

1. Physikalische Daten

Material	2-Komponent-PU-System.	
Anwendungsgebiet	<p>Multiface 40 very hard ist ein Reaktionsklebstoff ohne flüchtige organische Verbindungen (VOC) für die strukturelle Verklebung von harten Materialien wie Metall, Glas, Keramik oder Hartelastomere und wurde speziell für den Einsatz als High-End-Schutzbeschichtung entwickelt, vor allem gegen Korrosion oder Anbackungen oder zur Versiegelung von Bodenbeschichtung.</p> <p>Im Kontaktbereich mit Gummi erzielt Multiface® zusätzlich eine für Kleber einzigartige chemische Bindung, die der einer Heißvulkanisation entspricht, jedoch bereits ab Raumtemperatur startend. Folglich kann Multiface® auch im Warmverfahren mit einer Vulkanisierpresse als Ersatz für Heißlösung und Rohgummi eingesetzt werden. Dazu sind eine geringe Schichtdicke, sowie niedriger Druck und geringe Temperatur vollkommen ausreichend, um eine komplette Vulkanisation durchzuführen.</p> <p>Ausgesuchte hochwertige Rohstoffe gewährleisten außerdem, dass Multiface® als Polymermischung ohne Gefahr für Mensch und Umwelt wirkt und auch in der Lebensmittelindustrie eingesetzt werden kann.</p>	
Hauptmerkmale	<p>Flüssig, mit einem Mischungsverhältnis von A + B von 75:100 (Masse). Hochtransparent oder transluzid; kein Vergilben.</p> <p>Aushärtung auch unter hoher Luftfeuchtigkeit und bei niedrigen Temperaturen ab +5°C. Sehr gute Haftung auf Eisen- und Nichteisenmetallen mit einer Grundierung mit dem Epoxy-Kleber Multi-EP.</p> <p>Als Korrosionsschutzbeschichtung nass in nass und nass in halbtrocken oder nass in trocken einsetzbar, quasi ohne maximale Überbeschichtungszeit.</p> <p>Hohe mechanische Festigkeit bei außergewöhnlicher Belastbarkeit.</p> <p>Sehr hohe Druckfestigkeit, schlagzäh auch bei niedrigen Temperaturen.</p> <p>Härtet schrumpfarm aus.</p> <p>Anti-Anbackung-Eigenschaften nach vollständiger Aushärtung.</p> <p>Hydrophobe und wasserabweisende Eigenschaften nach dem Aushärten.</p> <p>Rosthemmend und besonders unempfindlich gegenüber Flüssigkeiten und Dämpfen.</p> <p>Hervorragende Abriebfestigkeit sowie chemische und thermische Beständigkeit bis 150°C.</p>	
Ungeeignete Werkstoffe	PE, PP, PTFE, POM, Silikon, EPDM. Je nach Materialzusammensetzung ist es empfehlenswert, die Haftung vor dem Einsatz zu prüfen.	
Lösungsmittel und VOC	Keine Lösungsmittel, VOC-frei; FCKW-frei und CMR-frei. Konformität zu REACH und RoHS-Directive 2015/863/EU. Biokompatibilität und Erfüllung der medizinischen Norm ISO10993. Zugelassen für Lebensmittelkontakt nach EG 1935/2004 und EU 10/2011 (*).	
Eigenschaften	<p>Reaktionskleber mit Härtung durch Polyaddition und mit kombiniertem Verfestigungsmechanismus. Selbst-nivellierend (Artikel-Nr.: MF-40 HTVH85D) oder thixotropisch für vertikale Applikationen (Artikel-Nr.: 40 TTXVD85D).</p> <p>Gute Anfangshaftung; hohe statische und dynamische Festigkeit; schlagfest, verschleißfest, alterungs-, UV- und witterungsbeständig; hohe Toleranz gegenüber Feuchtigkeit und Staub während der Verarbeitung; nach vollständiger Aushärtung exzellente Beständigkeit gegenüber Salzwasser, Öle, Diesel, Laugen und sehr gute Beständigkeit gegenüber den meisten Säuren mit einer Konzentration bis 50%.</p> <p>Einsatztemperatur als Klebstoff von -40°C bis +120°C.</p> <p>Einsatztemperatur als Beschichtung > 150°C.</p>	
Gebindegrößen	Hobbock oder Kanister mit 1 kg, 10 kg oder Fässer mit 200 kg für A- und B-Komponente.	
Farben	Standard / Selbst-nivellierend	Hochtransparent (Artikelnummer: MF-40-HTVH85D)
	Version thixotropisch	Transluzid (Artikelnummer: MF-40-TTXVH85D)
	Andere Farben auf Anfrage: schwarz, weiß, blau, rot, gelb, grau, braun.	
Füllstoffe und Additive	Füllstoffe wie Aluminiumoxid-Flakes, Edelstahl, Keramik etc. und Stahlmittel wie Siliziumkarbid oder Keramik-Kugeln als Antirutsch-Schicht sind auf Anfrage erhältlich	
Lagerfähigkeit	Mind. 1 Jahr nach Herstellungsdatum bei +5°C bis +45°C (gut verschlossen und vor Feuchtigkeit geschützt!). Nach dem ersten Einsatz und Wiederverschluss: 1 Monat.	



Canister and hobbock and drum
10 kg and 20 Kg or 200 kg

Technisches Datenblatt – Multiface 40 very hard

Arbeitsbedingungen	<p>Empfohlene Verarbeitungstemperatur: +5°C bis +60°C. Kontaktflächen: trocken, staub-, fett- und ölfrei, ohne Oxidationsschicht und ohne Trennmittel (Oberflächenspannung > 38 mN/m). Bei Temperaturen unter +5°C muss Multiface® zwingend vor dem Auftragen warmgehalten und die Kontakt-Oberfläche mit einer Heizquelle auf max. 60°C erwärmt werden. Keine direkte Sonneneinstrahlung, um eine evtl. zu schnelle und unkontrollierte Reaktion zu vermeiden. Kondenswasser (Tau) auf der zu bearbeitenden Oberfläche vermeiden, um die Qualität der Verklebung nicht negativ zu beeinflussen. Dies kann während der Verarbeitung oder Aushärtung u.a. zu leichter Blasenbildung oder sogar zu Schaumbildung führen. Bei Temperaturen unter +15°C sowie sehr hoher Luftfeuchtigkeit > 80% wird daher eine Messung des Taupunktes empfohlen. Dieser sollte nicht unterschritten werden! Ggf. Kontaktflächen trocknen und mit einer Heizpistole o.ä. auf max. 60°C erwärmen.</p>
Vorbereitung der Kontaktoberflächen	<p>Die Qualität der Verklebung hängt wesentlich von der Vorbereitung der Kontaktoberflächen ab. Oberflächen aus weichem und elastischem Material (z.B. Gummi, PVC und PU) sind intensiv mit einem Winkelschleifer abzuschleifen und anschließend anzurauen. Dabei vorzugsweise Hartmetall-Schleifscheiben mit Korngröße 16 oder 24 nutzen und eine Geschwindigkeit von 800-3.000 U/min nicht überschreiten, um die Kontaktschicht nicht zu überhitzen (Schmiereffekt bei Gummi). Zum Abschluss eine manuelle Anrauhbürste oder einen elektrischen bzw. pneumatischen Anraucher einsetzen, um eine Rauhtiefe von bis zu 120 µm RZ zu erreichen. Oberflächen aus hartem Material (z.B. Metall, Keramik) werden vorzugsweise sandgestrahlt, um die bestmögliche Rauheit zu erreichen. Alternativmethoden wie Laserreinigen und Schleifen führen zu einer deutlich niedrigeren Adhäsionskraft als mit Sandstrahlen. Oberflächen aus Beton o.ä. (z.B. Industriefußboden) müssen von Staub und Salzausblühungen befreit und entsprechend dem Stand der Technik vorbehandelt sein (z.B. abgeschliffen oder sandgestrahlt, fluiert usw.). Die Haftung auf Metall, Keramik und Beton wird in der Regel durch Abflammen nochmals verstärkt, weil eventuelle Öl- und Kontaminationsreste auch entfernt werden. Schließlich den Abrieb bzw. Staub mit einem Staubsauger, einem sauberen Naturhaar-Besen oder mit Druckluft (ölfrei!) entfernen!</p> <p>Achtung: die Oberfläche von Verschleißschutzplatten aus Gummi und PU werden in der Regel während der Produktion mit Trennmittel benetzt, um eine Trennung der Fertigungsmittel zu ermöglichen. Diese Trennmittel können leicht in die Oberfläche der Verschleißschutzplatte eindringen und verhindern ggf. eine Verklebung. Diese Schicht muss also mechanisch entfernt werden, um eine bestmögliche Verklebung zu gewährleisten.</p>
Kontaktoberfläche abschließend reinigen	<p>Die Verwendung eines alkalischen Reinigers oder Ethanol wird empfohlen. Herkömmliche Lösungsmittel, chemische Reiniger oder Ätzmittel sollten aus Gesundheits- und Sicherheitsgründen vermieden werden.</p>
Neutralisation	<p>Aufgrund der Zusammensetzung von Multiface® ist eine chemische Neutralisation von Metall- oder Gummi- oder Kunststoffoberflächen nach dem Schleifen bzw. Anrauen in der Regel nicht notwendig.</p>
Primer	<p>Auf Metalloberflächen oder zur Bodenbeschichtung den Epoxidkleber Multi-EP von Hejatex als Grundierung verwenden (nicht toxisch). Warten Sie die vollständige Aushärtung ab, bevor Sie mit Multiface® überbeschichten, um chemische Wechselwirkungen zu vermeiden!</p>
Anwendungsmethode	<p>Auftragen mit Pinsel, Rolle oder einer pneumatischen oder Airless-Sprühpistole mit beheiztem Schlauch oder mit einem Misch- und Dosiereinheit mit Airless-Spritzpistole und beheizten Schläuchen.</p>

Technisches Datenblatt – Multiface 40 very hard

Mischung beider Komponenten in Großmenge bei Airless-Spritzen oder beim Auftragen mit Rolle.	<p>Behälter mit der Komponente A zuerst öffnen und die gewünschte Menge in einem separaten Behälter einfüllen und rühren, um eine einheitliche Konsistenz zu erhalten. Anschließend Behälter mit der Komponente B öffnen, exakt im Mischverhältnis A + B von 75:100 nach Gewicht schrittweise zugeben (mit einer Waage messen) und unter Einsatz eines Standardmischers mindestens 3 Minuten lang gründlich bei 30 Umdrehungen pro Minuten mischen. Stellen Sie sicher, dass die Mischung vollständig und gleichmäßig gemischt ist. Eine inhomogene Mischung der Komponenten führt dazu, dass die Polymerisation nur unvollständig abläuft.</p> <p>Bereiten Sie das Airless-Sprühgerät, vorzugsweise mit Heizschlauch (+40-60°C) vor, um die Aushärtung zu beschleunigen, die Viskosität während des Spritzens konstant zu halten und eine dünne und kalibrierte Schichtdicke (z.B. 0,1 mm) zu erreichen.</p> <p>Achtung: es entsteht eine exothermische Reaktion. Die angemischte Menge sollte möglichst klein sein, um sicherzustellen, dass die Menge innerhalb von wenigen Minuten vollständig verbraucht wird. Die entstandene Reaktionswärme kann so groß sein, dass sie zu Verbrennungen bzw. zum Brand führen kann! Unbedingt nur die Menge mischen, die verbraucht wird und den eventuellen Rest sofort sachgerecht entsorgen!</p>
Verdünnung	<p>Nach Vermischung der Komponenten kann Multiface® mit 2-10 % hochreinem Ethylacetat oder Butylacetat verdünnt und/oder ggf. auf 60°C erwärmt werden, um die Viskosität zu verringern und die Haftfestigkeit auf schwierigen Oberflächen zu erhöhen. In der Werkstatt sollte dies ausschließlich mit einer entsprechenden Absaugeinrichtung mit Filtern stattfinden.</p>
Auftragen Überschichtungszeit	<p>Multiface® gleichmäßig auf die Kontaktoberfläche auftragen bzw. aufsprühen. Wenn nötig, das Material mit einem Spachtel verteilen, um eine sehr dünne Schicht zu bilden und mit einem kurzborstigen Pinsel in die Poren einarbeiten, um die bestmögliche Haftung zu erzielen.</p> <p>Auf senkrechten Oberflächen kann die thixotropische Version in Schichten von max. 0,4 mm pro Durchgang aufeinander beschichtet werden, um ein Herabfließen zu vermeiden. Um eine vollständige Undurchlässigkeit für Flüssigkeiten und Dämpfe zu gewährleisten, sind mindestens 3 Schichten erforderlich, die in Kreuzverfahren angebracht werden. Die Wartezeit für die Überbeschichtung entspricht der Topfzeit, um ein Herabfließen der aufgespritzten Beschichtung zu verhindern. Nach dieser Wartezeit lässt sich Multiface® grundsätzlich nass auf nass oder nass auf halb trocken oder nass auf trocken übereinander beschichten. Multiface® kann also progressiv auf größere Flächen über die Topfzeit hinaus aufgetragen werden.</p>
Verbrauch	<p>Der Verbrauch beträgt 1,22 kg pro m² bei 1 mm Schichtdicke.</p> <p>Die erforderliche Menge für eine geschlossene Schicht beträgt ca. 100-500 g/m² je nach Aufgabe, Material, bzw. Rauheit der Kontaktoberfläche. Bei absorbierenden Materialien kann der Verbrauch deutlich größer sein. Die empfohlene Minstdicke von 3 Schichten beträgt 1-1,5 mm (Gesamtverbrauch 1.220-1.830 g/m²).</p>
Reinigen nach dem Auftragen	<p>Frisches und nicht ausgehärtetes Material lässt sich mit Lösungsmittel (z.B. Ethanol oder Butylacetat) entfernen, vorzugsweise in einem geschlossenen Kreislauf. Bereits ausgehärtetes Material muss mechanisch entfernt werden.</p>
Sicherheitshinweise	<p>Konformität zu REACH und RoHS-Directive 2015/863/EU.</p> <p>Für den Lebensmittelkontakt geeignet mit Zulassung nach EG 1935/2004 und EU 10/2011. Kein Gefahrgut im Sinne des Transportes.</p> <p>Geringe Gefahr für Mensch und Umwelt bei der Anwendung.</p> <p>Beim Auftragen mit einer Bürste oder einer Rolle ist nur ein einfacher Schutz erforderlich (Handschuh, Schutzkleidung und Schutzbrillen).</p> <p>Beim Sprühverfahren ist das Tragen eines chemischen Schutzanzugs Stufe 3 sowie eines Schutzhelms mit Gebläse zwingend notwendig, um eine Verklebung der Haut, Haare, Augen und Atemwege durch in der Luft schwebende Aerosolpartikel zu verhindern.</p> <p>Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Berührung mit den Augen und der Haut verhindern. In den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Für ausreichende Belüftung sorgen.</p> <p>Die örtlich gültigen Sicherheitsvorschriften auf Baustellen müssen zwingend beachtet werden. Lesen Sie die Sicherheitsdatenblätter!</p> <p>(*): Weitere Informationen, Sicherheitsdatenblatt und Konformitätserklärung für Lebensmittelkontakt unter: www.hejatex.com.</p>

Technisches Datenblatt – Multiface 40 very hard

Technische Daten	Härte	Nach 24 Stunden	80 ± 5 Shore (A)
		Final Härte nach 2 Wochen	85 ± 5 Shore (D)
	Spezifisches Gewicht:		1.22 ± 0.1 [g/cm ³]
	Viskosität bei +23°C	Komponente A	5.000 ± 2.200 mPa*s
		Komponente B	2.200 ± 500 mPa*s
	Topfzeit bei +23°C	40 ± 5 min. (6-fache Steigung der Viskosität)	
	Trockene Oberfläche	5 ± 2 Std. bei +23°C (+5°C: 10 Std.)	
	Betriebsbereit	24 ± 4 Std. bei +23°C (+5°C: 48 Std.)	
	Komplett durchgehärtet	7 Tage bei 23°C (+5°C: 14 Tage)	
	Festigkeit bei +23°C	> 15 N/mm ² (mit > 50 % Dehnung)	
	Druckfestigkeit	Bei +23°C nach 7 Tage (ASTM D695)	> 120 N/mm ²
	E-Modul	Bei +23°C	
	Abriebfestigkeit	Steel S235JR (1.0038)	12 N/mm ²
	Wasseraufnahme	Bei +85°C (ASTND4060)	
	Oberflächenwiderstand	Bei +85 °C	
	Prüfspannung nach 24 h	Ohm (IEC 60093)	> 10 ¹⁰
	Schrumpfung	KV/100 µm	
	Abriebfestigkeit	Bei +23°C	0.5% - 1.5 %

2. Allgemeine Informationen

Die angegebenen Daten und Informationen beruhen auf Untersuchungen unter Laborbedingungen. Verlässliche Aussagen über das Verhalten des Produktes unter Praxisbedingungen und dessen Eignung für einen bestimmten Verwendungszweck können hieraus nicht getroffen werden.

Die Eignung des Produktes für den vorgesehenen Verwendungszweck, unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen, ist jeweils vom Anwender selbst zu testen. Die Art und die physikalischen sowie chemischen Eigenschaften der mit dem Produkt zu verarbeitenden Materialien, sowie die während des Transportes, der Lagerung, Verarbeitung und Verwendung konkret auftretenden Einflüsse, können Abweichungen des Verhaltens des Produktes im Vergleich zu seinem Verhalten unter Laborbedingungen verursachen. Die angegebenen Daten sind typische Mittelwerte oder einmalig ermittelte Kennwerte, die unter Laborbedingungen gemessen wurden. Die angegebenen Daten und Informationen stellen deshalb keine Garantie oder Zusicherung bestimmter Produkteigenschaften oder die Eignung des Produktes für einen konkreten Verwendungszweck dar.

Beachten Sie auch das Sicherheitsdatenblatt.