

---

® Araldit-Giessharzsystem

<b>Araldit</b>	<b>CY 221</b>	<b>100 GT</b>
<b>Aradur</b>	<b>HY 2967</b>	<b>35 GT</b>

**Kalthärtendes Giessharzsystem mit niederer Ausgangsviskosität;  
Hohe Füllstoffzugabe möglich**

---

Ein- oder Umgiessen von Teilen in der Niederspannungs- und  
Elektronikindustrie  
Vergiessen der Verbindungs- und Abzweigstellen von Fernmeldekabeln

**Anwendungen**

---

Giessen

**Verarbeitung**

---

Flexible Formstoffe mit guter thermischer Alterungsbeständigkeit

**Eigenschaften**

---

**Ausgabe:** Juli 2003  
Ersetzt Ausgabe: Januar 2003

# Produktbeschreibung

(Richtwerte)

Modifiziertes, lösungsmittelfreies, niederviskoses Epoxidharz

<b>Araldit CY 221</b>	Viskosität	bei 25°C	mPa s	ca.450	
	Dichte	bei 25°C	g/cm <sup>3</sup>	1.15	
	Flammpunkt		DIN 51 758	°C	190-200
	Epoxidgehalt			Eq/kg	4.05
	Lieferform		klare Flüssigkeit		
	Gefährliche Zersetzungsprodukte		Kohlenmonoxid, Kohlendioxid und andere toxische Gase und Dämpfe im Brandfall		
	Abfallbeseitigung		normale Vernichtungsmethoden laut lokalen Vorschriften		

Modifizierter, aliphatischer Polyaminhärter

<b>Aradur HY 2967</b>	Viskosität	bei 25°C	mPa s	3400	
	Dichte	bei 25°C	g/cm <sup>3</sup>	0.99	
	Flammpunkt		DIN 51 758	°C	118
	Lieferform		hellbraune Flüssigkeit		
	Gefährliche Zersetzungsprodukte		Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, und andere toxische Gase und Dämpfe im Brandfall		
	Abfallbeseitigung		normale Vernichtungsmethoden laut lokalen Vorschriften		

## Araldit-Farbpasten

Normalerweise wird die Farbpaste zu dem Harz hinzugegeben und mit diesem vermischt, bis sich eine gleichmässige Färbung ergeben hat. Bei vorgefüllten hochviskosen Harzkomponenten kann das gleichmässige Einfärben durch Erwärmung erleichtert werden.  
Eingefärbte Harzkomponenten und Mischungen aus verschiedenen Farbpasten mit Harzen sind sehr lagerstabil

# Produktbeschreibung

---

(Richtwerte)

---

## Füllstoffe

Bei vielen Anwendungen hat sich die Zugabe von pulverförmigen mineralischen Füllstoffen wie Quarzmehl, Microdol, Talkum oder Aluminiumhydroxid usw. als besonders vorteilhaft erwiesen. Sie bewirken speziell die folgenden Vorteile:

- geringeren Schwund und geringere exotherme Reaktion bei der Härtung
- niedrigeren Wärmeausdehnungskoeffizienten
- Erhöhung der Wärmeleitfähigkeit
- Erhöhung des Elastizitätsmoduls, aber Verringerung der Oberflächenspannung

---

## Lagerung

Die in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Komponenten sind stets gut verschlossen und trocken möglichst in den Originalgebinden zu lagern.

Unter diesen Bedingungen entspricht die Lagerfähigkeit dem auf der Gebindeetikette angegebenen Verfalldatum .

Weitere Informationen über Zersetzungsprodukte im Fall eines Brandes und die Entsorgung von Abfällen sind im Sicherheitsdatenblatt ( MSDS ) angegeben.

Gefüllte Komponenten sind wegen ihrer Sedimentationstendenz vorteilhaft bei Temperaturen von 15-20°C zu lagern.

# Verarbeitung

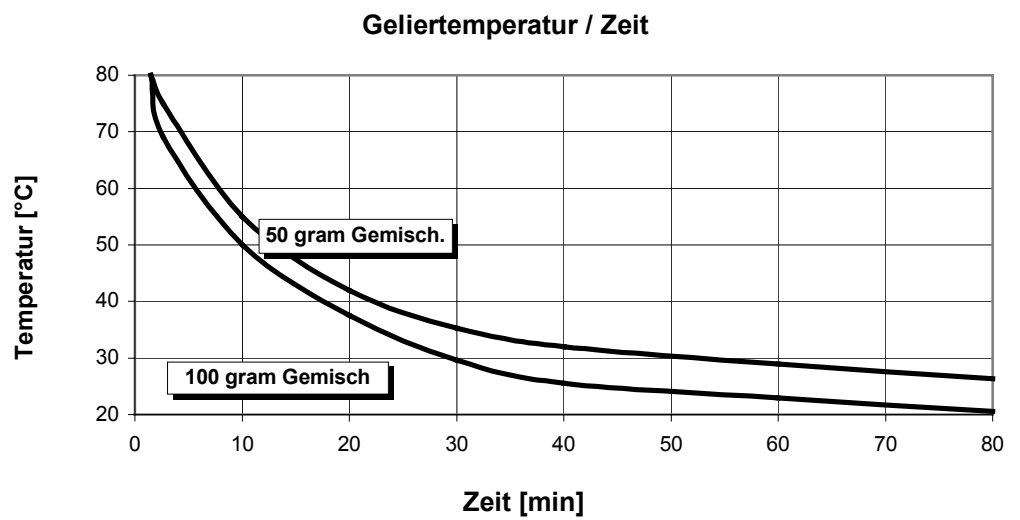
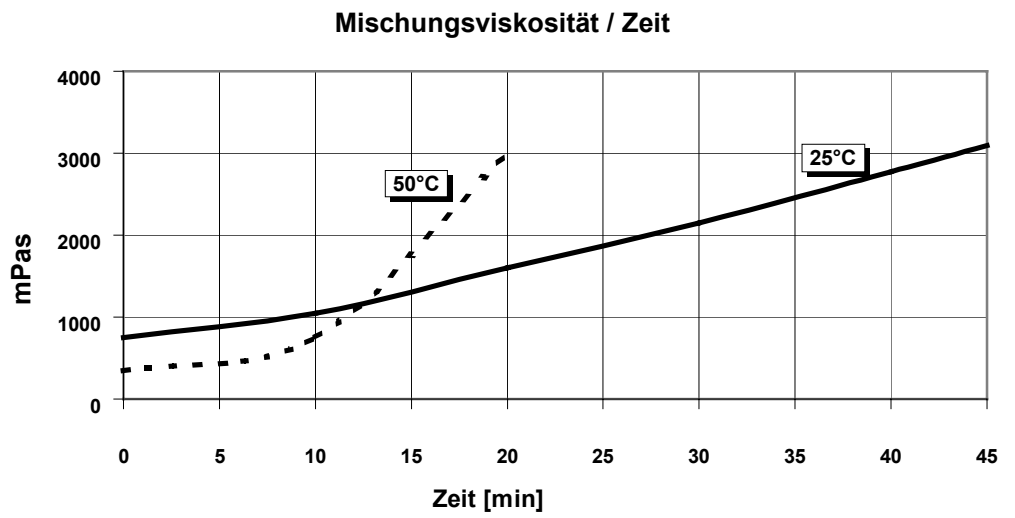
Das sehr niederviskose Araldit CY 221 ergibt zusammen mit Härter HY 2967 flexible Formstoffe.

Bei der Zugabe von Füllstoffen wird Araldit CY 221 am besten auf 40-60°C erwärmt und der Füllstoff bei dieser Temperatur eingerührt. Die Mischung wird anschliessend unter stetigem Rühren evakuiert.

Nach Abkühlung der Mischung auf Raumtemperatur wird Härter HY 2967 zugegeben, ebenfalls gründlich vermischt und das Ganze nochmals evakuiert.

Der Dampfdruck des Gemischs beträgt bei 60°C < 1,333 mbar.

<b>System</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	
<b>Mischungsverhältnis</b>	Araldit CY 221	Gewichtsteile	100	100
	Aradur HY 2967	Gewichtsteile	35	35
	Microdol 20 µm	Gewichtsteile	-	100
<b>Verarbeitungsdaten</b> (Richtwerte)	Ausgangsviskosität (Hoeppler)	mPa s	bei 25°C ca. 750	ca. 2000
	Gebrauchsdauer bis 3000 mPa s	min	bei 25°C 42 bei 50°C 19	- -
	Gebrauchsdauer bis 15000 mPas	min min	bei 25°C - bei 50°C -	75 30
	Minimale Härtingszeit	h/°C oder	bei 20°C 24 - 48 bei 20°C + 60°C -	- 4 + 4



# Endeigenschaften

Richtwerte, gemessen an Normprüfkörper, Härtung: 48 h / 20°C

System				ungefüllt		gefüllt
				1	2	
Shore-Härte D (4 mm Platte)	bei 25°C	DIN 53 505	A	81	90	
			C	51	70	
			D	24	47	
<b>Zugfestigkeit</b>						
Max. Zugspannung	bei 23°C	ISO/R 527	MPa	4.5-7.5	7.0-8.5	
	bei 0°C			35-45	40-50	
	bei -20°C			70-80	45-65	
Bruchdehnung	bei 25°C	ISO/R 527	MPa	4.5-7.5	7.0-8.5	
	bei 0°C		%	25-35	40-50	
	bei -20°C			50-65	45-65	
<b>Zugdehnung</b>						
Max. Zugspannung	bei 23°C		%	50-70	40-50	
	bei 0°C			5.0-5.5	1.5-2.0	
	bei -20°C			5.0	0.4-0.8	
Bruchdehnung	bei 0°C		%	50-70	40-50	
	bei 0°C			20-45	1.5-2.5	
	bei -20°C			6-9	0-4-0.8	
<b>Wasseraufnahme</b> (Prüfkörper 60x10x4 mm)						
1h/100°C			%	1.3-1.5	0.7-0.9	
4 Tage RT			%	1.3-1.5	0.7-0.9	
Elektrolytische Korrosionswirkung	DIN 53 489		Kennwert	A-1	A-1.2	
Elektrische Durchschlagfestigkeit	bei 23°C		IEC 243	kV/mm 18	16	
20-s-Wert an 2-mm-Platte (50 Hz)						
Kriechstromfestigkeit	IEC 112		Stufe	CTI>600	CTI>600	
HS-Lichtbogenfestigkeit	ASTM D 495		s	80-100	120-130	

## Thermische Alterung

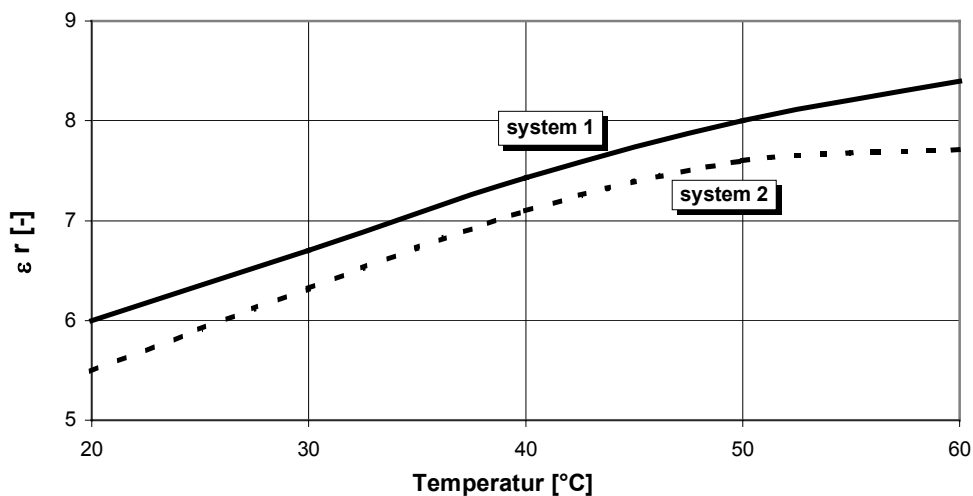
Eigenschaften der Normprüfkörper bei Raumtemperatur (ungefüllt)

		Ausgangs- werte	Nach Lagerung bei 100°C während		
			100h	500h	1000h
Zugfestigkeit	MPa	6	9	10	10
Bruchdehnung	%	60	67	72	78
Shore-Härte	A	81	88	89	89
Shore-Härte	C	51	57	57	57

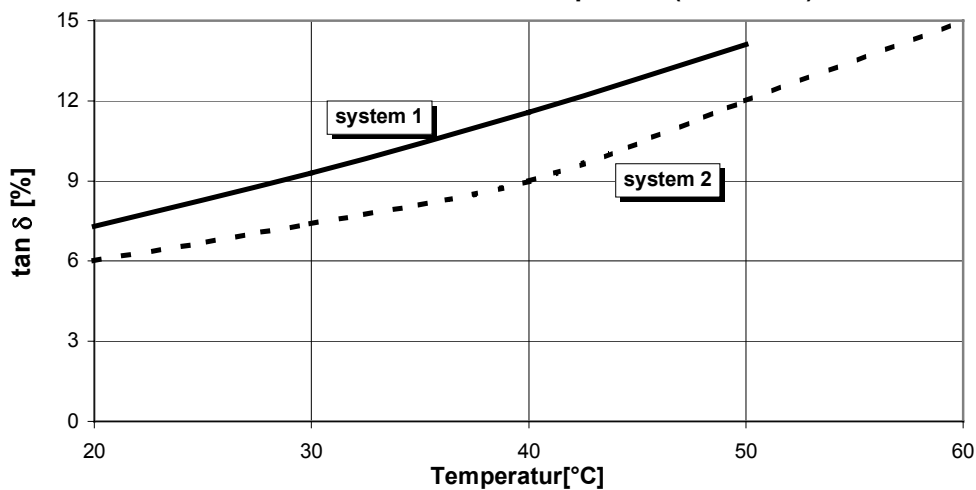
Die an Normprüfkörpern ermittelten Eigenschaftswerte können nicht ohne weiteres auf Praxisanwendungen übertragen werden. Ganz besonders vor der Aufnahme von Serienfabrikationen sind eigene Alterungsprüfungen an vergossenen Bauelementen (Objektprüfungen) einer Vorserie unerlässlich.

# Endeigenschaften

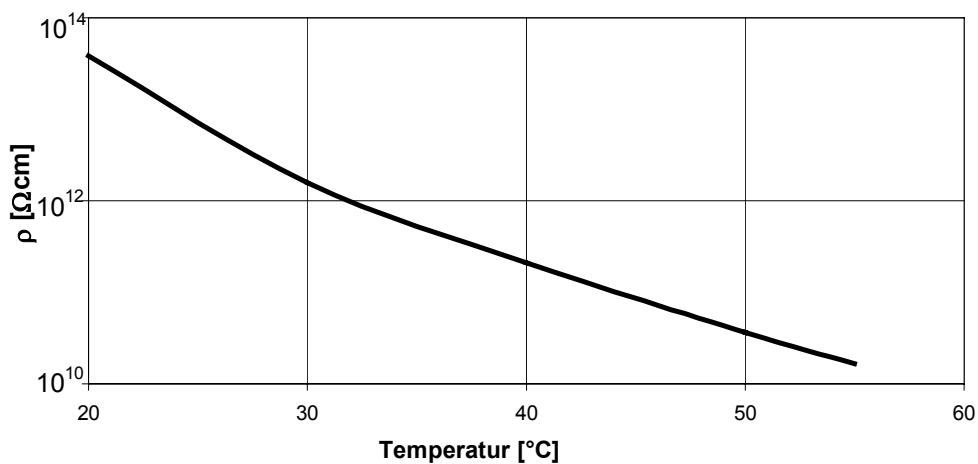
Dielektrizitätskonstante  $\epsilon_r$  / Temperatur (DIN 53483)



Verlustfaktor  $\tan \delta$  bei 50 Hz / Temperatur (DIN 53483)



Spezifischer Durchgangswiderstand  $\rho$  / Temperatur (DIN 53482)



# Arbeitshygiene

Beim Umgang mit unseren Produkten sind die gültigen arbeitshygienischen und gesetzlichen Vorschriften zu beachten. Im übrigen verweisen wir auf die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter sowie die Broschüre "Arbeitshygienische Hinweise zur Verarbeitung von Kunststoffprodukten der Huntsman (Publ. Nr. 24264/d).

## Massnahmen zur Arbeitshygiene

Persönliche Hygiene am Arbeitsplatz:	
Schutzkleidung	Überkleider
Handschuhe	obligatorisch
Stulpen	empfohlen, falls Hautkontakt möglich
Schutzbrillen	ja
Filtermasken/Staubmasken	empfohlen
Hautschutz:	
Vor Arbeitsbeginn	Schutzcreme für ungeschützte Partien
Nach jeder Hautreinigung	Schutzcreme bzw. Nährcreme
Behandlung verschmutzter Hautpartien (Spritzer)	Abtupfen mit saugfähigem Papier; Waschen mit warmem Wasser und alkalifreier Seife; keine Lösungsmittel, Wegwerfhandtücher
Massnahmen zur Reinhaltung des Arbeitsplatzes:	Helles Papier als Arbeitsunterlage; Wegwerfgefässe
Beseitigung von verschüttetem Material	Aufnahme mit Sägemehl, Putzfäden oder -lappen; Abfallkübel mit Plastikauskleidung
Ventilation:	
im Arbeitsraum	3 bis 5malige Lüfterneuerung pro Stunde
am Arbeitsplatz	Lokale Absaugvorrichtung; Vermeidung der Inhalation von Dämpfen

## Erste Hilfe

Versehentlich in die **Augen** gelangte Spritzer von Arbeitsstoffen sofort unter fliessendem Wasser während 10 - 15 Minuten auswaschen. Darauf in allen Fällen den Arzt aufsuchen. Spritzer auf der **Haut** abtupfen, waschen und Reinigungscreme auftragen. Bei stärkerer Irritation oder Verätzung den Arzt konsultieren. Verschmutzte Kleidungsstücke sofort wechseln. Durch **Inhalation** Geschädigte sofort an die frische Luft bringen und ärztliche Hilfe anfordern.  
In allen Zweifelsfällen: Ärztliche Hilfe anfordern!

Vantico Ltd  
Advanced Materials  
®Registered  
trademark



Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgt nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie befreit Sie jedoch nicht von der eigenen Prüfung der von uns gelieferten Produkte auf deren Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen ausserhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschliesslich in Ihrem Verantwortungsbereich. Etwa bestehende Schutzrechte Dritter sind zu berücksichtigen. Wir gewährleisten die einwandfreie Qualität unserer Produkte nach Massgabe unserer Allgemeinen Verkaufs- und Lieferungsbedingungen.