produkt:

- **Empfehlung:**
- **Europäisches Abfallverzeichnis:**  
AVV 160508 gebrauchte organische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten

### 13.2 Ungereinigte Verpackungen:

- **Empfehlung:**
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:**

**Handelsname: Crystal Clear Series Part B**

## 14 Transportvorschriften

### 14.1 Landtransport ADR/RID und GGVSE (grenzüberschreitend / Inland):

- **ADR/RID-GGVSE Klasse:**
- **Gefahr-Nummer:**
- **UN-Nummer:**
- **Verpackungsgruppe:**
- **Gefahrzettel:**
- **Benennung des Gutes:**  
Das Produkt ist kein Gefahrgut nach GGVS.

### 14.2 Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:

- **IMDG/GGVSee-Klasse:**
- **UN-Nummer:**
- **Verpackungsgruppe:**
- **Label:**
- **EmS-Nummer:**
- **MFAG:**
- **Richtiger technischer Name :**
- **Bemerkungen:**  
Das Produkt ist nicht klassifiziert nach IMDG.

### 14.3 Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:

- **ICAO/IATA-Klasse:**
- **UN/ID-Nummer:**
- **Verpackungsgruppe:**
- **Label:**
- **Richtiger technischer Name:**
- **Bemerkungen:**  
Das Produkt ist nicht klassifiziert nach IATA.

## 15 Vorschriften

### 15.1 Kennzeichnung nach EG-Richtlinien:

- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**

Xn            gesundheitsschädlich

- **R-Sätze:**

R 20/21/22    Gesundheitsschädlich beim Einatmen; Verschlucken und Berührung mit der Haut

R 33            Gefahr kumulativer Wirkungen

R 52/53        schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern langfristig Schädliche Wirkungen haben

**Handelsname: Crystal Clear Series Part B**

• **S-Sätze:**

- |         |  |
|---------|--|
| S 01/02 | Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren                   |
| S 13    | von Nahrungsmittel, Getränken und Futtermitteln fernhalten                 |
| S 45    | Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen                         |
| S 60    | Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen |

**15.2 Nationale Vorschriften:**

- **Störfallverordnung:** keine Einstufung
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung:**
- **Wassergefährdungsklasse:**
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:**

**16 Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sowie die Angaben des amerikanischen Herstellers. Sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produkts in eigener Verantwortung zu beachten.