

# Produkt-Datenblatt

## Polyurethanweichschaum

Produkt: Polyurethan-Weichschaum oder PUR

Hersteller: Metzeler Schaum GmbH

Polyurethan-Schaumstoffe sind keine gefährlichen Produkte oder Mischungen von gefährlichen Substanzen. Sie sind als industrielle Polymere klassifiziert. Nach der EU Verordnung 1907/2006/EC (REACH) sind Polyurethane als „Artikel“ definiert und in diesem Zusammenhang ist es nicht verpflichtend ein Sicherheitsdatenblatt zu erstellen.

Um Kunden jedoch trotzdem mit nützlichen Informationen über die Charakteristik des Produkts Polyurethan-Weichschaum zu versorgen hat Europur dieses Material-Informations-Datenblatt erstellt – das lediglich aus Gründen der einfachen gewohnten Handhabung eine ähnliche Struktur wie Sicherheitsdatenblätter für gefährliche Substanzen und Mischungen aufweist.

### **A. Zubereitungsbezeichnung**

|                      |   |
|----------------------|---|
| Produktbezeichnung   | Polyether-Polyurethanschaum<br>Polyester-Polyurethanschaum  |
| Handelsbezeichnungen | Unterschiedlich, je nach Hersteller   |
| Zusammensetzung      | Polyurethan-Polymer   |
| Produkt-Daten        | Polyadditions-Produkt aus Diisocyanaten, Polyether/ Polyester-Polyolen und Wasser, geregelt durch Katalysatoren, Stabilisatoren und andere Substanzen, woraus ein |

|              |  |
|--------------|--|
|              | zellförmig aufgebauter Polyurethanschaum entsteht  |
| Vorschriften | Unter der EU-Verordnung über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen (EC-1272/2008) besteht für dieses Produkt keine Kennzeichnungspflicht, außer in Fällen bei denen es an die Konformität zur Biozid-Verordnung (BPR) (EU) 528/2012 gebunden ist. |

## **B. Physikalische Eigenschaften**

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Aggregatzustand/Aussehen   | Zellförmiges Material mit elastischen Eigenschaften                 |
| Farbe                      | Unterschiedlich je nach Herstellungsart                             |
| Dichte                     | 10-300 kg/m <sup>3</sup>  |
| Wasserlöslichkeit          | Unlöslich   |
| Geruch                     | Kein oder geringer Geruch   |
| Zündtemperatur             | Zwischen 315°C und 370°C  |
| Zersetzungstemperatur      | Oberhalb 180°C  |
| Thermische Energie         | 28.000 KJ/kg  |
| Stabilität und Reaktivität | Das Produkt ist bei Temperaturen zwischen - 40°C und +100 °C stabil |

## **C. Mögliche Brandgefahren**

|   |  |
|---|--|
| Selbstentzündungstemperatur (ASTM D 1929) | Zwischen 370°C und 427°C   |
| Brandgefahr                               | Das Produkt ist brennbar und entwickelt im Brandfall starke Hitze und dichten Rauch. Im Brandfall können sich Zersetzungsprodukte wie Russ, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid,, gasförmige Kohlenwasserstoffe und stickstoffhaltige Verbindungen bilden in unterschiedlichen Konzentrationen, die von den Brandbedingungen abhängen. |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Schmelzpunkt                      | Das Produkt hat keinen Schmelzpunkt , sondern zersetzt sich in gasförmige Verbindungen   |
| Geeignete Löschmittel             | Wasser, CO <sub>2</sub> , Pulverlöscher, Schaumlöscher   |
| Personenschutz bei großen Bränden | Brandbekämpfer sollten autonomes Atemgerät tragen. Sollte brennender Schaum in Kontakt mit der Haut kommen, sollte die betreffende Stelle mit Wasser gekühlt werden ohne den Schaum zu entfernen.Im Falle schwerer Verbrennungen ist sofort ein Arzt zu rufen. Falls Personen Verbrennungsgase eingeatmet haben, müssen sie aus der Brandzone evakuiert und medizinisch überwacht werden.  |
| Weitere Angaben zum Brandschutz   | Aussagen wie "ist flammhemmend ausgestattet" oder "enthält Flammenschutzmittel" werden manchmal verwendet, um die verbesserte Flammwidrigkeit in Kleinversuchen zu beschreiben. Sie geben jedoch nicht die Gefahren wieder, die unter den Bedingungen eines größeren Brandes herrschen.  |
| Lagerung & Verarbeitung           | Beim Verarbeiten von Polyurethanweichschaum sind alle Vorschriften , Betriebsanweisungen und technische Regeln hinsichtlich der Auslegung der Arbeitsstätte, der Maschinensicherheit und des personenbezogenen Arbeitsplatzschutzes zu beachten.Wegen der mit manchen Operationen bei der Verarbeitung von Blockschaum (z.B. beim Heißdrahtschneiden, Zerkleinern, der Flammenlaminierung usw.) einhergehenden Brandgefahr ist es ratsam, fachliche Expertise zu den vor Ort vorzusehenden Brandschutzmaßnahmen einzuholen.<br><br>Besonders ist auch auf die Gefahr der elektrostatischen Aufladung bei Verarbeitungsprozessen zu achten. |

#### **D. Angaben zur Toxikologie**

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Verschlucken                    | <p>Es gibt keinen wissenschaftlichen Nachweis darüber, dass PU-Schaum beim Verschlucken toxisch wirkt.</p> <p>LD50 (oral-Ratte) &lt;5000 mg/kg.</p>  |
| Einatmen                        | <p>Es sind keine gesundheitsschädigenden Wirkungen auf die Atemwege bekannt nach Kontakt mit Polyurethanschaum. Können bei Verarbeitungsschritten ( z.Bsp. Zerkleinern) Staubpartikel entstehen, so muss eine wirksame Absaugung vorhanden sein und /oder persönliche Arbeitsschutzausrüstung getragen werden.</p> <p>Luftkonzentrationen gleich oder grösser als 10mg/m<sup>3</sup> 8-H zeitbezogene Durchschnittskonzentration sind nicht erlaubt.</p> |
| Hautkontakt                     | <p>Es sind keine auf den Hautkontakt mit PU-Schaum folgenden schädlichen Auswirkungen bekannt.</p>   |
| Augenkontakt                    | <p>Staubpartikel können eine mechanische Reizung verursachen. Zum Entfernen der Staubpartikel mit Wasser spülen.</p>   |
| Mikrobiologische Verunreinigung | <p>PU-Schaum ist nach der Herstellung keimfrei.</p>  |

#### **E. Schutzmaßnahmen bei Handhabung, Lagerung und Verarbeitung**

|            |   |
|------------|---|
| Handhabung | <p>Bei der Handhabung des Schaumes ist keine besondere Schutzausrüstung oder -kleidung notwendig, da Haut, Augen und Atmungssystem außer bei Prozessen, in denen Staub entsteht, nicht gereizt werden</p> |
| Lüftung    | <p>Unter der Voraussetzung, dass eine angemessene allgemeine Belüftung vorhanden ist, sind für die meisten Handhabungs- und Schneideoperationen keine besonderen Schutzmaßnahmen erforderlich.</p>        |

|   |   |
|---|---|
| Belüftung bei bestimmten Verarbeitungsschritten | Eine örtliche Luftabsaugung ist bei einigen Verarbeitungsschritten notwendig, und zwar wenn bei Schleif und Sägeoperationen und Flockenherstellung Staub frei wird oder wenn während der Flammenlaminierung, Heißumformung oder beim Heißdrahtschneiden Dämpfe entstehen.   |
| Lagerung  | Bei der Lagerung Wärmequellen fernhalten (Streichholz, Zigarette, offenes Feuer, elektrische Heizgeräte, ...).<br><br>Durch UV-Strahlen kann eine Verfärbung der Oberfläche eintreten. Die qualitativen Eigenschaften des Schaumes werden dadurch nicht berührt.<br><br>Die Lagerung sollte gemäss den örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften und den speziellen Anforderungen der Versicherungsgesellschaften erfolgen. |
| Augenschutz                                     | Bei Prozessen, in denen Staub entsteht, sollten Schutzbrillen getragen werden.  |
| Schutzkleidung                                  | Nicht erforderlich, ausser bei Verarbeitungen, wo Staubpartikel entstehen. In diesen Fällen wird Haut und Atemschutz empfohlen.   |
| Weitere Schutzmaßnahmen                         | Bei voll ausgehärtetem Schaum sind keine besonderen Schutzmaßnahmen erforderlich. Bei der Handhabung frisch hergestellter Schäume sollten Schutzhandschuhe getragen werden.   |

## **F. Angaben zur Ökologie**

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Biologische Abbaubarkeit     | Je nach Typ des PU-Schaums wird das Produkt nicht oder nur langsam abgebaut.   |
| Weitere Angaben zur Ökologie | Polyurethanweichschäume enthalten keine die Ozonschicht zerstörenden Stoffe. Zu ihrer Herstellung werden keine Stoffe benutzt, die relevanten gesetzlichen Regelungen unterliegen. |

## G. Angaben zum Transport

|                    |   |
|--------------------|---|
| Kennzeichnung      | <p>PU-Schaum hat hinsichtlich Beförderung und Lieferung keine Einstufung nach den internationalen Vorschriften über den Transport gefährlicher Güter.</p> <p>Das Produkt ist nach den gegenwärtigen EU-/UN-Vorschriften für keine Transportart als gefährlich eingestuft.</p> |
| Vorsichtsmaßnahmen | <p>Für den Transport von PU-Schaum sind keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.</p>   |

## H. Hinweise zur Entsorgung

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Bearbeitungsreste aus der Produktion | <p>Polyurethanschaum-Verschnitt und die Bearbeitungsreste können normalerweise mit verschiedenen Verfahren recycelt werden, wenn sie nicht durch Fremdmaterial verunreinigt sind.</p>   |
| Verbraucherabfall                    | <p>Wenn eine Reihe technischer und wirtschaftlicher Bedingungen erfüllt sind, besteht eine Recycling-Option über das Rebonding-Verfahren. Wenn eine Wiederverwertung nicht möglich ist, können Fertigungsausschuss und Verbraucherabfall aus PU-Schaum durch Energierückgewinnung, durch Lagerung auf dafür zugelassenen Deponien oder durch Verbrennung unter kontrollierten Bedingungen entsorgt werden in Übereinstimmung mit EU und nationalem Recht. Die bevorzugte Methode sollte bei der nationalen/regionalen Behörde erfragt werden, die für die Abfallentsorgung zuständig ist.</p> |
| Gesetze und Bestimmungen             | <p>Nach den Umweltbestimmungen und Umwelt Richtlinien der EU bestehen für die Entsorgung von Standard-Schaum keine besonderen Auflagen.</p>   |

## **I. Haftungsausschlusserklärung**

Die nationalen Gesetze und Vorschriften sind einzuhalten.

Diese Informationen werden ohne ausdrückliche oder stillschweigende Garantie gegeben, außer dass sie nach dem besten Wissen des PU-Schaum-Herstellers zutreffend und richtig sind.

Die Angaben auf diesem Blatt beziehen sich nur auf das hierin speziell bezeichnete Material.

Der Hersteller übernimmt keine rechtliche Haftung für die Nutzung dieser Daten oder das Vertrauen auf deren Richtigkeit. Für Auskünfte zu den spezifischen Anwendungen des Produktes sollte Kontakt mit dem Hersteller aufgenommen werden.

## **Angaben für externe Material-Daten-Systeme oder PU-Schaum-Verarbeiter.**

Weich-Polyurethane sind Polymere und in Datensystemen wie z.B. dem IMDS als Erzeugnis und nicht als chemische Verbindung definiert. Unter REACH ist Polyurethanschaum als „Artikel“ definiert.

Zur Herstellung von PU-Schaum wird eine Reihe von Rohstoffen eingesetzt. Dazu gehören Diisocyanate, Polyole (größerer Anteil) und Wasser (kleinerer Anteil). Diese Komponenten sind voll reaktiv und werden über chemische Bindungen in die Struktur des PU-Polymers eingebaut.

Darüber hinaus werden in kleinen Konzentrationen weitere wichtige Additive mit unterschiedlichen Eigenschaften verwendet, von denen einige ebenfalls chemisch in die Polymermatrix eingebaut werden können.

Je nach Endanwendung, gesetzlichen oder Kundenanforderungen kann PU-Schaum auch folgende Stoffe in nicht meldepflichtiger Konzentration enthalten:

Aliphatische und/oder cycloaliphatische Amin-Katalysatoren,  
Flammschutzmittel,  
Silicone und/oder organische grenzflächenaktive Stoffe,  
Anorganische Zinnverbindungen,  
Organische und/oder anorganische Pigmente.

Aus dem fertigen Schaum lässt sich keine detaillierte Analyse über die eingesetzten Rohstoffe und Additive in Form letztgültiger Prozentangaben erstellen, da die meisten der eingesetzten Stoffe reaktiv sind und in die Struktur des PU-Schaums chemisch eingebunden werden bzw. bei der Herstellung während der Vernetzungsphase (24h) allmählich verschwinden.

Es sind keine Additive enthalten, die das Recycling nach dem Rebonding-Verfahren verhindern.

Die Stoffe Hg, Cd, Pb und Cr<sup>6+</sup> werden bei der Herstellung vom Polyurethan-Weichschaum dem Erzeugnis nicht absichtlich hinzugefügt.

Gegenüber Kunden in Automobilanwendungen besteht die Verpflichtung der Anzeige im IMDS-System. Ausser dem Produkt PU-Schaum, müssen auch Additive gemäss den Erfordernissen der GADSL (Global Automotive Declarable Substance List) angegeben werden.