

Araldite® 2013 (AV 144-2/HV 997)

Pastöser Zweikomponentenklebstoff auf Epoxidharzbasis

Spezifische Eigenschaften

- Metallisches Aussehen
- Thixotrop
- Gute Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse und Chemikalien
- Fugenfüllend, bei Auftragsdicken bis 5 mm nicht ablaufend
- Für die Verklebung unterschiedlichster Materialien

Produktbeschreibung

Araldite 2013 ist ein bei Raumtemperatur aushärtender, pastöser Zweikomponentenklebstoff. Die thixotrope Paste ist durch gute Kontakthftung und Festigkeit gekennzeichnet und besitzt ausgezeichnete Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse und Chemikalien.

Araldite 2013 ist zwar als Metallklebstoff ausgelegt, eignet sich jedoch auch für andere Werkstoffe, wie beispielsweise Keramik, Glas, Gummi, harte Kunststoffe sowie die meisten gebräuchlichen Materialien.

Produktdaten

Eigenschaften	2013/A	2013/B	2013 (gemischt)
Farbe (visuell)	graue, weiche Paste	beige, weiche Paste	graue Paste
Dichte	ca. 1,4	ca. 0,9	ca. 1,2
Viskosität (Pa s)	380 - 720	thixotrop	thixotrop
Gebrauchsdauer (100 g bei 25°C)	-	-	50 - 80 Minuten
Lagerfähigkeit (2-40°C)	3 Jahre	3 Jahre	-

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 2013/A	100	100
Araldite 2013/B	60	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 Advance 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 gleichmässiger Kontaktldruck gewährleistet optimale Härtung.

Maschinelle Verarbeitung

Zur Verarbeitung grosser Klebstoffmengen wurden von spezialisierten Firmen Dosier-, Misch- und Auftragsgeräte entwickelt.

Huntsman Advance 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	10	15	23	40	60	100
Härtungsdauer	Stunden	17	10	4	-	-	-
ZSF > 1N/mm ²	Minuten	-	-	-	90	20	6
Härtungsdauer	Stunden	27	13	10	2	-	-
ZSF > 10N/mm ²	Minuten	-	-	-	-	40	6

ZSF = Zugsheerfestigkeit.

Typische Härtungs- eigenschaften

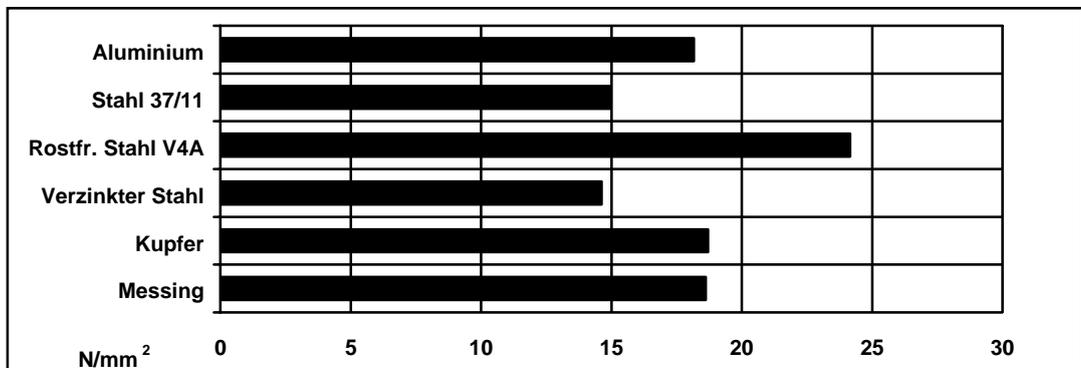
Falls nicht anders angegeben, wurden zur Ermittlung der unten angegebenen Werte Standardprüfkörper aus Aluminiumlegierung mit den Massen 170 x 25 x 1,5 mm verwendet. Die Überlappungsfläche betrug jeweils 12,5 x 25 mm.

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

Typische Mittelwerte der Zugsheerfestigkeit verschiedener Metallverklebungen (ISO 4587)

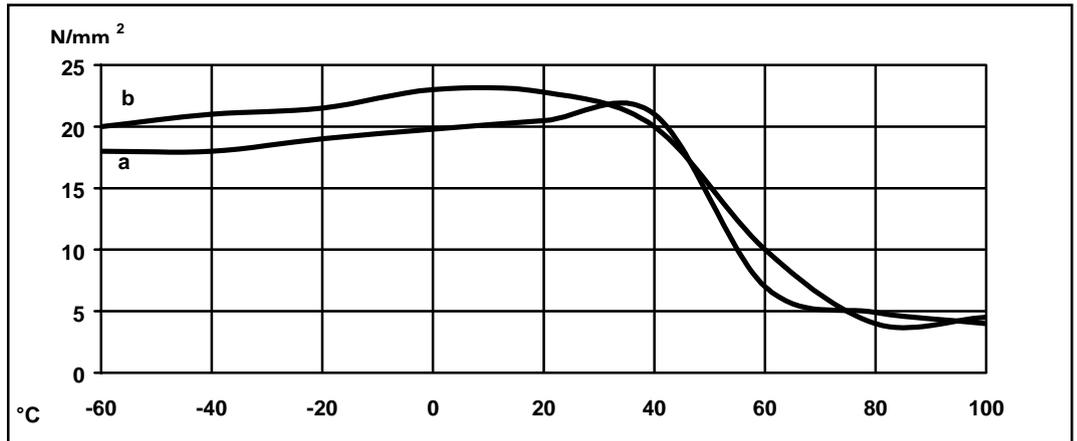
Härtung: 16 Stunden bei 40°C; Prüftemperatur: 23°C

Vorbehandlung - Sandstrahlung



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/40°C 20 Minuten/80°C
 4,0 N/mm 4,0 N/mm

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

Biegefestigkeit 46.1 MPa
 E-Modul 2478.2 MPa

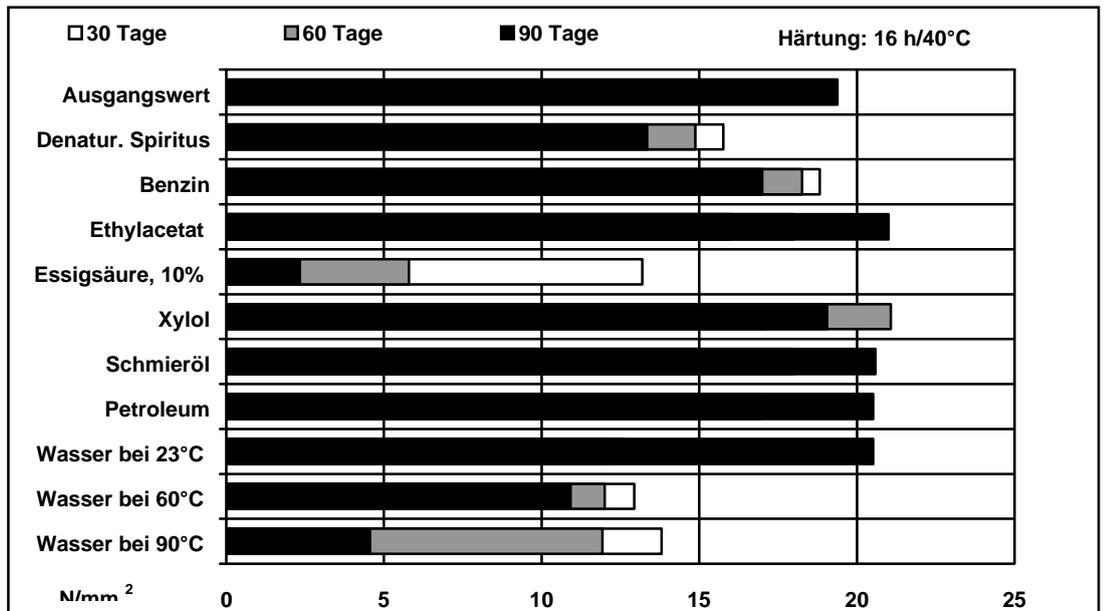
Schubmodul (DIN 53445)

Härtung: 16 Stunden/40°C

25°C - 2,5 GPa
 50°C - 1,0 GPa
 75°C - 30,0 MPa

Zugscherfestigkeit nach Lagerung in verschiedenen Agenzien (typische Mittelwerte)

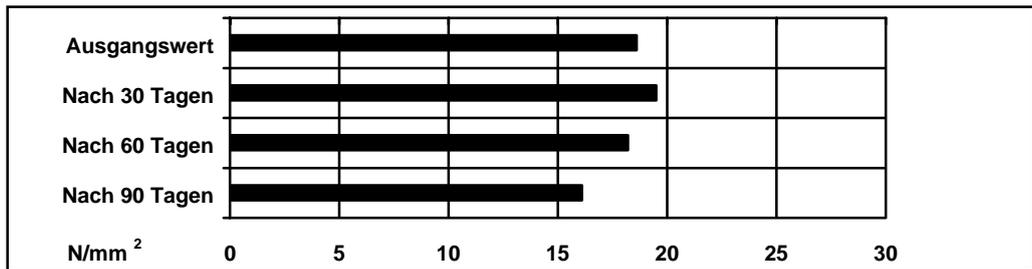
Wenn nicht anders angegeben, wurde die ZSF nach Lagerung von 90 Tagen bei 23°C ermittelt.



Zugscherfestigkeit nach Lagerung im Tropenklima

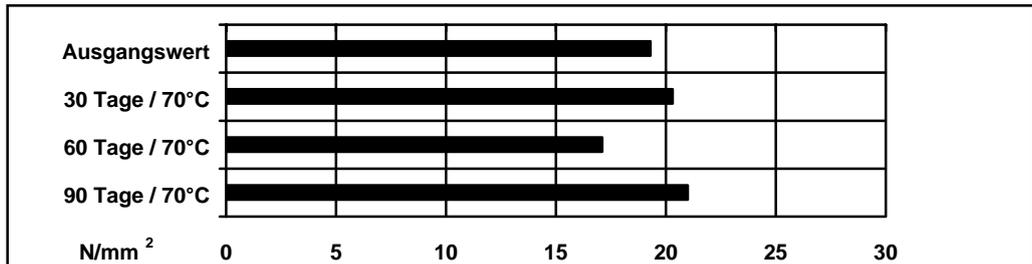
(40/92, DIN 50015; typische Mittelwerte)

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



Zugscherfestigkeit nach Wärmealterung

Härtung: 16 Stunden/40°C



Lagerung

Araldite 2013/A und Araldite 2013/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 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.