
®Araldit-Giessharzsystem
Araldit® CY 220-1
Araldit® CY 221
Aradur® HY 905
Beschleuniger DY 061

**Giessharz- und Imprägnierharzsysteme für die
Verarbeitung bei Raumtemperatur oder geringfügig
höheren Temperaturen
Härtung bei höheren Temperaturen**

Umhüllen, Vergiessen oder Imprägnieren von Niederspannungs- und
Elektronikbauteilen

Anwendungen

Giessen / Imprägnieren

Verarbeitung

Die Elastizität der Formstoffe kann durch entsprechendes
Abmischen der beiden 100prozentig reaktiven Harze in weiten
Grenzen eingestellt werden
Geringe Rissanfälligkeit

Eigenschaften

Ausgabe: Mai 2004
Ersetzt Ausgabe Juli 2003

Produktbeschreibung

Modifiziertes, niederviskoses, lösemittelfreies Epoxidharz

| | | | | | |
|---------------------------------|--|----------|-----------|-------------------|-------------|
| Araldit CY 220-1 | Viskosität | bei 25°C | ISO 12058 | mPa s | ca. 5000 |
| | Spezifisches Gewicht | bei 25°C | ISO 1673 | g/cm ³ | 1.10 - 1.20 |
| | Flammpunkt | | DIN 51758 | °C | > 150 |
| | Fülleranteil | | ISO 3001 | Eq/kg | 5.0 – 5.2 |
| Lieferform | blassgelbe Flüssigkeit | | | | |
| Gefährliche Zersetzungsprodukte | Kohlenmonoxid, Kohlendioxid und andere toxische Gase und Dämpfe im Brandfall | | | | |
| Abfallbeseitigung | normale Vernichtungsmethoden laut lokalen Vorschriften | | | | |

Modifiziertes, niederviskoses, lösemittelfreies Epoxidharz

| | | | | | |
|---------------------------------|---|----------|-----------|-------------------|-------------|
| Araldit CY 221 | Viskosität | bei 25°C | ISO 12058 | mPa s | 355 - 475 |
| | Spezifisches Gewicht | bei 25°C | ISO 1675 | g/cm ³ | 1.15 |
| | Flammpunkt | | DIN 51758 | °C | > 185 |
| | Epoxidgehalt | | ISO 3001 | Eq/kg | 3.95 - 4.20 |
| Lieferform | klare, blassgelbe Flüssigkeit | | | | |
| Gefährliche Zersetzungsprodukte | Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, und andere toxische Gase und Dämpfe im Brandfall | | | | |
| Abfallbeseitigung | normale Vernichtungsmethoden laut lokalen Vorschriften | | | | |

Modifizierter, niederviskoser Härter auf Carbonsäureanhydridbasis

| | | | | | |
|---------------------------------|---|----------|-----------|-------------------|-------------|
| Aradur HY 905 | Viskosität | bei 25°C | ISO 12058 | mPa s | 150 - 250 |
| | Spezifisches Gewicht | bei 25°C | ISO 1675 | g/cm ³ | 1.18 - 1.22 |
| | Flammpunkt | | DIN 51758 | °C | 150 |
| Lieferform | gelbe oder bernsteinfarbene Flüssigkeit | | | | |
| Gefährliche Zersetzungsprodukte | Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, und andere toxische Gase und Dämpfe im Brandfall | | | | |
| Abfallbeseitigung | normale Vernichtungsmethoden laut lokalen Vorschriften | | | | |

Produktbeschreibung

Beschleuniger auf Aminbasis

| | | | | | |
|---------------------------------|---|----------|-----------|-------------------|-------------|
| Beschleuniger DY 061 | Viskosität | bei 25°C | ISO 12058 | mPa s | 1000 - 1800 |
| | Spezifisches Gewicht | bei 25°C | ISO 1675 | g/cm ³ | 0.97 - 1.02 |
| | Flammpunkt | | DIN 51758 | °C | > 100 |
| Lieferform | klare, gelbe bis braune Flüssigkeit | | | | |
| Lagerfähigkeit bei 18-25°C | siehe Verfalldatum auf Originalgebinde (mindestens 1 Jahr) | | | | |
| Eigengeruch | ja | | | | |
| Gefährliche Zersetzungsprodukte | Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, und andere toxische Gase und Dämpfe im Brandfall | | | | |
| Abfallbeseitigung | normale Vernichtungsmethoden laut lokalen Vorschriften | | | | |

Füllstoffe

Bei vielen Anwendungen hat sich die Zugabe von pulverförmigen anorganischen Füllstoffen wie Quarzmehl, Microdol, Kreidemehl, Aluminiumhydroxid usw. als besonders vorteilhaft erwiesen. Sie bringen speziell die folgenden Vorzüge mit sich:

- Verbesserung der meisten wichtigen mechanischen und elektrischen Eigenschaften des ausgehärteten Formstoffs
- Geringerer Schwund und schwächere exotherme Reaktion während der Gelierphase und beim Aushärten
- Niedrigerer Wärmeausdehnungskoeffizient
- höhere Wärmeleitfähigkeit
- Erhöhung des Elastizitätsmoduls bei gleichzeitiger Verringerung der Oberflächenspannung

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 (siehe Gebrauchsanweisung Araldit DW 131- DW 137- 1 Farbpasten)

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 .

Weiter 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 liefert flexible, das mittelviskose

Araldit CY 220-1 härtere Formstoffe. Die Viskosität der Giessharzmasse und die Härte der Formstoffe können durch entsprechendes Abmischen der beiden Harze beeinflusst werden. Mischungen aus diesen beiden Harzen sind bei Raumtemperatur mehrere Monate lagerstabil.

Für die meisten Anwendungen empfiehlt sich die Zugabe des Beschleunigers DY 061. In diesem Fall kann bei niedrigeren Temperaturen ausgehärtet werden, wodurch sich der Schwund verringert. Die Menge des zugegebenen Beschleunigers hängt von der gewünschten Gebrauchsdauer ab, aber auch von anderen Faktoren wie der Härtungstemperatur und Härtungsdauer, der Entformungszeit usw. In der Regel liegt der Anteil zwischen 0.2 und 2.0 Gewichtsteilen Beschleuniger DY 061 auf 100 Gewichtsteilen Harz.

Je nach dem Beschleunigeranteil beträgt die Gebrauchsdauer der Mischung bei Raumtemperatur zwischen 1 und 4 Tagen.

Zunächst werden Harz und Beschleuniger sorgfältig miteinander vermischt, dann werden der Härter sowie andere Komponenten wie Füllstoffe, Farbpasten usw. hinzugegeben und gründlich vermischt. Diese Reihenfolge ist unbedingt einzuhalten, um unerwünschte Ergebnisse auszuschliessen.

| System | | 1 | 2 |
|----------------------------|---------------|-----|-----|
| Mischungsverhältnis | | | |
| Araldit CY 220-1 | Gewichtsteile | 100 | - |
| Araldit CY 221 | Gewichtsteile | - | 100 |
| Härter HY 905 | Gewichtsteile | 100 | 80 |
| Beschleuniger DY 061 | Gewichtsteile | 0.5 | 0.5 |

| System | | 1 | 2 |
|--|----------------|---------------------|----------------------|
| Verarbeitungsdaten (Richtwerte) | | | |
| Ausgangsviskosität (Hoeppler) | mPa s bei 25°C | 550 | 250 |
| | mPas bei 60°C | 75 | 45 |
| | mPas bei 80°C | 40 | 35 |
| Gebrauchsdauer bis 1500 mPa s (Hoeppler) | h bei 60°C | 4-5 ^{1/2} | 4-6 |
| | bei 80°C | 1 ^{1/2} -2 | 3/4-1 ^{1/4} |
| Minimale Härtungszeit | h/°C bei 80°C | >24 | >24 |
| | oder bei 100°C | 3+4 | 4-6 |
| | bei 120°C | 2 | 2-3 |

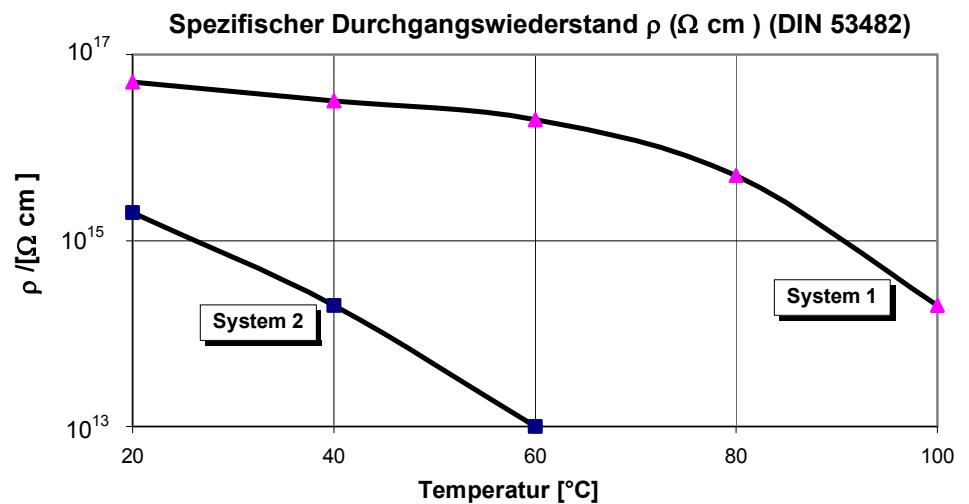
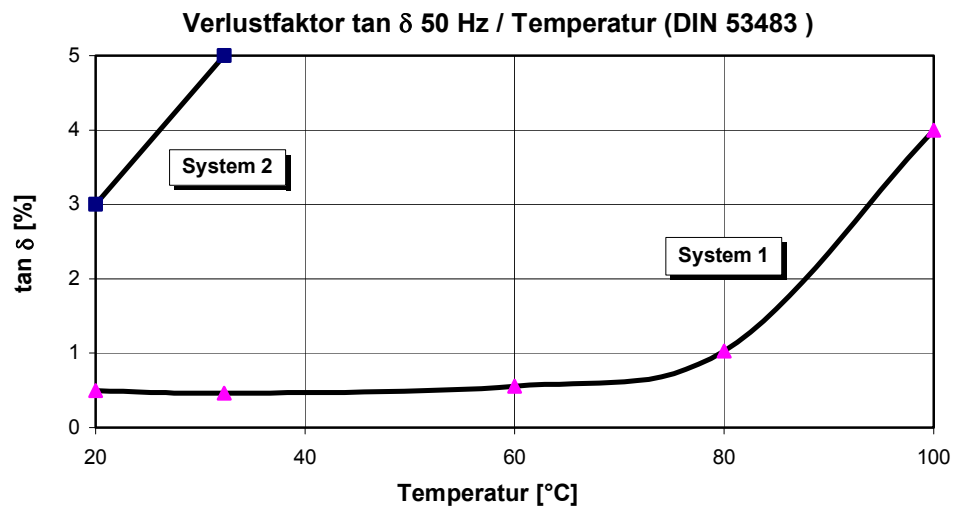
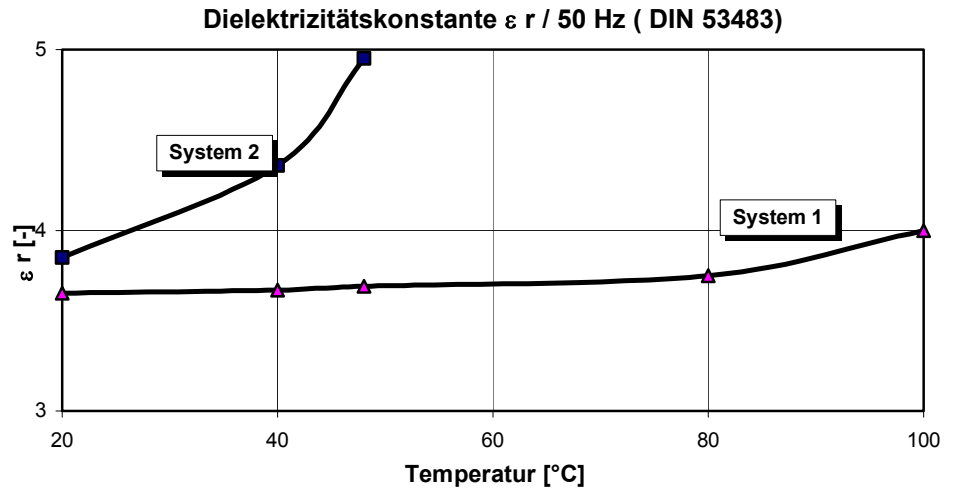
Sofern eine längere Härtungszeit akzeptabel ist (1 bis 2 Tage), kann bei einer Temperatur von 80°C ausgehärtet werden. Die minimalen bzw. Optimalen Härtungsparameter werden am besten durch praktische Versuche ermittelt. Um das Entstehen von Eigenspannungen in den Formstoffen zu verhindern, sollten grössere Mengen der Giessharzmasse - je nach Beschleunigeranteil - bei einer Temperatur um 100°C geliert und dann bei einer höheren Temperatur ausgehärtet werden.

Endeigenschaften

Richtwerte gemessen an Normprüfkörper, Härtung: 10h / 120°C

| System | | | | 1 | 2 |
|-------------------------------------|-----------|------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| Farbe der Formstoffe | | | | gelblich (natur) | gelblich (natur) |
| Spezifisches Gewicht | bei 25°C | DIN 55 990 | g/cm ³ | 1.15 | 1.15 |
| Shore-Härte D (4 mm Platte) | bei 25°C | DIN 53 505 | | 87 | 81 |
| Biegefestigkeit | | | | | |
| max. Biegespannung | bei 25°C | ISO 178 | MPa | 145 | 65 |
| Schlagzähigkeit | bei 25°C | ISO 179 | kJ/m ² | 20 | 55 |
| Druckfestigkeit | | | | | |
| max. Druckspannung | bei 25°C | ISO 604 | MPa | 120 | 65 |
| Zugfestigkeit | | | | | |
| Max. Zugspannung | bei 25°C | ISO/R 527 | MPa | 60 | 35 |
| Bruchdehnung | bei 25°C | ISO/R 527 | % | 1.5 | 4.5 |
| Formbeständigkeit nach Martens | | DIN 53458 | °C | 85 | 35 |
| Wasseraufnahme | | | | | |
| 10 Tage | bei 23°C | ISO 62 | % | 0.2 | 0.35 |
| 30 min | bei 100°C | ISO 62 | % | 0.15 | 0.55 |
| 1.3-1.5 | | | | | |
| Elektrolytische Korrosionswirkung | | DIN 53 489 | Kennwert | A-1 | A-1 |
| Kriechstromfestigkeit | | IEC 112 | | CTI>600 | CTI>600 |
| Elektrische Durchschlagfestigkeit | bei 23°C | IEC 243 | kV/mm | 21 | 20 |
| 20-s-Wert an 2-mm-Platte (50 Hz) | | | | | |

Endeigenschaften



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".

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 am Arbeitsplatz | 3...5malige Lüfterneuerung pro Stunde 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!

Bemerkung

Araldit® und Aradur® sind eingetragene Warenzeichen von Huntsman LLC oder eines verbundenen Unternehmens von Huntsman LLC in einem oder mehreren, aber nicht allen Ländern.

Huntsman LLC
®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.