

Araldite® 2021 (XD 4661 A/B) Zähgemachter Zweikomponentenklebstoff auf Methacrylsäureesterbasis

Spezifische Eigenschaften

- **Ausgezeichnete Haftung auf einer Vielzahl von Kunststoffen, Verbundstoffen und Metallen**
- **Hohe Zugscher- und Schälfestigkeit**
- **Sehr gute Beständigkeit gegen Chemikalien und Wasser**
- **Sehr schnelle Härtung mit guten fugenfüllenden Eigenschaften**
- **Einsatzfähig bei Temperaturen von bis zu 100°C**

Produkt- beschreibung

Araldite 2021 ist ein bei Raumtemperatur aushärtender Allzweck-Zweikomponentenklebstoff auf Methacrylsäureesterbasis für die schnelle Verklebung einer Vielzahl von Substraten.

Produktdaten

Eigenschaften	2021/A	2021/B	2021 (gemischt)
Farbe (visuell)	gebrochen weiss	beige / gelb	hellgelb
Dichte	1,03	0,96	ca. 1
Viskosität (Pas)	ca. 45	ca. 40	ca. 45
Gebrauchsdauer (100 g bei 25°C)	-	-	2 - 3 Minuten
Flammpunkt (°C)	10	10	-

Verarbeitung

Vorbehandlung

Voraussetzung zum Erreichen fester und dauerhafter Verklebungen ist eine zweckmässige Vorbehandlung der Klebfläche. Klebstoffe auf Methacrylsäureesterbasis können jedoch selbst bei wenig Vorbehandlung verwendet werden.

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.

Mischungsverhältnis	Gewichtsteile	Volumentteile
Araldite 2021/A	100	100
Araldite 2021/B	90	100

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 direkt auf die vorbehandelten und trockenen Klebflächen aufgetragen.

Klebfugen von 0,10 bis 0,20 mm Dicke ergeben grundsätzlich die besten Zugscherfestigkeiten, obwohl auch Fugen von bis zu 4 mm verklebt werden können. Klebstoffschichten von über 4 mm reagieren während der Aushärtung sehr stark exotherm.

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 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
Härtungsdauer	Stunden	-	-	-	-
ZSF > 1N/mm ²	Minuten	20	12	8	2
Härtungsdauer	Stunden	-	-	-	-
ZSF > 10N/mm ²	Minuten	30	25	18	5

ZSF = Zugscherfestigkeit. Hinweis: Das Klebstoffvolumen verringert sich während der Aushärtungszeit um ca. 13%.

Typische Härtungs- eigenschaften

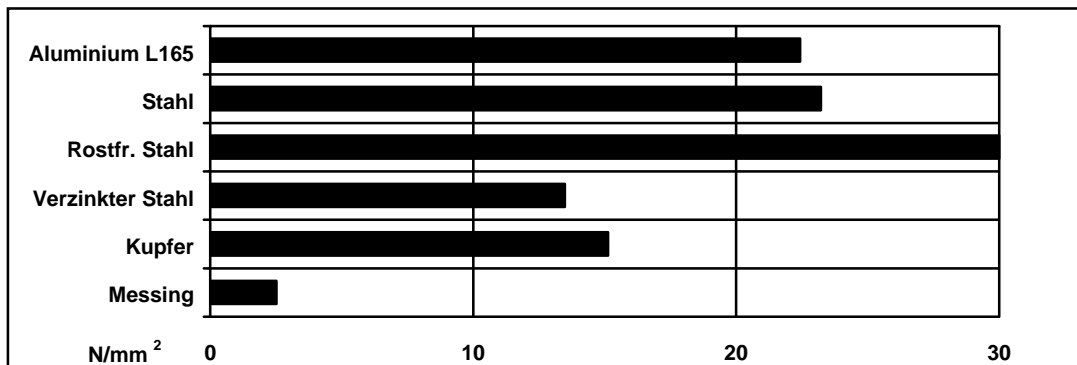
Falls nicht anders angegeben, wurden zur Ermittlung der unten angegebenen Werte Standardprüfkörper aus Aluminiumlegierung mit den Massen 170 x 25 x 1,5 mm verwendet. Die Überlappungsfläche betrug jeweils 12,5 x 25 mm.

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: 7 Tage bei 23°C; Prüftemperatur: 23°C

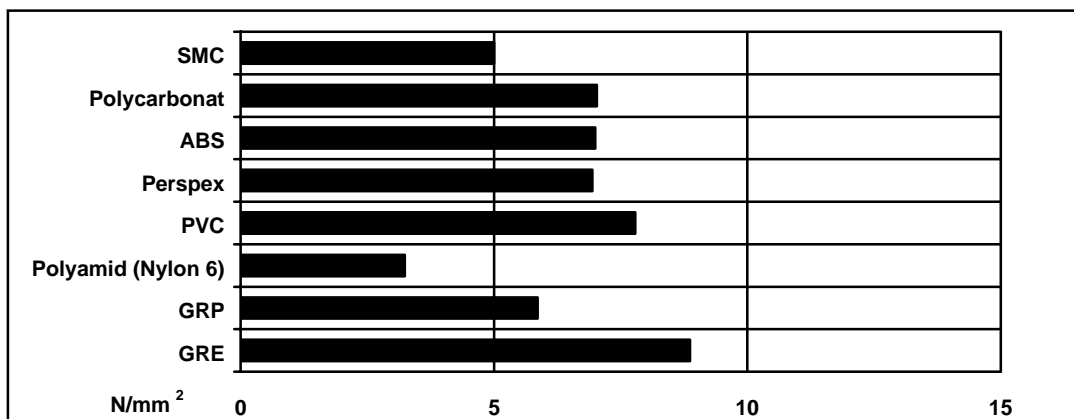
Vorbehandlung - Sandstrahlung



Typische Mittelwerte der Zugscherfestigkeit verschiedener Kunststoffverklebungen (ISO 4587)

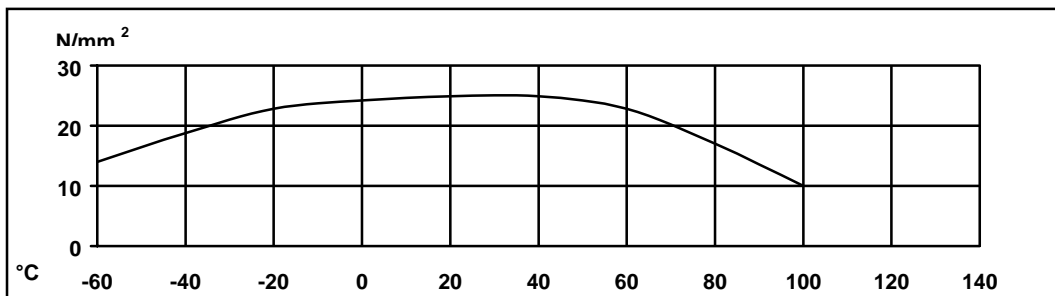
Härtung: 7 Tage bei 23°C; Prüftemperatur: 23°C

Vorbehandlung - leichtes Aufrauen und Entfetten mit Alkohol.



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

Härtung: 7 Tage bei 23°C



Rollenschälversuch (ISO 4578) 11N/mm

Shore-Härte: D78

Reissdehnung: 50 - 75%

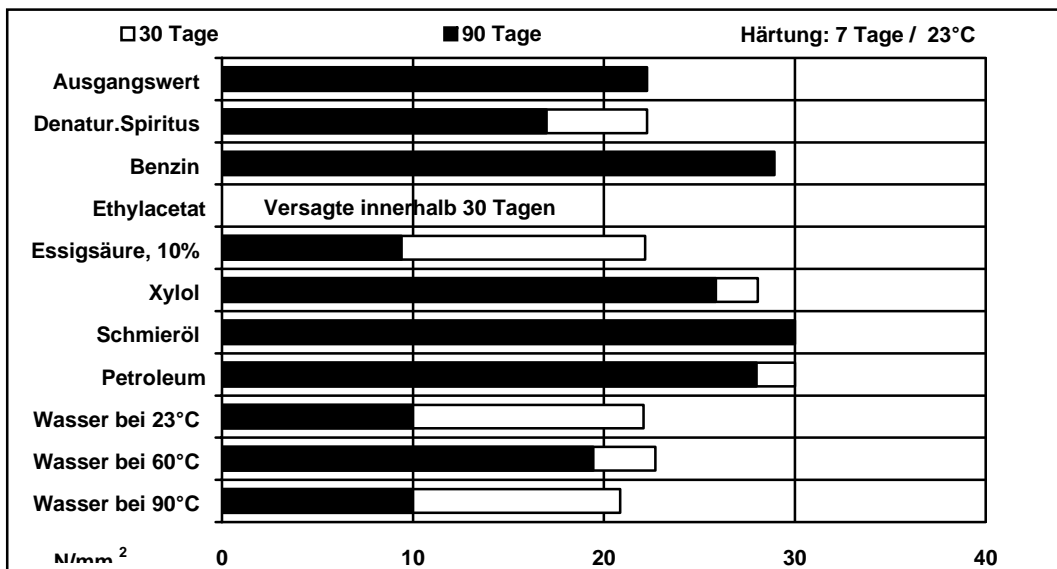
Biegefestigkeit/E-Modul (ISO 178) Härtung: 1 Tag/23°C (Prüftemperatur: 23°C)

Biegefestigkeit 36.0 MPa

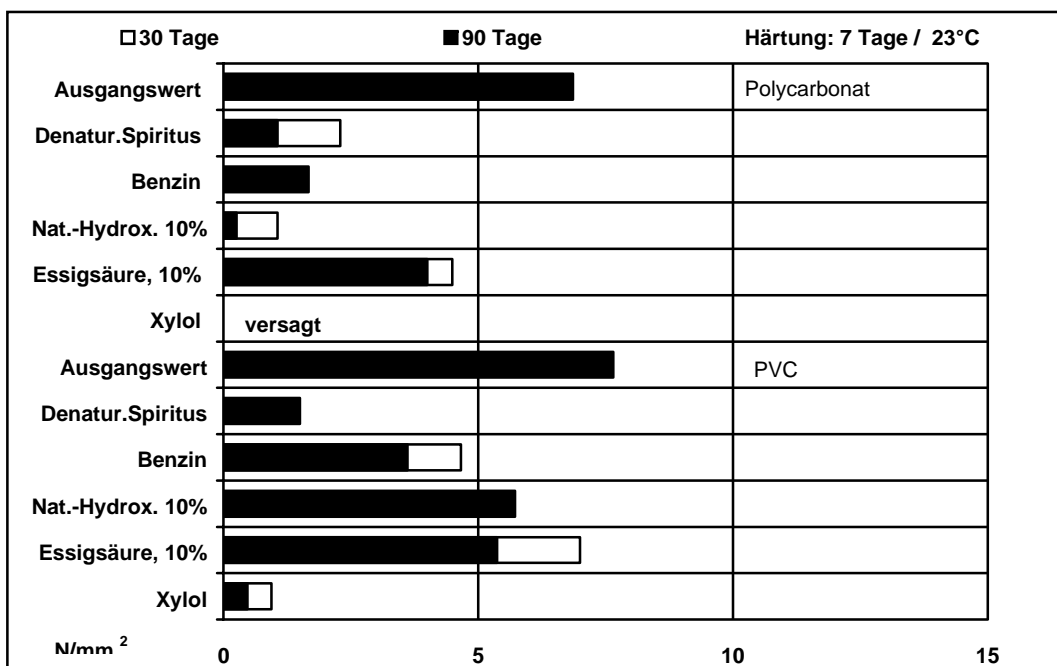
E-Modul 1430.2 MPa

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

Werkstoff - Aluminium

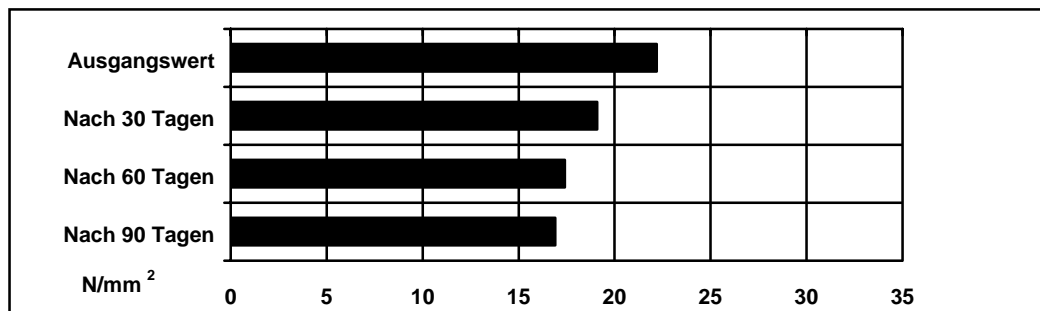


Plastikwerkstoffe - Polycarbonat und PVC



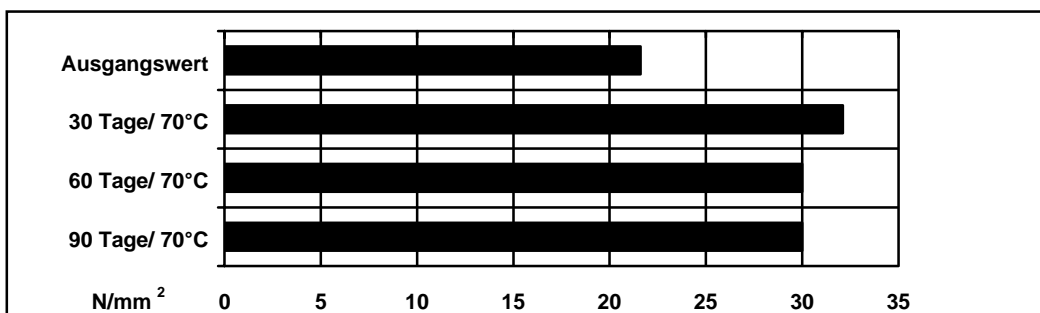
Zugscherfestigkeit nach Lagerung im Tropenklima (40/92, DIN 50015: typische Mittelwerte)

Härtung: 7 Tage bei 23°C



Zugscherfestigkeit nach Wärmealterung

Härtung: 7 Tage bei 23°C



Temperaturwechselbeanspruchung

100 Zyklen von 6 Stunden Dauer bei Temperaturen von -30°C bis 70°C: 26,9 N/mm²

Lagerung

Araldite 2021/A und Araldite 2021/B können bis zu 18 Monaten bei 0 - 8°C gelagert werden, vorausgesetzt, dass sie in ihren Originalgebinden verbleiben. Bei 15 - 25°C beträgt die Lagerfähigkeit maximal 12 Monate. Werden die Komponenten teilweise bei 0 - 8°C und teilweise bei 15 - 25°C aufbewahrt, darf die kombinierte Lagerzeit 18 Monate nicht überschreiten. Das Verfalldatum ist, unter Annahme einer Lagerung bei 0 - 8°C, auf der Verpackung 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.