

Araldite® 2015 (AV 5308 / HV 5309-1) Pastöser Zweikomponentenklebstoff auf Epoxidharzbasis

Spezifische Eigenschaften

- Thixotrop
- Zähgemachter Klebstoff
- Fugenfüllend, bei Auftragsdicken bis zu 10 mm nicht ablaufend
- Für SMC- und GVK-Verklebungen geeignet
- Hohe Zugscher- und Schälfestigkeit

Produktbeschreibung

Araldite 2015 ist ein bei Raumtemperatur aushärtender, pastöser Zweikomponentenklebstoff, der eine elastische Klebverbindung ergibt. Die thixotrope Paste ist bis zu einer Auftragsdicke von 10 mm nicht ablaufend und ist für SMC- und GVK-Verklebungen besonders geeignet.

Produktdaten

Eigenschaften	2015 A	2015 B	2015 (gemischt)
Farbe (visuell)	farblose Paste	farblose Paste	farblose Paste
Dichte	1,4	1,4	1,4
Viskosität bei 25°C (Pas)	thixotrop	thixotrop	thixotrop
Gebrauchsdauer (100 g bei 25°C)	-	-	30 - 40 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	Volumenteile
Araldite 2015 A	100	100
Araldite 2015 B	100	100

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

Harz und Härter werden in Kartuschen, komplett mit Mischer, angeboten und können mit dem von Huntsman Advanced Materials empfohlenen Werkzeug als gebrauchsfertiger Klebstoff verarbeitet werden.

Auftragen des Klebstoffs

Die Harz-/Härtermischung wird 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 guter Kontaktdruck gewährleistet optimale Härtung.

Maschinelle Verarbeitung

Zur Verarbeitung grosser Klebstoffmengen wurden von spezialisierten Firmen Dosier-, Misch- und Auftraggeräte 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 anhäften 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	10	15	23	40	60	100
Härtungsdauer	Stunden	12	7.5	4	1	-	-
ZSF > 1N/mm ²	Minuten	-	-	-	-	17	6
Härtungsdauer	Stunden	21	13	6	2	-	-
ZSF > 10N/mm ²	Minuten	-	-	-	-	35	7

ZSF = Zugscherfestigkeit.

Typische Härtungs- eigenschaften

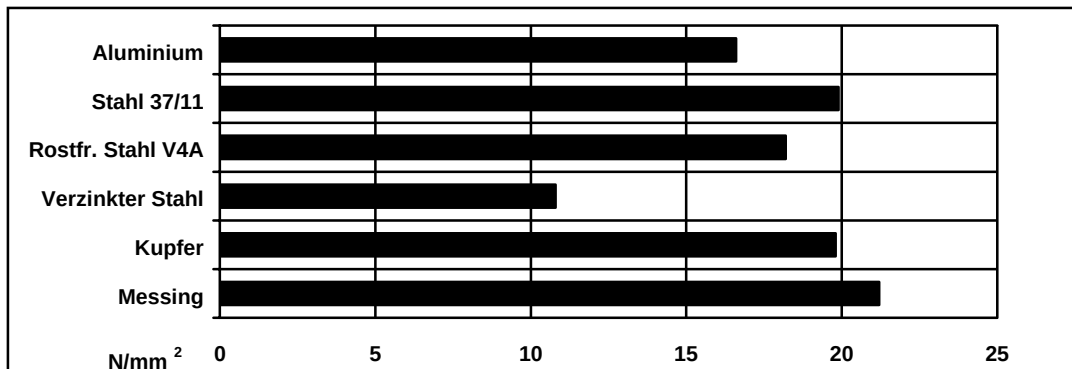
Falls nicht anders angegeben, wurden zur Ermittlung der unten angegebenen Werte Standardprüfkörper aus Aluminiumlegierung mit den Massen 170 x 25 x 1,5 mm verwendet. Die Überlappungsfläche betrug jeweils 12,5 x 25 mm.

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

Anmerkung: Die in dieser Ausgabe angegebenen Werte beruhen auf einer vor kurzem erneut durchgeführten Testreihe.

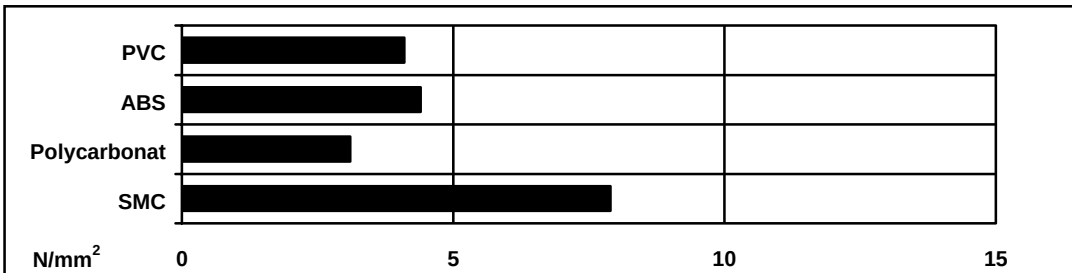
Typische Mittelwerte der Zugscherfestigkeit verschiedener Metallverklebungen (ISO 4587)

Härtung: 16 Stunden bei 40°C; Prüftemperatur: 23°C. Vorbehandlung - Sandstrahlung



Typische Mittelwerte der Zugscherfestigkeit verschiedener Kunststoffverklebungen (ISO 4587)

Härtung: 1 Stunde bei 80°C; Prüftemperatur: 23°C. Vorbehandlung - leichtes Aufrauen und Entfetten mit Alkohol.



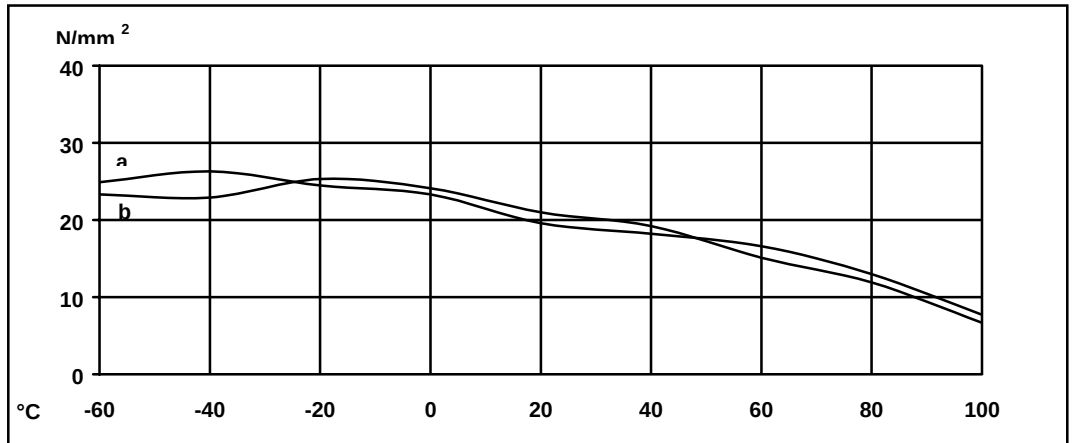
Zugfestigkeit bei 23°C (ISO 527) 30 MPa

Elastizitätsmodul 2 Gpa

Bruchdehnung 4,4 %

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

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



Rollenschälversuch (ISO 4578)

Härtung: 16 Stunden bei 40°C

4 N/mm

Glasübergangstemperatur

Härtung: 16 Stunden bei 40°C

67°C durch DSC

Härtung: 1 Stunde bei 80°C

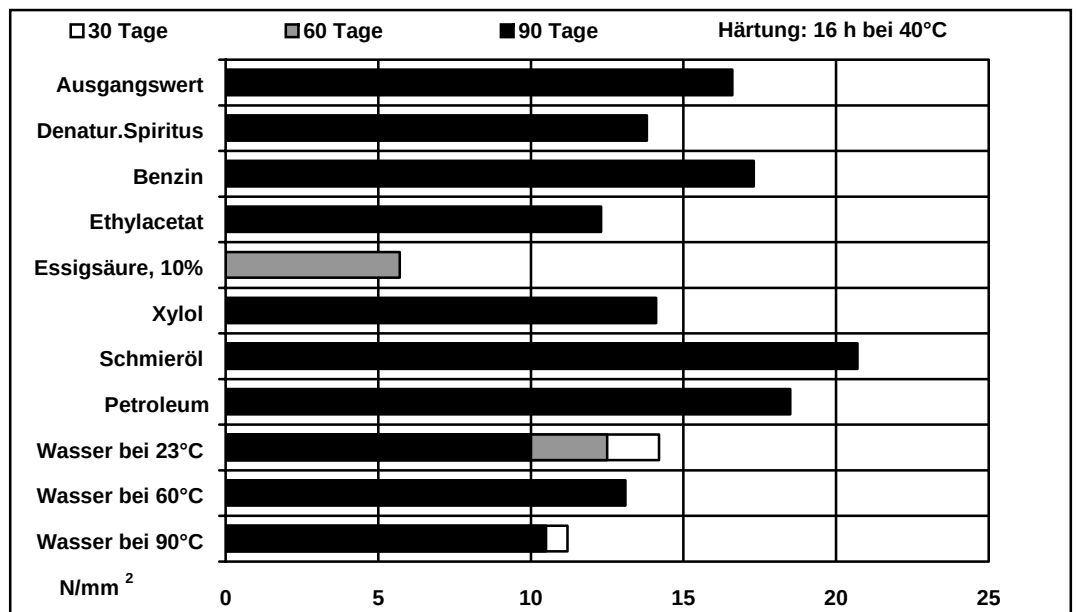
87 durch Schubmodul DIN 53445

Dielektrizitätskonstante (500v bei 25°C)

5,6 bei 1 kHz

Zugscherfestigkeit nach Lagerung in verschiedenen Agenzien (typische Mittelwerte)

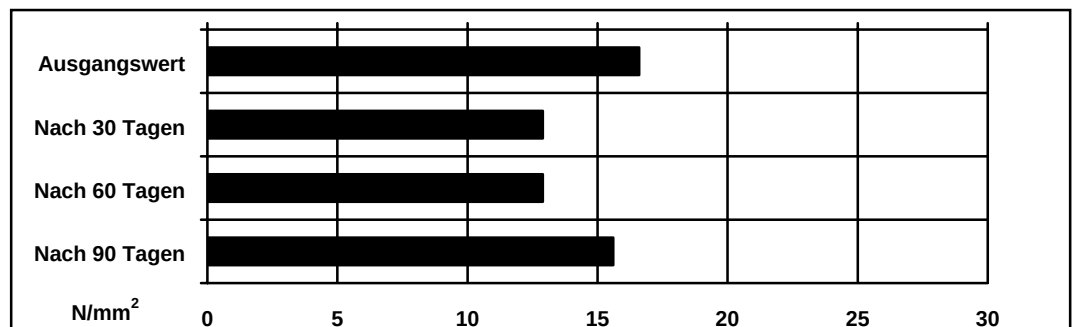
Wenn nicht anders angegeben, wurde die ZSF nach Lagerung von 90 Tagen bei 23°C ermittelt



Zugscherfestigkeit nach Lagerung im Tropenklima

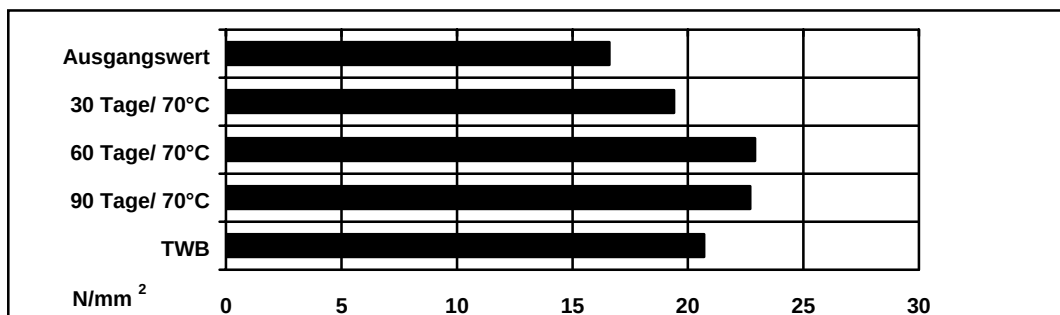
(40/92, DIN 50015; typische Mittelwerte)

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



Zugscherfestigkeit nach Wärmealterung

Härtung: 16 Stunden bei 40°C



*Temperaturwechselbeanspruchung: 25 Zyklen -30°C bis + 70°C

Schubmodul (DIN 53445)

Härtung: 1 Stunde bei 80°C

Temperatur	G'	Δ
0°C	1,0 Gpa	0,25
25°C	0,9 Gpa	0,25
50°C	0,8 Gpa	0,35
75°C	0,2 Gpa	1,9
100°C	2 MPa	0,5

Biegefestigkeit/E-Modul (ISO 178) Härtung: 16 h/40°C (Prüftemperatur: 23°C)

Biegefestigkeit 42.7 MPa
E-Modul 1813.6 MPa

Ermüdungsfestigkeit (40 Hz bei 23°C) (angegeben sind die Anzahl Lastwechsel bis zum Versagen)

Maximale Belastung	Aluminium sandgestrahlt	im Chromschwefelsäurebad geätztes Aluminium
20% der statischen Zugscherfestigkeit	$>10^7$	$>10^7$
25% der statischen Zugscherfestigkeit	$>10^7$	10^7
30% der statischen Zugscherfestigkeit	3×10^6	8×10^5

(Statische Zugscherfestigkeit 16 N/mm²)

Lagerung

Araldite 2015 A und B 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 Produktetiketten 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.