

Q-Chain® PolyShear Simulations- und Testmethode für Scherbeanspruchung in Ringleitungen



Wer ist Anbieter des Systems?

Mit ORONTEC GmbH & CO. KG haben Sie Zugriff auf Technologien zur Unterstützung von Prüfprozessen bei der Entwicklung und der Produktion von Beschichtungsstoffen, um die Qualität nicht nur im Entstehungsprozess (z. B. Farbherstellungsprozess) sondern auch als auszuliefernde Chargen oder Vorstell- und Versuchscharge für Kunden abzusichern.

Im Rahmen des **Q-Chain®** Konzepts stehen Systeme zur Verfügung, die dabei helfen, eine gleichbleibende Qualität über die gesamte Lieferkette (Supply Chain) eines Beschichtungsstoffs zu gewährleisten. Über 20 Jahre Erfahrung in diesem Bereich haben zu Produkten und Lösungen geführt, die heute erfolgreich in der Oberflächentechnik weltweit eingesetzt werden.

Welche Aufgabe wird von Q-Chain® PolyShear gelöst?

Flüssige Lacksysteme werden in Ringleitungen vorgehalten, um Applikatoren verschiedenster Bauart einerseits konstant mit Lack zu versorgen und andererseits das Lackmaterial in Bewegung zu halten. Dabei wird der Lack in der Ringleitung mechanisch beansprucht z.B. durch Kompression und Entspannung oder durch Förderung und Dosierung. Die dabei auftretende Scherung kann zu einer Veränderung des komplex zusammengesetzten Lacksystems führen, die auf die technischen und optischen Eigenschaften wirkt. Dies kann dazu führen, dass eine komplette Ringleitung entleert werden muss – verbunden mit einem hohen wirtschaftlichen Schaden für Hersteller und Betreiber. Die **Q-Chain®** PolyShear Methode kann diese Beanspruchung für einen Lack im Labormaßstab simulieren und dadurch eine Prognose liefern, ob ein bestimmtes Lacksystem für eine bestimmte Ringleitung geeignet ist.

Wie funktioniert Q-Chain® PolyShear?

Das Q-Chain® PolyShear ist eine Laboranlage, die mit einem Liter Lack auskommt und das Material gemäß der Prüfvorschrift einer Scherung unterzieht – somit also eine komplette Ringleitungsanlage simuliert. Ergebnis des Versuchs ist ein beanspruchter Lack, der hinsichtlich seiner Viskositätsveränderung untersucht wird. Diese Kenngröße dient als Bewertung über die Eignung des Lacks für die charakterisierte Ringleitung.

Das Lackmaterial wird mit Hilfe einer Doppelmembranpumpe durch ein Scherelement im Kreislauf gepumpt. Dabei ist der Eingangsdruck variabel und die Anzahl der Zyklen richtet sich nach der Testdauer.

Im Rahmen der Entwicklung des Systems durch das Fraunhofer Institut für angewandte Materialforschung (IFAM in Bremen) wurde eine gute Korrelation zwischen Ringleitungsanlagen und dem Q-Chain® PolyShear nachgewiesen.

Das System wurde vom Fraunhofer IFAM entwickelt, die ORONTEC GmbH & Co. KG ist Hersteller und Vermarkter.

Wesentliche Merkmale:

- Labormaßstab, geringer Platzbedarf
- Lediglich 1l Lack wird für den Test benötigt, größere Mengen sind z.B. für nachgelagerte Prüfprozesse möglich
- Kurze Durchlaufzeit
- Sehr gute Reproduzierbarkeit von Ringleitungsanlagen
- Optional: Simulations-Software
- Kombination mit Q-Chain® LCM – Farbmessung in Flüssiglacken ist möglich

Kontakt:



ORONTEC GmbH & Co. KG
Carlo-Schmid-Allee 3
44263 Dortmund
Tel.: +49-231-47730-7770
Fax :+49-231-47730-7771
www.orontec.com