



# BAYDUR<sup>®</sup> VP.PU 60IK20

(Versuchsprodukt)

## Allgemeine Charakterisierung und Anwendung

Die Polyolformulierung Baydur VP.PU 60IK20 kann mit verschiedenen Desmoduren<sup>®</sup> zu Formteilen im Rohdichtebereich 500 - 700 kg/m<sup>3</sup> nach dem RIM-Verfahren verarbeitet werden.

Mit geeigneten Flammschutzmitteln können die formgeschäumten Reaktionsprodukte Baydur 66FR-1, Baydur 69FR und Baydur 60 FRS hergestellt werden.

Die fertig formulierte Polyolzubereitung ist FCKW- und füllstofffrei.

## Probenahme

Der Zutritt von Feuchtigkeit ist zu vermeiden.

Das Produkt ist vor der Probenahme zu homogenisieren.

## Vorläufige Produktspezifikation

Eigenschaft	Wert	Maßeinheit	Prüfmethode
Hydroxylzahl	515 ± 25	mg KOH/g	PET-11-01
Wassergehalt	0,55 ± 0,1	%	PET-19-01
Viskosität bei 25 °C	1450 ± 200	mPa·s	PET-10-01

## Sonstige Daten (Kenndaten)\*

Eigenschaft	Wert	Maßeinheit	Prüfmethode
Dichte bei 25 °C	ca. 1,05	g/ml	DIN 51757
pH-Wert	ca. 7,7		2201-0240101-92D

\* Dies sind nur allgemeine Informationen. Die angegebenen Werte sind kein Bestandteil der Produktspezifikation

## Verpackungsart

Rollsickenfässer<sup>1)</sup>, Tankwagen, Tankcontainer oder IBC auf Anfrage.

<sup>1)</sup> Das Entleeren der Fässer muß drucklos erfolgen, z. B. mit Pumpe oder Heber oder durch Ausgießen.

Damit verbietet sich auch ein Verarbeiten direkt aus dem Faß unter Druck.

## Lagerungsbedingungen

Die Fässer sind vor starker Sonneneinstrahlung zu schützen.

Die Gebinde müssen stets geschlossen aufbewahrt werden, um das Eindringen von Feuchtigkeit oder feuchter Luft zu vermeiden.



# BAYDUR<sup>®</sup> VP.PU 60IK20

(Versuchsprodukt)

Lagerfähigkeit ab Anlieferung: 6 Monate

Lagertemperatur: 23 - 35 °C

Gelagertes Material muß vor der Verarbeitung durch Rühren gründlich homogenisiert werden.

---

## Kennzeichnung und REACH-Anwendungen

Dieses Produktdatenblatt gilt nur in Kombination mit dem korrespondierenden, aktuellen Sicherheitsdatenblatt! Nur das Sicherheitsdatenblatt wird bei einer Aktualisierung der sicherheitsrelevanten Angaben – entsprechend den gesetzlichen Vorgaben – nachverteilt. Die aktuelle Einstufung und Kennzeichnung, Anwendungen und Verarbeitungsverfahren, sowie weitere sicherheitsrelevante Hinweise sind dem jeweils gültigen Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

---

## Verarbeitungsrezepturen

### Verarbeitungsrezeptur für Baydur 60:

100 Gew.-Tle. Baydur VP.PU 60IK20

140 Gew.-Tle. Desmodur 44P01

### Verarbeitungsrezeptur für Baydur 66 FR-1:

100 Gew.-Tle. Baydur VP.PU 60IK20

15 Gew.-Tle. Exolit<sup>®</sup> AP 422 <sup>2)</sup>, Lieferant Clariant AG

140 Gew.-Tle. Desmodur 44P01

### Verarbeitungsrezeptur für Baydur 66 FR-1 (BK):

100 Gew.-Tle. Baydur VP.PU 60IK20

15 Gew.-Tle. Exolit<sup>®</sup> AP 422 <sup>2)</sup>, Lieferant Clariant AG

5 Gew.-Tle. Schwarz Repitan/IN 99430, Lieferant: REPI S.p.A.

140 Gew.-Tle. Desmodur 44P01



# BAYDUR<sup>®</sup> VP.PU 60IK20

(Versuchsprodukt)

## Verarbeitungsrezepturen

### Verarbeitungsrezeptur für Baydur 69 FR:

100 Gew.-Tle. Baydur VP.PU 60IK20

15 Gew.-Tle. Exolit<sup>®</sup> AP 422 <sup>2)</sup>, Lieferant Clariant AG

145 Gew.-Tle. Desmodur<sup>®</sup> VP.PU 26BD14

### Verarbeitungsrezeptur für Baydur 60 FRS:

100 Gew.-Tle. Baydur VP.PU 60IK20

55 Gew.-Tle. Melamin DSM Standard <sup>3)</sup>, Lieferant DSM

30 Gew.-Tle. Melamin DSM Grade 003 <sup>3)</sup>, Lieferant DSM

14 Gew.-Tle. Exolit<sup>®</sup> RP 6520 <sup>4)</sup>, Lieferant Clariant AG

140 Gew.-Tle. Desmodur 44P01

<sup>2)</sup> Ammoniumpolyphosphat

<sup>3)</sup> Melamin

<sup>4)</sup> stabilisierter, mikroverkapselter roter Phosphor

Seitens des Lieferanten DSM erfolgte eine Umbenennung der Melaminprodukte.

Aus Melamin DSM Standard wurde Melamin DSM GPH und aus Melamin Grade 003 wurde Melafine.

Wenn Flammenschutzmittel mit gleicher chemischer Beschreibung, aber abweichenden Handelsnamen eingesetzt werden, obliegt es der Verantwortung des Produzenten von Fertigteilen sicherzustellen, dass das so erhaltene Polyurethan die erforderliche, normgerechte Klassifizierung gemäß der betroffenen Brandprüfung besitzt.



# BAYDUR<sup>®</sup> VP.PU 60IK20

(Versuchsprodukt)

## Verarbeitungshinweis

Die Verarbeitungskennndaten stammen aus Laborversuchen.

Die Rohstofftemperatur betrug ca. 23°C.

Das Baydur VP.PU 60IK20 wurde 30 sec bei etwa 3000 U/min mit Luft beladen und anschließend 10 sec mit Desmodur 44P01 verrührt.

Baydur VP.PU 60IK20	100 Gew.-Tle.
Desmodur 44P01	140 Gew.-Tle.

Startzeit ca. 25 sec

Abbindezeit ca. 42 sec

Raumgewicht (Labor) freigeschäumt ca. 180 g/l

---

## Maschinenverarbeitungsparameter

Empfohlene Verarbeitungstemperatur 28 – 35 °C

Werkzeugtemperatur 55 – 65 °C

Rohdichte für Formteile 500 – 700 kg/m<sup>3</sup>

---

## Trenneigenschaften

Baydur VP.PU 60IK20 / Desmodur 44P01 oder Desmodur VP.PU 26BD14 kann in beheizten Metallformen je nach Formteilgeometrie völlig ohne externes Trennmittel oder ggf. mit sehr geringem Trennmittelauftrag hergestellt werden.



# BAYDUR<sup>®</sup> VP.PU 60IK20

(Versuchsprodukt)

## Eigenschaften

Die zur Ermittlung der mechanischen, der thermischen und sonstigen Eigenschaften benötigten Prüfkörper wurden aus einer 1 000 x 500 x 10 mm großen Platte herausgeschnitten.

Mechanische Eigenschaften	Einheit	Norm	Baydur 60 44P01	Baydur 66FR-1	Baydur 69FR
Dichte	kg/m <sup>3</sup>	DIN EN ISO 845	615	615	635
Zugfestigkeit	MPa	DIN EN ISO 527-2	20	18	-
Reißdehnung	%	DIN EN ISO 527-2	8	7	-
Biegefestigkeit	N/mm <sup>2</sup>	DIN 53423	37	34	32
Biege E Modul	N/mm <sup>2</sup>	DIN 53423	940	900	950
Druckspannung bei 10% Stauchung	MPa	DIN 53421	20	19	-
Schlagzähigkeit bei 22°C	kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179	18	15	12
Oberflächenhärte Shore D		DIN 53505	70	67	64
Wärmebiegebeanspruchung (10 mm)	°C	TM900024	90	88	-
Wärmeformbeständigkeit Meth. B (0,45 MPa)	°C	DIN EN ISO 75	78	76	78
<b>Elektrische Eigenschaften</b>					
Spez. Oberflächenwiderstand	Ω	ASTM D257	1,6 <sup>16</sup>	-	-
Spez. Durchgangswiderstand	Ω*m	ASTM D257	1,9 <sup>13</sup>	-	-
<b>Sonstige Eigenschaften</b>					
Wasserdampfdurchlässigkeit	g/m <sup>2</sup> d	DIN 53122	ca. 0,5	-	-
Wasseraufnahme (7 / 14 Tage)	Gew. %	DIN EN ISO 62	ca. 0,9 / 1,5	-	-
	Vol. %		ca. 0,8 / 1,1		

Diese Werte dienen zur Orientierung und müssen im Einzelfall an Fertigteilen unter den Produktionsbedingungen des Verarbeiters überprüft werden.



# BAYDUR<sup>®</sup> VP.PU 60IK20

(Versuchsprodukt)

## Schwindung

Dichte: ca. 600 kg/m<sup>3</sup>

Formstandzeit: ca. 5min

Formtemperatur: ca. 60°C (Aluminiumwerkzeug)

Plattendicke	10mm	6mm	4mm
60IK20 / 44P01	ca. 0,55	ca. 0,50	/
Baydur 66 FR-1	/	ca. 0,45	ca. 0,35
Baydur 69 FR	ca. 0,60	ca. 0,45	/
Baydur 60 FRS	ca. 0,45	/	/

Die Verarbeitungsschwindung ändert sich bei abweichenden Verarbeitungsbedingungen und besonders bei Übergang zu anderen Formteilgeometrien. Langzeitlagerung bei hoher aber auch bei besonders niedriger Luftfeuchte kann größere oder auch kleinere Schwindungsmaße verursachen.

## Brandverhalten

### UL Subject 94:

Baydur 66FR-1 und Baydur 69FR sind mit Ammoniumpolyphosphat brandgeschützte Baydur-60-Varianten.

Baydur 66FR-1 (NC) erreicht im Rohdichtebereich 560 bis 650 kg/m<sup>3</sup> ab 5,8 mm Wandstärke das Brandschutzergebnis UL94 V0 nach Underwriters Laboratories Inc.

Baydur 66FR-1 (BK) erreicht im Rohdichtebereich 560 bis 650 kg/m<sup>3</sup> bei Wandstärken ab 4,0 mm das Brandschutzergebnis UL94 V0 nach Underwriters Laboratories Inc.

Baydur 69FR erreicht im Rohdichtebereich von 560 bis 650 kg/m<sup>3</sup> bei Wandstärken ab 5,8 mm die Brandschutzergebnisse UL94 V0 und UL94 5VA nach Underwriters Laboratories Inc.

Unter File-Nr. E 83364 sind die Produkte bei Underwriters Laboratories Inc., USA, gelistet.

### Glühdrahtprüfung (DIN EN 60695-2-12:2001):

Baydur 60: Glühdrahtentflammbarkeitszahl (GWFI) : 650°C / 2,95mm

Baydur 66FR: Glühdrahtentflammbarkeitszahl (GWFI) :900°C / 2,95mm



# BAYDUR<sup>®</sup> VP.PU 60IK20

(Versuchsprodukt)

## Brandverhalten

### Bundesbahntest (DIN 5510):

Baydur 60 FRS erfüllt die Brandschutzanforderungen nach DIN 5510 (Bundesbahntest) bei einer Materialstärke von 10mm und einer Formteildichte von 600 kg/m<sup>3</sup> mit dem Ergebnis S 4, SR 2, ST 2.

### FMVSS 302:

Die Anforderungen nach FMVSS 302 und der Richtlinie 95/28/EG an die horizontale Brenngeschwindigkeit wurden von Baydur VP.PU 60IK20 (Baydur 60 - siehe Verarbeitungshinweis) bei einer Formteildichte von 500-600 kg/m<sup>3</sup> erfüllt.

---

Die in diesem Merkblatt beschriebenen Verfahren zur Prüfung des Brandverhaltens von Polyurethan und die aufgeführten Ergebnisse lassen keine unmittelbaren Rückschlüsse auf jedes in der praktischen Anwendung mögliche Brandrisiko zu.

Des Weiteren ist der Produzent von Fertigteilen nicht von einer Verpflichtung entbunden, eigene geeignete Versuche/Testungen an seinem Endprodukt hinsichtlich des Brandverhaltens bzw. des Brandrisikos durchzuführen, um die Konformität mit der geforderten Brandschutznorm sicherzustellen.

---

Es handelt sich um ein Verkaufsprodukt im Versuchsstadium (Versuchsprodukt), dessen Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Endgültige Aussagen über Typkonformität, Verarbeitungsfähigkeit, Langzeiterprobung unter verschiedenen Bedingungen o. ä. produktions- und anwendungstechnischen Parameter können daher nicht gemacht werden. Eine Gewähr für das Produktverhalten bei Einsatz und Verarbeitung wird nicht übernommen. Jegliche Verwendung des Versuchsprodukts erfolgt außerhalb unserer Verantwortung.

Dieses Produkt ist nicht als "Medical Grade" gekennzeichnet und darf daher nicht für die Herstellung eines Medizinproduktes oder von Zwischenprodukten für Medizinprodukte verwendet werden, die bei normaler Anwendung dafür vorgesehen sind, in direkten Kontakt mit dem Körper des Patienten zu kommen (z. B. Haut, Körperflüssigkeiten oder Gewebe, dazu zählt auch indirekter Blutkontakt)\*. Im Falle einer beabsichtigten Verwendung des Produktes für die Herstellung eines Medizinproduktes oder von Zwischenprodukten für Medizinprodukte muss Bayer MaterialScience AG vorab kontaktiert werden und ihr Einverständnis zu einer solchen Verwendung des Produktes schriftlich erklärt haben. Die Entscheidung, ob das Produkt für die Herstellung eines Medizinproduktes oder von Zwischenprodukten für Medizinprodukte geeignet ist, wird alleine von dem Käufer des Produkts getroffen, ohne sich auf Zusicherungen oder Gewährleistungen der Bayer MaterialScience AG zu stützen. \*Sehen Sie dazu auch das Dokument "Guidance on Use of Bayer MaterialScience Products in a Medical Application" Bei eventuellen Rückfragen wenden Sie sich bitte an: [productsafety@bayerbms.com](mailto:productsafety@bayerbms.com)

Herausgeber: Business Unit Polyurethane  
Bayer MaterialScience AG,  
D-51368 Leverkusen, Deutschland  
[www.bayermaterialscience.com](http://www.bayermaterialscience.com)

**Ansprechpartner :**  
Schlecht, Sebastian  
Tel. +49 214 / 30-24693