

**Advanced Materials****Araldite® 2013-1****Structural Adhesives****Araldite® 2013-1****Pastöser Zweikomponentenklebstoff auf Epoxidharzbasis****Spezifische Eigenschaften**

- Metallfarbene Paste
- Für vertikale Anwendungen geeignet
- Gute Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse und Chemikalien
- Für die Verklebung unterschiedlichster Materialien

**Produktbeschreibung**

Araldite® 2013-1 ist ein bei Raumtemperatur aushärtender, pastöser Zweikomponentenklebstoff. Die thixotrope Paste ist durch gute Kontakthaftung und Festigkeit gekennzeichnet und besitzt ausgezeichnete Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse und Chemikalien.

Araldite® 2013-1 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	2013-1/A	2013-1/B	2013-1 (gemischt)
Farbe (visuell) (A112)*	graue Paste	beige Paste	graue Paste
Dichte	ca. 1.4	ca. 0.9	ca. 1.2
Viskosität bei 25 °C (Pa.s)	380 - 720	thixotrop	thixotrop
Gebrauchsdauer (100 g bei 25 °C)	-	-	80 - 90 Minuten
Zugscherfestigkeit bei 23 °C (A501)*	-	-	> 17 MPa

\* Spezifizierte Werte werden regelmässig kontrolliert. Wertangaben, die in diesem Dokument als „typische Eigenschaften“ oder „Richtwerte“ beschrieben sind, werden nicht regelmässig überwacht und dienen rein zur Information. Wertangaben werden nicht gewährleistet, ausser dies wird ausdrücklich erwähnt.

**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.

Spiritus, 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 Aufräuen ist ein nochmaliges Entfetten unerlässlich.

Mischungsverhältnis	Gewichtsteile	Volumentteile
Araldite® 2013-1/A	100	100
Araldite® 2013-1/B	60	100

Araldite® 2013-1 ist in Kartuschen, komplett mit Mischer erhältlich und kann als gebrauchsfertiger Klebstoff mit dem von Huntsman Advanced Materials empfohlenen Werkzeug verarbeitet werden.

#### Auftragen des Klebstoffs

Die Harz-/Härter Mischung wird manuell oder maschinell auf die vorbehandelten und trockenen Klebflächen aufgetragen. Das Technical Support Team von Huntsman kann dem Anwender bei der Auswahl einer geeigneten Auftragsart helfen sowie eine Vielzahl namhafter Unternehmen empfehlen, die Hilfsmittel für den Klebstoffauftrag herstellen und warten.

Klebfugen von 0,05 bis 0,10 mm Dicke ergeben grundsätzlich die besten Zugscherfestigkeiten. Huntsman betont, dass eine ordnungsgemässe Klebfuge essenziell für eine dauerhafte Klebverbindung ist. Die Klebkomponenten sollten in einer festen Position angeordnet und gesichert werden, sobald der Klebstoff aufgetragen worden ist. Weitere Informationen bezüglich der Oberflächenvorbereitung und -vorbehandlung, des Ausführens von Verklebungen und des Arbeitens mit Doppelkartuschen finden Sie auf die Internetseite [www.aralditeadhesives.com](http://www.aralditeadhesives.com)

#### 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.

#### Typische Härtungsbedingungen

Temperatur	°C	10	15	23	40	60	100
Härtungsdauer	Stunden	15	12	5	-	-	-
ZSF > 1MPa	Minuten	-	-	-	80	25	5
Härtungsdauer	Stunden	30	16	10	-	-	-
ZSF > 10MPa	Minuten	-	-	-	150	40	8

ZSF = Zugscherfestigkeit

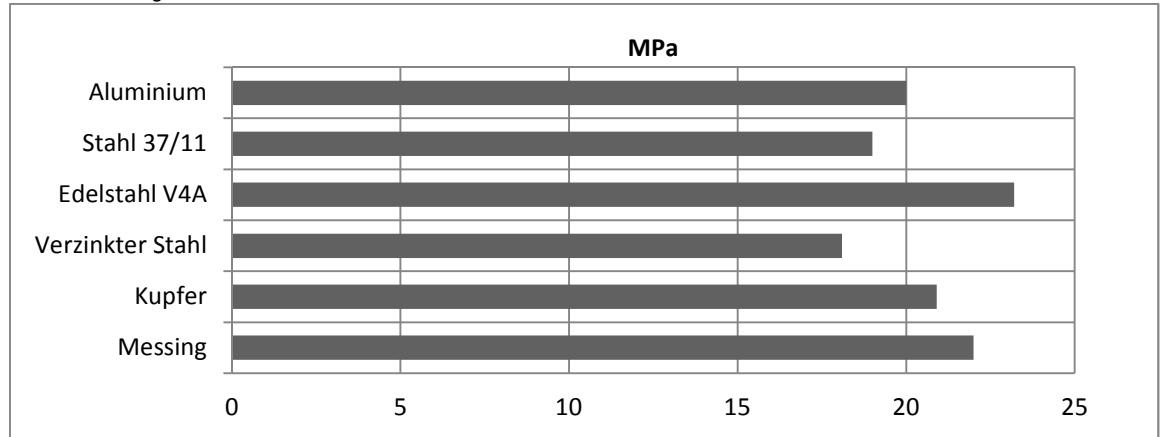
#### Typische Härtungseigenschaften

Falls nicht anders angegeben, wurden zur Ermittlung der unten angegebenen Werte Standardprüfkörper aus Aluminiumlegierung mit den Massen 114 x 25 x 1,6 mm. 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)

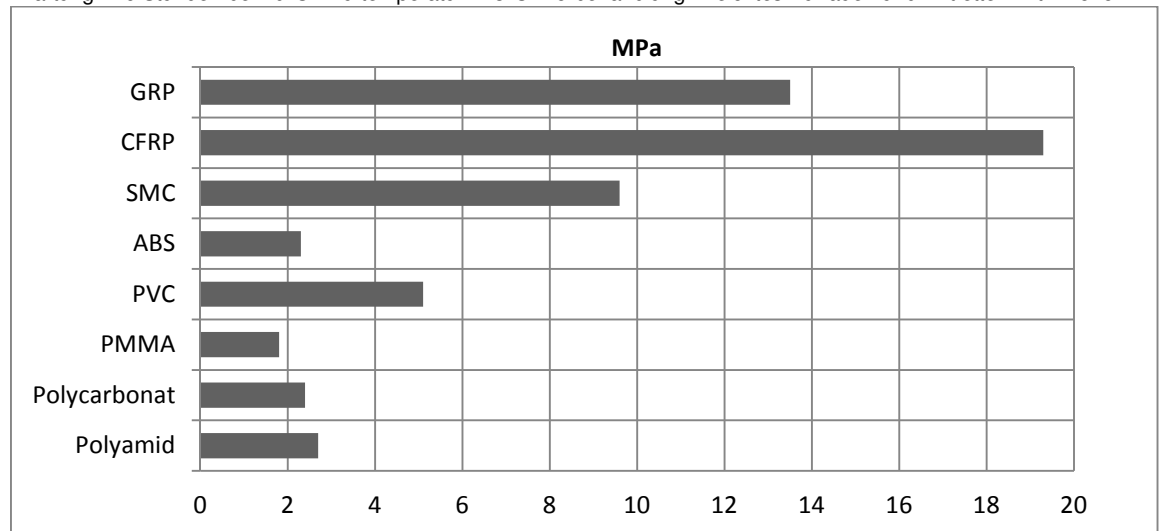
Härtung : 16 Stunden bei 40°C. Prüftemperatur : 23°C

Vorbehandlung – Sandstrahlen und Entfetten mit Aceton



### Typische Mittelwerte der Zugscherfestigkeit verschiedener Kunststoffverklebungen (ISO 4587)

Härtung : 16 Stunden bei 40°C. Prüftemperatur : 23°C. Vorbehandlung : Leichtes Aufrauen und Entfetten mit Alkohol.



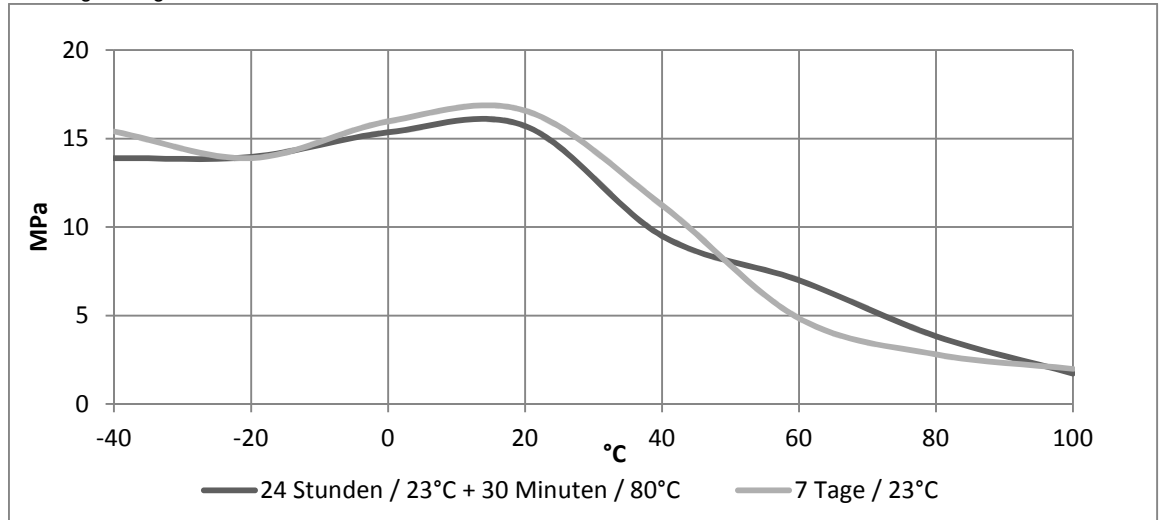
### DMA (ISO 6721) (typische Mittelwerte)

Härtung : 16 Stunden / 40°C

Temperatur	G'
-50 °C	2700 MPa
23 °C	990 MPa
75 °C	18 MPa
150 °C	17 MPa

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

Härtung : 7 Tage / 23°C oder 24 Stunden / 23°C + 30 Minuten / 80°C



## Glasübergangstemperatur (typischer Mittelwert)

Härtung : 16 Stunden bei 40°C

63,3°C durch DMA

## Zugfestigkeit (ISO 527) (typische Mittelwerte).

Härtung : 16 Stunden bei 40°C. Prüfung : bei 23°C

22 MPa

Elastizitätsmodul

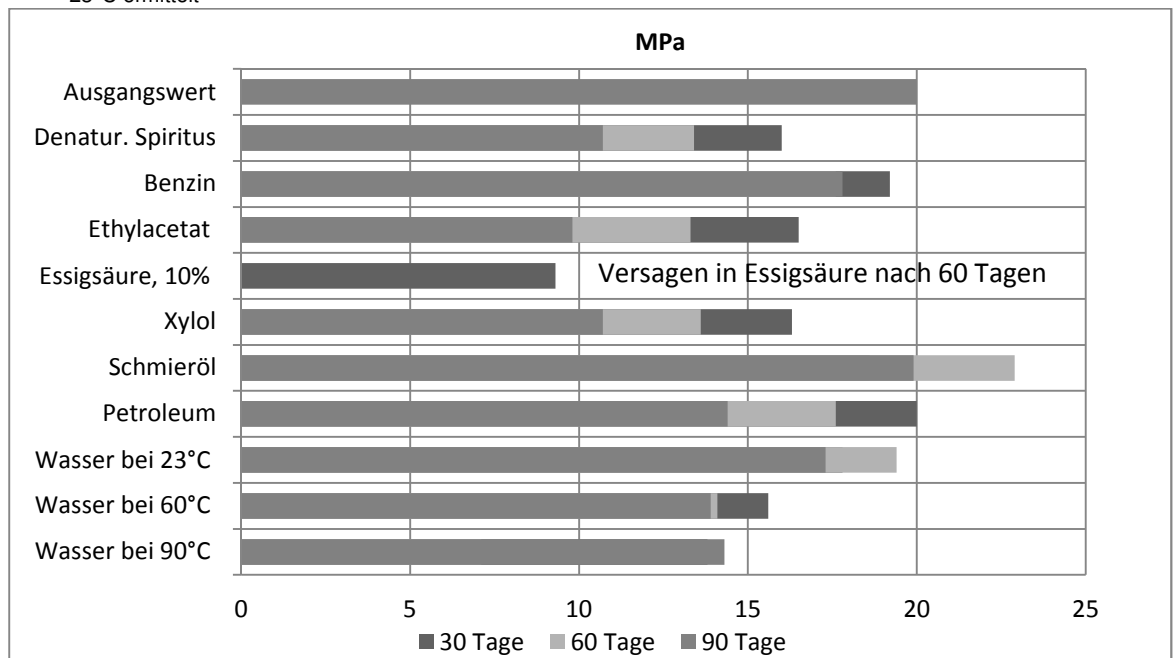
1370 MPa

Bruchdehnung

1.8 %

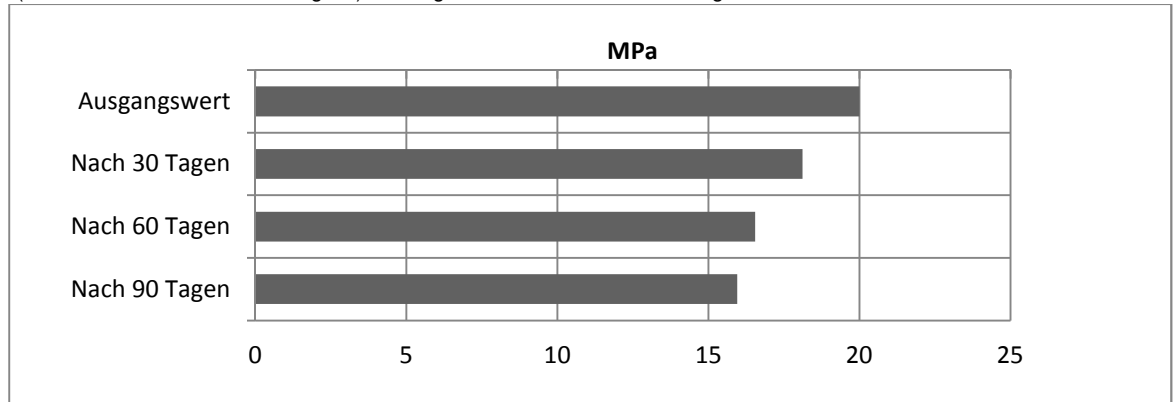
## Zugscherfestigkeit nach Lagerung in verschiedenen Agenzien (typische Mittelwerte)

Härtung : 16 Stunden / 40°C. Wenn nicht anders angegeben, wurde die ZSF nach Lagerung von 90 Tagen bei 23°C ermittelt



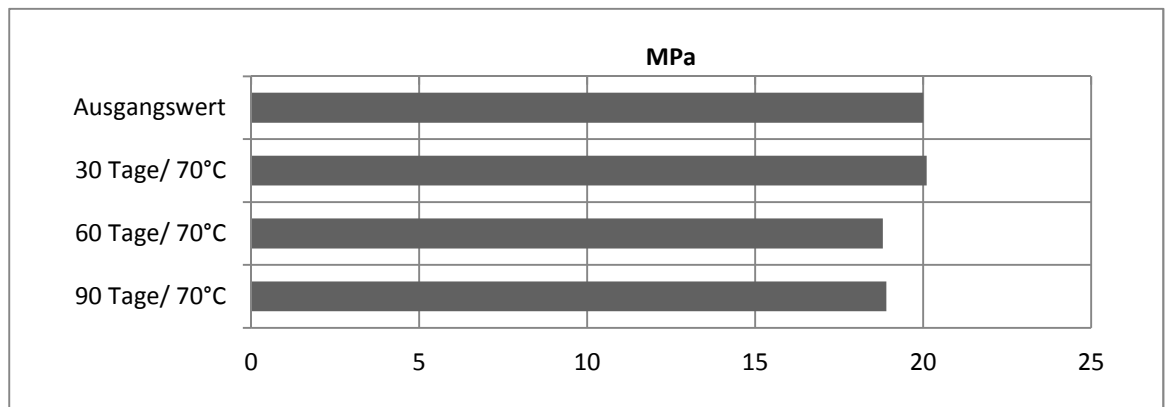
## Zugscherfestigkeit nach Lagerung im Tropenklima (typische Mittelwerte)

(40°C / 92% relative Luftfeuchtigkeit) Härtung : 16 Stunden / 40°C. Prüfung : bei 23°C



## Zugscherfestigkeit nach Wärmealterung (typische Mittelwerte)

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



**Lagerung**

Araldite® 2013-1/A und Araldite® 2013-1/B müssen bei Raumtemperatur gelagert werden und die Komponenten müssen in ihren verschlossenen 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 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. Spezifizierte Werte werden regelmässig kontrolliert. Wertangaben, die in diesem Dokument als „typische Eigenschaften“ oder „Richtwerte“ beschrieben sind, werden nicht regelmässig überwacht und dienen rein zur Information. Wertangaben werden nicht gewährleistet, ausser dies wird ausdrücklich erwähnt. 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 AUSDRÜCKLICHE 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 © 2018 Huntsman Corporation oder Konzerngesellschaft. Alle Rechte vorbehalten.

**Huntsman Advanced Materials  
(Switzerland) GmbH**  
Klybeckstrasse 200  
CH - 4057 Basel  
Switzerland

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

[www.aralditeadhesives.com](http://www.aralditeadhesives.com)