HUNTSMAN

Structural Adhesives

Araldite® 2020 (XW 396/XW 397)
Farbloses Zweikomponenten-Klebstoffsystem auf Epoxidharzbasis

Spezifische Eigenschaften

- **Niedrigviskoser, wasserklarer Klebstoff**
- **Besonders gut für Glas und keramische Werkstoffe geeignet**
- **Für farblose Gussteile und Laminate geeignet**
- **Brechungsindex entspricht annähernd demjenigen von Glas**

Produkt-beschreibung

Araldite 2020 ist ein bei Raumtemperatur aushärtender, niedrigviskoser Zweikomponentenklebstoff, speziell zum Verbinden von Glas konzipiert.
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	2020/A	2020/B	2020 (gemischt)
Farbe (visuell)	wasserklar	wasserklar	wasserklar
Dichte	ca. 1,12	ca. 0,95	ca. 1,1
Viskosität (mPas)	ca. 150	ca. 150	ca. 150
Gebrauchsdauer (100 gm bei 25°C)	-	-	40 - 50 Minuten
Lagerfähigkeit (2 - 40°C)	3 Jahre	3 Jahre	-
Brechungsindex	-	-	1,553
Flammpunkt (°C)	140	>120	-

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 aufgerauht oder chemisch vorbehandelt (“pickling-beizen”) werden. Nach dem mechanischen Aufrauhen ist ein nochmaliges Entfetten unerlässlich.

Mischungsverhältnis	Gewichtsteile	Volumenteile
Araldite 2020/A	100	100
Araldite 2020/B	30	35

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

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.

Reinigung der Werkzeuge

Alle Werkzeuge werden am besten mit heissem Wasser und Seife gereinigt, bevor Klebstoffrückstände anhärten 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	24	20	16	3	-	-
ZSF > 1N/mm^2	Minuten	-	-	-	-	90	15
Härtungsdauer	Stunden	60	48	25	7	2.5	-
ZSF > 10N/mm^2	Minuten	-	-	-	-	-	20

ZSF = Zugscherfestigkeit.

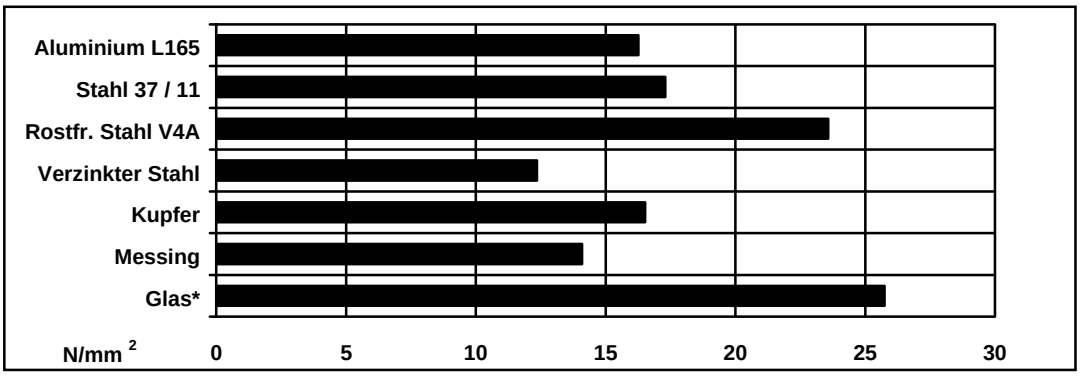
Typische Härtungs-eigenschaften

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



*Kompressions-Zugscherfestigkeit.

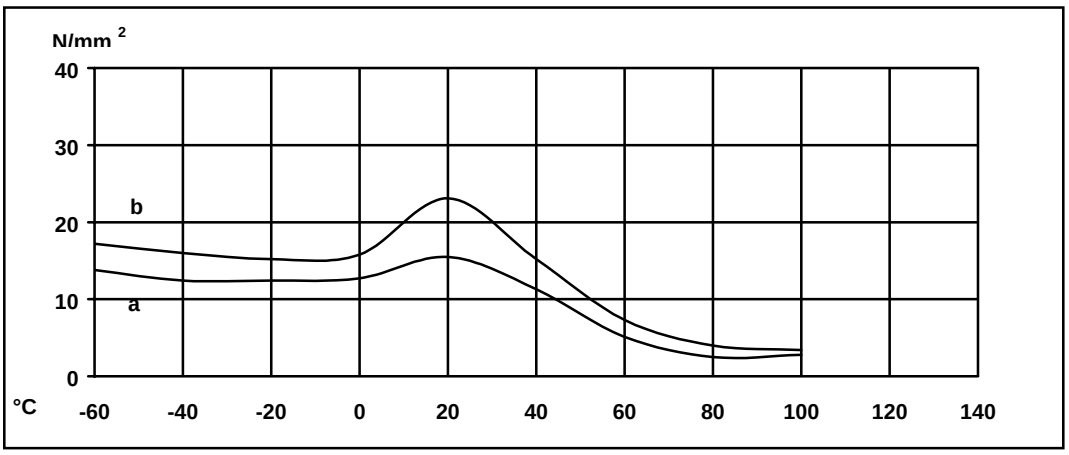
Vorbehandlung - Sandstrahlung

Härtung: 16 Stunden bei 40°C; Prüftemperatur: 23°C
Vorbehandlung - leichtes Aufrauhen und Entfetten mit Isopropanol.



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 0,21 N/mm

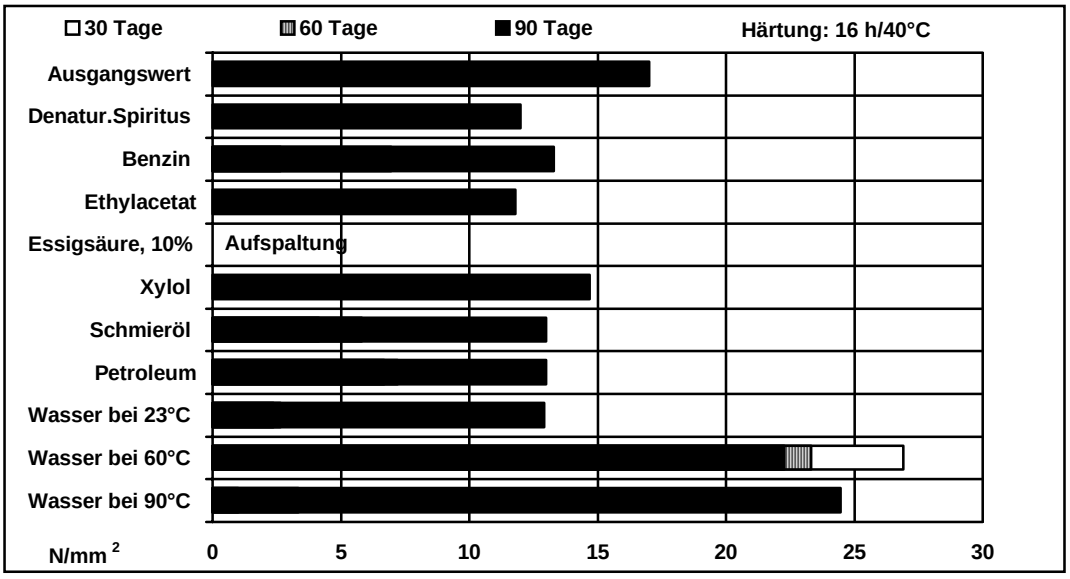
Biegefestigkeit/E-Modul (ISO 178) Härtung: 16 h/40°C (Prüftemperatur: 23°C)

Biegefestigkeit	74.9 MPa
E-Modul	2467.9 MPa

Glasübergangstemperatur (°C) 39,5

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

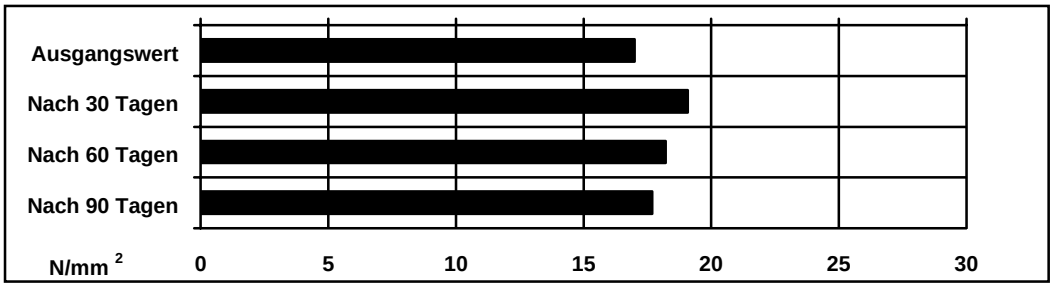
Wenn nicht anders angegeben, wurde die ZSF nach Lagerung von 90 Tagen bei 23°C ermittelt



Zugscherfestigkeit nach Lagerung im Tropenklima

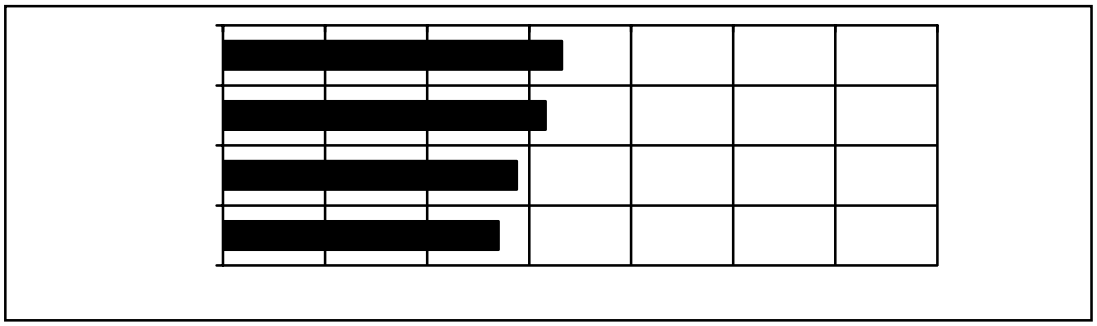
(40/92, DIN 50015; typische Mittelwerte)

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: 4,5 N/mm^2

Prüfung der Farbbeständigkeit

Zwei Wochen lang in einem Tageslicht-Prüfstand untergebrachte 3 mm starke Prüfkörper zeigten bei der Sichtprüfung und bei der Kontrolle mit einem Minolta Chroma Meter, Modell Cr200, nur äusserst geringfügige Vergilbung. Dieses Prüfverfahren entspricht ungefähr einer 10jährigen Aussetzung im Freien.

Lagerung

Araldite 2020/A und Araldite 2020/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.

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.