Technisches Datenblatt

Produkt:	TS 230
Hersteller:	3M DEUTSCHLAND GMBH
Warengruppe:	KLEBSTOFF
Artikelgruppe:	SCHMELZKLEBSTOFF
Download:	29.03.2024

SCOTCH-WELD™ TS 230

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

tewipack Uhl GmbH
Industriestraße 15
D-75382 Althengstett

Telefon:
+49(0)7051/9297-0
Telefax:
+49(0)7051/9297-99

E-Mail:
info@tewipack.de
Internet:
www.tewipack.de

Geschäftsführer:
Alexander Uhl, Michael Uhl
HRB 330424
Amtsgericht Stuttgart

Bankverbindungen:
Sparkasse
Pforzheim Calw
BLZ 666 500 85
Konto 17 787

Commerzbank
Sindelfingen
BLZ 603 400 71
Konto 8 001 166

Vereinigte Volksbank AG
Böblingen
BLZ 603 900 00
Konto 80 089 003

Postbank
Stuttgart
BLZ 600 100 70
Konto 146 294 70

Scotch-Weld™ TS 230

Reaktiver Polyurethan-Schmelzklebstoff

Produktinformation **August 2006**

Beschreibung

Scotch-Weld TS 230 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 TS 230 ist ideal zum Kleben von Holz, Kunststoffen wie PMMA und Polystyrol, Faserverbundwerkstoffen miteinander und einer Vielzahl anderer Werkstoffe wie Textilien, Gummi, Aluminium etc.

Scotch-Weld TS 230 ist spritz- und extrudierbar, flexibel, zeichnet sich durch seine lange offene Klebspanne, gewisse Korrekturfähigkeit, schnelle Festigkeitsentwicklung, hohe Festigkeiten sowie gute Weichmacher- und Alterungsbeständigkeit aus.

Scotch-Weld TS 230 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 *	1,09 g/cm^3
Viskosität **	9.000 mPa.s

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

Verarbeitungsmerkmale

Auftragstemperatur	120°C
Auftragsmethode	Extrudieren, Spritzen
Klebspanne	2,5 Min.
Härtung *	2 bis 7 Tage

* Abhängig von Feuchte, Werkstoff, aufgetragener Klebstoffmenge

Physikalische Daten (gehärtet)

Shore Härte (D) *	45
E-Modul **	37,2 MPa
E-Modul ** 100 % Dehnung	6,2 MPa
Zugfestigkeit beim Bruch **	22,8 MPa
Bruchdehnung **	700 %

* 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	6,4 MPa	-
Ahorn	10,8 MPa	2,8 MPa
GFK	15,5 MPa	5,0 MPa
PMMA	8,8 MPa	-
Polycarbonat	10,3 MPa	-
Polystyrol	4,1 MPa *	-
PVC	12,3 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	15,5 MPa
14 Tage 25°C / 50 % rel. Feuchte	15,5 MPa
Wärmezyklus *	15,7 MPa

* 10 Zykten: 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	82 N/cm
Aluminium	84 N/cm
GFK	136 N/cm *
Glas	78 N/cm
PMMA	82 N/cm
Polycarbonat	166 N/cm *
Polystyrol	78 N/cm
PVC	133 N/cm *

* Kohäsionsbruch im Baumwollgewebe

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	2,0 MPa
60 Minuten	3,7 MPa
1 Tag	10,1 MPa
7 Tage	15,5 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 der 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

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