

# PUR-Weichschaum

## Technische Fachgruppe PUR-Weichschaum

WEI20160323 · Stand 23.03.2016

### Einleitung

Die nachfolgende Beschreibung gibt den derzeitigen Stand der Erkenntnisse wieder und soll zur genaueren Beschreibung und Abgrenzung der PUR-Weichschaumprodukte dienen.

### Chemische Charakterisierung

Die auf Basis von Mineralöl hergestellten Rohstoffe für PUR werden unter Mitverwendung bestimmter Additive zur Reaktion gebracht. Dabei entsteht das Gas Kohlendioxid, welches die Aufschäumung der Mischung bewirkt. Die individuelle Rezeptur entscheidet über die Eigenschaften des fertigen Schaumstoffs – jede Qualität hat ihre eigene Zusammensetzung.

Chemisch betrachtet sind Polyurethan (PUR)-Weichschaumstoffe Polyadditionsprodukte aus Polyalkoholen und Diisocyanat, die in einer exothermen Reaktion, gesteuert durch Treibmittel (CO<sub>2</sub> aus der Diisocyanat/Wasserreaktion) und modifiziert unter Mitverwendung von Katalysatoren, Stabilisatoren und sonstigen Hilfsstoffen, zu einer breiten Palette unterschiedlicher Schaumstoffe reagieren.

Die PUR-Weichschaumproduzenten im FSK setzen bei der Herstellung keine Treibmittel ein, deren Verwendung nach der EU-Verordnung 2037/2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (FCKW), untersagt ist.

### Physikalische Daten

Dichte	14 - 300 kg/m <sup>3</sup>
Zustand (20°C)	flexibler, offen- bis halbgeschlossenzelliger Schaumstoff
Zersetzungstemperatur	> 180°C
Entzündungstemperatur	> 315°C
Selbstentzündungstemperatur	> 370°C
Brandschutzklassen	abhängig vom Schaumstoff-Typ
Geruch	schwacher Eigengeruch

### Produktsicherheit

PUR-Weichschaum ist nach Artikel 3 Nr. 3 der EU-Verordnung 1907/2006 (REACH) weder ein Stoff noch eine Zubereitung, sondern ein Erzeugnis. Eine Einstufungs- und Kennzeichnungspflicht gemäß der EU-Verordnung 1272/2008 (Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung) besteht nicht.

PUR-Weichschaum ist auch kein gefährliches Erzeugnis im Sinne dieser EU-Verordnung. Ein Sicherheitsdatenblatt gemäß Artikel 31 der EU-Verordnung 1907/2006 (REACH) ist daher nicht zu erstellen.

Generell sind bei Umgang, Transport und Verarbeitung von PUR-Weichschaum keinerlei besondere Maßnahmen zu treffen. Das Produkt unterliegt beim Transport nicht der Gefahrstoffverordnung ADR, RID, ADN, IMDG und IATA (Stand 2015). Bei der Verarbeitung sind die allgemeinen Vorschriften, Richtlinien und technischen Regeln für die Gestaltung von Arbeitsräumen, Arbeitsplätzen, für sichere Maschinen und Personenschutz zu beachten (Arbeitsstättenrichtlinie).

Dazu gehören zum Beispiel:

- **Check für Sicherheit und Gesundheitsschutz in Polsterbetrieben (BG RCI\_LI 002)**
- **BGV A1 Unfallverhütungsvorschrift**
- **BGR 223 Sicheres Arbeiten in der Kunststoffindustrie**
- **Betriebssicherheitsverordnung für Verarbeitungsmaschinen**

Es gibt keine spezifischen Vorschriften für PUR-Weichschaum. Es sind daher keine materialspezifischen Maßnahmen zu ergreifen.

Weiterführende Information zum Schutz des Menschen und der Umwelt bei sachgerechtem Gebrauch von PU-Weichschaumprodukten sind dem Materialdatenblatt der Technischen Fachgruppe PUR-Weichschaum zu entnehmen.

## Typisierung von PUR-Weichschaumstoffen

Bei PUR-Weichschaumstoffen gibt es eine große Variantenvielfalt für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche. Im Wesentlichen lassen sich folgende Schaumfamilien unterscheiden.

**PUR-Weichschaum** → **Polyetherschaum** → **Standardschaum**  
 → **HR-Schaum (Kaltschaum)**  
 → **Viskoelastischer Schaum**  
 → **Polyesterschaum**

Die Schaumfamilien unterscheiden sich in ihren eigenschaftsprägenden Merkmalen und ihren spezifischen physikalischen Eigenschaften und können darüber näher spezifiziert werden.

Generell weisen Polyetherschäume gegenüber Polyesterschäumen eine unregelmäßigere, tendenziell gröbere Zellstruktur auf. Polyetherschäume haben die besseren Komforteigenschaften durch höhere Punktelastizität und geringeren Hystereseverlust (Druckspannungsprüfung). Außerdem haben sie eine höhere Alterungsbeständigkeit bei Feuchtigkeit und Wärme.

Polyesterschaumstoffe werden aufgrund ihrer mechanischen Festigkeit, ihrer besseren Beständigkeit auf organische Lösungen und ihrer UV Stabilität tendenziell für den Einsatz im industriellen Bereich bevorzugt. Polyesterschaum kann durch Aufschmelzen geschweißt und verklebt werden.

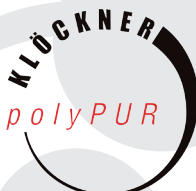
Durch ständige Weiterentwicklung des chemischen Prozesses und/oder nachgelagerter physikalischer Behandlungen der Schäume (post treatment) können jedoch sowohl Polyether- als auch Polyesterschäume so verändert werden, dass sich Eigenschaften verschiedener Schaumfamilien ergänzen und optimieren lassen. Hierzu liegen weitere technische Merkblätter des FSK zu PUR Weichschaumstoffen vor

Diese PRODUKT BESCHREIBUNG wurde im Fachverband Schaumkunststoffe und Polyurethane e.V. durch die Technische Fachgruppe PUR-Weichschaum erarbeitet.



Brüssel • Frankfurt • Stuttgart  
 Postanschrift: Stammheimer Straße 35 • D-70435 Stuttgart  
 Tel. +49 711 993 751-0 • [www.fsk-vsv.de](http://www.fsk-vsv.de) • [fsk@fsk-vsv.de](mailto:fsk@fsk-vsv.de)

In Kooperation mit:



#### Haftungsausschluss

Dieses Dokument dient ausschließlich zu Informationszwecken. Alle Daten und Informationen aus diesem Dokument stammen aus Quellen, welche der FSK e.V. für zuverlässig hält. Darüber hinaus haben die Verfasser die größtmögliche Sorgfalt verwandt, sicherzustellen, dass die verwendeten Fakten und dargestellten Meinungen angemessen und zutreffend sind. Trotz allem kann keine Gewähr oder Haftung für deren Richtigkeit übernommen werden – und zwar weder ausdrücklich noch stillschweigend. Darüber hinaus können alle Informationen unvollständig oder zusammengefasst sein. Weder der FSK e.V. noch die beteiligten oder mitwirkende Unternehmen übernehmen eine Haftung für Schäden, welche aufgrund der Nutzung dieses Dokuments oder seines Inhalts oder auf andere Weise in diesem Zusammenhang entstehen.