

Technisches Merkblatt

Modellharz PS 02

Materialbeschreibung und Anwendungsgebiete		
Ungefülltes Dreikomponenten-Polyurethan-Gießharz für Modellbau, Werkzeugbau, Formenbau <ul style="list-style-type: none"> • Reaktion: Polyaddition • für sehr schnellhärtende Vollgüsse und Oberflächengüsse • variabler Einsatz durch Wahl unterschiedlicher Füllstoffe, Farbpigmente und Metallpulver • Material hochfüllbar für Oberflächenguss, Vollguss und Hinterfüllung • Farbton: weißlich (70 011) 		
Produktvorteile		
<ul style="list-style-type: none"> • kein Absetzen von Füllstoffen, da diese separat zugegeben werden • keine Geruchsbelästigung, da fast geruchlos • geringe Empfindlichkeit gegenüber Holzfeuchtigkeit • Einstellung der Gießviskosität durch variablen Füllstoffgehalt 	<ul style="list-style-type: none"> • Einstellung der Materialeigenschaften durch Wahl geeigneter Füllstoffe • Die Wärmeformbeständigkeit bietet umfangreiche Einsatzmöglichkeiten im Werkzeugbau und Formenbau, z.B. für Vakuumtiefziehformen. • beständig gegen aggressive Bestandteile wie Kühl- und Schmiermittel, Gießereiformstoffe und Trennmittel 	
Verarbeitungsdaten		
	Harz	Härter (99 784)
<ul style="list-style-type: none"> • Viskosität (23°C) • Dichte (20°C) • Mischungsverhältnis in Gewichtsteilen • Mischungsverhältnis in Volumenteilen • Füllstoffbeispiele <ul style="list-style-type: none"> RESAU - Aluminiumhydroxid Aluminium - Pulver (< 63 µm) RESAU-Schiefermehl 	ca. 350 mPas ca. 1,00 g/cm ³	ca. 20 mPas ca. 1,13 g/cm ³
	100	100
	100	88
	400	
	400	
	160	
	Mischung	
<ul style="list-style-type: none"> • Viskosität (23°C) • Dichte (20°C) • Ergiebigkeit • Verbrauch • Topfzeit (200g) bei 20°C • Ausformzeit bei 23°C • Aushärtezeit bei 23°C 	ca. 200 mPas ca. 1,06 g/cm ³ 1 kg ca. 0,94 Liter Pro Liter ca. 1,06 kg ca. 2 Minuten ca. 3 – 4 Minuten mit Füllstoff ca. 15 – 30 Minuten ca. 1 Stunde	

Verarbeitung

Vorbehandlung der Form

- 2 – 3-mal Trennmittel W 80 auftragen, ablüften lassen und evtl. polieren
- Holz und Gips mit hohem Feuchtigkeitsgehalt vorher versiegeln, z.B. mit Modellack, Formversiegler oder mehrfach Trennmittel W 80 auftragen

Verarbeitungstemperatur und ungünstige Bedingungen

- optimal bei 20°C, mindestens 10°C; über 30°C wird die Zeit der Gießfähigkeit verkürzt und die Maßgenauigkeit durch die erhöhte exotherme Reaktion beeinträchtigt
- Hohe Luftfeuchtigkeit oder extremer Wassergehalt der Arbeitsmaterialien (z.B. Holz, Gips usw.) kann durch Reaktion mit dem Härter des Harzgemisches zu Blasenbildung und zur Verlängerung der Aushärtezeit führen; deshalb Untergrund aus Holz, Gips usw. gut versiegeln (RESAU-Formversiegler) oder mehrfach mit Trennmittel W 80 behandeln; angebrochene Behältnisse, insbesondere die des Härters gut verschließen!

Schichtaufbau

- Schichtstärke über 20 mm oder Volumen ab ca. 1 Liter zweckmäßig schichtweise gießen
- Innerhalb von 3 – 4 min erfolgt einwandfreie Verbindung der Schichten

Einarbeitung der Füllstoffe

- Harz im Kanister zuerst gut aufschütteln, damit abgesetztes Weißpigment gelöst wird
- durch Vorversuche Füllstoffmenge für eine optimale Gießviskosität ermitteln
- **Harzmenge vorlegen, Füllstoffe begeben und erst zum Schluss Härter zugeben und alles vermischen**
- hohen Wassergehalt bei den Füllstoffen vermeiden, da die Reaktion des Härters mit Wasser zur Blasenbildung führen kann!

Chemische Nachhärtung auch im ausgeformten Zustand.

Für die Maßgenauigkeit bzw. Formstabilität ist es von Vorteil, das gegossene Formteil solange wie möglich in der Gießform zu lassen.

Physikalische Daten (Prüfwerte des ausgehärteten Materials)

	ungefüllt	+ 3T Aluminiumhydroxid
• Biegefestigkeit (ISO 178)	40 – 45 N/mm ²	30 – 35 N/mm ²
• E-Modul aus Biegeversuch (ISO 178)	1.100 N/mm ²	3.000 N/mm ²
• Schlagbiegefestigkeit (ISO 179)	7 – 8 kJ/m ²	4 – 5 kJ/m ²
• Druckfestigkeit (ISO R 604)	30 – 35 N/mm ²	65 – 70 N/mm ²
• Shorehärte (Shore D) (ISO 868)	75	82
• Wärmeformbeständigkeit (ISO 75 A)	75°C	80°C
• Wärmeausdehnungskoeffizient	25*10 ⁻⁵ /K	10 ⁻⁶ /K
• Wasserabsorption (ISO/R 62, 24 h/23°C)	35 mg	14 mg

Die Prüfwerte werden nach Norm an entsprechenden Prüfkörpern erfasst und lassen sich nicht unbedingt auf die geometrisch unterschiedlichen Formteile in der Praxis übertragen. Zum Beispiel wird zur Wärmeformbeständigkeit die Temperatur ermittelt, bei der sich ein Prüfkörper in Zweipunktauflage unter definierter Punktbelastung in bestimmtem Maße deformiert. Eine direkte Übertragung des Temperaturwertes auf die max. Wärmebelastung in der Praxis ist nicht möglich. Die Anwendungstemperaturgrenze ist grundsätzlich höher, zumal oft die gleichzeitig mechanische Belastung (Druck, Biegung usw.) fehlt.

Lieferform	
<ul style="list-style-type: none"> • Einzelpackung 	
Kunststoffkanister für Harz	à 5,0 kg (5,0 Liter)
Kunststoffkanister für Härter	à 5,0 kg (4,4 Liter)
Lagerung	
Die Verpackung trocken und gut verschlossen halten, um Verunreinigung und Absorption von Feuchtigkeit zu vermeiden. Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern. Lagertemperatur: 10 – 30°C.	
Lagerstabilität: ca. 1 Jahr	
Sicherheit – Mögliche Gefahren	
<p>Harz: Verursacht schwere Augenreizung. Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.</p> <p>Härter: Gesundheitsschädlich bei Einatmen. Verursacht Hautreizungen. Verursacht schwere Augenreizung. Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Kann vermutlich Krebs erzeugen. Kann die Atemwege reizen. Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.</p> <p>Die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter sind zu beachten. Sie enthalten u.a. Angaben zu Kennzeichnung, Entsorgung, Transport und Lagerung sowie Informationen zu Handhabung, Produktsicherheit und Ökologie.</p>	

Unsere technischen Merkblätter sollen nach bestem Wissen beraten, eine Gewähr wird nicht übernommen. Eigene Prüfung und Versuche vor Verwendung sollten vorgenommen werden.

Eigenschaftszusicherungen, Produzentenhaftung oder Gewährleistungen sind ohne unsere Abklärung der konkreten Einsatzzwecke und -bedingungen ausgeschlossen. Reklamationen nur in unseren Originalgebinden.