



**proRheo**  
*rheological answers!*

# Prozessviskosimeter COVIMAT 205 TO Tauch-Messsysteme

## Viskositätsmessung in Behältern

Der Covimat 205 ist ein bewährtes Viskositätsmessgerät, das, eingebaut in einen Fertigungsprozess, zuverlässig 24 h 365 Tage im Jahr die Viskosität einer Flüssigkeit bestimmt. Es liefert Ihnen **Messdaten ohne Probenentnahmen** und damit ohne Arbeitsaufwand, Material- und Zeitverlust.

Der Covimat 205 TO ermöglicht die **kontinuierliche Erfassung der Viskosität** fließfähiger Stoffe in Behältern während des Prozesses bzw. während der Produktanmischung oder -bevorratung. Der Covimat 205 TO ist ein Rotationsviskosimeter, das als Tauchmessgerät in eine Wanne oder drucklosen Behälter eingesetzt wird.

Das Messprinzip eines Rotationsviskosimeters ist folgendes: Ein Messkörper rotiert mit einer vorgegebenen Drehzahl in dem zu untersuchenden Medium. Die Kraft, mit der die Flüssigkeit diese Rotation bremst, ist ein direktes Maß für die Viskosität.

Da der Covimat ein klassisches Rotationsrheometer ist, misst er die Viskosität, im Gegensatz zu oszillierenden Geräten oder Kapillarviskosimetern, unabhängig von der Dichte des Mediums. Dichteschwankungen beeinflussen die Messung nicht.

Dieses Messprinzip wird ebenfalls zur Viskositätsmessung im Labor verwendet. Damit ist ein direkter Vergleich mit Messergebnissen von Laborgeräten einfach möglich.

Der Messbereich ist durch Wahl der Messkörper und unterschiedlicher Drehzahlen variabel, so dass alle Flüssigkeiten oder Pasten gemessen werden können, die pumpbar sind.

Alle Prozessviskosimeter Covimat 205 sind explosionsgeschützt und liefern ein Ausgangssignal, das als Prozess- und Anlagensteuerungswert zur Verfügung steht.

Jedes Prozessviskosimeter Covimat 205 TO besteht aus drei Teilen:

- Messkopf
- Messsystem
- Messkörper



## Der Messkopf

Die Messeinheit des Covimat 205 beinhaltet die Elektronik, die zwei Funktionen erfüllt:

- Der Motor lässt den Messkörper mit einer vorgegebenen Drehzahl rotieren.
- Sie misst die Viskosität und gibt ein entsprechendes Analogsignal aus.
- 

Die Vorgabe der Drehzahl kann über einen Wahlschalter in 5 festen Stufen erfolgen oder über ein externes Steuersignal festgelegt werden.

Die Viskosität wird mit Hilfe eines Torsionselements gemessen. Ausgegeben wird ein der Viskosität proportionales Standardmesssignal 4-20 mA. Dies kann aufgezeichnet bzw. über eine kundenseitige Steuerung verwertet werden.

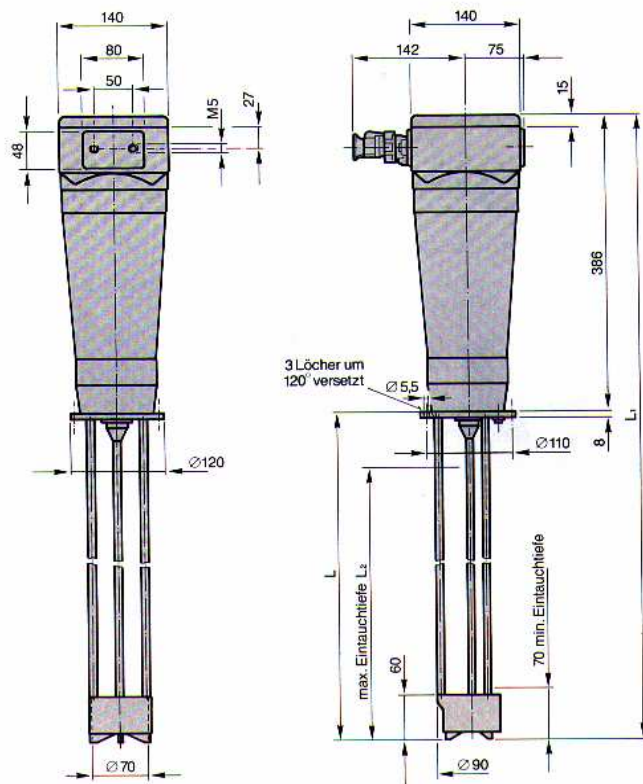
Der Messkopf ist explosionsgeschützt gemäß ATEX.



neue Bauform

## Technische Daten des Messkopfs

Gewicht :	8,1 kg	Drehzahlbereich
Maße:	Höhe 386 mm Breite 150 mm Tiefe 150 mm	In festen Stufen von N : 200/ 94.6/ 44.7/ 21/ 10 U/min
Ausgangsmesssignal:	4 – 20 mA viskositätsanaloges Signal	Externes Steuersignal: 0 – 10 V bzw. 4 – 20 mA steuert den ent- sprechenden Drehzahlbereich
Drehmoment	4 mNm, Genauigkeit besser 1% vom aktuellen Messwert, Sonderbereiche auf Anfrage	Versorgungsspannung: 20 - 28 VDC (ca. 200 mA bei 24 VDC)
Drehzahl:	200 bis 10 U/min	Schutzart: PTB 08 ATEX 1033 X Ex II 1/2 G Ex de IIC T6 Alternativ: PTB Ex 09 19200 Ex II 1/2 G Ex de IIB T6
		Betriebstemperatur (Elektronik): 0 - 50 °C
		Einbauausrichtung: Senkrecht ± 3°



## Das Messsystem

Das Messsystem besteht aus einer Halteplatte, die am Behälter befestigt wird. Daran befindet sich ein Gestänge, das den Messbecher und den Messkörper in der Flüssigkeit hält. Der Messkörper befindet sich im Fußteil des Messgestänges (Messbecher) und wird durch eine Achse über eine Magnetkopplung angetrieben. Der äußere Ring des Gestängefußes bildet mit dem Messkörper das Messsystem.

Standardlängen für das Messgestänge sind 20, 30 und 50 cm. Andere Messsystemlängen bis 130 cm können applikationsspezifisch gefertigt werden.

Bei Längen über 70 cm wird das Gestänge bei Bedarf strömungsabweisend verkleidet (Material Kunststoff oder Edelstahl).



## Technische Daten des Messsystems

Maße:	200/ 300/ 500 x 90 mm
Gesamtgewicht :	ca. 10 kg abhängig von Gestängelänge
Max. Probertemperatur:	65°C (Dauerbetrieb) 80°C (bis 1 Stunde)
Max. Druck :	drucklos
Material Messsystem (Standard):	1.4408
Material Lager:	Teflon / Hartmetall
Material Messachse (Standard)	1.4305
Eintauchtiefe:	min. 70 mm
Min. Abstand Produktniveau – Geräteflansch:	40 mm

## Die Messkörper

Durch die Wahl des Messkörpers und der Drehzahl wird der Viskositätsmessbereich den spezifischen Anforderungen angepasst (2 bis 35.800 mPas bei normaler Getriebeübersetzung).

Neben den zylindrischen Standardmesskörpern sind auch Messkörper Sonderformen (z. B. Ankermesskörper) möglich.



## Messbereiche und Messwertauflösung Covimat 205 TO (N Version)

Messkörperdurchmesser mm	69,5	68	63	46	31
Min. Viskosität [mPas]	2	3	12	31	175
Max. Viskosität [mPas]	189	895	2.460	10.865	35.800
Auflösung [mPas/0,1 mA]	1,169	5,575	15,30	67,71	222,7

Viskositätswerte berechnet: drucklos, ruhendes newtonsches Medium

## Lieferumfang

### Covimat 205 TO

Messsysteme: Standardlängen: 200, 300, 500 mm  
Sonderlängen auf Anfrage

Messkörper: ein Messkörper  
(andere Größen und Sonderformen auf Anfrage)



proRheo GmbH  
Bahnhofstr. 38,  
D-75382 Althengstett  
Tel.: + 49 - 7051 - 9 24 89-0  
Fax: + 49 - 7051 - 9 24 89-29  
office@proRheo.de  
www.proRheo.de

- **Laborrheometer**
- **Prozessviskosimeter**
- **Service**
- **Kalibrierung**
- **Beratung**