

Datenblatt für Auslauf - Rheometer Modell 243 /VII (ISO)

Auslauf- Viskosimeter zur Prüfung der Viskosität von niedrigviskosen Flüssigkeiten, wie z.B. Farben und Lacken Viskositätsbestimmung mittels Auslaufbecher / DIN EN ISO 2431

Auslauf- Viskosimeter sind immer noch die wichtigsten Prüfgeräte zur schnellen Bestimmung der Viskosität von Flüssigkeiten im Labor und in der Produktion. Die Auslauf- Viskosimeter sind jedoch nur für niedrigviskose Flüssigkeiten geeignet, nicht aber für hochviskose Substanzen, wie Pasten etc. Genaueste Ergebnisse werden bei Flüssigkeiten mit Newtonschem Verhalten erzielt. Dabei fassen die Auslauf- Viskosimeter ein bestimmtes Flüssigkeitsvolumen, das man durch eine kleine Öffnung ausfließen lässt. Das Ergebnis wird als die Zeit in Sekunden ausgedrückt, die eine Flüssigkeit benötigt, bis ein erstes unregelmäßiges Fließverhalten auftritt. Für viele Applikationen ist es nicht notwendig, die absolute Viskosität von Farben und Lacken zu kennen. Meist reicht die Auslaufzeit, gemessen in Sekunden, zur relativen Klassifizierung. Sie wird mit einem Auslauf- Viskosimeter verschiedener Bauart ermittelt. Beim Auslauf- Viskosimeter handelt es sich um einen Hohlzylinder, der in einer fest eingebauten Düse endet. Zum Auffangen überschüssiger Flüssigkeit dient eine Überlaufrinne. Im allgemeinen werden die Auslauf- Viskosimeter selbst aus eloxiertem Aluminium hergestellt, während die Düsen generell aus Edelstahl bestehen. Verschiedene Bauformen und Arten der Auslauf- Viskosimeter stehen zur Verfügung. Je nach zu prüfender Flüssigkeit und in Abhängigkeit der geforderten Norm.

Technische Daten des Auslauf- Viskosimeters

Modell	Material	Düse Ø	Messbereich	Norm
243/VII	Aluminium	3 mm	7 - 42 mm ² /s	DIN EN ISO 2431
243/VII	Aluminium	4 mm	34 - 135 mm ² /s	DIN EN ISO 2431
243/VII	Aluminium	5 mm	91 - 325 mm ² /s	DIN EN ISO 2431
243/VII	Aluminium	6 mm	188 - 684 mm ² /s	DIN EN ISO 2431

Messprinzip

Zur Messung der Viskosität wird die Zeit in Sek. ermittelt, in der ein vorgegebenes Flüssigkeitsvolumen durch die Düse am Auslaufbecher fließt.

Durchführung der Prüfung

Generell kann der Prüfungsablauf wie folgt beschrieben werden:

- Stativ mit Dosenlibelle nivellieren
- Auslaufbecher in das Stativ bzw. in den Temperiermantel einhängen
- Düse am Auslaufbecher verschließen
- Flüssigkeit einfüllen
- Überschüssiges Material mit der Glasplatte über den Becherrand schieben
- den Becher mit der Glasplatte verschieben

- Düse öffnen
- Glasplatte waagrecht abziehen und gleichzeitig die Stoppuhr in Gang setzen
- Beim ersten Abriss des Flüssigkeitsstrahls Stoppuhr drücken und Zeit notieren

Weitere Einzelheiten sind in den verschiedenen Normen beschrieben. Bei den angegebenen Auslaufzeiten ist zu beachten, dass die Auslaufbecher nur für diese Bereiche untersucht und kalibriert sind.

Temperatur des auslaufenden Strahls zu messen, da nur hier die tatsächliche Temperatur der Flüssigkeit ablesbar ist. Vergleichbare, reproduzierbare Ergebnisse sind nur bei regelmäßiger Temperaturkontrolle zu erzielen.

Wartung und Pflege

Nach der Messung ist eine sorgfältige Reinigung vom Auslaufbecher, insbesondere der Düse erforderlich, wobei jedoch keine harten oder scharfen Gegenstände verwendet werden sollten.

Achtung:

Bei Lackrückständen in der Düse ist deren Maßhaltigkeit und damit die Messgenauigkeit vom Auslaufbecher nicht mehr gewährleistet.

Lieferumfang

1 x Auslauf- Viskosimeter 243/VII (je nach Modell), Herstellerprüfzertifikat