

Structural Adhesives

Araldite® AY 103-1 mit Haerter HY 991 Niedrigviskoses Zweikomponenten-Klebstoffsystem auf Epoxidharzbasis

Spezifische Eigenschaften

- Niedrige Viskosität
- Wärmebeständig bis ca. 50°C
- Leicht auftragbar, auch auf grosse Flächen
- Lösungsmittelfrei
- Für die Verklebung unterschiedlichster Materialien

Produkt- beschreibung

Araldite AY103-1 mit Haerter HY991 ist ein bei Raumtemperatur aushärtender, transparenter, flüssiger Allzweck-Zweikomponentenklebstoff mit hoher Kontakthaftung. Das System eignet sich zum Verbinden einer Vielzahl von Metallen, Keramik, Glas, Gummi, harten Kunststoffen und der meisten gebräuchlichen Materialien und lässt sich auch auf grossen Flächen mühelos auftragen.

Produktdaten

Eigenschaften	AY 103-1	HY 991	gemischt
Farbe (visuell)	hellgelb	hellbraune Flüssigkeit	hellgelb
Dichte	1,1 - 1,2	0,88 - 0,98	ca. 1,0
Viskosität (Pas)	1,8 - 2,4	15 - 35	4 - 6
Gebrauchsdauer (100 g bei 25°C)	-	-	90 Minuten

Verarbeitung

Vorbehandlung

Voraussetzung zum Erreichen fester und dauerhafter Verklebungen ist eine zweckmässige Vorbehandlung der Klebfläche.

Die Klebflächen werden am besten mit einem guten Fettlösungsmittel wie z.B. Aceton, oder einem firmenspezifischen Fettlösungsmittel gründlich von Öl, Fett und Schmutz gereinigt.

Alkohol, Benzin oder Lackverdünner sollten hierfür nicht verwendet werden.

Beste Festigkeiten werden erreicht, wenn die entfetteten Klebflächen mechanisch aufgeraut oder chemisch vorbehandelt ("pickling-beizen") werden. Nach dem mechanischen Aufrauen ist ein nochmaliges Entfetten unerlässlich.

Mischungsverhältnis	Gewichtsteile	Volumentteile
Araldite AY 103-1	100	100
Haerter HY 991	40	50

Harz und Härter sollten sorgfältig gemischt werden bis sie eine homogene Masse ergeben.

Auftragen des Klebstoffs

Die Harz-/Härtermischung wird direkt oder mit einem Spachtel auf die vorbehandelten und trockenen Klebflächen aufgetragen.

Klebfugen von 0,05 bis 0,10 mm Dicke ergeben grundsätzlich die besten Zugscherfestigkeiten.

Nach dem Auftragen des Klebstoffs werden die Werkteile zusammengefügt und sofort fixiert. Ein gleichmässig

Maschinelle Verarbeitung

Zur Verarbeitung grosser Klebstoffmengen wurden von spezialisierten Firmen Dosier-, Misch- und Auftragsgeräte entwickelt.
Huntsman Advanced Materials berät Sie gerne bei der Auswahl anwendungsspezifischer Ausstattungen.

Reinigung der Werkzeuge

Alle Werkzeuge werden am besten mit heissem Wasser und Seife gereinigt, bevor Klebstoffrückstände anhärtet können. Das Entfernen bereits gehärteter Rückstände ist mühsam und zeitraubend.

Bei Verwendung eines Lösungsmittels wie beispielsweise Aceton sind die üblichen Vorsichtsmassnahmen zu beachten. Ausserdem ist der Kontakt mit Haut und Augen zu vermeiden.

Härtungsbedingungen

Temperatur	°C	15	23	40	60	100
Härtungsdauer	Stunden	16	12	2	-	-
ZSF > 1N/mm ²	Minuten	-	-	-	40	10
Härtungsdauer	Stunden	48	22	6	-	-
ZSF > 10N/mm ²	Minuten	-	-	-	65	13

ZSF = Zugscherfestigkeit.

Typische Härtungs- eigenschaften

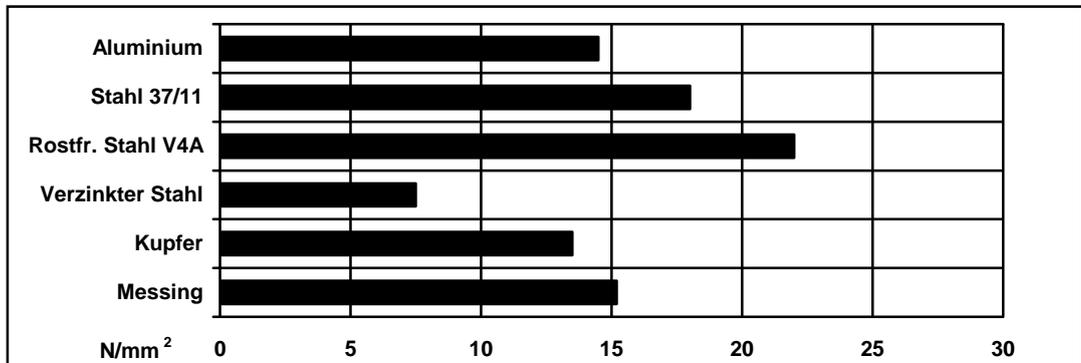
Falls nicht anders angegeben, wurden zur Ermittlung der unten angegebenen Werte Standardprüfkörper aus Aluminiumlegierung mit den Massen 170 x 25 x 1,5 mm verwendet. Die Überlappungsfläche betrug jeweils 12,5 x 25 mm.

Die Werte wurden nach Standardprüfverfahren an typischen Produktionschargen bestimmt. Sie dienen ausschliesslich der technischen Information und stellen keine Produktspezifikation dar.

Typische Mittelwerte der Zugscherfestigkeit verschiedener Metallverklebungen (ISO 4587)

Härtung: 16 Stunden bei 40°C; Prüftemperatur: 23°C

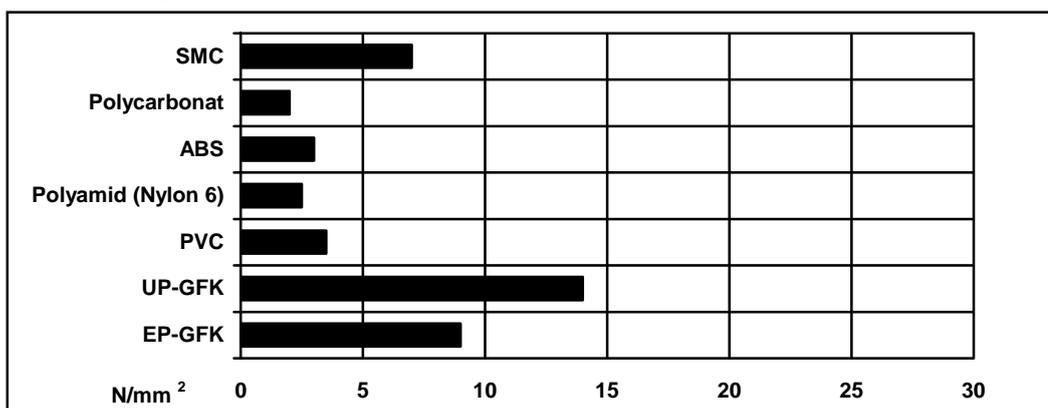
Vorbehandlung - Sandstrahlung



Typische Mittelwerte der Zugscherfestigkeit verschiedener Kunststoffverklebungen (ISO 4587)

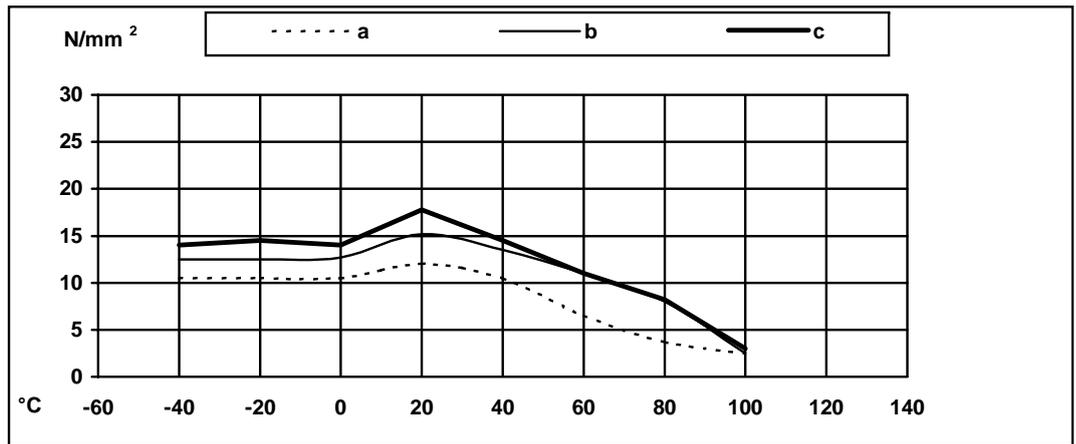
Härtung: 16 Stunden bei 40°C; Prüftemperatur: 23°C

Vorbehandlung - leichtes Aufrauen und Entfetten mit isopropanol.



Zugscherfestigkeit in Abhängigkeit von der Temperatur (ISO 4587) (typische Mittelwerte)

Härtung: (a) = 7 Tage/23°C; (b) = 16 Stunden /40°C; (c) = 24 Stunden/23°C + 30 Minuten/80°C



Rollenschälversuch (ISO 4578)

Härtung: 16 Stunden/40°C

1 N/mm

Glasübergangstemperatur

55°C (7 Stunden/23°C)

Zugfestigkeit (ISO R527 Typ 1)

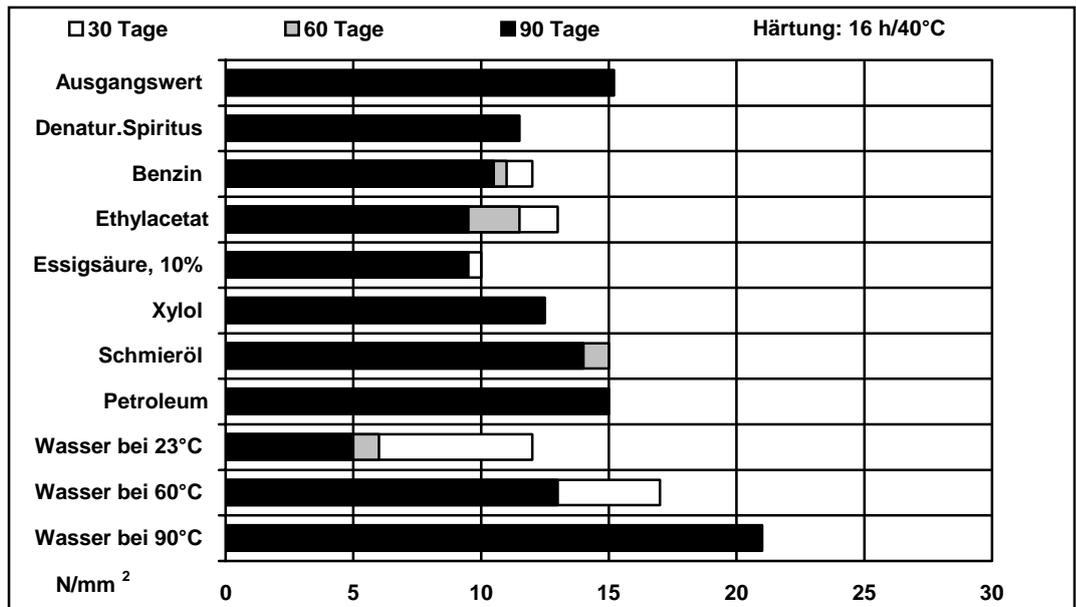
38 MPa

E-Modul

1.7 GPa

Zugscherfestigkeit nach Lagerung in verschiedenen Agenzien bei 23°C (typische Mittelwerte)

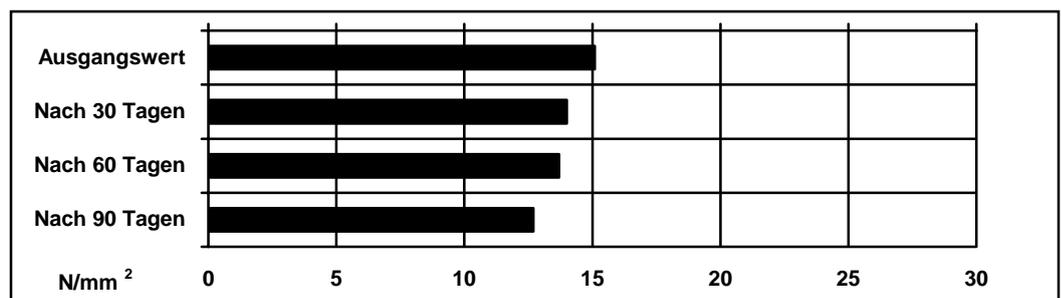
Wenn nicht anders angegeben, wurde die ZSF nach Lagerung von 90 Tagen bei 23°C ermittelt



Zugscherfestigkeit nach Lagerung im Tropenklima

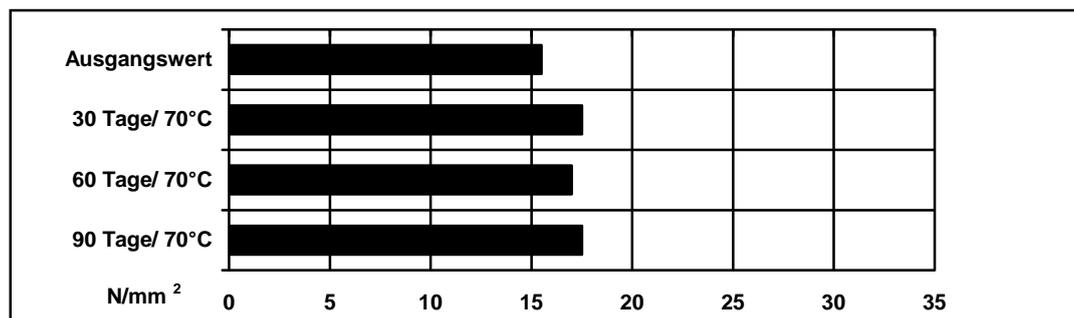
(40/92, DIN 50015; typische Mittelwerte)

Härtung: 16 Stunden/40°C; Prüftemperatur: 23°C



Zugscherfestigkeit nach Wärmealterung

Härtung: 16 Stunden/40°C



Temperaturwechselbeanspruchung

100 Zyklen von 6 Stunden Dauer bei Temperaturen von -30°C bis 70°C: 11.7 N/mm²

Shore D Haerte

D 80 (23°C)

Schubmodul G' (DIN 53345)

30°C	G' 0.4 GPa	G'' 40 MPa
50°C	G' 0.3 GPa	G'' 35 MPa
70°C	G' 0.13 GPa	G'' 28 MPa
90°C	G' 20 MPa	G'' 10 MPa
110°C	G' 5 MPa	G'' 1.5 MPa

Lagerung

Araldite AY103-1 und Haerter HY991 können für eine Dauer von bis zu 3 Jahren bei Raumtemperatur gelagert werden, unter der Bedingung, dass die Komponenten in ihren Originalgebinden verbleiben. Das Verfalldatum ist auf den Produkteetiketten angegeben.

Vorsichts- massnahmen

Achtung!

Huntsman Advanced Materials Produkte können ohne Gefahr verarbeitet werden, vorausgesetzt, dass die im Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmassnahmen eingehalten werden. Ungehärtete Materialien sind von Lebensmitteln fernzuhalten. Um allergische Reaktionen zu vermeiden, wird dringend empfohlen, undurchlässige Gummi- oder Plastikhandschuhe, sowie eine Schutzbrille zu tragen. Nach jedem Arbeitsgang müssen die Hände mit warmem Wasser und Seife gründlich gewaschen werden. Die Verwendung von Lösungsmitteln ist zu vermeiden. Anschliessend wird die Haut mit Einwegpapiertüchern - keine Textilien - getrocknet. Der Arbeitsraum sollte gut durchlüftet sein; evtl. Absaugvorrichtung über dem Arbeitsplatz. Eine Beschreibung sämtlicher Vorsichtsmassnahmen ist in den Sicherheitsdatenblättern der Einzelprodukte enthalten. Gerne schicken wir Ihnen diese auf Anforderung zu.

Huntsman Advanced Materials

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 Lieferbedingungen.

www.araldite.com

© 2004 Huntsman Advanced Materials (Switzerland) GmbH.

® Araldite ist eine eingetragene Handelsmarke von Huntsman LLC oder seinen Beteiligungsfirmen in einem oder mehreren, aber nicht allen Ländern.