Technisches Datenblatt

Produkt: TE 031

Hersteller: 3M DEUTSCHLAND GMBH

Warengruppe: KLEBSTOFF

Artikelgruppe: SCHMELZKLEBSTOFF

Download: 09.05.2025

SCOTCH-WELD™ TE 031

Dieses Datenblatt wurde Ihnen von der Firma tewipack Uhl GmbH zur Verfügung gestellt. Die Firma tewipack Uhl GmbH übernimmt keinerlei Verantwortung für die Aktualität und die Richtigkeit der enthaltenen Informationen. Die Eigenschaften der Produkte können sich aufgrund verschiedener Einflüsse wie beispielsweise Zusammensetzung und Zustand des Substrats, Unreinheiten in oder auf dem Substrat, Temperatur und Luftfeuchtigkeit bei der Lagerung und Umgebungsbedingungen während der Anwendung ändern. Bei Verwendung dieses Produkts in Kombination mit anderem Material ist der Kunde dafür verantwortlich, durch eigene Tests zu prüfen, ob das Produkt für die geplante Kombination geeignet ist und ob diese Kombination die erwarteten Ergebnisse liefert

Scotch-Weld™ TE 031

Reaktiver Polyurethan-Schmelzklebstoff

Produktinformation **September 2022**

Beschreibung

Scotch-Weld TE 031 ist ein einkomponentiger, reaktiver Polyurethan-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.

Scotch-Weld TE 031 ist speziell zum Kleben von Kunststoffen wie PMMA etc. geeignet und entwickelt auch auf vielen anderen Werkstoffen wie Holz, Faserverbundwerkstoffen, Textilien und Glas gute Adhäsionseigenschaften.

Scotch-Weld TE 031 ist extrudierbar, flexibel, zeichnet sich durch seine kurze Klebspanne, schnelle Festigkeitsentwicklung, hohe Festigkeiten, gute Weichmacher- und Alterungsbeständigkeit aus.

Scotch-Weld TE 031 ist sowohl für die mobile Verarbeitung mit dem Scotch-Weld-Auftragsgerät (Kartuschen) als auch für die stationäre automatische Verarbeitung mit Schmelzanlagen (2 kg-Blöcke) mit entsprechenden Auftragssystemen geeignet.

Physikalische Daten (ungehärtet)

Basis	Mod. Polyurethan
Farbe	Weiß oder schwarz
Festkörper	100 %
Spez. Gewicht *	1,04 g/cm^3
Viskosität **	13.000 mPas

* Durchschnittswert im flüssigen Zustand
** Brookfield Thermosel Viskosimeter Spindel 27

Verarbeitungsmerkmale

Auftragstemperatur	120°C
Auftragsmethode	Extrudieren
Klebspanne	30 Sek.
Härtung *	2 bis 7 Tage

* Abhängig von Feuchte, Werkstoff, aufgetragener Klebstoffmenge

Physikalische Daten (gehärtet)

Shore Härte (D) *	50
E-Modul **	38,6 MPa
E-Modul ** 100 % Dehnung	7,6 MPa
Zugfestigkeit beim Bruch **	26,9 MPa
Bruchdehnung **	725 %

* gemessen an 2,3 bis 2,8 mm dicken Klebstofffilmen
** ASTM D 638, gemessen an 280 bis 430 µm dicken Klebstofffilmen, gehärtet 7 Tage bei 25°C / 50 % rel. Feuchte

Festigkeitswerte

Zugscherfestigkeiten

Werkstoffe	**Prüftemperatur**	
	23°C	**80°C**
ABS	9,3 MPa	-
Ahorn	10,6 MPa	2,3 MPa
GFK	13,0 MPa	5,5 MPa
PMMA	9,2 MPa	-
Polycarbonat	14,5 MPa	-
Polystyrol	4,9 MPa	-
PVC	11,5 MPa *	-

* Kohäsionsbruch im Werkstoff

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 bis 0,150 mm
Härtung:	7 Tage bei 25°C / 50 % rel. Feuchte
Prüfgeschwindigkeit:	50 mm / Min.
Prüftemperatur:	23°C bzw. 80°C

Zugscherfestigkeit auf GFK

Kontrollwert	13,0 MPa
14 Tage 25°C / 50 % rel. Feuchte	13,0 MPa
Wärmezyklus *	13,4 MPa

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

Festigkeitswerte

180° Schälfestigkeit

Werkstoffe Baumwollgewebe zu:	**Prüftemperatur 23°C**
ABS	147 N/cm *
Aluminium	53 N/cm **
GFK	168 N/cm *
Glas	5 N/cm
PMMA	135 N/cm *
Polycarbonat	166 N/cm *
Polystyrol	114 N/cm *
PVC	175 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 bis 0,150 mm
Härtung:	7 Tage bei 25°C / 50 % rel. Feuchte
Prüfgeschwindigkeit:	50 mm / Min.
Prüftemperatur:	23°C

Festigkeitsentwicklung

Zugscherfestigkeit auf GFK

Zeit	**Zugscherfestigkeit**
10 Minuten	2,3 MPa
60 Minuten	4,2 MPa
1 Tag	13,2 MPa
7 Tage	13,0 MPa

Prüfkörperdimension: 25 x 100 x 3,2 mm

Alterung

180° Schälfestigkeit auf Weich-PVC

Kontrollwert	28,0 N/cm *
14 Tage 70°C	39,0 N/cm *

* Bruch im Werkstoff
Prüfbedingungen: siehe 180° Schälfestigkeit

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 im Normalfall Vorbehandlungen aus, die auf Metallen einen geschlossenen Wasserfilm an der Oberfläche ergeben.

Kunststoffe
Reinigen mit Isopropanol. Lösemittel vollständig verdunsten lassen, bevor der Klebstoff aufgetragen wird.
Scotch-Weld reaktive Polyurethan-Schmelzklebstoffe sind für nicht-vorbehandelte Polyolefine wie PE, PP etc. nicht geeignet.

Kunststoffe, verunreinigt mit Trennmitteln
Reinigen mit Isopropanol. Anrauhen mit feinem Schleifpapier. Dann wiederholtes Reinigen mit Isopropanol. Lösemittel vollständig verdunsten lassen, bevor der Klebstoff aufgetragen wird.

GFK, Gummi und unbeschichtetes Aluminium
Reinigen mit Methyl-Ethyl-Keton (MEK). Anrauhen mit feinem Schleifpapier oder Scotch-Brite Vlies. Dann 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 ist.

Verarbeitung

Der Klebstoff ist mit dem Scotch-Weld Auftragsgerät bzw. mit Anlagen für reaktive Polyurethan-Schmelzklebstoffe 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 bis 7 Tagen.

Reinigung

In erkaltetem und wachsartigem Zustand lässt sich überschüssiger Klebstoff innerhalb von 20 Minuten 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 Eingangs verarbeitet werden.

Sicherheitshinweise

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

* ab Versanddatum Werk / Lager

Gefahrenhinweise / Sicherheitsratschläge

Weitere Informationen zum sicheren Umgang mit diesem Produkt finden Sie im Sicherheitsdatenblatt.
Erhältlich über unsere Sicherheitsdatenblatt-Hotline:
Telefon 0 21 31 / 14 20 41
Oder im Internet unter:
www3.3m.com/search/de/de001/msdssearchform.do

Notizen

Scotch-Weld™ Reaktive Polyurethan-Schmelzklebstoffe

Scotch-Weld™	Beschreibung	Viskosität	Kleb-spanne	Zug-festigkeit
TE 030 weiß	* Besonders für Holz * Extrudierbar	16.000 mPa.s	30 Sek.	26 MPa
TE 031 weiß oder schwarz	* Besonders geeignet für Kunststoffe * Extrudierbar * Flexibel	13.000 mPa.s	30 Sek.	27 MPa
TE 100 weiß	* Besonders für Holz * Extrudierbar	7.000 mPa.s	1 Min.	29 MPa
TE 200 weiß	* Sehr schnelle Festigkeitsentwicklung * Extrudierbar * Niedrigviskos	3.000 mPa.s	2 Min.	28 MPa
TS 230 weiß oder schwarz	* Vielseitige Ausführung * Geeignet für Holz, Glas, Kunststoffe und Metalle * Sprüh- und extrudierbar	9.000 mPa.s	2,5 Min.	23 MPa
TE 430 weiß	* Besonders für Holz und viele Kunststoffe * Extrudierbar * Niedrigviskos	3.200 mPa.s	4,5 Min.	40 MPa

Haftungsausschluss für die Automobilindustrie
Anwendungen im Automobilbereich: Dies ist ein industrielles Produkt, das nicht für den Einsatz in bestimmten Anwendungen im Automobilbereich entwickelt oder getestet wurde, einschließlich, aber nicht beschränkt auf elektrische Antriebsstrangbatterien oder Hochspannungsanwendungen. Dieses Produkt entspricht nicht in vollem Umfang den typischen Konstruktions- oder Qualitätssystemanforderungen der Automobilindustrie, wie z. B. IATF 16949 oder VDA 6.3. Dieses Produkt wird möglicherweise nicht in einem IATF-zertifizierten Werk hergestellt und erfüllt möglicherweise nicht für alle Eigenschaften einen Ppk-Wert von 1,33. Dieses Produkt durchläuft möglicherweise kein Produktionsteil-Abnahmeverfahren (PPAP) für Automobile. Es liegt in der alleinigen Verantwortung des Kunden, einzuschätzen, ob das Produkt für seine Automobilanwendung geeignet ist und vor der Verwendung des Produkts eine Eingangsprüfung durchzuführen. Andernfalls besteht die Gefahr von Verletzungen, Krankheit, Tod und/ oder Sachschäden. Schriftliche oder mündliche Erklärungen, Berichte, Daten oder Empfehlungen von 3M, die sich auf den Einsatz des Produkts im Automobilbereich beziehen, haben nur dann Gültigkeit, wenn sie von einem 3M Vizepräsidenten für Forschung und Entwicklung unterzeichnet wurden. Der Kunde übernimmt die gesamte Verantwortung und das gesamte Risiko, wenn er sich entscheidet, dieses Produkt in einer Batterie für den elektrischen Antriebsstrang eines Fahrzeugs oder in einer Hochspannungsanwendung zu nutzen. Die Sachmangelhaftung ist im Falle einer solchen Nutzung ausgeschlossen.

3M haftet ferner im Falle einer solchen Nutzung nicht für Kosten, Verluste oder Schäden, die durch das 3M Produkt entstehen oder mit ihm verbunden sind, seien diese direkt, indirekt, speziell, zufällig oder ein Folgeschaden (insbesondere nicht für entgangene Gewinne und Geschäftsgelegenheiten oder Rückrufkosten). Dies gilt unabhängig von rechtlichen oder billigkeitsrechtlichen Gesichtspunkten, insbesondere Gewährleistung, Vertrag, Fahrlässigkeit oder verschuldensunabhängiger Haftung. Dies gilt unabhängig von rechtlichen oder billigkeitsrechtlichen Gesichtspunkten, insbesondere Gewährleistung, Vertrag, Fahrlässigkeit oder verschuldensunabhängiger Haftung. In keinem Fall haftet 3M für Schäden, die den für das Produkt gezahlten Kaufpreis übersteigen.

UNGEACHTET ANDERS LAUTENDER ERKLÄRUNGEN ÜBERNIMMT 3M KEINE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN ANGABEN, GEWÄHRLEISTUNGEN ODER ZUSICHERUNGEN IN BEZUG AUF DAS PRODUKT, WENN ES IN EINER AUTOMOBILBATTERIE ODER EINER HOCHSPANNUNGSANWENDUNG VERWENDET WIRD, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF ALLE GARANTIEN FÜR LEISTUNG, LANGLEBIGKEIT, EIGNUNG, KOMPATIBILITÄT ODER INTEROPERABILITÄT ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNGEN ODER BEDINGUNGEN DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE AUS EINER GESCHÄFTSBEZIEHUNG ODER AUS HANDELSBRAUCH ENTSTEHEN.

Wichtiger Hinweis
Alle Werte wurden unter Laborbedingungen ermittelt und sind nicht in Spezifikationen zu übernehmen. Achten Sie bitte selbst vor Verwendung unseres Produkts darauf, ob es sich für den von Ihnen vorgesehenen Verwendungszweck eignet. Alle Fragen der Gewährleistung und Haftung für dieses Produkt regeln sich nach den jeweiligen kaufvertraglichen Regelungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen.

3M und Scotch-Weld sind Marken der 3M Company.

3M

3M Deutschland GmbH
Industrie-Klebebänder, Klebstoffe und Kennzeichnungssysteme
Carl-Schurz-Str. 1
41453 Neuss

Telefon: 0 21 31 / 14 33 30
Telefax: 0 21 31 / 14 32 00

Internet: www.3M-klebetechnik.de
E-Mail: kleben.de@mmm.com