

Advanced Materials**Araldite® AV 170****Structural Adhesives****Einkomponentenklebstoff auf Epoxidharzbasis****Spezifische
Eigenschaften**

- **Härtung bei 140-180°C**
- **Wärmebeständig bis zu 120°C**
- **Sehr gute Schälfestigkeit**
- **Gute chemische Beständigkeit**
- **Fugenfüllend bis zu 3 mm**

**Produkt-
beschreibung**

Araldite® AV 170 ist ein thixotroper, pastöser, wärmehärtender Allzweck-Einkomponentenklebstoff. Der Klebstoff zeichnet sich durch gute Kontakthaftung und Zähigkeit aus und eignet sich zum Verbinden einer Vielzahl von Metallen, temperaturbeständigen Kunststoffen und Verbundmaterialien.

**Typische
Produktdaten**

Eigenschaften	AV 170
Farbe (visuell)	beige
Dichte	1.15 - 1.20
Viscosität (Pa.s)	thixotrop
Flammpunkt (°C)	> 100

Verarbeitung**Vorbehandlung**

Die 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.

Auftragen des Klebstoffs

Die Harz-/Härtermischung wird mit einer 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 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.

Minimale Aushärtungsbedingungen, um eine ZSF > 95% Endfestigkeit zu erreichen					
Temperatur	°C	140	160	180	220
Härtungsdauer	Minuten	50	20	10	5

Typische Mittelwerte der Zugscherfestigkeit					
Temperatur	°C	140	160	180	220
Härtungsdauer	Minuten	60	60	60	60
Zugscherfestigkeit bei 23°C	N/mm ²	23-26	26-30	28-30	30-32

Anmerkung: Temperaturen unter 140°C liefern keine ausreichende Härtung, selbst mit verlängerter Härtungsdauer.

Härtungstemperaturen über 150°C sollten vermieden werden, wenn Werkstoffe mit unterschiedlichen linearen Wärmeausdehnungskoeffizienten verklebt werden, da sonst bei der Abkühlung Spannungen in der Klebfuge auftreten. Dies wirkt sich insbesondere bei grossen Klebflächen aus.

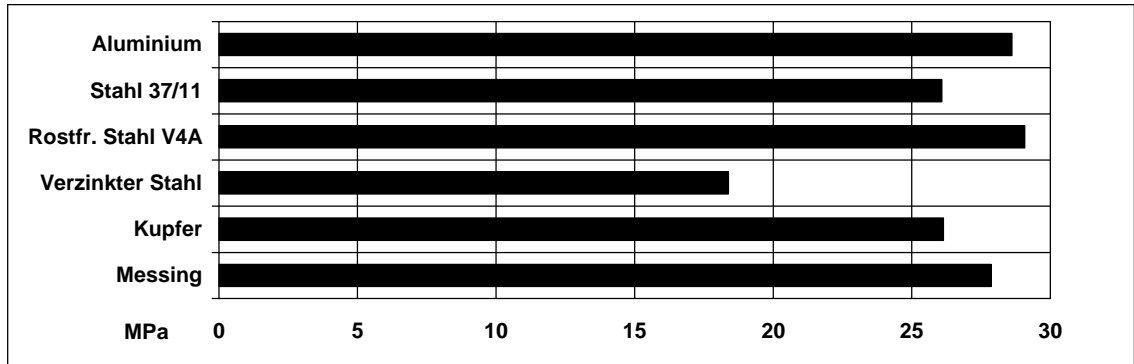
Bei einer Temperatur von 220°C sollte eine Aushärtungsdauer länger als 60 min vermieden werden.

**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.

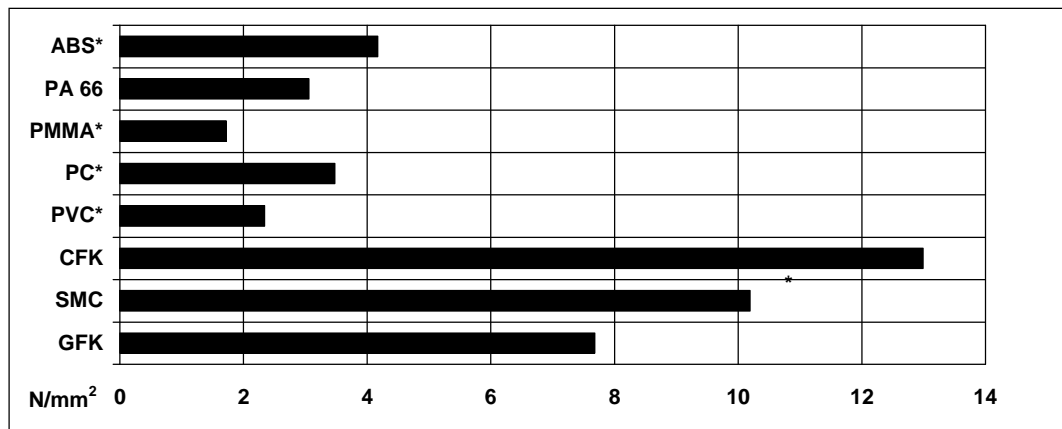
Typische Mittelwerte der Zugscherfestigkeit verschiedener Metallverklebungen (ISO 4587)

Härtung: 60 Minuten bei 150°C; Prüftemperatur: 23°C Vorbehandlung - Sandstrahlung



Typische Mittelwerte der Zugscherfestigkeit verschiedener Kunststoffverklebungen (ISO 4587)

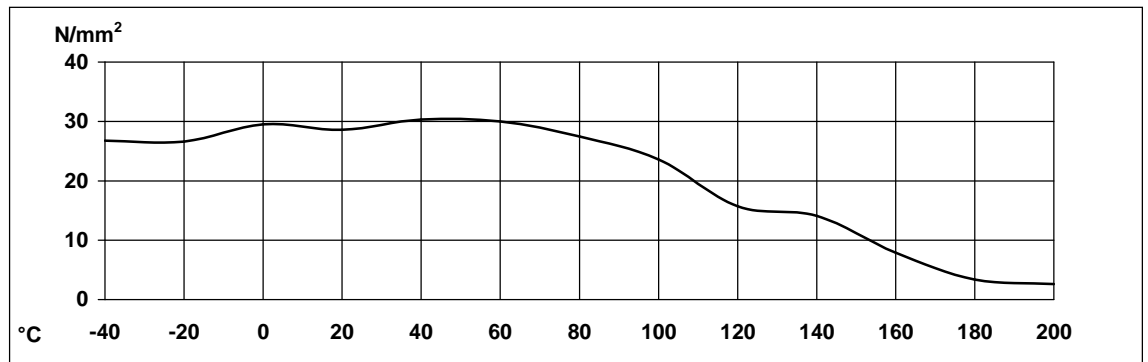
Härtung: 1 Stunden bei 150°C; Prüftemperatur: 23°C. Vorbehandlung: Leichtes Aufräumen und Entfetten mit Alkohol.



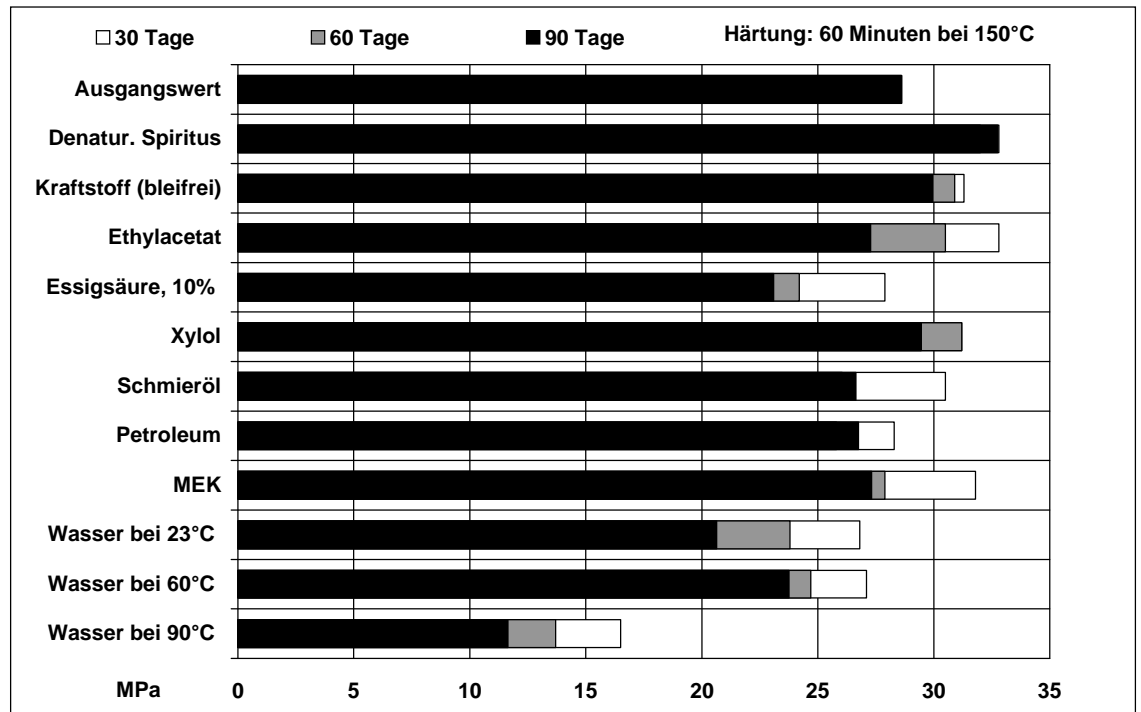
* : Degradierung plastischer Substrate wegen der Verhärtungstemperatur

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

Härtung: 60 Minuten bei 150°C, Vorbehandlung - Sandstrahlung

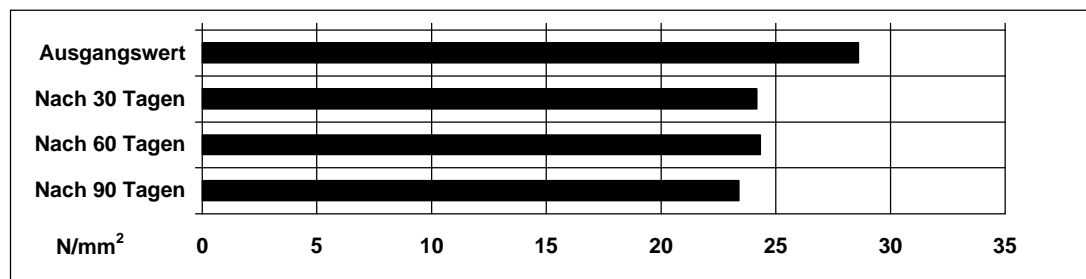


Zugscherfestigkeit nach Lagerung von 30, 60, 90 Tagen in verschiedenen Agenzien bei 23°C (typische Mittelwerte) Härtung: 60 Minuten bei 150°C; Prüftemperatur: 23°C, Vorbehandlung - Sandstrahlung



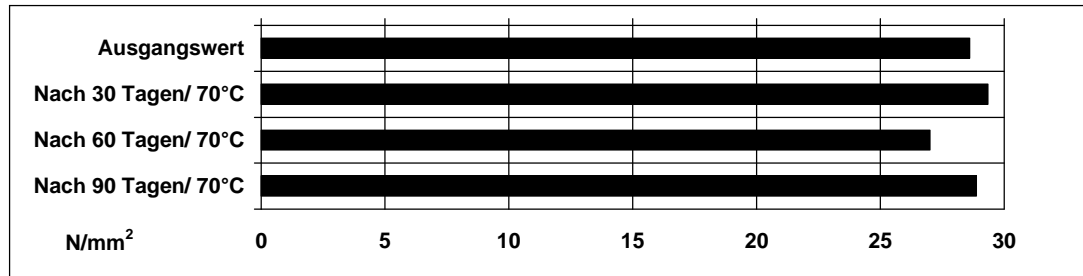
Zugscherfestigkeit nach Lagerung im Tropenklima (40/92, DIN 50015; typische Mittelwerte)

Härtung: 60 Minuten bei 150°C ; Prüftemperatur: 23°C, Vorbehandlung - Sandstrahlung



Zugscherfestigkeit nach Wärmealterung

Härtung: 60 Minuten bei 150°C, Prüftemperatur: 23°C, Vorbehandlung - Sandstrahlung

**Rollenschälversuch (ISO 4587)**

Härtung 30 min/ 150°C

5.8 N/mm

Härtung 30 min/ 180°C

6.6 N/mm

Glasübergangstemperatur

129 °C (DMA)

Härtung: 2 Stunden bei 150°C

Temperaturwechselbeanspruchung (100 Zyklen von 6 Stunden Dauer von -30°C bis 70°C)

Härtung : 60 Minuten/ 150°C, Prüftemperatur : 23°C:

26.6 MPa

Zugfestigkeit bei 23°C (ISO 527)

Härtung: 2 Stufen/150°C

25 MPa

E-modul

1639 MPa

Bruchdehnung

1.4 %

Schubmodul (ISO 6721) Härting: 2 Stufen/150°C

-20°C - 1.27 GPa

0°C - 1.18 GPa

23°C - 1.10 GPa

60°C - 0.88 GPa

100°C - 0.63 GPa

150°C - 13.3 MPa

180°C - 13.3 MPa

Biegefestigkeit (ISO 178) Härting 2 Stunden / 150°C (Prüftemperatur: 23°C)

Biegefestigkeit

46 MPa

Modul

2013 MPa

Shore Härte (D) (ISO 868/03) Härting 2 Std/ 150°C , Prüftemperatur 23°C, 50%RH

D 78

Lagerung

Araldite® AV170 kann für eine Dauer von bis zu 2 Jahren bei 2 – 8°C oder 6 Monate bei 15-25°C gelagert werden, vorausgesetzt, dass die Komponenten in ihren Originalgebinden verbleiben. Das Verfalldatum ist auf den Produkteetiquetten angegeben.

**Vorsichts-
Massnahmen****Achtung!**

Huntsman Advanced Materials 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 Arbeitstag 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 gewährleistet ausschliesslich, dass seine Produkte den mit dem Benutzer vereinbarten Spezifikationen entsprechen. Angegebene typische Eigenschaften sind repräsentativ für die laufende Produktion und dürfen nicht als Spezifikationen verstanden werden.

Die Herstellung von Materialien unterliegt erteilten oder beantragten Patenten und diese Publikation ist nicht als Erlaubnis zur Benutzung patentierter Verfahren zu verstehen.

Während die in dieser Publikation aufgeführten Informationen und Empfehlungen nach dem besten Wissen und Gewissen von Huntsman Advanced Materials zum Zeitpunkt der Veröffentlichung zutreffen, IST NICHTS IN DIESER PUBLIKATION ALS AUSSCHLIESSLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH ABER NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ZU VERSTEHEN. DER BENUTZER MUSS SICH STETS SELBST VON DER ANWENDBARKEIT SOLCHER INFORMATIONEN UND EMPFEHLUNGEN UND DER EIGNUNG VON PRODUKTEN FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ÜBERZEUGEN.

Das Verhalten der in dieser Publikation aufgeführten Produkte in Produktionsverfahren und ihre Eignung für einen bestimmten Endzweck sind von diversen Bedingungen abhängig, so etwa von der chemischen Verträglichkeit, Temperatur und anderen Huntsman Advanced Materials nicht bekannten Variablen. Der Benutzer ist verantwortlich für die Auswertung der Produktionsverhältnisse und des Endproduktes unter realen Endverbrauchsbedingungen und für die angemessene Beratung und Warnung der Käufer und Benutzer.

Die Produkte sind unter Umständen toxisch und erfordern besondere Vorsicht beim Umgang. Der Benutzer ist gehalten, Sicherheitsdatenblätter von Huntsman Advanced Materials mit genauen Angaben über die Toxizität und die richtigen Handhabungs- und Lagerverfahren anzufordern und sich an alle geltenden Sicherheits- und Umweltnormen zu halten.

Gefährlichkeit, Toxizität und Verhalten der Produkte können sich bei Verwendung mit anderen Materialien ändern und sind abhängig von den Produktionsverhältnissen oder anderen Verfahren. Gefährlichkeit, Toxizität und Verhalten sind vom Benutzer zu bestimmen und sind dem Umschlag- und Verarbeitungspersonal sowie den Endbenutzern mitzuteilen.

Wenn nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart wird, untersteht der Verkauf der in dieser Publikation aufgeführten Produkte den allgemeinen Geschäftsbedingungen von Huntsman Advanced Materials LLC oder denen ihrer Konzerngesellschaften, einschließlich ohne Einschränkung Huntsman Advanced Materials (Europe) BVBA, Huntsman Advanced Materials Americas Inc., und Huntsman Advanced Materials (Hong Kong) Ltd.

Huntsman Advanced Materials ist eine internationale Unternehmenseinheit der Huntsman Corporation. Huntsman Advanced Materials ist über Huntsman Konzerngesellschaften in verschiedenen Ländern tätig, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Huntsman Advanced Materials LLC in den USA und Huntsman Advanced Materials (Europe) BVBA in Europa.

Araldite ist ein eingetragenes Markenzeichen der Huntsman Corporation oder einer ihrer Konzerngesellschaften.

Copyright © 2008 Huntsman Corporation oder Konzerngesellschaft. Alle Rechte vorbehalten.

Huntsman Advanced Materials

(Switzerland) GmbH
Klybeckstrasse 200
4057 Basel
Switzerland

Tel: +41 (0)61 299 11 11
Fax: +41 (0)61 299 11 12

www.huntsman.com/advanced_materials
Email: advanced_materials@huntsman.com