

# 3

## Jet-Weld™ TE 100

### Reaktiver PUR-Schmelzklebstoff

Produkt-Information

07/2001

#### Beschreibung

Jet-Weld TE 100 ist ein einkomponentiger, reaktiver PUR-Schmelzklebstoff mit 100 % Festkörperanteil. In der Schmelzphase benetzt das Produkt die Werkstoffe, entwickelt durch Wärmeabgabe schnell seine Anfangsfestigkeit und vernetzt in der Reaktionsphase durch Feuchteaufnahme zu strukturellen Festigkeiten.

Jet-Weld TE 100 ist ideal zum Kleben von Holz, einigen Kunststoffen, Faserverbundwerkstoffen, Leder, Textilien, Metallen, miteinander und einer Vielzahl anderer Werkstoffe.

Jet-Weld TE 100 ist extrudierbar und zeichnet sich durch seine mittlere Klebspanne, niedrige Viskosität zur Gestaltung dünner Klebfugen, schnelle Festigkeitsentwicklung, hohe Festigkeiten, gute Weichmacher- und Alterungsbeständigkeit aus.

Der Klebstoff ist sowohl für die mobile Verarbeitung mit dem Jet-Weld –Auftragsgerät (Kartuschen) als auch für die stationäre automatische Verarbeitung mit Schmelzanlagen (2 kg-Blöcke) mit entsprechenden Auftragssystemen geeignet.

#### Physikalische Daten (ungehärtet)

<b>Basis</b>	mod. Polyurethan
<b>Farbe</b>	weiß oder schwarz
<b>Festkörper</b>	100 %
<b>Spez. Gewicht*</b>	1,06 g/cm <sup>3</sup>
<b>Viskosität***</b>	7.000 mPas

\* Durchschnittswert im flüssigen Zustand

\*\* Brookfield Thermosel Viskosimeter Spindel 27

#### Verarbeitungsmerkmale

<b>Auftragstemperatur</b>	120°C
<b>Auftragsmethode</b>	extrudieren
<b>Offene Zeit*</b>	2 Min.
<b>Klebspanne**</b>	1 Min.
<b>Härtung***</b>	2 – 7 Tage

\* Klebspanne einer 3,2 mm dicken Raupe geschmolzener Klebstoff auf Nichtmetall

\*\* Zeit, die benötigt wird, eine Anfangsfestigkeit von 0,035 MPa zu entwickeln

\*\*\* Abhängig von Feuchte, Werkstoff, aufgetragener Klebstoffmenge

**Physikalische Daten  
(gehärtet)**

<b>Shore Härte (D)*</b>	61
<b>E-Modul**</b>	84,1 Mpa
<b>E-Modul** 100 % Dehnung</b>	12,4 MPa
<b>Zugfestigkeit beim Bruch**</b>	29,0 MPa
<b>Bruchdehnung**</b>	675 %

\* gemessen an 2,3 – 2,8 mm dicken Klebstofffilmen

\*\* ASTM D 638, gemessen an 280 – 430 µm dicken Klebstofffil-

men,

gehärtet 7 Tage bei 25°C/50 % rel. Feuchte

**Festigkeitswerte**

**Zugscherfestigkeiten**

<b>Werkstoffe</b>	<b>Prüftemperatur</b>	
	<b>23°C</b>	<b>80°C</b>
Ahorn	13,2 MPa	2,6 MPa
Polycarbonat	13,9 MPa	-
PMMA	7,9 MPa	-
Polystyrol	1,4 MPa	-
ABS	6,3 MPa	-
PVC	14,5 MPa	-
GFK	17,6 MPa	5,6 MPa

**Prüfkörperkonfiguration**

Holz: 25 x 100 x 9,5 mm

Kunststoff: 25 x 100 x 3,2 mm

Klebfläche: 12,5 x 25 mm

Klebfugendicke: 0,075 – 0,150 mm

Härtung: 7 Tage 25°C/50% rel. Feuchte

Prüfgeschwindigkeit: 50 mm / Min.

Prüftemperatur: 23°C bzw. 80°C

**Zugscherfestigkeit auf GFK**

<b>Kontrollwert</b>	17,6 MPa
<b>14 Tage 25°C/50 % rel. Feuchte</b>	17,6 MPa
<b>Wärmezyklus*</b>	12,6 MPa

\*10 Zyklen: 16 Std 38°C/100 % rel. Feuchte, 4 Std. -29°C mit Prüflingen, gehärtet 24 Std. bei 25°C/50 % rel. Feuchte vor der Auslagerung

Prüfbedingungen: siehe Zugscherfestigkeit

**Festigkeitswerte**

**180° - Schälfestigkeit**

<b>Werkstoffe Baumwollgewebe zu:</b>	<b>Prüftemperatur 23°C</b>
Polycarbonat	135 N/cm*
PMMA	51 N/cm
Polystyrol	0 N/cm
ABS	123 N/cm*
PVC	123 N/cm*
GFK	142 N/cm*
Aluminium	7 N/cm**
Glas	0 N/cm

\* Kohäsionsbruch im Baumwollgewebe

\*\* Nicht geeignet für unbeschichtetes Aluminium

**Prüfkörperkonfiguration:**

Holz: 25 x 100 x 9,5 mm

Kunststoff: 25 x 100 x 3,2 mm

Klebfläche: 12,5 x 25 mm

Klebfugendicke: 0,075 – 0,150 mm

Härtung: 7 Tage 25°C/50% rel. Feuchte

Prüfgeschwindigkeit: 50 mm / Min.

Prüftemperatur: 23°C

**Alterung**

**180° Schälfestigkeit auf Weich-PVC**

<b>Kontrollwert</b>	21,0 N/cm*
<b>14 Tage 70°C</b>	39,0 N/cm*

\* Bruch im Werkstoff

Prüfbedingungen: siehe 180° Schälfestigkeit

**Festigkeitsentwicklung**

**Zugscherfestigkeit auf GFK**

<b>Zeit</b>	<b>Zugscherfestigkeit</b>
<b>10 Minuten</b>	4,8 MPa
<b>60 Minuten</b>	7,7 MPa
<b>1 Tag</b>	14,5 MPa
<b>7 Tage</b>	17,6 MPa

Prüfkörperdimension: 25 x 100 x 3,2 mm

**Oberflächen-  
vorbehandlung**

Die Oberflächen müssen trocken, frei von Staub, Öl, Trennmitteln und anderen Verunreinigungen sein. Die Art der Oberflächenvorbehandlung hängt von dem jeweiligen Anforderungsprofil (Werkstoffe, Festigkeit, Alterung etc.) ab.

Für die meisten Anwendungen reichen normalerweise Vorbehandlungen aus, die auf Metallen einen geschlossenen Wasserfilm an der Oberfläche ergeben.

**Kunststoffe**

Reinigen mit Isopropanol. Lösemittel vollständig verdunsten lassen, bevor Klebstoff aufgetragen wird.

Jet-Weld Klebstoffe sind für nichtvorbehandelte Polyolefine wie PE, PP, etc. nicht geeignet.

**Kunststoffe, verunreinigt mit Trennmitteln**

Reinigen mit Isopropanol. Anrauen mit feinem Schleifpapier. Wiederholtes Reinigen mit Isopropanol. Lösemittel vollständig verdunsten lassen, bevor Klebstoff aufgetragen wird.

**GFK, Gummi und unbeschichtetes Aluminium**

Reinigen mit Methyl-Ethyl-Keton (MEK). Anrauen mit feinem Schleifpapier oder Scotch-Brite Vlies. Wiederholtes Reinigen mit MEK. Lösemittel verdunsten lassen.

Aluminium evtl. primern\*, wenn die Klebung Wärme und Feuchte ausgesetzt ist.

**Glas**

Reinigen mit MEK. Lösemittel vollständig verdunsten lassen. Glas evtl. primern\*, wenn die Klebung Wärme und Feuchtigkeit ausgesetzt wird.

\* 3M Silan-Glasprimer

**Verarbeitung**

Der Klebstoff ist mit dem Jet-Weld Auftragsgerät bzw. mit Schmelzanlagen für reaktive PUR's auf die zu klebenden Werkstoffe aufzutragen. (Bedienungsanleitungen beachten!)

Die Werkstoffe müssen innerhalb der offenen Zeit gefügt und fixiert werden, um eine ausreichende Festigkeit aufzubauen. Die offene Zeit ist abhängig vom Werkstoff, seiner Wärmeleitfähigkeit, der Klebstoffmenge und Art des Auftrags.

Klebstoff, der länger als **16 Stunden** auf Verarbeitungstemperatur gehalten oder 135°C überschritten hat, sollte nicht mehr eingesetzt werden.

**Härtung**

Nach dem Auftrag verfestigt sich der Klebstoff durch Wärmeabgabe über die Werkstoffe und vernetzt durch Feuchteaufnahme aus der Luft oder aus den Werkstoffen. Seine Endfestigkeit erreicht der Klebstoff nach 2 – 7 Tagen.

**Reinigung**

In erkaltetem, wachsartigen Zustand lässt sich überschüssiger Klebstoff innerhalb 20 Min. leicht entfernen. Ausgehärtete Klebstoffrückstände können nur mechanisch durch Schneiden, Strahlen etc. entfernt werden.

Klebstoff nicht durch Wärme oder mit offener Flamme entfernen.

**Lagerung und Handhabung**

Die beste Lagerfähigkeit hat der Klebstoff bei einer Temperatur von 15°C bis 20°C und muss hierbei vor Feuchte geschützt werden.

Umfaßt das Lager Kartuschen/Gebinde aus mehreren Lieferungen, so sollten diese in der Reihenfolge ihres Einganges verarbeitet werden.

**Sicherheitshinweise**

<b>Gefahrenklasse nach VbF</b>	-
<b>Flammpunkt</b>	> 200°C
<b>Lagerfähigkeit*</b>	12 Monate bei RT

\* ab Versanddatum Werk/Lager

**Gefahrenhinweise**  
lich.

R42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

**Sicherheitsratschläge**

- S23 Dämpfe von erhitztem Gemisch nicht einatmen.
- S38 Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.
- S2067 Kontakt mit dem heißen, extrudierten Klebstoff oder der Schmelzdüse vermeiden. Die Augen nicht direkt den Klebstoffdämpfen aussetzen.
- S36/37 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.
- S26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- S2098 Bei Hautkontakt mit dem heißen Klebstoff sofort mit kaltem Wasser abspülen und mit einem sauberen Gewebe abdecken. Nicht versuchen, den Klebstoff zu entfernen. Verbrennungen vom Arzt behandeln lassen.
- S45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
- S2044 Enthält Isocyanate. Zusätzliche Hinweise des Herstellers beachten.

**Jet-Weld™-PUR-Schmelzklebstoff - Palette**

<b>Jet-Weld™</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Viskosität</b>	<b>Offene Zeit</b>	<b>Klebspanne</b>	<b>Zugfestigkeit</b>
<b>TE 030</b> weiß	* Besonders für Holzverklebungen * Extrudierbar	16.000 mPas	1 Min.	30 Sek.	26 MPa
<b>TE 031</b> weiß oder schwarz	* Besonders für Kunststoffe * Extrudierbar * Flexibel	13.000 mPas	2 Min.	30 Sek.	27 MPa
<b>TE 100</b> weiß oder schwarz	* Für Holzverklebungen mit dünnen Klebfugen * Extrudierbar, niedrigviskos	7.000 mPas	2 Min.	1 Min.	29 MPa
<b>TE 200</b> weiß	* Sehr schnelle Festigkeitsentwicklung * Extrudierbar * Niedrigviskos	3.000 mPas	4 Min.	2 Min.	28 MPa
<b>TS 230</b> weiß oder schwarz	* Besonders für Kunststoffe, Holz Glas, Metalle * Spritz –und extrudierbar * Flexibel	9.000 mPas	4 Min.	2.5 Min.	23 MPa
<b>TE 430</b> weiß	* Besonders für Holz, Kunststoffe * Extrudierbar	3.200 mPas	6 – 10 Min.	6 Min.	40 MPa

**Notizen**

**Wichtiger Hinweis:**

Alle Werte wurden unter Laborbedingungen ermittelt und sind nicht in Spezifikationen zu übernehmen. Achten Sie bitte selbst vor Verwendung unseres Produktes darauf, ob es sich für den von Ihnen vorgesehenen Verwendungszweck eignet. Alle Fragen einer Gewährleistung und Haftung für dieses Produkt regeln sich nach unseren Verkaufsbedingungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen. 3M und Jet-Weld sind eingetragene Markenzeichen der Firma 3M.

**3M Österreich GmbH  
Industrieklebebänder, Klebstoffe u. Spezialprodukte**

Brunner Feldstraße 63, 2380 Perchtoldsdorf  
Tel.: 01/86 686-278 od. 495, Fax: 01/86 686-229  
email: kleben-at@mmm.com

Firmenbuchnummer  
80 891 h (LG Wr. Neustadt)  
DVR: 0003433, ARA: 740  
ATU: 1934 0005