POLYMER

TECHNISCHES DATENBLATT

TURBO FLEX®
DER ALLROUNDER UND PROBLEMLÖSER
4 IN 1

High-Tech MS-Hybrid-Polymer Technologie

■ flexibler Klebstoff
■ flexibler Fugendichtstoff
■ flexible Nahtabdichtung
■ flexible Spachtelmasse

Turboflex® 4 IN 1 ist ein innovativer, flexibler Montagekleb- und Dichtstoff mit einer speziellen Sofortfixierformel und schnellem Durchhärtemechanismus bei sehr guten mechanischen Festigkeitswerten. Turboflex® 4 IN 1 wird überall dort eingesetzt, wo herkömmliche 1K flexible Klebstoffe nicht genügend Soforthaltekraft und schnelle Handhabungsfestigkeitszeiten gewährleisten. Mit seinen speziellen Formulierungseigenschaften ist Turboflex® 4 IN 1 auch immer häufiger eine Alternative zu 2K Montageklebstoffen.

Produktvorteile

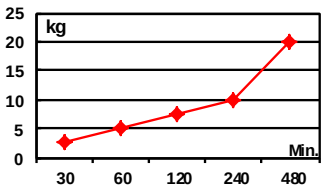
- Sofort-Fixierformel
- Einkomponentig
- Einfache Verarbeitung
- Lösungsmittel-, phthalat-, isocyanat- und silikonfrei
- Sehr standfest (thixotrop) bis 40 mm
- Korrigierbar
- Sehr breites Haftspektrum, auch ohne Haftvermittler
- Spalt- und rissüberbrückend
- Schleif- und lackierfähig (Nass-in-Nass)
- Sehr geringer Schrumpf
- Sehr schnelle Durchhärtung
- Dauerelastisch von - 40 °C bis + 90 °C
- Sehr hohe mechanische Festigkeit
- Sehr hohe Bruchdehnung
- Sehr gute Dichteigenschaften
- Sehr gute Witterungs- und Alterungsbeständigkeit
- Gut beständig gegen Wasser, Salzwasser, aliphatische Lösungsmittel, Öle, Fette, verdünnte anorganische Säuren und Alkalien
- Nicht korrosiv auf den Oberflächen
- Korrosionsschützend
- Schlag- und vibrationsfest (schockabsorbierend)
- Widersteht thermischen Ausdehnungen und Materialspannungen
- VOC- und halogenfrei
- Geruchsarm
- Temperaturbeständigkeit kurzzeitig bis zu + 200 °C

Technische Daten

Chemische Basis	silanmodifiziertes Polymer
Aushärtemechanismus	1K feuchtigkeitshärtend
Konsistenz	standfest
Dichte	1.41 ± 0.05 g/cm³
Verarbeitungstemperatur	+ 5 °C bis + 40 °C
Verarbeitungszeit	max. 8 Minuten
Hautbildungszeit bei + 23 °C, 50 % rf	ca. 4 Minuten
Shore A Härte, DIN ISO 7619-1	ca. 58
Durchhärtung nach 24 h	≥ 3.0 mm
Durchhärtung nach 48 h	≥ 4.5 mm
Modul bei 100 % Dehnung, DIN 53504 S2 *	ca. 2.2 N/mm²
Bruchdehnung, DIN 53504 S2 *	ca. 200 %
Zugfestigkeit, DIN 53504 S2 *	ca. 3.2 N/mm²
Volumenänderung, DIN EN ISO 10563	< = 10 %
Temperaturbeständigkeit nach Aushärtung	- 40 °C bis + 90 °C

Sämtliche Messungen wurden unter Normbedingungen (+ 23 °C und 50 % relative Luftfeuchtigkeit) durchgeführt.
* Die Daten basieren auf Messungen nach 7 Tagen.

Festigkeitsaufbau: Im Test bei + 23 °C, 70 % rf wurde eine 10 cm x 10 cm x 2,4 cm (400 g) schwere Acrylplatte vertikal auf eine lackierte Blechplatte mit Turboflex® 4 IN 1 verklebt. Es werden 3 Kleberaupen mit 6 mm Stärke im Abstand von 30 mm aufgetragen und auf einen Klebespalt von 1 mm angepresst. Die Soforthaltekraft betrug 400 g. Die Platte verrutschte nicht nach unten. Das Diagramm zeigt den weiteren Festigkeitsaufbau und Haltekraft.



Anwendungsbeispiele

Flexibles Kleben und Dichten von: Schildern, Leisten, Verstrebungen, Profilen, Versteifungen, Halterungen, Beschlägen, Platten, Scheiben, Blechen, Behältern, Kästen, Kabinen, Verkleidungen, Sandwichbauteilen, Containern, Aufbauten, Bodenplatten, Rahmen, Paneelen, Abdeckungen, Blenden, Manschetten, Kantenschutz, Anschlussfugen und Schweißnahtabdichtungen.

Haftspektrum

Geeignet für: Stahl, Edelstahl, Aluminium, Alu-eloxiert, Messing, Glas, Acrylglas*, Keramik, Stein, Beton, ABS*, PBT, PVC hart und weich, PA6.6-30, EPDM*, GFK, Holz, pulverbeschichtete*, lackierte, galvanisierte, chromatierte und feuerverzinkte Oberflächen, Dämm- und Isolierplatten. * Eventuell Einsatz von Haftvermittler notwendig. Bei Materialien, die zu Spannungsrissen neigen, wird eine Voruntersuchung empfohlen. Nicht geeignete Materialien ohne spezielle Vorbehandlung sind Bitumenbeläge, Dachpappe, Asphaltbeläge, POM, Silikon, PTFE, PE, PP, HDPE, LDPE.

Oberflächengüte
Die zu verklebenden oder dichtenden Materialoberflächen müssen fest und tragfähig sein. Dies kann durch mechanisches Abtragen der nicht tragenden Schichten oder auch durch Haftvermittler bei porösen Schichten erfolgen.

Vorbereitung des Untergrundes (reinigen)
Der Untergrund muss sauber, trocken, staub- und fettfrei sein. Rost vorab entfernen. Ein gut geeignetes Reinigungsmittel ist bei normaler Verschmutzung und bei vielen Oberflächen, wie z.B. Lacken und Kunststoffen, CLEAN. Bei starken Verschmutzungen und nicht empfindlichen Oberflächen, wie z.B. Stahl, empfehlen wir Aceton.

Haftvermittler
Generell besitzt Turboflex® 4 IN 1 hervorragende Hafteigenschaften auch ohne Haftvermittlereinsatz. Bei porösen und schwer zu verklebenden Materialoberflächen und auf einigen Kunststoffen sowie bei andauernder Feuchtigkeitsbelastung (Wasserbelastung) kann je nach Geometrie, Werkstoff und Einsatzgebiet ein Haftvermittlereinsatz notwendig sein. Unsere Anwendungstechnik berät Sie dahingehend ausführlich.

Verarbeitung, Auftrag und Werkzeugreinigung
Turboflex® 4 IN 1 kann direkt aus der Kartusche oder dem Schlauchbeutel mit der Turboflex® Auspresspistole oder der Auspresspistole H245 in Punkt, Linien, Linienraster oder auch mit Zahnspachtel oder Spachtel direkt aus dem Eimer aufgetragen und verarbeitet werden. Bei vollflächigen Materialverklebungen mit Zahnspachtel sollte eine Materialseite diffusionsdurchlässig sein. Sollten beide Materialflächen diffusionsgeschlossen sein, muss vor dem Fügen ein Wassersprühnebel (ca. 10 g/m^2) auf eine Materialseite aufgesprüht werden. Nicht ausgehärtete Kleb- und Dichtstoffreste können gut mit CLEAN entfernt werden. Ausgehärtete Kleb- und Dichtstoffreste können durchschneiden oder schleifen entfernt werden. Eine vollautomatische Dosierung ist möglich.

Vernetzung
Turboflex® 4 IN 1 vernetzt über Luftfeuchtigkeit und einen im Polymer eingebauten Katalysator, der die Feuchtigkeit von außen nach innen transportiert. Die Vernetzungsgeschwindigkeit beträgt ca. 4 mm in 24 Stunden bei + 23 °C und 60 % relativer Luftfeuchte. Bei höheren Temperaturen und höherer Luftfeuchte findet eine schnellere Vernetzung statt, bei niedrigeren Temperaturen und niedriger Luftfeuchte findet eine verlangsamte Vernetzung statt.

Klebe-, Dicht- und Fugenspalte
Bei Klebeanwendungen und bei passgenauen, planen Oberflächen sind Klebespalte zwischen 1 mm und 6 mm realistisch. Es können jedoch bis zu 30 mm Toleranzen ausgeglichen und überbrückt werden. Eine Faustregel ist jedoch entscheidend: Hohe lineare Materialausdehnung - hoher Klebe- und Fugenspalt, keine oder nur geringe lineare Materialausdehnung - kleiner Klebe- und Fugenspalt. Bei Fugen ist eine Dreiflankenhaftung zu vermeiden.

Überlackierbarkeit, Putzhaftung
Turboflex® 4 IN 1 ist sehr gut anstrichverträglich, speziell auch im nassen Zustand. Mit wässrigen Acryllacken konnten bisher immer gute Ergebnisse erzielt werden. Aufgrund der enormen Lackvielfalt auf dem Markt empfehlen wir im Vorfeld die Verträglichkeit zu prüfen. Putz haftet auf Turboflex® 4 IN 1 gut, solange keine Bewegung des elastischen Dichtstoffes stattfindet.

Fugen glätten
Fugen sollten vor der Hautbildung mit TOP-FINISH und geeignetem Glättwerkzeug, z.B. Profi-Fugenglätter, geglättet werden.

Chemische Beständigkeit
Gut gegen:	Wasser, aliphatische Lösungsmittel, Öle, Fette, verdünnte anorganische Säuren und Alkalien
Mäßig gegen:	Ester, Ketone und Aromaten
Nicht beständig gegen:	Konzentrierte Säuren und chlorierte Kohlenwasserstoffe
Absolut witterungsbeständig	

Haltbarkeit und Lagerung
18 Monate ab Produktionsdatum in Originalverpackung
Kühl und trocken lagern (+ 10 °C bis + 25 °C)

Verpackungseinheiten
- Kartusche à 290 ml in Kartons à 12 Stück
- 20 Liter Hobbock und 180 Liter Fass auf Anfrage

Erhältlich in den Farben
· Weiß · Grau · Schwarz

Entsorgung von Turboflex® 4 IN 1
Ausgehärtete Produktreste und entleerte Gebinde: Restmüll/Gewerbeabfall und Duales System
Unausgehärtete Produktreste und gefüllte Gebinde: Kommunale Sammelstelle, Sonderabfall

Arbeits- und Umweltsicherheit
Turboflex® 4 IN 1 ist kein Gefahrgut und nicht kennzeichnungspflichtig. Für gewerbliche Endverbraucher stehen das technische Datenblatt sowie das Sicherheitsdatenblatt zur Verfügung.

Temperatur-/ Hitzebeständigkeit
Turboflex® 4 IN 1 hat nach der vollständigen Aushärtung eine Dauertemperaturbeständigkeit von - 40 °C bis + 90 °C. Kurzfristige Temperaturerhöhungen auf + 120 °C für 1-2 Stunden stellen für Turboflex® 4 IN 1 in der Regel keine Probleme dar. Vorversuche werden jedoch empfohlen. Praxiserfahrungen haben gezeigt, dass folgende Einbrennprozesse mit Turboflex® 4 IN 1 möglich sind: Bis 30 Minuten + 180 °C und bis 10 Minuten + 200 °C. Für Einbrennlackierungen nur vollständig ausgehärtetes Material verwenden. Reinigungsbäder vor dem Einbrennvorgang können Turboflex® 4 IN 1 beeinflussen. Es werden grundsätzlich Vorversuche empfohlen.

Unsere Angaben beruhen auf Erfahrungen in Labor und Praxis. Ihre Veröffentlichung erfolgt allerdings ohne Übernahme einer Haftung für Schäden und Verluste, die auf diese Angaben zurückzuführen sind, da die praktischen Anwendungsbedingungen außerhalb der Kontrolle des Unternehmens liegen. Der Verwender ist nicht von der Notwenigkeit entbunden, eigene Versuche für die vorgesehenen Anwendungen unter praxisnahen Bedingungen durchzuführen. Aufgrund der unterschiedlichen Materialien, Verarbeitungsmethoden und örtlichen Gegebenheiten, auf die wir keinen Einfluss haben, kann keine Garantie – auch in patentrechtlicher Hinsicht – übernommen werden. Wir empfehlen daher ausreichend Eigenversuche. Im Übrigen verweisen wir auf unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Version 3 Stand 09/2026