

Automotive Aftermarket Division

3M™ Strukturklebstoff – 07333

1) Teilenummern

3M™ Strukturklebstoff – TN 07333
200-ml-Spritze, Duo-Pack-Format

2) Beschreibung und Anwendungen

Der Zweikomponenten-Epoxidharzklebstoff 3M™ Strukturklebstoff bietet eine verlängerte offene Zeit, kann jedoch durch Wärmeeinwirkung beschleunigt ausgehärtet werden. 3M™ Strukturklebstoff haftet ausgezeichnet an verschiedensten korrekt vorbereiteten metallischen Materialien. Er ist für strukturelle Klebtechnologien gemäß den Spezifikationen von Automobilherstellern konzipiert und für alle Schweiß- und Nietverbindungen empfohlen.

Hauptmerkmale:

- Für den professionellen Einsatz bei der Reparatur von Fahrzeugkarosserien entwickelt
- Optimale Scher-, Schäl- und Schlagfestigkeit
- Korrosionshemmende Formel
- Farbverändernde chemische Zusammensetzung
- Aushärtung bei Raumtemperatur/wird durch Wärmeeinwirkung beschleunigt

Dieses Produkt kann ergänzend zu oder, in vom OEM speziell gekennzeichneten Fällen, als Ersatz für Schweißungen/Nieten zur Anbringung von Fahrzeugblechen, Verstärkungen, Rahmenteilen, Bodenplatten usw. verwendet werden, wenn zur Erhöhung der Haltbarkeit oder Steifheit von Fahrzeugen Festigkeit erforderlich ist. Dieses Produkt ist NICHT für reine Klebverfahren vorgesehen, sofern es hierfür vom Fahrzeughersteller nicht speziell empfohlen wird. Da dieses Produkt voraussichtlich für strukturelle Klebtechnologien verwendet wird, muss seine Auswahl für Reparaturarbeiten entsprechend den Anweisungen des Originalherstellers des Fahrzeugs erfolgen.

3) Physikalische Eigenschaften und Produktleistung

HINWEIS: Die folgenden technischen Informationen und Daten sollten, obwohl sie repräsentativ für die derzeitige Leistung sind, nicht zu Spezifikations- oder CAE-Zwecken verwendet werden.

Behälter	200-ml-Spritze als Duo-Pack	
Grundstoff	Epoxidharz	Amin
Dichte (ca.)	1,14 g/cm ³	1,19 g/cm ³
Farbe	Weißgrau	Silber
Feststoffe	100 %	100 %
Konsistenz	Viskose Flüssigkeit	Viskose Flüssigkeit
Mischungsverhältnis nach Volumen	200	100
Mischviskosität	150.000–200.000 Centipoise	
Elastizitätsmodul (ASTM D638)	2,1 GPa	
Längung (ASTM D638)	2–3 %	
Ultimative Zugfestigkeit (ASTM D638)	35 MPa	

Produkteigenschaften

Die unten angegebenen Werte gelten für eine Umgebungslufttemperatur und Oberflächentemperatur von 21 °C.

- Offene Zeit: 60 Minuten
- Handfestigkeit: 8 Stunden
- Aushärtezeit: 24 Stunden

Zugscherfestigkeit (ISO 4587)

Umgebung	Beschreibung	3M™ IRSA
Aushärtung bei Raumtemperatur	24 Stunden bei 23 °C	20,8 MPa
Kälteeinwirkung (C)	RT-Aushärtung / 24 Stunden bei –40 °C (Kalttest)	25,6 MPa
Wärmeeinwirkung (H)	RT-Aushärtung / 14 Tage bei 80 °C (Warmtest)	10,5 MPa
Wärmeeinwirkung (RT)	RT-Aushärtung / 14 Tage bei 80 °C (Test nach 24 Stunden RT)	20,8 MPa
Feuchtigkeitseinwirkung	RT-Aushärtung / 240 Stunden bei 38 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 95 % (Test nach 24 Stunden RT)	20,3 MPa
Neutraler Salzsprühnebel	RT-Aushärtung / 480 Stunden bei neutralem Salzsprühnebel (Test nach 24 Stunden RT)	18,1 MPa
Korrosionszyklus	RT-Aushärtung / Einwirkung von zyklischer Korrosion (Test nach 24 Stunden RT)	20,3 MPa
Einweichen in Wasser (W)	RT-Aushärtung / 168 Stunden Lagerung in Wasser bei 55 °C (Nasstest)	19,0 MPa
Einweichen in Wasser (D)	RT-Aushärtung / 168 Stunden Lagerung in Wasser bei 55 °C (Test nach 24 Stunden RT)	19,1 MPa

T-Schälfestigkeit (ASTM D1876)

Umgebung	Beschreibung	3M™ IRSA
Aushärtung bei Raumtemperatur	24 Stunden bei 23 °C	9,0 N/mm
Korrosionszyklus	RT-Aushärtung / Einwirkung von zyklischer Korrosion (Test nach 24 Stunden RT)	7,7 N/mm

Zugscherfestigkeit (ISO 11343)

Umgebung	Beschreibung	3M™ IRSA
Aushärtung bei Raumtemperatur	24 Stunden bei 23 °C	20,8 MPa
Kälteeinwirkung (C)	RT-Aushärtung / 4 Stunden bei – 20 °C (Kalttest)	6,1 J
Wärmeeinwirkung (H)	RT-Aushärtung / 4 Stunden bei 80 °C (Warmtest)	6,5 J

Beschleunigtes Aushärten durch Wärmeeinwirkung

HINWEIS: Die Aushärtezeit kann durch den Einsatz von Wärme (maximal 80 °C für 30 Minuten) verkürzt werden, sofern dies innerhalb von 2 Stunden nach dem Auftragen des Klebstoffs erfolgt

Repräsentativer Zeitplan für beschleunigtes Aushärten durch Wärmeeinwirkung:
Zugscherfestigkeit (% des Maximums):

Cure Time at Temperature	Cure Temperature				
	10°C	23°C	40°C	60°C	80°C
15 min				0%	95%
30 min				75%	100%
1 hour			5%	100%	
2 hour			80%		
4 hour		0%	100%		
8 hour		65%			
16 hour	25%	90%			
1 day	60%	95%			
2 day	75%	98%			
7 day	90%	100%			

4) Gebrauchsanweisung

OBERFLÄCHENVORBEREITUNG

1. Waschen Sie die Oberfläche mit Wasser und Seife, um wasserlösliche Verunreinigungen zu entfernen. Wenden Sie nach dem Waschen mit Wasser und Seife ein geeignetes VOC-konformes Produkt zum Entfernen von Oberflächenverunreinigungen an.
2. Entfernen Sie Rost, Grundierung und Lack von den zu bearbeitenden Oberflächen mit einer 3M Roloc™ Schleifscheibe (Körnung 80) / einem Scotch-Brite™ Feilenband oder einer Vliesscheibe. Tragen Sie den Klebstoff nur auf sauberem, rostfreiem, blankem Metall auf.
3. Fügen Sie alle Teile, Nieten oder Befestigungselemente eingeschlossen, probeweise zusammen und minimieren Sie Spalten zwischen den Flanschen, um eine gleichmäßige Klebung zu gewährleisten.
4. Bauen Sie das Teil vom Fahrzeug ab.

Alle Bereiche, die MIG-geschweißt werden sollen, sollten mit 3M™ Schweißprimer (PN50410) entsprechend den Anweisungen auf der Dose beschichtet werden. Auf Bereiche, die MIG-geschweißt werden sollen, sollte kein Klebstoff aufgetragen werden.

Bereiche, die durch Widerstandspressschweißen verbunden werden sollen, sollten mit 3M™ Strukturklebstoff (PN07333) beschichtet werden (siehe Schritt 11). Schweißprimer sollten nicht auf diese Bereiche aufgetragen werden.

Zu nietende Bereiche sollten mit 3M™ Strukturklebstoff (PN07333) beschichtet werden (siehe Schritt 11). Schweißprimer sollten nicht auf diese Bereiche aufgetragen werden.

PRODUKTVORBEREITUNG

5. Geben Sie die Klebstoffpatrone in die Applikatorpistole.
6. Entfernen Sie den Verschlussring und den Stopfen vom Ende der Patrone. Entsorgen Sie den Stopfen, aber bewahren Sie den Verschlussring auf.
7. Gleichen Sie vor dem Anbringen einer Mischdüse die Patrone aus, indem Sie gerade so viel Produkt herausdrücken, dass sowohl Komponente A als auch B an der Auslassöffnung vorhanden ist.
8. Befestigen Sie eine 3M™ Mischdüse an der Patrone und verriegeln Sie sie mit dem Verschlussring in Position.
9. Drücken Sie eine geringe Materialmenge durch die Mischdüse auf eine Einwegunterlage und entsorgen Sie sie.

ALLGEMEINER REPARATURPROZESS

10. Tragen Sie eine Klebstoffraupe auf alle blanken Metalloberflächen der beiden zu verbindenden Teile auf. Verteilen Sie den Klebstoff mit einem Kunststoffspatel oder Säurepinsel, sodass er alle blanken Metalloberflächen abdeckt.

11. Tragen Sie eine Klebstoffraupe mit 3 mm bis 6 mm Durchmesser auf den Flansch zentriert (oder wie im OEM-Autoreparaturhandbuch angegeben) auf EIN Teil auf. Bei breiten Flanschen oder Flanschen mit kleinen Spalten ist unter Umständen eine größere Klebstoffraupe erforderlich. Tragen Sie eine ausreichend große Klebstoffraupe auf, damit der Klebstoff alle Hohlräume füllen und aus der Flanschnaht gedrückt werden kann, was anzeigt, dass die Verbindung vollständig abgedichtet ist

12. Klemmen Sie die Teile mit vom OEM empfohlenen mechanischen Befestigungen zusammen bzw. fixieren Sie sie.

13. Bearbeiten Sie den herausgedrückten Klebstoff, um die Außenseite der Naht entlang allen zusammengefügt Kanten abzudichten.

14. Führen Sie Widerstandspressschweißarbeiten an geeigneten Bereichen aus, solange der Klebstoff noch nicht ausgehärtet ist. Versuchen Sie KEIN MIG-Schweißen durch den Klebstoff hindurch. Setzen Sie Nieten oder andere Befestigungselemente, solange der Klebstoff noch nicht ausgehärtet ist, typischerweise innerhalb von 2 Stunden nach dem Auftragen des Klebstoffs.

ACHTUNG: Der Klebstoff könnte brennbar sein. Beim MIG-Schweißen ist daher ein Mindestabstand von 50 mm zum Klebstoff einzuhalten. Halten Sie, wie bei allen Schweißarbeiten, den geeigneten Feuerlöscher griffbereit, und achten Sie darauf, ob möglicher Rauch oder Flammen vorhanden sind.

Widerstandspressschweißen durch nicht ausgehärteten Klebstoff IST zulässig.

15. Applizieren Sie die inneren Hohlräume und etwaige Schweißnähte mit 3M™ Hohlraumversiegelungs-Wachs.

16. Wenn die Teile nur mit Klebstoff verbunden sind, können die Klemmen nach 8 Stunden bei 23 °C entfernt werden.

Die Teile sollten länger zusammengeklemmt bleiben, wenn die Temperatur weniger als 23 °C beträgt und/oder das Teil oder die Klebstoffschicht unter Spannung stehen.

Die Aushärtezeit kann durch Wärmeeinwirkung (maximal 80 °C für 30 Minuten) verkürzt werden, sofern dies innerhalb von 2 Stunden nach dem Auftragen des Klebstoffs erfolgt.

17. Von Teilen, bei denen Nieten oder STRSW verwendet wurden, können die Klemmen sofort entfernt werden.

18. Applizieren Sie die inneren Hohlräume und etwaige Schweißnähte nach dem Auftragen der Deckschichten mit 3M™ Hohlraumversiegelungs-Wachs – (gelb oder transparent) 1 Liter 08911, 08919 – wiederbefüllbar 10 Liter 08921, 08929 oder Aerosol 08921, 08929.



19. Warten Sie vor der erneuten Inbetriebnahme des Fahrzeugs 24 Stunden bei mindestens 23 °C.

HINWEIS: Der 3M™ Strukturklebstoff (PN07333) verfärbt sich von Silber zu Violett, wodurch angezeigt wird, dass das Aushärten begonnen hat. Übermäßige Wärmeeinwirkung kann die Farbänderung von Violett zu Silber/Grau wieder rückgängig machen.

REINIGUNG

PN07333 lässt sich vor dem Aushärten mit einem geeigneten VOC-konformen Produkt zum Entfernen von Oberflächenverunreinigungen von den meisten Oberflächen entfernen.

5) Lagerung

Wenn es gemäß den empfohlenen Bedingungen in den ungeöffneten Originalbehältern aufbewahrt wird, sollte dieses Produkt eine Lagerdauer von über 12 Monaten ab dem Herstellungsdatum haben. Bei Raumtemperatur lagern. Verwenden Sie ältere Lagerbestände zuerst.

Lassen Sie nach dem Gebrauch die Mischdüse zum Versiegeln der Patrone angebracht.

6) Sicherheit

Bitte beachten Sie vor der Verwendung dieses Produkts die Produkt- und Sicherheitsinformationen auf dem Produktetikett und im Sicherheitsdatenblatt.

Lesen Sie vor der Verwendung die vollständige Anleitung und das Sicherheitsdatenblatt.

3M™ Strukturklebstoff (IRSA) ist AUSSCHLIESSLICH FÜR DIE PROFESSIONELLE INDUSTRIELLE VERWENDUNG vorgesehen.

7) Haftungsausschluss

Die vorstehenden Angaben stellen unsere gegenwärtigen Erfahrungswerte dar und beschreiben das Produkt nur im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Es obliegt dem Besteller und Anwender vor Verwendung des Produktes selbst zu prüfen, ob es sich auch im Hinblick auf mögliche anwendungswirksame Einflüsse für den von ihm vorgesehenen Verwendungszweck eignet. Alle Fragen der Gewährleistung und Haftung für dieses Produkt richten sich nach den jeweiligen vertraglichen Regelungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen.



Technisches Datenblatt

Gültig ab: 12.06.2020 Ersetzt: 23.01.2017

Zusätzliche Produkt- und Sicherheitsinformationen beziehen Sie bitte von:

<p>3M Österreich GmbH Autoreparatur-Systeme Kranichberggasse 4 1120 Wien Tel: +43 1417 00 52 autoreparatur-at@mmm.com www.3M-autoreparatur.at</p>	<p>3M Deutschland GmbH Autoreparatur-Systeme Carl-Schurz-Straße 1 41453 Neuss Tel: +49 2131 88 19 265 3m-autoreparatur.de@mmm.com www.3M.de/autoreparatur</p>	<p>3M (Schweiz) GmbH Autoreparatur-Systeme Eggstrasse 91 CH-8803 Rüschlikon Tel: +41 4350 896 58 3M.PAS.ch@mmm.com www.3M-autoinfo.ch</p>
--	---	--

© 3M 2020 3M ist eine Marke der 3M Company. Alle Rechte vorbehalten.