

# Vorläufige Information für Versuchsprodukt ELASTOLLAN® EXP N 1165 D 13U001



® = Eingetragenes Warenzeichen der BASF Polyurethanes GmbH

## Charakteristik:

Elastollan EXP Typen sind neu entwickelte Produkte oder Variationen von existierenden Handelsprodukten, die sich in einer Experimentierphase bezüglich der Evaluierung der Anwendbarkeit, Verarbeitbarkeit oder neuer Eigenschaften befinden. Modifizierungen des Produkts zur Verbesserung der Eigenschaften müssen ohne Vorabinformation erwartet werden. Nach der Evaluierungsphase wird entschieden, ob das Produkt unter einem neuen Handelsnamen kommerzialisiert wird.

Thermoplastisches Polyether-Polyurethan, auf nachwachsenden Rohstoffen basierend, mit ausgezeichneten mechanischen Eigenschaften wie hoher Zugfestigkeit und hohem Weiterreißwiderstand, sehr guter Verschleißfestigkeit. UV-stabilisiert.

Merkmal	Einheit	Wertebereich	Prüfverfahren in Anlehnung an
Härte	Shore D	65	DIN ISO 48-4 (3s)
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	1,176	DIN EN ISO 1183-1-A
Zugfestigkeit	MPa	50	DIN 53504-S2
Reißdehnung	%	310	DIN 53504-S2
Weiterreißwiderstand	kN/m	190	DIN ISO 34-1Bb
Abrieb	mm <sup>3</sup>	60	DIN ISO 4649-A
Biobasierter Kohlenstoffanteil (% total organischer Kohlenstoff)	%	14	ASTM D 6866
Biobasierter Massenanteil *	%	14	DIN EN 16785

Die Testplatten wurden aus Granulat mit weniger als 0,02% Wassergehalt gespritzt. Die Testplatten wurden 20 Stunden bei 100°C getempert. Die Probekörper wurden aus 2mm bzw. 6mm starken Testplatten gestanzt. Die Prüfungen wurden bei 23 ± 2°C und 50 ± 6% rel. Luftfeuchte durchgeführt.

\* Kalkulatorischer Wert, EXP N 1165 D 13 U 001 ist 100 % organisch

Vorläufige Orientierungswerte. Keine Beschaffenheitsangaben!

## Lieferform und Verpackung:

Granulat; die Art der Verpackung erfolgt produktspezifisch und nach Absprache

## Trocknung:

Elastollan® EXP N 1165 D 13 U 001 ist hygroskopisch.

Vor der Verarbeitung ist es erforderlich Elastollan® EXP N 1165 D 13 U 001 3-4 Stunden bei 100-110°C möglichst im Trockenlufttrockner zu trocknen.

Additive unbedingt mittrocknen. Der Wassergehalt des Granulats sollte bei der Verarbeitung unter 0,02% liegen.

### Spritzgussverfahren:

Verarbeitungstemperaturen: Die Schmelze sollte beim Ausspritzen blasen- und schaumfrei sein. Im Bedarfsfall müssen die Trocknungstemperaturen angepasst werden.

**Die Temperaturen sind Richtwerte und können in Abhängigkeit von Maschine und Werkzeug abweichen.**

Einzug [°C]	Zone1 [°C]	Zone2 [°C]	Zone3 [°C]	Zone4 [°C]	Düse [°C]	Massetemp. [°C]	Werkzeug-temp. [°C]
40	200-220	205-225	210-230	215-235	220-240	215-235	15-70

### Allgemeine Empfehlungen:

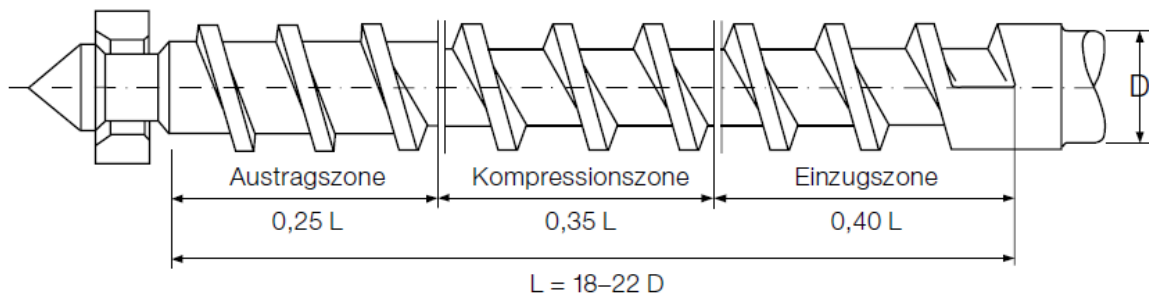
Umfangsgeschwindigkeit (Schneckendrehzahl)		< 0,2 m/s   12 m/min			
Spezifischer Staudruck		50-150 bar			
Einspritzgeschwindigkeit		rel. niedrig			
Schmelzeverweilzeit (incl. Heißkanal)		< 10 min			
Schneckendrehzahlen	dSchnecke [mm]	30	45	50	60
	n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]	135	85	70	60

Um gut entformen zu können, sind die Auswerfer zwei- bis dreimal so groß wie bei harten Thermoplasten auszulegen.

Ebenso begünstigt, insbesondere bei weicheren Typen, eine Werkzeugoberfläche mit einer Rauhtiefe von ca. 25-30 µm die Entformbarkeit.

### Maschinenauslegung:

Für die Verarbeitung von Elastollan® EXP N 1165 D 13 U 001 eignen sich Spritzgießmaschinen, ausgerüstet mit eingängigen 3-Zonen-Schnecken. Kurz-Kompressionsschnecken sind nicht geeignet. Das Kompressionsverhältnis sollte 1:2 betragen und auf keinen Fall 1:3 überschreiten. Eine eingebaute Rückstromsperre ist notwendig.



### Extrusionsverfahren:

Die Temperaturen sind Richtwerte und können in Abhängigkeit von Maschine und Werkzeug abweichen.

Einzug [°C]	Zone1 [°C]	Zone2 [°C]	Zone3 [°C]	Zone4 [°C]	Adapter [°C]	Extrusionskopf [°C]	Düse [°C]
gekühlt*	150-170	160-180	170-190	180-200	185-205	185-205	180-200

\*bei Verwendung eines genuteten Einzugs

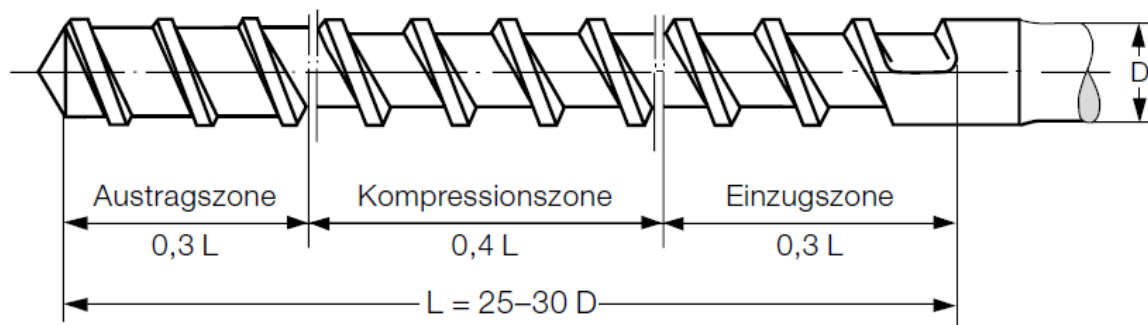
### Allgemeine Empfehlung: max. Umfangsgeschwindigkeit 0,15m/s

Schneckendrehzahlen	dSchnecke [mm]	30	45	50	60
	n <sub>max</sub> [min <sup>-1</sup> ]	80	60	50	45

Bei Inbetriebnahme der Extrusionsanlage mit einer Schneckenumfangsgeschwindigkeit von ca. 0,05m/s und "unterfüttert" anfahren. Dabei sollte der Massedruck am Adapter, als auch die Stromaufnahme permanent kontrolliert werden.

### Maschinenauslegung:

Für die Verarbeitung von Elastollan® EXP N 1165 D 13 U 001 sollten Einschneckenextruder mit einem Kompressionsverhältnis von 1:2 bis 1:3, vorzugsweise 1:2,5 eingesetzt werden. BASF Erfahrungen zeigen, dass sich am besten Dreizonenschnecken mit einem L/D-Verhältnis von 25 bis 30 eignen. Das Spiel zwischen Schnecke und Zylinder sollte 0,1 bis 0,2mm betragen. Geeignet sind ebenfalls mehrgängige Schnecken, wie Barrierschnecken. Nicht empfehlenswert sind dagegen Kurzkompressionsschnecken.



### Lagerfähigkeit und Verarbeitung:

Unser Produkt ist bei kühler und trockener Lagerung in verschlossenen und unbeschädigten Originalgebinden ab Warenausgang (Lieferdatum) über einen Zeitraum von 18 Monaten verarbeitbar.

Darüber hinaus endet/entfällt unsere Gewährleistung. Die Rechte des Käufers bei Mängeln bleiben hiervon unberührt.

### Lagerung:

Elastollan® EXP N 1165 D 13 U 001 ist feuchtigkeitsempfindlich und daher stets in dicht verschlossenen Gebinden aufzubewahren. Nähere Informationen zur Vortrocknung, Verarbeitungstemperaturen und Nachbehandlung sind dem gesonderten Informationsblatt "Thermoplastisches Polyurethan-Elastomere Elastollan®-Verarbeitungshinweise", oder den Verarbeitungsdatenblättern zu entnehmen.

### Sicherheitshinweise:

Bitte machen Sie sich vor der Verarbeitung von Elastollan® EXP N 1165 D 13 U 001 mit dem Sicherheitsdatenblatt vertraut.

### Abfallbeseitigung:

Nähere Informationen sind den länderspezifischen Druckschriften, sowie dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

### **3 D Druck Anwendungen und Gefährdungen:**

Der 3-D-Druck entwickelt sich zu einer populären Methode für die schnelle Erzeugung von Prototypen. Bitte beachten Sie dabei, dass 3-D-Drucker sehr unterschiedliche Prozessmechanismen verwenden und dass eine Emission von gefährlichen Dämpfen und Gasen während des Druckprozesses in Abhängigkeit von den verwendeten Prozessparametern möglich ist. Des Weiteren ist es möglich, dass im Rahmen des 3-D-Drucks bezüglich des Hautkontaktes gefährliche Substanzen verwendet oder erzeugt werden. Vor diesem Hintergrund raten wir auch dringend von einer Nutzung unserer Produkte für private 3-D-Druck Prozesse ab. Da die Druckprozesse jedoch vielfältig und außerhalb unser detaillierten Kenntnisse ablaufen, kann die BASF Polyurethanes GmbH Ihnen keine Empfehlungen, detaillierte Anweisungen oder konkrete Maßnahmen für eine sichere Handhabung unserer Produkte im 3-D-Druck Prozess benennen. Dieses liegt in der alleinigen Verantwortung des Anwenders, der unsere Produkte in 3 D-Druck Anwendungen vermarktet oder verwendet.

### **Wichtiger Hinweis:**

Die Angaben in diesem Dokument sowie Unterstützungs- und Beratungsleistungen basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen und werden nach bestem Wissen erbracht. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei Verarbeitung und Anwendung unseres Produktes nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen, insbesondere im Hinblick auf die Eignung der gelieferten Waren für die vom Käufer beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Eine Garantie bestimmter Eigenschaften oder die Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Alle hierin vorliegenden Beschreibungen, Zeichnungen, Fotografien, Daten, Verhältnisse, Gewichte, Messwerte etc. können sich ohne Vorankündigung jederzeit ändern und stellen nicht die vertraglich vereinbarte Beschaffenheit des Produktes dar. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.

Bitte beachten Sie, dass dieses Produkt nicht für die Verwendung im Lebensmittelkontakt vorgesehen ist.

Zur Feststellung der Eignung der BASF Polyurethanes GmbH Produkte für bestimmte Anwendungen ist eine umfassende Evaluierung durch den/die Verarbeiter, Hersteller und/oder Inverkehrbringer notwendig. Ist beabsichtigt, Bedarfsgegenstände (z. B. Gegenstände mit Hautkontakt oder Spielzeug) oder Medizinprodukte herzustellen, sind nationale und internationale Gesetze und Regelungen zu berücksichtigen.

Wo solche nicht existieren, sollten die gesetzlichen Anforderungen für Bedarfsgegenstände bzw. Medizinprodukte in der Europäischen Union und in den USA sowie global akzeptierte Normen als Referenz herangezogen werden. Bei weiteren Fragen bitten wir Sie, mit der BASF Polyurethanes GmbH Vertriebsabteilung und unserer Abteilung Ökologie und Produktsicherheit Kontakt aufzunehmen.

### **Für weitere Informationen stehen unsere Kundenberater gerne zur Verfügung:**

#### **BASF Polyurethanes GmbH**

Elastogranstraße 60

49448 Lemförde

Telefon +49 (0) 5443/12-3456

Fax +49 (0) 5443/12-2555

E-Mail [elastollan-infopoint@basf.com](mailto:elastollan-infopoint@basf.com)

[www.elastollan.com](http://www.elastollan.com)