

Arathane® Vergussmassen/Giessharze

Polyurethan
gefüllt/ungefüllt

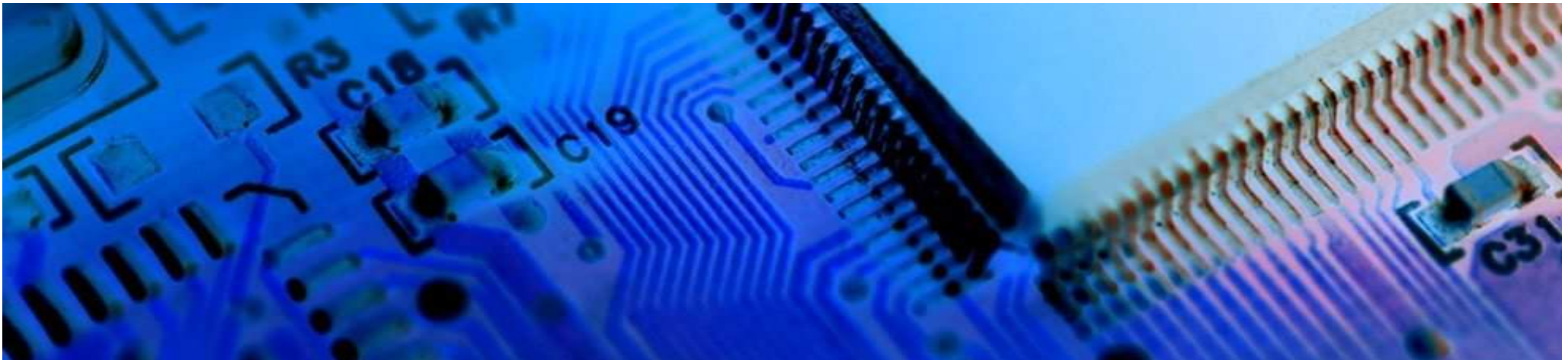
Polyurethan Giessharz /PUR Giessharz, Raumtemperatur härtend

Polyole werden mit Isocyanat (z.B. MDI oder HDI) gehärtet. Die Reaktion setzt unmittelbar mit dem Vermischen dieser Komponenten ein. Die entstehende Reaktionswärme fällt deshalb moderat aus wodurch auch größere Vergussvolumen ermöglicht werden. Vorzugsweise werden Polyurethane aufgrund der niedrigen Preise eingesetzt.

Feuchtigkeit reagiert mit Isocyanat zu CO₂ welches beim Vollverguss unerwünscht ist. Deshalb haben wir Harzkomponenten welche Feuchtigkeitsfänger enthalten. Auf diese Weise wird das Giessharz unempfindlich gegenüber Feuchtigkeit gemacht.

Je nach benötigter Anforderung ist Giessharz mit folgenden Eigenschaften erhältlich:

- Niedrige Viskosität und einfache Verarbeitung
- Gute Wärmeleitfähigkeit
- Geringe Exothermie und Schrumpf
- Reaktivität kann einfach angepasst werden
- Gelierzeit von 2 Minuten bis 90 Minuten erhältlich
- Verarbeitung auch bei tieferen Temperaturen möglich
- Flexibilität auch bei tiefen Temperaturen
- Geeignet für druckempfindliche Bauteile
- Gute Rissbeständigkeit auch Thermische Zyklen
- Verguss von grossen Bauteilen
- Chemische Beständigkeit
- Gute Haftung
- Geringe Kosten
- Tiefe Mischviskositäten mit exzellenter Fließfähigkeit
- Hoher Füllgrad bei guter Verarbeitung
- UL 94 V0 Zulassung



Quelle: Technical data sheets of Huntsman Advanced Materials
Arathane® is a registered tradename of Huntsman Advanced Materials

Gießharz	Harz	CW 5620	CW 5620 ACC2	CW 5620 ACC5	CW 5650	XW 949-1 blue	CW 32000	XB 5633	U 6920	U 6910 ACC	U 6942	CW 5631
	Härter	HY 5610	HY 5610	HY 5610	HY 5610	HY 5610	HY 5611-1	HY 5610	U 001B	HY 5611-1	U 001B	HY 5610

Chemische Basis												
Farbe												
Dichte												
Füllstoffgehalt												
Mischungsverhältnis												
Viskosität												
Topfzeit												
Gelierzzeit												

Mindesthärtezeit	h/°C	24 / 25 or 6 / 80	24 / 25 or 6 / 80	24 / 25 or 6 / 80	24 / 25 or 6 / 80	24 / 25 or 6 / 80	24 / 25 or 6 / 80	24 / 25 or 6 / 80	24 / 25 or 6 / 80	#	24 / 25 or 6 / 80	24 / 25 or 6 / 80
Glasumwandlungstemperatur (DSC)	°C	20	20	20	-47	-62	14	25	60	55	< 20	47
Martens Temperatur	°C											
Wärmeleitfähigkeit	25°C	W/mK								\$'''	\$	0.6
Wärmeausdehnungskoeffizient	ppm/K	55@Alpha1 150@Alpha2	55@Alpha1 150@Alpha2	55@Alpha1 150@Alpha2	43@Alpha1 162@Alpha2	163 @ 20-80°C	88 @ Alpha1 139 @ Alpha2	150@Alpha2		60@Alpha1 135@Alpha2	130-160	70@Alpha1 135@Alpha2
Wärmeklasse		%& '()	%& '()	%& '()	E (120°C)	%& '()		%& '()	%& '()	F (155°C)	*& '()	F (155°C)
Shore Härte	23°C	Shore D		40 (D14-47@ ppw100/15-24)	A 78	20	38 / 83	D40/A89	60-70		D40/A87	
Entflammbarkeit	UL 94	grade	+ & ,,)	+ & ,,)	+ & ,,)	+ & ,,)		+ & ,,)	+ & ,,)	+ & ,,)	+ & \$,,)	+ & ,,)
Glow-wire test (850°C)			IEC 60695-2-11									
Biegefestigkeit	max 25°C	MPa										
Randfaserdehnung	25°C	%										
Biege E-Modul	25°C	MPa										2100
Zugfestigkeit	max 25°C	MPa	"	"	"	56	37	24	110	2	44	30
Randfaserdehnung	25°C	%	70	70	70							6
E-Modul	25°C	MPa										
Druckfestigkeit max.	25°C	MPa										
Schlagfestigkeit		kJ/m2										
Wasseraufnahme	23°C	days / %										1 / 0.1
	100°C	min / %										30 / 0.3

Durchschlagsfestigkeit	kV/mm				"				-	"	29	29
Dielektrischer Verlustfaktor tan δ (50 Hz)	23°C	%										
	60°C	%										
Dielektrizitätskonstante εr (50 Hz)	23°C		6	6	6	9	2.9	7.4	7.2	4.4	4.4	5.5
	60°C											8-9/70°C
Spezifischer Durchgangswiderstand ρ	25°C	Ohm cm	13	13	13	10	4 x 10 ¹⁵	1 x 10 ¹²	1 x 10 ¹³	1 x 10 ¹⁵	1 x 10 ¹⁵	1 x 10 ¹⁴
	60°C	Ohm cm										" 14
Kriechstromfestigkeit CTI	CTI		>600			>600	>600					>600
Elektrolytische Korrosionswirkung	Wert		A-1				A-1					1

Produkteübersicht Elektro / Elektronik Vergussmasse Polyurethan (PUR) Giessharz

Typische Anforderungen an die PUR-Vergussmassen sind Isolation, Feuchtigkeitsschutz, Temperaturwechselbeständigkeit, selbstverlöschende Eigenschaften nach UL 94 V0 (UL V0), Schutz des Elektronik-Technologie Know Hows, Wärmeableitung und vieles mehr.

Kurzbeschreibung mit den wesentlichen Eigenschaften von PU Verguss:

Arathane CW 5620/HY 5610

UL 94 V0, Wärmeklasse B (130°C), Shore A 80

Das Giessharz ist sehr gut unter Normalatmosphäre verwendbar und hat ausgezeichnete Kapillare- und Fliesseigenschaften. Es wird in der Regel als Giessharz von Elektronikbaugruppen eingesetzt und ist in der Farbe Blau und Anthrazite (nahezu Schwarz) erhältlich.

Verfügbarkeit: 1kg, 25kg und 250kg Gebinde

Arathane CW 5650/HY 5610

UL 94 V0, Wärmeklasse E (120°C), Shore A 78, Tg -47°C

Das PUR Giessharz ist kälteflexibel und deshalb besonders gut für klimawechselbeanspruchte und zugempfindliche Bauteile, wie z.B. SMD-Baugruppen. Die Wärmeleitfähigkeit mit 0,5 W/m*K sorgt für die notwendige Wärmeableitung.

Verfügbarkeit in der Farbe Grau: 25kg, 250kg und 1000kg Gebinde

Arathane XW 949-1/HY 5610

Wärmeklasse B (130°C), Shore A 60, Tg -62

Das Giessharz zeichnet sich durch seine hohe Kälteflexibilität aus. Bedeutsam sind die geringe Wasseraufnahme bei gleichzeitiger Flexibilität und die guten Hafteigenschaften. Einsatz findet diese Vergussmasse in der Sensorik. Als ungefülltes PUR Giessharz ist es mit einer Dichte von 1.0g/cm³ vergleichsweise leicht und kann mit der Wärmeleitfähigkeit von ca. 0,1W/m*K zur Wärmeisolation verwendet werden.

Verfügbarkeit in der Farbe Blau: 25kg Gebinde

Arathane CW 3200/HY 5611-1

Wärmeklasse E (120°C), Shore A 83

Das Giessharz ist sehr kostengünstig und bietet sich deshalb für grossvolumige Anwendungen an. Die Vergussmasse ist hart und zäh.

Verfügbarkeit in der Farbe Beige: 25kg, 250kg Gebinde

Arathane XB 5633/HY 5610

UL 94 V0, Wärmeklasse B (130°C), Shore A 89

Das Giessharz ist ähnlich dem CW 5620/HY 5610, besitzt jedoch eine höhere Wärmeleitfähigkeit von 0,63 W/m*K. Es findet typischerweise Anwendung als Elektronik Vergussmasse z.B. für Transformatoren.

Verfügbarkeit in der Farbe Schwarz: 25kg Gebinde

Arathane VB U 6920/U001B

UL 94 V0, Wärmeklasse F (155°C), Shore D 60-70, Tg +60°C

Das Giessharz wird für Kondensatoren verwendet. Es hat eine sehr kurze Gelierzeit und ermöglicht somit hochproduktive Prozesse. Die Vergussmasse zeichnet sich durch eine niedere Dielektrizitätskonstante in einem grossen Temperaturbereich aus.

Verfügbarkeit in der Farbe Weiss: 250kg Gebinde

Arathane VB U 6910 ACC/HY 5611-1

UL 94 V0, Wärmeklasse F (155°C), Shore D 60-70, Tg +60°C

Ähnlich dem VB U 6920/U001B wird die Vergussmasse für Kondensatoren verwendet. Durch die etwas langsamere Gelierzeit eignet sich das Giessharz für grössere Vergussvolumen pro Bauteil. Das Polyurethan Giessharz ist sehr preiswert.

Verfügbarkeit in der Farbe Schwarz: 1400kg IBC Container

Arathane VB U 6942 /VB U001B

UL 94 V0, Wärmeklasse E (120°C), Shore A 82, Tg +55°C

Das Giessharz wird z.B. für den kostengünstigen Verguss von Elektronik Baugruppen eingesetzt.

Es wird unter Normalatmosphäre vergossen.

Verfügbarkeit in der Farbe Schwarz: 25kg, 250kg und 1400kg Gebinde

Verfügbarkeit in der Farbe Beige: 250kg Gebinde

Arathane CW 5631/HY 5610

UL 94 V0, Wärmeklasse F (155°C), Shore D80, Tg +47°C

Das PUR Giessharz wird z.B. für den Statorverguss von Motoren oder in explosionsgeschützten Anwendungen verwendet.

Verfügbarkeit in der Farbe Schwarz: 1kg und 25kg Gebinde