

# Covimat 205 DD und DD+ Viskositäts-Inline-Messsysteme in der Lackherstellung und -verarbeitung

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 Probenentnahme** und damit ohne Arbeitsaufwand, Material- und Zeitverlust.

Die Covimaten 205 DD und DD+ sind Rotationsviskosimeter, die speziell für Anwendungen im Farbbereich entwickelt wurden.

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.

Die Messgeräte der Covimaten DD und DD+ ermöglichen Ihnen die **kontinuierliche Erfassung der Viskosität** im Durchfluss nach **DIN 53019** während der Produktverarbeitung und Herstellung.

Die Messung kann sowohl in der Hauptproduktleitung, oder bei sehr hohen Produktströmen, im Bypass erfolgen.

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.

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 der Vorgabe unterschiedlicher Drehzahlen variabel.

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

Jedes Prozessviskosimeter Covimat 205 DD und DD+ besteht aus drei Teilen:

- Messkopf
- Messzelle
- 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 vom Messkopf

Gewicht :	8,1 kg	Drehzahlbereich	In festen Stufen von N : 200/ 94.6/ 44.7/ 21/ 10 U/min
Maße:	Höhe 386 mm Breite 150 mm Tiefe 150 mm	Externes Steuersignal: 0 – 10 V bzw. 4 – 20 mA steuert den entsprechenden Drehzahlbereich	
Ausgangsmesssignal:	4 – 20 mA viskositätsanaloges Signal	Versorgungsspannung: 20 - 28 VDC (ca. 200 mA bei 24 VDC)	
Drehmoment	4 mNm, Genauigkeit besser 1% vom aktuellen Messwert, Sonderbereiche auf Anfrage	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	
Drehzahl: N	200 bis 10 U/min	Betriebstemperatur (Elektronik): 0 - 50 °C	
Z	20 bis 1 U/min	Einbauausrichtung: Senkrecht ± 3°	

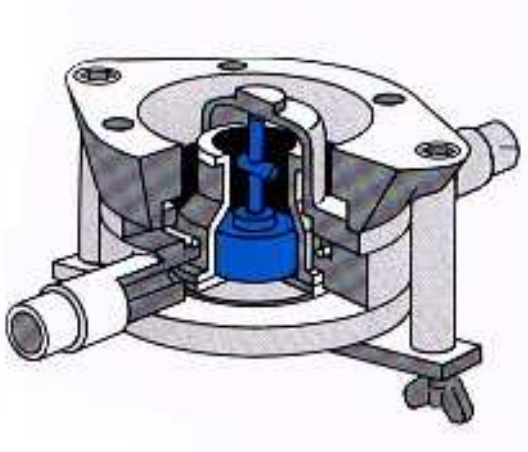
## Die Messzellen

### Covimat 205 DD

Die Messzelle Covimat 205 DD ist für kleine Durchlaufvolumen bis 5 l/min, geringe Probenvolumen und niedrige Viskositäten ausgelegt. Sie findet ihren Einsatzbereich in verschiedensten Farbenapplikationen.

Die Messzelle ist nach außen vollständig geschlossen. Die Messung erfolgt über eine Magnetkoppelung, somit entfällt eine Stoffbuchse.





### Technische Daten Messzelle DD

Gewicht incl. Kopf:	ca. 12 kg
max. Produkttemperatur:	90 °C
max. Betriebsdruck:	20 bar
max. Durchfluss:	< 5 Ltr. / min
Material der Messzelle:	1.3952
Material der Dichtungen:	NBR
Anschlussgewinde:	G 3/8"
Messbereiche:	1 bis 1,32 x10 <sup>4</sup>
mPas	

Die Messzelle ist nicht molchbar.

### Sonderbauform

Einsatzgebiet: z. B. Wasserbasislacke

### Covimat 205 DD+

Das Doppelspaltviskositätsmesssystem DD+ ist durch einen lagerfrei ausgerichteten Drehkörper mit größtmöglicher Oberfläche, speziell für dünnflüssige Materialien ausgelegt, die eine hohe Messauflösung erfordern.

Sie ist mit einer maximalen Durchflussmenge von 500 l/min bei 35 mm maximaler Anschlussnennweite für den Einsatz in Hauptleitungen von großen Farbmischanlagen spezifiziert.

Durch Veränderung der Drehzahl können Messbereich und Auflösung spezifisch angepasst werden.



### Technische Daten Messzelle DD+

Gewicht incl. Messkopf:	ca. 14 kg
max. Produkttemperatur:	90 °C
max. Betriebsdruck:	32 bar
max. Durchfluss:	500 l/min
Material der Messzelle:	1.4571
Material des Lagers:	ohne
Max. Anschlussnennweite:	35 mm
Messbereiche:	ca. 4 - 4,3 x
	10 <sup>3</sup> mPas

Die Messzelle ist nicht molchbar.

## Messkörper DD

Durch die Wahl des Messkörpers und die Kombination verschiedener Einsätze wird der Viskositätsmessbereich den spezifischen Anforderungen angepasst (1 – 13.200 mPas)



## Messbereiche DD

Messsystemeinsatz	DDA-005	DDA-006	DDA-007	DDA-008	DDA-009	DDA-010	DDA-011
Min. Viskosität [mPas]	1	5	10	15	30	40	50
max. Viskosität [mPas]	460	1.350	3.100	5.000	8.800	11.200	13.200
Auflösung [mPas/0,1 mA]	2,869	8,406	19,31	31,15	54,81	69,75	82,18

## Messkörper für DD+

Die DD+ Messzelle hat nur einen Messkörper.

## Messbereiche DD+

Drehzahlstufen (Feststufen)	St 5	St 4	St 3	St 2	St 1
Min. Viskosität [mPas]	1	1	2	3	4
max. Viskosität [mPas]	215,3	455,1	963,2	2050,3	4305,6

## Lieferumfang (Standard)

Messkopf : Covimat 205, Version DD Messzellengehäuse DD mit Kopplungsteil  
Messkörpersysteme entsprechend Messbereich (siehe Messbereichstabelle)



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**