# Anaerobe Klebstoffe dosieren

Langzeittests mit preeflow Dispensern in Verwendung der 1K Klebstoffe

Das Wort anaerob bedeutet „ohne Luft“ und beschreibt bereits einen der beiden Aushärtemechanismen im Handling der einkomponentigen Klebstoffe: Luftabschluss. Kombiniert mit dem zweiten, nämlich dem Kontakt mit Metallionen, erreicht man eine rasche Polymerisation des Materials. Aufgrund ihrer einfachen Handhabung und der schnellen Aushärtung erfreuen sich anaerobe Klebstoffe großer Beliebtheit. Die 1-komponentigen, lösemittelfreien Klebstoffe werden in den verschiedensten Klebeanwendungen eingesetzt. Hauptanwendungsgebiete sind zum Beispiel Schraubensicherungen, Klebungen mit einer dichtenden Funktion im Fahrzeugbau, die Montage von Motoren und Getrieben oder die Verbindung rotationssymmetrischer Fügeteile.

In der Vergangenheit war der Hauptvorteil anaerober Klebstoffe bei deren Dosierung auch das Hauptproblem: Der Klebstoff beginnt bei Berührung mit metallischen Bauteilen zu reagieren. Teilweise ist diese Reaktion sehr schnell. Denn in der automatisierten Serienproduktion sollen die gefügten und geklebten Bauteile möglichst schnell weiterverarbeitet werden. Die sehr schnelle Reaktion ist also durchaus erwünscht. Grundsätzlich reagiert jedoch jeder der Klebstoffe anders.

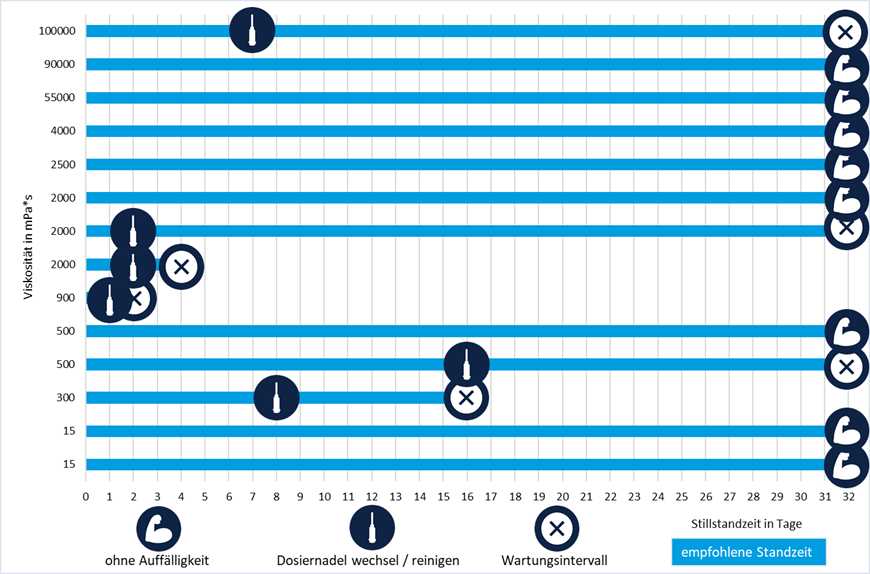
preeflow Dispenser by ViscoTec eignen sich hervorragend zum exakten Dosieren von anaeroben Klebstoffen. Denn durch die Verwendung geeigneter Materialien ist es gelungen, die Herausforderungen beim Auftrag zu meistern. In enger interner Zusammenarbeit mit Chemikern der ViscoTec Elastomer-Abteilung und durch zahlreiche Dauerversuche mit anaerob reagierenden Klebstoffen konnten die Materialien identifiziert werden, die weder eine Reaktion bei den Klebstoffen auslösen noch die Performance der preeflow Dispenser beeinträchtigen. Die materialberührenden Gehäuseteile der preeflow eco-PEN Dispenser sind standardmäßig metallfrei. Die metallischen, materialberührenden Teile des Rotorstrangs werden in einem einfachen Prozess behandelt und bieten danach ebenfalls keine Oberfläche mehr für eine Aushärtung. Selbst extrem schnell reagierende Hochleistungsklebstoffe können über drei Tage im Dispenser verbleiben. Eine Reaktion des Materials findet nicht statt. Dosierpausen über ein Wochenende stellen absolut kein Problem dar. Auch ein zeitaufwändiges und unbeliebtes Reinigen am Freitagnachmittag erübrigt sich. Die Zeitersparnis dadurch zusammen mit den vermiedenen Stillstandzeiten der Anlage, durch ungewollt ausgehärtetes Material in der Dosiereinheit, bringen einen „Return of Invest“ innerhalb weniger Wochen.

**Ablauf Dosiertests mit den anaeroben Klebstoffen**

Um die Erfahrung im Umgang mit den anaeroben Klebstoffen weiter auszubauen und um Kunden in Zukunft noch besser beraten zu können, wurde der eco-PEN450 Langzeittests unterzogen – im Hinblick auf Beständigkeit und Anlaufverhalten in Verwendung mit den Klebstoffen. Insgesamt 14 verschiedene anaerobe Klebstoffe von sieben Klebstoffherstellern wurden getestet. Der Dispenser wurde vorschriftsmäßig und wie in der Anleitung beschrieben in Betrieb genommen. Nach dem Befüllen des Dispensers mit Klebstoff, wurden ca. 3 ml (Dispenserinhalt) dosiert und das System entlüftet. Für eine Dauer von bis zu 32 Tagen verblieb der Klebstoff ohne Dosierbetrieb im eco-PEN, um nach Ablauf der Zeit das Anlaufverhalten mit einer Drehmomentmessung zu überprüfen. Und selbst nach 32(!) Tagen Stillstandzeit wurde mit der Mehrzahl der getesteten Klebstoffe ein perfektes Dosierergebnis erzielt.

**Ergebnis der Langzeittests**

Insgesamt zeigten mehr als die Hälfte der Klebstoffe über den gesamten Versuchszeitraum keinerlei Auffälligkeiten (Icon „Strong Arm“, Grafik unterhalb) und können für über 32 Tage, ohne zu dosieren im eco-PEN verbleiben. Bei drei Dispensern (Icon „X“ nach 32 Tagen, Grafik unterhalb) wird nach gleicher Anzahl der Tage ein Reinigungsschritt empfohlen. Und bei weiteren drei Materialien (Icon „Dosiernadel“ nach 1,2,8 Tagen, Grafik unterhalb) konnte man die Auswirkungen einer leichten Polymerisation entweder an der Dosiernadel oder nach längerer Stillstandzeit im Endstück des Dispensers erkennen. Hier stellen vor allem Klebstoffe, welche auch bei geringem Lichteinfluss auszuhärten beginnen, das Dosiersystem vor große Herausforderung. Das Anlaufdrehmoment kann bei Berücksichtigung der Empfehlungen komplett vernachlässigt werden und zeigte auch bei den Versuchen keine erhöhten Werte. Zusammenfassend ist zu sagen, dass bei Beachtung der vorschriftsmäßigen Inbetriebnahme eines sorgfältig gereinigten Dosiersystems von preeflow einer Verwendung von anaeroben Klebstoffen nichts im Wege steht.

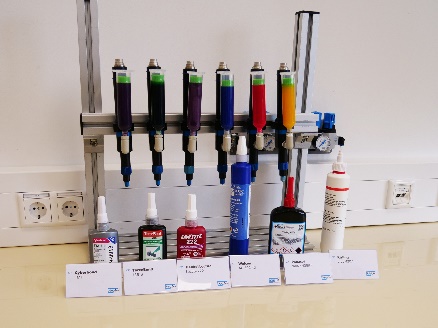


Stillstandzeit in Abhängigkeit der Viskosität.

Zusätzlich punkten die preeflow Produkte wie gewohnt mit höchster Präzision und Wiederholgenauigkeit bei den Dosierergebnissen. Unabhängig von Viskositätsschwankungen entsteht eine saubere, prozesssichere Dosierung. Neben anaeroben Klebstoffen können von hochviskosen Materialien wie Epoxidharzen oder Fetten bis hin zu dünnflüssigen Flussmitteln eine Vielzahl von kritischen Fluiden und Pasten dosiert werden. Mit über 30 Jahren Erfahrung stehen Ihnen die preeflow Mitarbeiter auch bei Ihren Dosierprojekten mit Rat und Tat zur Seite.

5.229 Zeichen inkl. Leerzeichen. Abdruck honorarfrei. Beleg erbeten.

Bildmaterial:



Versuchsaufbau

Mikrodosierung in Perfektion!

preeflow® ist eine Marke der ViscoTec Pumpen- u. Dosiertechnik GmbH. ViscoTec beschäftigt sich vorwiegend mit Anlagen, die zur Förderung, Dosierung, Auftragung, Abfüllung und der Entnahme von mittelviskosen bis hochviskosen Medien benötigt werden. Der Hauptsitz des technologischen Marktführers ist in Töging (Oberbayern, Kreis Altötting). Darüber hinaus verfügt ViscoTec über Niederlassungen in den USA, in China, Singapur, Indien und Frankreich und beschäftigt weltweit rund 260 Mitarbeiter. Die Marke preeflow® steht für präzises, rein volumetrisches Dosieren von Flüssigkeiten in Kleinstmengen und entstand im Jahr 2008. Weltweit werden preeflow® Produkte geschätzt, nicht zuletzt aufgrund einzigartiger Qualität – Made in Germany. Ein internationales Händlernetz bietet professionellen Service und Support rund um die preeflow Dosiersysteme. Die vielfältigen Anwendungsbereiche umfassen unter anderem die Branchen Automotive, Elektro- und Elektronikindustrie, Medizintechnik, Luft- und Raumfahrt, erneuerbare Energien, Elektro- und Hybridtechnik und Mess- und Sensortechnik. Alle preeflow® Systeme lassen sich dank standardisierter Schnittstellen einfach integrieren. Weltweit arbeiten über 20.000 preeflow® Systeme in halb- oder vollautomatischen Dosieranwendungen zur vollsten Zufriedenheit der Anwender und Kunden.

Pressekontakt:

Thomas Diringer, Leiter Geschäftsfeld Components & Devices

ViscoTec Pumpen- u. Dosiertechnik GmbH

Amperstraße 13, D-84513 Töging a. Inn

Telefon +49 8631 9274-441

E-Mail: thomas.diringer@viscotec.de · www.preeflow.com

Melanie Hintereder, Marketing

ViscoTec Pumpen- u. Dosiertechnik GmbH

Amperstraße 13, D-84513 Töging a. Inn

Telefon +49 8631 9274-404

E-Mail: melanie.hintereder@viscotec.de · www.viscotec.de