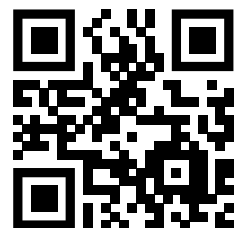


Technical Data Sheet

**3M™ Scotch-Weld™ Multi-Material
& Composite Urethane Adhesives
6300 Series**



3M™ Scotch-Weld™ Multi-Material & Composite Urethane Adhesives 6300 Series



Product Description

3M™ Scotch-Weld™ Multi-Material & Composite Urethane Adhesive 6300 Series are multipurpose urethane adhesives for bonding a variety of composites, plastics, metals and wood. They are high-strength bonders with some flexibility to accommodate thermal expansion and contraction differences with dissimilar material bonding. 3M™ Scotch-Weld™ Multi-Material & Composite Urethane Adhesives DP6310NS and DP6330NS can replace rivets and screws in attaching composites to other substrates, providing a more aesthetically-pleasing, fatigue-resistant bond line. They also bond well to most metals without requiring priming.



Product Features

- Ability to bond most composites and dissimilar substrates
- Non-sag formulation resists running and slumping of adhesive
- Water, humidity and chemical resistance
- Solvent-free adhesive system
- Convenient hand-held applicator
- Room temperature cure
- Cure can be accelerated with heat
- Available in bulk

Technical Information Note: The data in this sheet were generated using the 3M™ EPX™ Applicator System equipped with an EPX static mixer, according to manufacturer's directions.



Typical Physical Properties

Uncured

Property	Values	Temperature	Notes
Base Color	Green		
Accelerator Color	Off-White		
Base Density	1,2-1,3 g/cm ³	23 °C	
Accelerator Density	1,2-1,4 g/cm ³	23 °C	
Base Viscosity	15.000-35.000 mPas	27 °C	Measured using Brookfield RTV, spindle #7, 20 RPM
Accelerator Viscosity	12.000-20.000 mPas	27 °C	Measured using Brookfield RTV, spindle #7, 20 RPM
Mix Ratio by Volume (Base: Accelerator)	1:1		
Mix Ratio by Weight (Base: Accelerator)	1:1,09		

Mixed

Property	Values		Temperature	Notes
	DP6310NS	DP6330NS		
Open Time	10 min	30 min	23 °C	Maximum time allowed after mixing adhesive before bond must be closed and fixed in place. Cure times are approximate and depend on adhesive and substrate temperature.
Time to Handling Strength	45 min	120 min	23 °C	Minimum time required to achieve 0,35 MPa of overlap shear strength. Cure times are approximate and depend on adhesive temperature.
Final cure time	24 hours	7 days	23 °C	
Mixed Viscosity	Non-sag paste			

Cured

Property	Values		Cure Time	Temperature	Method
	DP6310NS	DP6330NS			
Color	Green				
Tensile Modulus	590 MPa	980 MPa	>7 days	23 °C	ASTM D638
Tensile Stress at Break	18 MPa	20 MPa	>7 days	23 °C	ASTM D638
Elongation at Break	12 %	7 %	>7 days	23 °C	ASTM D638
Shore D Hardness	77	77	>7 days	23 °C	ASTM D2240
Glass Transition Temperature [T _g]	60 °C	55 °C			Dynamic Mechanical Analysis



Typical Performance Characteristics

Overlap Shear acc. ASTM D1002

Substrates	Surface Preparation	Cure Time	Conditioning/ Aging	Test Temperature	DP6310NS		DP6330NS	
					Result [MPa]	Failure Mode	Result [MPa]	Failure Mode
Aluminum	Etched	24h @ 23 °C	None	23 °C	17,9	CF	22,8	CF
Cold Rolled Steel	AAA	24h @ 23 °C	None	23 °C	13,1	AF	14,5	AF
Galvanized Steel	AAA	24h @ 23 °C	None	23 °C	8,3	AF	11,7	AF
Stainless Steel	AAA	24h @ 23 °C	None	23 °C	20,7	CF	20,7	CF
ABS	IPA	24h @ 23 °C	None	23 °C	1,6	AF	4,5	AF
PC	IPA	24h @ 23 °C	None	23 °C	4,9	AF	7,6	SF
Carbon Fiber Epoxy	AAA	24h @ 23 °C	None	23 °C	22,1	CF	23,1	SF
Glass Filled Polyester	AAA	24h @ 23 °C	None	23 °C	6,9	SF	8,3	SF
SMC	AAA	24h @ 23 °C	None	23 °C	6,2	SF	6,9	SF

AAA: Acetone-Abrade-Acetone; IPA: Isopropanol; CF: Cohesive Failure; AF Adhesive Failure; SF: Substrate Failure

Floating Roller Peel acc. ASTM D3167

25,4 mm wide samples, 0,43 mm bond line thickness. Jaw separation rate is 152mm/min and bonds are made with 1,6 mm bonded to 0,64 mm. thick adherends.

Substrates	Surface Preparation	Cure Time	Conditioning/ Aging	Test Temperature	DP6310NS		DP6330NS	
					Result [N/mm]	Failure Mode	Result [N/mm]	Failure Mode
Aluminum	Etched	24h @ 23 °C	None	23 °C	3,5	CF	3,5	CF

CF: Cohesive Failure

Temperature Stress; Overlap Shear acc. ASTM D1002

Substrates	Surface Preparation	Cure Time	Conditioning/ Aging	Test Temperature	DP6310NS		DP6330NS	
					Result [MPa]	Failure Mode	Result [MPa]	Failure Mode
Aluminum	Etched	24h @ 23 °C	None	-40 °C	24,1	CF	24,8	CF
Aluminum	Etched	24h @ 23 °C	None	23 °C	24,8	CF	24,8	CF
Aluminum	Etched	24h @ 23 °C	None	49 °C	11,7	AF	11,7	AF
Aluminum	Etched	24h @ 23 °C	None	82 °C	6,2	AF	6,9	AF

CF: Cohesive Failure; AF Adhesive Failure

Percent Retention of Strength After Aging; Overlap Shear acc. ASTM D1002

Substrates	Surface Preparation	Cure Time	Conditioning/ Aging	Test Temperature	DP6310NS	DP6330NS
					Percent Retention	Percent Retention
SMC	AAA	24h @ 23 °C	1000 hours @ 65°C/80% RH	23 °C	75%	80%
SMC	AAA	24h @ 23 °C	14days @ Salt Spray	23 °C	65%	90%
SMC	AAA	24h @ 23 °C	1000 hours @Gasoline	23 °C	85%	90%

AAA: Acetone-Abrade-Acetone



Tests and tools

Further Test Reports and Certifications

3M can offer extended data for different test conditions and substrates, as well as certifications. Please get in touch with your 3M Sales Rep or Application Engineer. Please contact your local 3M Office, you can click or scan QR code to see contact detail or visit www.3M.com.

3M™ Material Data Card (MDC) for Finite Element Analysis (FEA)

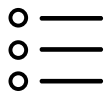
FEA modelling is a tool that helps design engineers determine the right adhesive system for the application requirements. 3M can offer elastic-plastic modeling data at different strain rates for most of our structural adhesives. We also recognize and support other modeling conditions and methods. Please click or scan QR code to request 3M Material Data Card for your modellings.

3M™ Dispensing Guide for Automation

Dispensing guide is a tool that helps process engineers determine the right equipment and dispensing system for the automated applications. Information such as viscosity/ rheology, pure recommendation, packaging, cleaning and dispensing accessories can be found on dispensing guide. Please click or scan QR code to see available 3M™ Dispensing Guide for structural adhesives.

3M™ Bonding Process Center

3M™ Bonding Process Centers around the world can address application challenges. Please click or scan QR code to schedule in person or virtual visit to try new innovations in dispensing and automation to find customized solutions for production challenges.



Information / Directions for Use

To obtain the highest strength structural bonds, paint, oxide films, oils, dust, mold release agents, and all other surface contaminants must be completely removed.

The amount of surface preparation depends on the required bond strength and environmental aging resistance desired by user.

For suggested surface preparations on common substrates, see the section on surface preparation.

Allow adhesive to cure at 15 °C or above until completely firm. Applying heat up to 70 °C will increase cure speed. Keep parts from moving during cure. Apply contact pressure or fixture in place if necessary.

Optimum bond line thickness ranges from 0,15 – 0,3 mm; shear strength will be maximized with thinner bond lines, while peel strength reaches a maximum with thicker bond lines.

Apply adhesive and join surfaces within the open time listed for the specific product. Larger quantities and/or higher temperatures will reduce this working time.

Larger quantities of mixed adhesive may generate heat due to the exothermic reaction. Excess uncured adhesive can be cleaned up with ketone type solvents.*



Mixing

For Duo-Pack Cartridges

Store cartridges with cap end up allowing any air bubbles to rise towards the tip. To use, simply insert the cartridge into the EPX applicator, remove the cap and start the plunger into the cylinders using light pressure on the trigger. Expel a small amount of adhesive to ensure material flows freely from both sides of cartridge. For automatic mixing, attach an EPX mixing nozzle to the cartridge and begin dispensing the adhesive.

For hand mixing

Expel the desired amount of adhesive and mix thoroughly. Mix approximately 15 seconds after obtaining a uniform color.

For Bulk Containers

Mix thoroughly by weight or volume in the proportion specified on the product label or in the typical uncured properties section and according to the settings of your mixing and dosing equipment.

*When using solvents, extinguish all ignition sources, including pilot lights, and follow the manufacturer's precautions and directions for use.



Surface Preparation

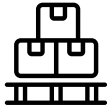
The following cleaning methods are suggested for common surfaces:

Steel/Aluminum

Wipe free of dust and dirt with pure solvent such as Acetone or isopropyl alcohol. Sandblast or abrade using clean fine grit abrasives. Wipe again with clean solvent to remove loose particles. *

Plastics/Rubbers/Paints/Coatings:

Wipe with suited solvent*



Storage and Shelf Life

Store product at room temperature (15 °C - 25 °C). Do not freeze. Allow product to reach room temperature prior to use.

3M™ Scotch-Weld™ Adhesives DP6310NS and DP6330NS have a shelf life of 12 months from date of manufacture in unopened, original containers kept at recommended storage conditions.

Trademarks: 3M, Scotch-Weld and EPX are trademarks of 3M Company.

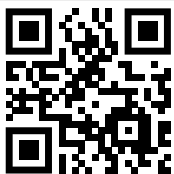
Technical Information Note: The following technical information and data should be considered representative or typical only and should not be used for specification purposes.

Precautionary Information: Refer to product label and Material Safety Data Sheet for health and safety information before using the product. For information, please contact your local 3M Office. You can click or scan QR code to see contact detail or visit www.3M.com

Automotive Applications: This product is an industrial product and has not been designed or tested for use in certain automotive applications, including, but not limited to, automotive electric powertrain battery or high voltage applications. This product does not fully adhere to typical automotive design or quality system requirements, such as IATF 16949 or VDA 6.3. This product may not be manufactured in an IATF certified facility and may not meet a Ppk of 1.33 for all properties. The product may not undergo an automotive production part approval process (PPAP). Customer is solely responsible for evaluating the product and determining whether it is appropriate and suitable for customer's automotive application and for conducting incoming inspections before use of the product. Failure to do so may result in injury, death, and/or harm to property. No written or verbal statement, report, data or recommendation by 3M related to automotive use of the product shall have any force or effect unless in an agreement signed by a 3M Vice President of Research & Development. Customer assumes all responsibility and risk if customer chooses to use this product in an automotive electric powertrain battery or high voltage application, and 3M will not be liable for any loss or damage arising from or related to the 3M product or customer's use of the product, whether direct, indirect, special, incidental, or consequential (including, but not limited to, lost profits or business opportunity or recall costs), regardless of the legal or equitable theory asserted, including, but not limited to, warranty, contract, negligence, or strict liability. In no event shall 3M be liable for any damages in excess of the purchase price paid for the product.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER STATEMENT TO THE CONTRARY, 3M MAKES NO REPRESENTATIONS, WARRANTIES OR CONDITIONS WHATSOEVER, EXPRESS OR IMPLIED, REGARDING THE PRODUCT IF USED IN AN AUTOMOTIVE ELECTRIC POWERTRAIN BATTERY OR HIGH VOLTAGE APPLICATION, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY WARRANTY ON PERFORMANCE, LONGEVITY, SUITABILITY, COMPATIBILITY, OR INTEROPERABILITY, OR ANY IMPLIED WARRANTY OR CONDITION OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR ARISING OUT OF A COURSE OF DEALING, CUSTOM, OR USAGE OF TRADE.

Important Information: All statements, technical information and recommendations contained in this document are based upon tests or experience that 3M believes are reliable. However, many factors beyond 3M's control can affect the use and performance of a 3M product in a particular application, including the conditions under which the product is used and the time and environmental conditions in which the product is expected to perform. Since these factors are uniquely within the user's knowledge and control, it is essential that the user evaluate the 3M product to determine whether it is fit for a particular purpose and suitable for the user's method or application. All questions of liability relating to this product are governed by the terms of the sale subject, where applicable, to the prevailing law. Values presented have been determined by standard test methods and are average values not to be used for specification purposes. Our recommendations on the use of our products are based on tests believed to be reliable but we would ask that you conduct your own tests to determine their suitability for your applications. This is because 3M cannot accept any responsibility or liability direct or consequential for loss or damage caused as a result of our recommendations.



Scan or click QR code for additional information and contact details.

- Latest Version of Technical Data Sheet (TDS)
- Safety Data Sheet (SDS)
- Product Web Page for Technical Bulletins, Documents, Trainings and Videos
- Request 3M™ Material Data Card (MDC) for Modelling / Finite Element Analysis (FEA)
- Request 3M™ Bonding Process Center Visit
- 3M™ Dispensing Guide for Automation
- Contact us

Please recycle. © 3M 2023. All Rights Reserved.

3M™ Scotch-Weld™ Multimaterial- und Verbundwerkstoff Polyurethan Klebstoff Serie DP 6300



Produkt Beschreibung

3M™ Scotch-Weld™ Multimaterial- und Verbundwerkstoff-Klebstoffe der Serie 6300 sind Polyurethan-Klebstoffe für die Klebung einer Vielzahl von Verbundwerkstoffen, Kunststoffen, Metallen und Holz. Es handelt sich um hochfeste Klebstoffe mit einer gewissen Flexibilität, um Unterschiede in der Wärmeausdehnung und -kontraktion bei der Klebung unterschiedlicher Materialien zu kompensieren. Die 3M™ Scotch-Weld™ Multimaterial- und Verbundwerkstoff-Polyurethan-Klebstoffe DP6310NS und DP6330NS können Nieten und Schrauben bei der Befestigung von Verbundwerkstoffen an anderen Substraten ersetzen und bieten eine ästhetisch ansprechendere, ermüdungsresistentere Klebfuge. Sie haften auch gut auf den meisten Metallen, ohne dass ein Primer erforderlich ist.



Produkt Eigenschaften

- Geeignet für Multi- Material Klebungen
- Thixotrope Formulierung widersteht Verlaufen und Absacken des Klebstoffs
- Wasser-, Feuchtigkeits- und Chemikalienbeständig
- Lösemittelfreies Klebstoff System
- Einfache Handhabung durch das EPX- System
- Aushärtung bei Raumtemperatur
- Aushärtung kann durch Wärme beschleunigt werden
- In Großgebinden erhältlich

Technische Anmerkungen: Die Werte in diesem Blatt wurden mit dem 3M™ EPX™ Verarbeitungssystem, welches mit einem EPX Statikmischer ausgestattet ist, gemäß den Anweisungen des Herstellers generiert.



Typische physikalische Eigenschaften

Ungehärtet

Eigenschaft	Wert		Temperatur	Anmerkung
	DP6310NS	DP6330NS		
Farbe der Basis	Grün			
Farbe des Härter	Beige			
Dichte Basis	1,2 – 1,3 g/cm ³		23 °C	
Dichte Härter	1,2- 1,4 g/cm ³		23 °C	
Viskosität Basis	15.000-35.000 mPas	15.000-27.000 mPas	27 °C	Die Viskosität wurde mit einem Brookfield RTV, Spindel #7, 20 RPM bestimmt
Viskosität Härter	15.000-20.000 mPas	12.000-20.000 mPas	27 °C	Die Viskosität wurde mit einem Brookfield RTV, Spindel #7, 20 RPM bestimmt
Mischungsverhältnis (Volumen) (Basis: Härter)	1:1			
Mischungsverhältnis (Gewicht) (Basis: Härter)	1:1,09			

Gemischt

Eigenschaft	Wert		Temperatur	Anmerkung
	DP6310NS	DP6330NS		
Offene Zeit	10 Minuten	30 Minuten	23 °C	Maximale Zeit, welche nach dem Mischen des Klebstoffs zur Verfügung steht, bevor die Klebung abgeschlossen und fixiert sein muss. Die Zeiten sind Richtwerte und hängen von der Temperatur des Klebstoffs und des Untergrunds ab.
Strukturelle Festigkeit	45 Minuten	120 Minuten	23 °C	Zeit, die mindestens benötigt wird, eine Zugscherfestigkeit von 0,35 MPa zu erreichen. Die Zeiten sind Richtwerte und hängen von der Temperatur des Klebstoffs und des Untergrunds ab.
Härtezeit	24 h	7 Tage	23 °C	
Viskosität des gemischten klebstoffs	Nicht fließende Paste (thixotrop)			

Gehärtet

Eigenschaft	Wert		Härtung	Temperatur	Testmethode
	DP6310NS	DP6330NS			
Farbe	Grün				
Zugmodul	590 MPa	980 MPa	>7 Tage	23 °C	ASTM D638
Festigkeit bei Bruch	18 MPa	20 MPa	>7 Tage	23 °C	ASTM D638
Dehnung bei Bruch	12 %	7 %	>7 Tage	23 °C	ASTM D638
Glasübergangstemperatur (T _g)	60 °C	55 °C			Dynamisch-Mechanische Analyse



Typische Eigenschaften

Überlappungsscherfestigkeit gem. ASTM D1002

Substrat	Vorbe- handlung	Härtung	Alterung	Test- temperatur	DP6310NS		DP6330NS	
					Wert [MPa]	Bruch- bild	Wert [MPa]	Bruch- bild
Aluminium	AAA	24h @ 23 °C	Keine	23 °C	17,9	CF	22,8	AF
Kalt gewalzter Stahl	AAA	24h @ 23 °C	Keine	23 °C	13,1	AF	14,5	MF
Verzinkter Stahl	IPA	24h @ 23 °C	Keine	23 °C	8,3	AF	11,7	AF
Edelstahl	AAA	24h @ 23 °C	Keine	23 °C	20,7	CF	20,7	CF
ABS	IPA	24h @ 23 °C	Keine	23 °C	1,6	AF	4,5	SF
PC	IPA	24h @ 23 °C	Keine	23 °C	4,9	AF	7,6	SF
Kohlenstofffaser- verstärkter Kunstst- off (CFK) Epoxy	AAA	24h @ 23 °C	Keine	23 °C	22,1	CF	23,1	CF
GFK Polyester	AAA	24h @ 23 °C	Keine	23 °C	6,9	SF	8,3	SF
SMC	AAA	24h @ 23 °C	Keine	23 °C	6,2	SF	6,9	SF

SMC: Sheet Molding Compound; AAA: Aceton (Propan-2-on)-Angeraut-Aceton; IPA: Isopropanol (Propan-2-ol); CF: Kohäsionsbruch; AF: Adhäsionsbruch; SF: Substratbruch; MM: Mischbruch

Rollenschälwiderstand gem. ASTM D3167

25,4 mm breite Proben, 0,43 mm Dicke der Klebfuge. Die Prüfgeschwindigkeit betrug 152 mm/Min. Die Dicke des starren Fügeteils betrug 1,6 mm und die Dicke des flexiblen Fügeteils 0,64 mm.

Substrat	Vorbe- handlung	Härtung	Alterung	Test- temperatur	DP6310NS		DP6330NS	
					Wert [MPa]	Bruch- bild	Wert [N/ mm]	Bruch- bild
Aluminium	AAA	24h @ 23 °C	Keine	23 °C	3,5	CF	3,5	CF

CF: Kohäsionsbruch

Temperaturbeanspruchung; Überlappungsscherfestigkeit gem. ASTM D1002

Substrat	Vorbe- handlung	Härtung	Alterung	Test- temperatur	DP6310NS		DP6330NS	
					Wert [MPa]	Bruch- bild	Wert [MPa]	Bruch- bild
Aluminium	AAA	24h @ 23 °C	Keine	-40 °C	24,1	CF	24,8	CF
Aluminium	AAA	24h @ 23 °C	Keine	23 °C	24,8	CF	24,8	CF
Aluminium	AAA	24h @ 23 °C	Keine	49 °C	11,7	AF	11,7	CF
Aluminium	AAA	24h @ 23 °C	Keine	82 °C	6,2	AF	6,9	AF

AAA: Aceton-Angeraut-Aceton; CF: Kohäsionsbruch; AF: Adhäsionsbruch

Verbleibende Festigkeit nach Alterung; Überlappungsscherfestigkeit gem. ASTM D1002

Substrat	Vorbe- handlung	Härtung	Alterung	Test- temperatur	DP6310NS	DP6330NS
					Verbleibene Festigkeit	Verbleibene Festigkeit
Aluminium	AAA	24h @ 23 °C	1000 h bei +65°C/ 80% r.F.	23 °C	75%	80%
Aluminium	AAA	24h @ 23 °C	14 Tage Salzsprüh	23 °C	65%	90%
Aluminium	AAA	24h @ 23 °C	1000 h Einlagerung in Kraftstoff	23 °C	85%	90%

AAA: Aceton-Angeraut-Aceton



Tests und weitere Werte

Weitere Prüfberichte und Zertifikate

3M kann weitere Daten für verschiedene Testbedingungen und Substrate sowie Zertifizierungen anbieten. Um sich mit Ihrem 3M Vertriebsmitarbeiter oder Anwendungsingenieur in Verbindung zu setzen, können Sie entweder auf den QR-Code klicken oder scannen, oder Sie besuchen www.3M.com.

3M™ Material Daten Karte (MDC) für Finite Elemente Analysen (FEA)

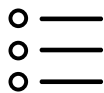
Die FEA-Modellierung ist ein Werkzeug, welches Konstrukteuren hilft, das richtige Klebstoffsystem für die Beanspruchungen in ihren Anwendungen zu bestimmen. 3M kann elastisch-plastische Modellierungsdaten bei verschiedenen Dehnungsraten für die meisten unserer Strukturklebstoffe anbieten. Wir kennen und unterstützen auch andere Modellierungsbedingungen und -methoden. Bitte klicken oder scannen Sie den QR-Code, um die 3M Materialdatenkarte für Ihre Modellierung anzufordern.

3M™ Dosierleitfaden für die Automatisierung

Der Dosierleitfaden ist ein Werkzeug, das Verfahrenstechnikern hilft, die richtige Ausrüstung und das richtige Dosiersystem für die automatisierten Applikation zu bestimmen. Informationen wie Viskosität/Rheologie, reine Empfehlungen, Verpackung, Reinigung und Dosierzubehör können im Dosierleitfaden gefunden werden. Bitte klicken Sie auf den QR-Code oder scannen Sie ihn, um den 3M™ Dispensing Guide für Strukturklebstoffe zu sehen.

3M™ Bonding Process Center

3M™ Bonding Process Center auf der ganzen Welt können die Herausforderungen der Anwendung angehen. Bitte klicken oder scannen Sie den QR-Code, um einen persönlichen oder virtuellen Besuch zu vereinbaren, um neue Innovationen in der Dosierung und Automatisierung auszuprobieren und maßgeschneiderte Lösungen für Produktionsherausforderungen zu finden.



Informationen / Gebrauchsanweisung

Um strukturelle Bindungen von höchster Festigkeit zu erzielen, müssen Farbe, Oxidschichten, Öle, Staub, Formtrennmittel und alle anderen Oberflächenverunreinigungen vollständig entfernt werden.

Der Umfang der Oberflächenvorbereitung hängt von der erforderlichen Festigkeit und der vom Konstrukteur der Klebung gewünschten Alterungsbeständigkeit ab.

Vorschläge für die Oberflächenvorbereitung auf gängigen Untergründen finden Sie im Abschnitt über die Oberflächenvorbereitung/ -vorbehandlung.

Lassen Sie den Klebstoff bei $\geq +15$ °C aushärten, bis er vollständig fest ist. Wärmezufuhr bis zu +70 °C erhöht die Aushärtungsgeschwindigkeit.

Die Teile dürfen sich während der Härtung nicht bewegen. Wenden Sie bei Bedarf Anpressdruck an oder fixieren Sie die Teile an Ort und Stelle.

Die optimale Klebschichtdicke liegt im Bereich von 0,15 – 0,30 mm; die Zugscherfestigkeit steigt mit dünneren Schichtdicken, während der Schälwiderstand mit größeren Schichtdicken steigt.

Tragen Sie den Klebstoff auf und verbinden Sie die Oberflächen innerhalb der für das jeweilige Produkt angegebenen offenen Zeit. Größere Mengen und/oder höhere Temperaturen verkürzen diese Verarbeitungszeit.

Größere Mengen von gemischtem Klebstoff können aufgrund der exothermen Reaktion Wärme erzeugen.

Überschüssiger, nicht ausgehärteter Klebstoff kann mit ketonartigen Lösungsmitteln entfernt werden. *



Mischen

Für Duo-Pack Kartuschen

Lagern Sie die Doppelkammerkartuschen mit der Kappe nach oben, damit Luftblasen zur Spitze aufsteigen können. Zum Gebrauch einfach die Kartusche in den EPX-Applikator einsetzen, die Kappe abnehmen und den Kolben mit leichtem Druck auf den Abzug in die Kammern einführen. Stoßen Sie eine kleine Menge Klebstoff aus, um sicherzustellen, dass das Material frei aus beiden Seiten der Kartusche fließt. Zum automatischen Mischen befestigen Sie eine EPX-Mischdüse an der Kartusche und beginnen mit dem Ausbringen des Klebstoffs.

Mischen von Hand

Die gewünschte Menge Klebstoff spenden und gründlich mischen. Mischen Sie ungefähr 15 Sekunden weiter, nachdem Sie eine gleichmäßige Farbe erhalten haben.

Für Bulk Container

Mischen Sie gründlich nach Gewicht oder Volumen in dem Verhältnis, welches auf dem Produktetikett oder im Abschnitt über typische ungehärtete Eigenschaften angegeben ist, und entsprechend den Einstellungen Ihrer Misch- und Dosieranlage.

* Löschen Sie bei der Verwendung von Lösungsmitteln alle Zündquellen, einschließlich Zündflammen, und beachten Sie die Vorsichtsmaßnahmen und Gebrauchsanweisungen des Herstellers.



Oberflächenvorbereitung/ -behandlung

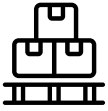
Die folgenden Reinigungs-/ Vorbehandlungsmethoden werden für gängige Oberflächen empfohlen:

Stahl/Aluminium

Entfernen Sie Staub und Schmutz mit reinem Lösungsmittel wie Propan-2-on oder Aceton ab. Mit Edelmetallstrahlen oder abschleifen mit sauberen, feinkörnigen Schleifmitteln. Erneut mit sauberem Lösungsmittel abwischen, um lose Partikel zu entfernen. *

Kunststoffe/Gummi/Lacke/Beschichtungen:

Mit geeignetem Lösemittel reinigen*



Lagerung und Haltbarkeit

Lagerung des Klebstoffs bei Raumtemperatur (15 °C - 25 °C). Nicht einfrieren. Vor der Verwendung muss der Klebstoff Raumtemperatur erreichen. 3M™ Scotch-Weld™ Klebstoffe DP6310NS und DP6330NS sind in ungeöffneten Originalbehältern unter den empfohlenen Lagerbedingungen 12 Monate ab Herstellungsdatum haltbar.

Warenzeichen: 3M, Scotch-Weld und EPX sind Warenzeichen der 3M Company.

Technische Informationen Hinweis: Die folgenden technischen Informationen und Daten sollten nur als repräsentativ oder typisch angesehen werden und nicht für Spezifikationszwecke verwendet werden.

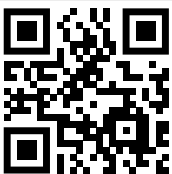
Vorsorgliche Informationen: Lesen Sie das Produktetikett und das Sicherheitsdatenblatt für Gesundheits- und Sicherheitsinformationen, bevor Sie das Produkt verwenden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihr lokales 3M Büro. Sie können den QR-Code anklicken oder scannen, um die Kontaktdaten zu sehen, oder www.3M.com besuchen.

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 Rückkrufkosten). Dies gilt unabhängig von rechtlichen oder billigeitsrechtlichen Gesichtspunkten, insbesondere Gewährleistung, Vertrag, Fahrlässigkeit oder verschuldensunabhängiger Haftung. Dies gilt unabhängig von rechtlichen oder billigeitsrechtlichen 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 GARANTIE 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.

Wichtige Informationen: Alle in diesem Dokument enthaltenen Aussagen, technischen Informationen und Empfehlungen beruhen auf Tests oder Erfahrungen, die 3M für zuverlässig hält. Allerdings können viele Faktoren, die außerhalb der Kontrolle von 3M liegen, die Verwendung und Leistung eines 3M Produkts in einer bestimmten Anwendung beeinflussen, einschließlich der Bedingungen, unter denen das Produkt verwendet wird, sowie der Zeit und der Umgebungsbedingungen, unter denen das Produkt voraussichtlich eingesetzt wird. Da diese Faktoren ausschließlich in der Kenntnis und Kontrolle des Anwenders liegen, ist es unerlässlich, dass der Anwender das 3M-Produkt bewertet, um festzustellen, ob es für einen bestimmten Zweck und für die Methode oder Anwendung des Anwenders geeignet ist. Alle Haftungsfragen im Zusammenhang mit diesem Produkt werden durch die Verkaufsbedingungen geregelt und unterliegen, soweit anwendbar, dem geltenden Recht. Die angegebenen Werte wurden durch Standardtestmethoden ermittelt und sind Durchschnittswerte, die nicht für Spezifikationszwecke verwendet werden dürfen.

Unsere Empfehlungen zur Verwendung unserer Produkte beruhen auf Tests, die wir für zuverlässig halten. Wir bitten Sie jedoch, Ihre eigenen Tests durchzuführen, um die Eignung für Ihre Anwendungen zu ermitteln. Wir bitten Sie jedoch, Ihre eigenen Tests durchzuführen, um die Eignung für Ihre Anwendungen festzustellen. 3M kann keine Verantwortung oder Haftung für Verluste oder Schäden übernehmen, die durch unsere Empfehlungen entstehen.



Für weiterführende Informationen und Kontaktdaten scannen oder klicken Sie auf den QR-Code

- Neueste Version des technischen Datenblatts (TDB)
- Sicherheitsdatenblatt (SDB)
- Produkt und Anwendungsschulungen & Videos
- Anforderung einer 3M™ Material Daten Karte (MDK) für die Finite Element Analyse (FEA)
- Vereinbaren Sie einen Termin im 3M™ Bonding Process Center
- 3M™ Verarbeitungshinweise für die Automatisierung
- Kontaktieren Sie uns

Bitte recyceln. © 3M 2023. Alle Rechte vorbehalten.

Colle Uréthane Composite Multi-matériaux 3M™ Scotch-Weld™ Série 6300



Description du produit

Les colles uréthanes Composite Multi-matériaux 3M™ Scotch-Weld™ Série 6300 sont des colles pour coller une variété de composites, plastiques, métaux et bois. Elles forment des assemblages très performants avec une certaine flexibilité qui peuvent supporter les expansions et contractions thermiques des matériaux de différentes natures associés. Les colles uréthanes Composite Multi-matériaux 3M™ Scotch-Weld™ Série 6300 peuvent remplacer les rivets et les vis pour assembler des composites à d'autres types de substrats, permettant un joint de colle plus esthétique et résistant à la fatigue. Elles adhèrent également sur la plupart des métaux sans nécessité de primaire.



Caractéristiques du produit

- Capacité à coller une majorité de composite et des substrats différenciés
- Formulation thixotrope qui évite les coulures
- Résistance à l'eau, l'humidité et aux produits chimiques
- Colle sans solvant
- Application manuelle à l'aide du système EPX
- Polymérisation à température ambiante
- Polymérisation pouvant être accélérée par apport de chaleur
- Disponible en vrac

Note d'information technique : Les données de cette fiche ont été générées à l'aide du système applicateur 3M™ EPX™ équipé d'un mélangeur statique EPX, conformément aux instructions du fabricant.



Propriétés physiques types

Non mélangé

Propriétés	Valeurs	Température	Remarques
Couleur de la base	Vert		
Couleur de l'accélérateur	Blanc cassé		
Densité de la base	1,2-1,3 g/cm ³	23 °C	
Densité de l'accélérateur	1,2-1,4 g/cm ³	23 °C	
Viscosité de la base	15.000-35.000 mPa.s	27 °C	Mesuré avec un Brookfield RTV, aiguille #7, 20 tr/min
Viscosité de l'accélérateur	12.000-20.000 mPa.s	27 °C	Mesuré avec un Brookfield RTV, aiguille #7, 20 tr/min
Ratio de mélange par volume (Base: Accélérateur)	1:1		
Ratio de mélange par poids (Base: Accélérateur)	1:1,09		

Mélangé

Propriétés	Valeurs		Température	Remarques
	DP6310NS	DP6330NS		
Temps ouvert	10 min	30 min	23 °C	Temps maximum autorisé après le mélange de la colle pour la réalisation de l'assemblage. Les temps de polymérisation sont approximatifs et dépendent de la température de la colle et du substrat.
Délai avant manipulation	45 min	120 min	23 °C	Temps minimum nécessaire pour obtenir une résistance de 0,35 MPa en cisaillement dynamique. Les temps de polymérisation sont approximatifs et dépendent de la température de la colle.
Temps de prise final	24 heures	7 jours	23 °C	
Viscosité du mélange	Pâte			

Polymérisé

Propriétés	Valeurs		Temps de polymérisation	Température	Méthode
	DP6310NS	DP6330NS			
Couleur	Vert				
Module d'élasticité	590 MPa	980 MPa	>7 jours	23 °C	ASTM D638
Contrainte de traction à la rupture	18 MPa	20 MPa	>7 jours	23 °C	ASTM D638
Allongement à la rupture	12 %	7 %	>7 jours	23 °C	ASTM D638
Dureté Shore D	77	77	>7 jours	23 °C	ASTM D2240
Température de transition vitreuse [Tg]	60 °C	55 °C			DMA



Caractéristiques de performance

Résistance au cisaillement suivant ASTM D1002

Substrats	Préparation de surface	Temps de polymérisation	Conditionnement/ Vieillessement	Temp. de test	DP6310NS		DP6330NS	
					Résultats [MPa]	Profil de rupture	Résultats [MPa]	Profil de rupture
Aluminium	Décapé	24h @ 23 °C	Aucun	23 °C	17,9	CF	22,8	CF
Acier laminé à froid	AAA	24h @ 23 °C	Aucun	23 °C	13,1	AF	14,5	AF
Acier galvanisé	AAA	24h @ 23 °C	Aucun	23 °C	8,3	AF	11,7	AF
Acier inoxydable	AAA	24h @ 23 °C	Aucun	23 °C	20,7	CF	20,7	CF
ABS	IPA	24h @ 23 °C	Aucun	23 °C	1,6	AF	4,5	AF
PC	IPA	24h @ 23 °C	Aucun	23 °C	4,9	AF	7,6	SF
Epoxy renforcé fibres de carbone	AAA	24h @ 23 °C	Aucun	23 °C	22,1	CF	23,1	SF
Polyester renforcé fibres de verre	AAA	24h @ 23 °C	Aucun	23 °C	6,9	SF	8,3	SF
SMC	AAA	24h @ 23 °C	Aucun	23 °C	6,2	SF	6,9	SF

AAA : Acétone-Abrasion-Acétone ; IPA : Isopropanol ; CF : Rupture cohésive ; AF : Rupture adhésive ; SF : Rupture du substrat

Pelage au tambour grim pant suivant ASTM D3167

Eprouvettes de 25,4 mm de large, 0,43 mm d'épaisseur de joint de colle. Vitesse de séparation des mâchoires 152mm/min. Substrats de 1,6 mm collés sur des substrat de 0,64 mm d'épaisseur.

Substrats	Préparation de surface	Temps de polymérisation	Conditionnement/ Vieillessement	Temp. de test	DP6310NS		DP6330NS	
					Résultats [MPa]	Profil de rupture	Résultats [MPa]	Profil de rupture
Aluminium	Décapé	24h @ 23 °C	Aucun	23 °C	3,5	CF	3,5	CF

CF : Rupture cohésive

Stress thermique ; résistance au cisaillement suivant ASTM D1002

Substrats	Préparation de surface	Temps de polymérisation	Conditionnement/ Vieillessement	Temp. de test	DP6310NS		DP6330NS	
					Résultats [MPa]	Profil de rupture	Résultats [MPa]	Profil de rupture
Aluminium	Décapé	24h @ 23 °C	Aucun	-40 °C	24,1	CF	24,8	CF
Aluminium	Décapé	24h @ 23 °C	Aucun	23 °C	24,8	CF	24,8	CF
Aluminium	Décapé	24h @ 23 °C	Aucun	49 °C	11,7	AF	11,7	AF
Aluminium	Décapé	24h @ 23 °C	Aucun	82 °C	6,2	AF	6,9	AF

CF : Rupture cohésive ; AF : Rupture adhésive

Après vieillissement ; résistance au cisaillement suivant ASTM D1002

Substrats	Préparation de surface	Temps de polymérisation	Conditionnement/ Vieillessement	Température de test	DP6310NS	DP6330NS
					% de conservation de la force	% de conservation de la force
SMC	AAA	24h @ 23 °C	1000 heures @ 65°C/80% HR	23 °C	75%	80%
SMC	AAA	24h @ 23 °C	14 jours en brouillard salin	23 °C	65%	90%
SMC	AAA	24h @ 23 °C	1000 heures en immersion essence	23 °C	85%	90%

AAA : Acétone-Abrasion-Acétone



Tests et outils

Autres rapports d'essai et certifications

3M peut proposer des données étendues pour différentes conditions d'essai et différents substrats, ainsi que des certifications. Veuillez contacter votre bureau 3M local, vous pouvez cliquer ou scanner le code QR pour voir les détails du contact ou visiter le site www.3M.com.

3M™ Carte de données du matériau (MDC) pour l'analyse par éléments finis (FEA)

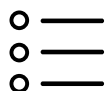
La modélisation par éléments finis (FEA) est un outil qui aide les ingénieurs de bureau d'études à déterminer le système adhésif le mieux adapté aux exigences de l'application. 3M peut proposer des données de modélisation élastique-plastique à différents taux de déformation pour la plupart de ses colles structurales. Nous reconnaissons et soutenons également d'autres conditions et méthodes de modélisation. Veuillez cliquer ou scanner le code QR pour demander la fiche technique de 3M pour vos modélisations.

3M™ Guide de dépose pour l'automatisation

Le guide de dépose est un outil qui aide les ingénieurs procédés à déterminer l'équipement et le système de distribution adéquats pour les applications automatisées. Des informations telles que la viscosité/rhéologie, l'emballage, le nettoyage et les accessoires de distribution peuvent être trouvées sur le guide de dépose. Veuillez cliquer ou scanner le code QR pour voir le guide de dépose 3M™ disponible pour les colles structurales.

3M™ Bonding Process Center

Les Bonding Process Center 3M™ du monde entier peuvent relever les défis liés aux applications. Veuillez cliquer ou scanner le code QR pour programmer une visite en personne ou virtuelle afin d'essayer les nouvelles innovations en matière de distribution et d'automatisation et de trouver des solutions personnalisées aux problèmes de production.



Informations / Consignes d'utilisation

Pour obtenir les assemblages structuraux les plus résistants, la peinture, les films d'oxyde, les huiles, la poussière, les agents de démoulage et tous les autres contaminants de surface doivent être complètement éliminés.

La quantité de préparation de surface dépend de la force d'adhérence et de la résistance au vieillissement environnemental souhaitées par l'utilisateur.

Pour les préparations de surface suggérées sur les substrats courants, voir la section sur la préparation de la surface.

Laisser la colle polymérisée à 15 °C ou plus jusqu'à ce qu'elle soit complètement durcie. L'application de chaleur jusqu'à 70 °C augmentera la vitesse de polymérisation.

Empêchez les pièces de bouger pendant la polymérisation. Appliquer une pression de contact ou fixer en place si nécessaire.

L'épaisseur optimale des assemblages varie entre 0,15 et 0,3 mm ; la résistance au cisaillement sera maximale avec des assemblages plus minces, tandis que la résistance au pelage atteindra un maximum avec des assemblages plus épais.

Appliquer la colle et joindre les surfaces dans le temps ouvert indiqué pour le produit spécifique.

De plus grandes quantités et/ou des températures plus élevées réduiront ce temps ouvert. De plus grandes quantités de colle mélangées peuvent générer de la chaleur en raison de la réaction exothermique.

L'excès de colle non durcie peut être nettoyé avec des solvants de type cétone. *



Mélange

Pour les cartouches Duo-Pack

Stockez les cartouches avec le capuchon vers le haut pour permettre aux éventuelles bulles d'air de remonter vers l'embout. Pour l'utiliser, il suffit d'insérer la cartouche dans l'applicateur EPX, d'enlever le capuchon et d'avancer le piston dans la cartouche en exerçant une pression légère sur la gâchette. Expulsez une petite quantité de colle pour vous assurer que le matériau s'écoule librement des deux côtés de la cartouche. Pour un mélange automatique, fixer une buse de mélange EPX sur la cartouche et commencer à distribuer la colle.

Pour le mélange manuel

Expulsez la quantité souhaitée de colle et mélangez soigneusement. Mélangez environ 15 secondes après avoir obtenu une couleur uniforme.

Pour les contenants en vrac

Mélangez soigneusement en poids ou en volume dans les proportions indiquées sur l'étiquette du produit ou dans la section des propriétés typiques non mélangées et selon les réglages de votre équipement de mélange et de dosage.

* Lors de l'utilisation de solvants, éteignez toutes les sources d'inflammation, y compris les veilleuses, et suivez les précautions et le mode d'emploi du fabricant.



Préparation de surface

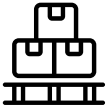
Les méthodes de nettoyage suivantes sont suggérées pour les surfaces courantes :

Acier/Aluminium

Essuyez la poussière et la saleté avec un solvant pur tel que l'acétone ou l'alcool isopropylique. Sablez ou poncez en utilisant des abrasifs propres à grain fin. Essuyez à nouveau avec un solvant propre pour éliminer les particules détachées.*

Plastiques/Caoutchoucs/Peintures/Revêtements

Essuyez avec un solvant adapté.*



Stockage et durée de conservation

Stocker le produit à température ambiante (de 15°C à 25°). Ne pas congeler. Laisser le produit atteindre la température ambiante avant de l'utiliser.

Les colles 3M™ Scotch-Weld™ DP6310NS et DP6330NS ont une durée de conservation de 12 mois à compter de la date de fabrication dans les contenants originaux non ouverts et conservés dans les conditions de stockage recommandées.

Marques : 3M, Scotch-Weld et EPX sont des marques déposées de 3M.

Note d'information technique : Les informations et données techniques suivantes doivent être considérées comme représentatives ou typiques uniquement et ne doivent pas être utilisées à des fins de spécification.

Informations sur les précautions à prendre : Consultez l'étiquette du produit et la fiche de données de sécurité pour obtenir des informations sur la santé et la sécurité avant d'utiliser le produit. Pour toute information, veuillez contacter votre bureau local 3M. Vous pouvez cliquer ou scanner le code QR pour voir les détails de contact ou visiter le site www.3M.com

Aplicaciones en automoción: Ce produit est un produit industriel et n'a pas été conçu ou testé pour être utilisé dans certaines applications automobiles, y compris, mais sans s'y limiter, la batterie de groupe motopropulseur électrique automobile ou les applications haute tension. Ce produit ne remplit pas intégralement les exigences habituelles en matière de conception automobile ou de système de qualité, telles que IATF 16949 ou VDA 6.3. Ce produit peut ne pas avoir été fabriqué dans une installation certifiée IATF et peut ne pas répondre à un Ppk de 1,33 pour toutes les propriétés. Le produit ne peut pas être soumis à un processus d'approbation des pièces de production automobile (PPAP). Le client est seul responsable de l'évaluation du produit et déterminer s'il est approprié et adapté à l'application automobile du client, et des inspections préalables avant l'utilisation du produit. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures, la mort et/ou des dommages matériels. Aucune déclaration écrite ou verbale, donnée ou recommandation, aucun rapport de 3M concernant l'utilisation automobile du produit n'aura de force ou d'effet, sauf dans le cas d'un accord signé par un vice-président de la recherche et du développement de 3M. Le client assume toute la responsabilité et tous les risques s'il choisit d'utiliser ce produit dans une batterie de groupe motopropulseur électrique automobile ou une application haute tension, et 3M ne sera responsable d'aucune perte ou d'aucun dommage résultant de ou lié au produit 3M ou à l'utilisation du produit par le client.

SAUF STIPULATION PARTICULIERE, LES PRODUITS FOURNIS PAR 3M BENEFICIENT DES SEULES DISPOSITIONS IMPERATIVES APPLICABLES LE CAS ECHEANT EN MATIERE DE GARANTIE. DANS LE RESPECT DE CES DISPOSITIONS, LA RESPONSABILITE DE 3M EST LIMITEE, SELON LE CHOIX DE 3M, A LA REPARATION, AU REMPLACEMENT OU AU REMBOURSEMENT DU PRODUIT, A L'EXCLUSION DE TOUTE PENALITE ET/OU INDEMNITE. LA RESPONSABILITE DE 3M NE SAURAIT ETRE ENGAGEE POUR TOUT AUTRE PREJUDICE DIRECT, INDIRECT, MATERIEL, IMMATERIEL, CONSECUTIF OU NONCONSECUTIF.

Informations importantes : Toutes les déclarations, informations techniques et recommandations contenues dans ce document sont basées sur des tests ou sur des essais que 3M considère comme fiables. Cependant, de nombreux facteurs indépendants de la volonté de 3M peuvent affecter l'utilisation et les performances d'un produit 3M pour une application particulière, notamment les conditions dans lesquelles le produit est utilisé, ainsi que les conditions de temps et d'environnement dans lesquelles il est mis en œuvre. Dans la mesure où ces facteurs relèvent uniquement de la connaissance et du contrôle de l'utilisateur, il est essentiel que celui-ci évalue le produit 3M afin de déterminer s'il est adapté à un usage particulier et adapté à la méthode ou application de l'utilisateur. Toutes les questions de responsabilité relatives à ce produit sont régies par les conditions de vente, sous réserve, le cas échéant, de la loi en vigueur. Les valeurs présentées ont été déterminées par des méthodes d'essai standard et sont des valeurs moyennes à ne pas utiliser à des fins de spécification. Nos recommandations sur l'utilisation de nos produits sont basées sur des tests jugés fiables, mais nous vous demandons de procéder à vos propres tests afin de s'assurer qu'ils conviennent à vos applications. En effet, 3M n'assume aucune responsabilité directe ou indirecte pour les pertes ou dommages causés à la suite de nos recommandations.



Scannez ou cliquez sur le code QR pour obtenir la dernière version de cette fiche technique, les coordonnées de contact et des informations supplémentaires.

- Dernière fiche technique de ce produit
- Fiche de données sécurité (FDS)
- Vidéos et formation sur le produit et ses applications
- Demandez la fiche technique du matériau 3M™ pour la modélisation / FEA
- Demander la visite du Centre des processus de collage 3M™
- 3M™ Guide de dépose pour l'automatisation
- Nous contacter

3M™ Scotch-Weld™ Adesivo Uretanico Multi-Materiale & Compositi Serie 6300



Descrizione del Prodotto

3M™ Scotch-Weld™ Multi-Materiale & Compositi Serie 6300 sono adesivi polivalenti per l'incollaggio strutturale di molte varietà di compositi, plastiche, metalli e legno. Combinano elevata tenuta con la flessibilità che consente di compensare le dilatazioni termiche differenziali nell'incollaggio di materiali dissimili. Gli Adesivi Uretanici 3M™ Scotch-Weld™ Multi-Materiale & Compositi DP6310NS e DP6330NS possono sostituire viti e rivetti nell'assemblaggio dei materiali compositi ad altri substrati, creando una linea di giuntura più gradevole a livello estetico e resistente alla fatica. Aderiscono alla maggior parte dei metalli senza necessità di primerizzazione.



Caratteristiche del Prodotto

- Aderisce alla maggior parte dei compositi a substrati diversi
- Formulazione NS (Non-sag=Non Cola)
- Resistente all'acqua, all'umidità e a molti prodotti chimici.
- Sistema Adesivo privo di solventi
- Pratico applicatore manuale
- Polimerizza a temperatura ambiente
- La polimerizzazione può essere accelerata con apporto di calore
- Disponibile anche in fusti

Nota di informazioni tecniche: Questi dati sono stati generate usando il Sistema di Applicazione 3M™ EPX™ equipaggiato con un mixer statico EPX, in accordo con le indicazioni del produttore.



Proprietà Fisiche

Non Polimerizzato

Proprietà	Valore	Temperatura	Note
Base - colore	Verde		
Accelerante - colore	Bianco traslucido		
Base - Densità	1,2-1,3 g/cm ³	23 °C	
Accelerante - Densità	1,2-1,4 g/cm ³	23 °C	
Base - Viscosità	15.000-35.000 mPas	27 °C	Misurata con Brookfield RTV, spindle #7, 20 RPM
Accelerante - Viscosità	12.000-20.000 mPas	27 °C	Misurata con Brookfield RTV, spindle #7, 20 RPM
Mix Ratio Volumetrica (Base : Accelerante)	1:1		
Mix Ratio Ponderale (Base : Accelerante)	1:1,09		

Miscelato

Proprietà	Valore		Temperatura	Note
	DP6310NS	DP6330NS		
Tempo Aperto	10 min	30 min	23 °C	Tempo massimo entro cui bisogna chiudere e bloccare i due aderendi, dopo aver mescolato i due componenti. Questi valori sono approssimati, e dipendono dalla temperatura dell'adesivo e dei substrati.
Tempo di manipolazione	45 min	120 min	23 °C	Tempo Minimo richiesto per raggiungere 0,35 MPa di tenuta a taglio. Questi valori sono approssimati, e dipendono dalla temperatura dell'adesivo e dei substrati.
Tempo per cura finale	24 ore	7 giorni	23 °C	
Viscosità (miscelato)	Pasta Non-Sag			

Polimerizzato

Proprietà	Valori		Tempo di polimerizzazione	Temperatura	Metodo/Norma
	DP6310NS	DP6330NS			
Colore	Verde				
Modulo Tensionale	590 MPa	980 MPa	>7 giorni	23 °C	ASTM D638
Sollecitazione di trazione alla rottura	18 MPa	20 MPa	>7 giorni	23 °C	ASTM D638
Allungamento a rottura	12 %	7 %	>7 giorni	23 °C	ASTM D638
Durezza Shore D	77	77	>7 giorni	23 °C	ASTM D2240
Temperatura di Transizione vetrosa [T _g]	60 °C	55 °C			Analisi dinamico meccanica



Caratteristiche tipiche delle prestazioni

Tenuta a taglio ASTM D1002

Substrati	Preparazione superficiale	Tempo di cura	Condizionamento / Aging	Temperatura di prova	DP6310NS		DP6330NS	
					Risultato [MPa]	Modalità di rottura	Risultato [MPa]	Modalità di rottura
Alluminio	Preparato chimicamente	24h @ 23 °C	Nessuno	23 °C	17,9	CF	22,8	CF
Acciaio laminato a freddo	AAA	24h @ 23 °C	Nessuno	23 °C	13,1	AF	14,5	AF
Acciaio galvanizzato	AAA	24h @ 23 °C	Nessuno	23 °C	8,3	AF	11,7	AF
Acciaio Inox	AAA	24h @ 23 °C	Nessuno	23 °C	20,7	CF	20,7	CF
ABS	IPA	24h @ 23 °C	Nessuno	23 °C	1,6	AF	4,5	AF
PC	IPA	24h @ 23 °C	Nessuno	23 °C	4,9	AF	7,6	SF
Composito matrice epossidica	AAA	24h @ 23 °C	Nessuno	23 °C	22,1	CF	23,1	SF
Composito a matrice Poliestere	AAA	24h @ 23 °C	Nessuno	23 °C	6,9	SF	8,3	SF
SMC	AAA	24h @ 23 °C	Nessuno	23 °C	6,2	SF	6,9	SF

AAA: Acetone-Abrasione-Acetone; IPA: Isopropanolo; CF: Rottura coesiva; AF: Rottura adesiva;

Pelatura Rullo Flottante - ASTM D3167

Campioni larghi 25,4 mm, spessore Adesivo 0,43 mm. Velocità 152mm/min, substrati di spessore 1,6 mm e 0,64 mm.

Substrati	Preparazione superficiale	Tempo di cura	Condizionamento / Aging	Temperatura di prova	DP6310NS		DP6330NS	
					Risultato [N/mm]	Modalità di rottura	Risultato [N/mm]	Modalità di rottura
Alluminio	Preparato chimicamente	24h @ 23 °C	Nessuno	23 °C	3,5	CF	3,5	CF

CF: Rottura coesiva

Tenuta a taglio a diverse temperature - ASTM D1002

Substrati	Preparazione superficiale	Tempo di cura	Condizionamento / Aging	Temperatura di prova	DP6310NS		DP6330NS	
					Risultato [MPa]	Modalità di rottura	Risultato [MPa]	Modalità di rottura
Alluminio	Preparato chimicamente	24h @ 23 °C	Nessuno	-40 °C	24,1	CF	24,8	CF
Alluminio	Preparato chimicamente	24h @ 23 °C	Nessuno	23 °C	24,8	CF	24,8	CF
Alluminio	Preparato chimicamente	24h @ 23 °C	Nessuno	49 °C	11,7	AF	11,7	AF
Alluminio	Preparato chimicamente	24h @ 23 °C	Nessuno	82 °C	6,2	AF	6,9	AF

CF: Rottura coesiva; AF: Rottura adesiva;

Tenuta residua a taglio dopo invecchiamento accelerato - ASTM D1002

Substrati	Preparazione superficiale	Tempo di cura	Condizionamento/Aging	Temperatura di prova	DP6310NS	DP6330NS
					Tenuta residua %	Tenuta residua %
SMC	AAA	24h @ 23 °C	1000 Ore @ 65°C/80% RH	23 °C	75%	80%
SMC	AAA	24h @ 23 °C	14 Giorni @ Nebbia salina	23 °C	65%	90%
SMC	AAA	24h @ 23 °C	1000 Ore @ benzina	23 °C	85%	90%

AAA: Acetone-Abrasione-Acetone



Test e strumenti

Ulteriori rapporti di prova e certificazioni

3M può offrire dati estesi, nonché certificazioni per diverse condizioni di prova e substrati. Rivolgiti all'ufficio locale 3M, oppure puoi fare clic o scansionare il codice QR per visualizzare i dettagli di contatto o visita il sito www.3M.com.

3M™ Material Data Card (MDC) per Analisi ad Elementi Finiti (FEA)

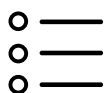
La modellazione FEA è uno strumento che aiuta i progettisti a determinare il sistema adesivo per i requisiti dell'applicazione. 3M può offrire dati di modellazione elastico plastica a diversi tassi di deformazione per la maggior parte dei nostri adesivi strutturali. Riconosciamo e sosteniamo inoltre altre condizioni e metodi di modellazione. Fai clic o scansiona il codice QR per richiedere la scheda tecnica dei materiali 3M per i tuoi modelli.

3M™ Guida all'erogazione per l'automazione

La guida all'erogazione è uno strumento che aiuta gli ingegneri di processo a determinare l'apparecchiatura e il sistema di erogazione adatti alle applicazioni automatizzate. Informazioni come viscosità/reologia, raccomandazione di purezza, imballaggio, pulizia e gli accessori per erogazione si trovano sulla guida all'erogazione. Fai clic o scansiona il codice QR per visualizzare la Guida all'erogazione 3M™ disponibile per gli adesivi strutturali.

3M™ Centro del processo di incollaggio

I Centri del processo di incollaggio 3M™ nel mondo consentono di risolvere le difficoltà legate all'applicazione. Fai clic o scansiona il codice QR per programmare una visita di persona o virtuale per provare le più recenti innovazioni nell'erogazione e nell'automazione per individuare soluzioni personalizzate per le difficoltà legate alla produzione.



Informazioni / Istruzioni per l'uso

Per ottenere i legami strutturali più resistenti, la vernice, le pellicole di ossido, gli oli, la polvere, i distaccanti antimuffa e tutti gli altri contaminanti della superficie devono essere completamente rimossi.

Il grado di preparazione della superficie dipende dalla resistenza del legame richiesta e dalla resistenza all'invecchiamento ambientale desiderata dall'utente.

Per le preparazioni della superficie suggerite sui substrati comuni, consulta la sezione sulla preparazione della superficie. Lasciare polimerizzare l'adesivo ad almeno 15 °C fino a completo indurimento.

L'applicazione di calore fino a 70 °C aumenterà la velocità di polimerizzazione. Evita che le parti si muovano durante la polimerizzazione. Applica una pressione di contatto o un dispositivo di fissaggio sul posto se necessario.

Lo spessore ottimale delle linee di incollaggio varia da 0,15 a 0,3 mm; la resistenza al taglio sarà massimizzata con linee di incollaggio più sottili, mentre la resistenza alla pelatura raggiunge il massimo con linee di incollaggio più spesse.

Applica l'adesivo e unire le superfici entro il tempo aperto indicato per il prodotto specifico. Quantità maggiori e/o temperature più alte ridurranno questo tempo di lavorazione.

Quantità maggiori di adesivo misto possono generare calore a causa della reazione esotermica.

L'eccesso di adesivo non polimerizzato può essere ripulito con solventi di tipo chetonico. *



Miscelazione

Per cartucce Duo-Pack

Conserva le cartucce con il tappo rivolto verso l'alto per consentire alle bolle d'aria di salire verso la punta. Per l'uso, basta inserire la cartuccia nell'applicatore EPX, rimuovere il tappo e avviare lo stantuffo nei cilindri esercitando una leggera pressione sul grilletto. Estrudi una piccola quantità di adesivo per assicurarti che il materiale scorra liberamente da entrambi i lati della cartuccia. Per la miscelazione automatica, collega un ugello di miscelazione EPX alla cartuccia e inizia ad erogare l'adesivo.

Per la miscelazione manuale

Estrudi la quantità desiderata di adesivo e miscelare accuratamente. Miscela per circa 15 secondi dopo aver ottenuto un colore uniforme.

Per fusti o bidoni

Miscela accuratamente in peso o in volume nella proporzione specificata sull'etichetta del prodotto o nella sezione delle proprietà tipiche non polimerizzate e conformemente alle impostazioni dell'attrezzatura di miscelazione e dosaggio.

* Durante l'utilizzo dei solventi, spegni tutte le fonti di accensione, comprese le fiamme, pilota e rispetta le precauzioni e le istruzioni d'uso del produttore.

Preparazione delle superfici

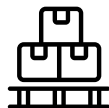
I seguenti metodi di pulizia sono suggeriti per le superfici comuni:

Acciaio/Alluminio

Pulisci polvere e sporco con un solvente puro come l'acetone o l'alcol isopropilico. Sabbia o strofina con un abrasivo a grana fine pulito. Pulisci di nuovo il prodotto con solvente pulito per rimuovere le particelle depositate. *

Plastica/Gomma/Vernice/Rivestimenti:

Pulisci con solvente adeguato*



Conservazione e durata di conservazione

Conserva il prodotto a temperatura ambiente (15° - 25 °C). Non congelare. Lascia che il prodotto raggiunga la temperatura ambiente prima dell'uso.

Gli Adesivi 3M™ Scotch-Weld™ DP6310NS e DP6330NS hanno una durata di conservazione di 12 mesi dalla data di produzione in contenitori originali non aperti e conservati nelle condizioni di conservazione raccomandate.

Marchi: 3M, Scotch-Weld ed EPX sono marchi di fabbrica di 3M.

Nota di informazioni tecniche: Le informazioni e i dati tecnici seguenti devono essere considerati solo rappresentativi o tipici e non devono essere utilizzati per scopi di definizione delle specifiche

Informazioni precauzionali: Consulta l'etichetta del prodotto e la scheda dati di sicurezza per informazioni sulla salute e la sicurezza prima di utilizzare il prodotto. Per ulteriori informazioni, contatta l'ufficio 3M locale. Puoi fare clic o scansionare il codice QR per visualizzare i dettagli di contatto o visita il sito www.3M.com

Applicazioni per il settore automotive: Questo prodotto è destinato al settore industriale e NON è stato progettato o testato per l'uso in applicazioni automotive, incluse, a titolo esemplificativo, applicazioni per alimentazione a batteria dei veicoli o applicazioni ad alta tensione. Questo prodotto non riflette completamente la progettazione automotive tipica o i requisiti del sistema di qualità, come IATF 16949 o VDA 6.3. Questo prodotto potrebbe non essere fabbricato in una struttura certificata IATF e potrebbe non soddisfare un Ppk di 1,33 per tutte le proprietà. Il prodotto non può essere sottoposto a un processo di approvazione delle parti di produzione automotive (PPAP). Il cliente è l'unico responsabile della valutazione del prodotto e della determinazione dell'adeguatezza e dell'idoneità all'applicazione automotive specifica e dell'esecuzione delle ispezioni all'arrivo del prodotto prima dell'uso dello stesso. In caso contrario, potrebbero verificarsi lesioni, morte e/o danni alla proprietà. Nessuna dichiarazione, rapporto, dato o raccomandazione scritta o verbale da parte di 3M relativa all'utilizzo in ambito automotive del prodotto avrà alcun valore o effetto se non in un accordo firmato da un Vicepresidente Ricerca e Sviluppo di 3M. Il cliente si assume tutte le responsabilità e i rischi se scegliesse di utilizzare questo prodotto in un'applicazione a batteria di alimentazione veicoli o in un'applicazione ad alta tensione e 3M non sarà responsabile per eventuali perdite o danni derivanti o correlati al prodotto 3M o all'uso del prodotto da parte del cliente, siano essi diretti, indiretti, speciali, incidentali o consequenziali (inclusi, a titolo esemplificativo, mancati profitti od opportunità commerciali o costi di richiamo), indipendentemente dalla teoria legale o dottrina affermata, inclusi, a titolo esemplificativo, garanzia, contratto, negligenza o responsabilità oggettiva. Salvo diversamente previsto dalla legge, in nessun caso 3M sarà responsabile per eventuali danni eccedenti il prezzo di acquisto pagato per il prodotto.

NONOSTANTE QUALSIASI ALTRA DICHIARAZIONE CONTRARIA, 3M NON RILASCIAMOCI DICHIARAZIONI, GARANZIE O CONDIZIONI DI ALCUN TIPO, ESPRESSE O IMPLICITE, RELATIVE AL PRODOTTO SE UTILIZZATO IN UN'APPLICAZIONE A BATTERIA DI ALIMENTAZIONE VEICOLI O UN'APPLICAZIONE AD ALTA TENSIONE, COMPRESA, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO, QUALSIASI GARANZIA SU PRESTAZIONI, LONGEVITÀ, IDONEITÀ, COMPATIBILITÀ O INTEROPERABILITÀ O QUALSIASI GARANZIA O CONDIZIONE IMPLICITA DI COMMERCIALITÀ, IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE O DERIVANTE DA UN PROCESSO DI NEGOZIAZIONE, PERSONALIZZAZIONE O UTILIZZO COMMERCIALE.

Informazioni importanti: Tutte le affermazioni, le informazioni tecniche e le raccomandazioni contenute nel presente documento sono basate su test o esperienze che 3M ritiene affidabili. Tuttavia molti fattori, fuori dal controllo di 3M™, possono influenzare l'utilizzo e le prestazioni di un prodotto 3M in una particolare applicazione, tra cui le circostanze in cui viene utilizzato, il momento e le condizioni ambientali in cui è destinato ad essere impiegato. Poiché questi fattori sono sotto il controllo esclusivo dell'utente, è essenziale che questi valuti il prodotto 3M per determinare se sia adatto a uno scopo particolare e idoneo per il metodo o l'applicazione in questione. Tutti gli aspetti di responsabilità correlati a questo prodotto sono regolati dalle condizioni di vendita, subordinate alla legge in vigore laddove applicabile. I valori presentati sono stati determinati con metodi di prova standard e sono valori medi che non devono essere utilizzati ai fini delle specifiche. Le nostre raccomandazioni sull'utilizzo dei nostri prodotti sono basate su test ritenuti affidabili; suggeriamo, comunque, ai nostri clienti di eseguire i loro test per verificarne l'idoneità per le proprie applicazioni. Questo perché 3M non può accettare alcuna responsabilità diretta o consequenziale per perdite o danni causati a seguito delle nostre raccomandazioni.



Scansiona o fai clic sul codice QR per la versione più aggiornata di questa scheda tecnica, i dettagli di contatto e le informazioni aggiuntive.

- Scheda tecnica più aggiornata di questo prodotto
- Rapporti di prova dei Test di fiamma, fumo e tossicità
- Formazione & Video sui Prodotti e sull'Applicazione
- Richiedi una 3M™ Scheda tecnica del materiale (MDC) per la modellazione/FEA
- Richiedi una visita al Centro del processo di incollaggio 3M™
- 3M™ Guida all'erogazione per l'automazione
- Contattaci

Si prega di riciclare. © 3M 2021. Tutti i diritti riservati.