

## Covimat 105 CC

# Inline- Viskositätsmessung für den Kosmetik- und Lebensmittelbereich gemäß den Anforderungen des EHEDG (European Hygienic Engineering + Design Group)

Der Covimat 105 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 105 CC ist ein Rotationsviskosimeter, das für den **Lebensmittel- und Kosmetikbereich** eingesetzt wird. Er ermöglicht Ihnen die **kontinuierliche Erfassung der Viskosität** in Anlehnung an DIN 53019 während der Produktverarbeitung oder Herstellung.

Durch das spezielle Design der Messzelle und ihre elektropolierte Oberfläche erfüllt sie die hygienischen Geräterichtlinien EHEDG.

Der Covimat 105 CC kann z.B. in die Varivent® - Gehäuse in L-Form der Firma GEA-Tuchenhagen eingebaut.

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 unterschiedlicher Drehzahlen variabel, so dass alle Flüssigkeiten oder Pasten gemessen werden können, die pumpbar sind.

Alle Prozessviskosimeter Covimat 105 sind explosionsgeschützt und liefern ein Ausgangssignal, das als Prozess- und Anlagensteuerungswert zur Verfügung steht.

Jedes Prozessviskosimeter Covimat 105 CC besteht aus drei Teilen:

- Messkopf
- Messzelle mit Distanzstück
- Messkörper



## Der Messkopf

Die Messeinheit des Covimat 105 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.

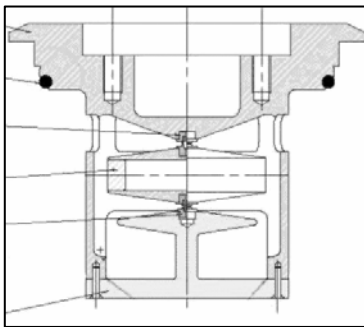
Der Messkopf ist explosionsgeschützt gemäß ATEX.

Je nach Bedarf kann der Messbereich des Messkopfes durch den Einsatz unteretzender Getriebe und den Einsatz anderer Torsionsstabsstärken geändert werden.



## Technische Daten vom Messkopf

Gewicht :	8,1 kg	Drehzahlbereich	In festen Stufen von	
Maße:	Höhe 386 mm	N-Getriebe: 200/ 94,6/ 44,7/ 21/ 10 U/min	Z-Getriebe: 20/ 9,46/ 4,47/ 2,1/ 1 U/min	
	Breite 150 mm			H-Getriebe: 2/ 0,946/ 0,447/ 0,21/ 0,1 U/min
	Tiefe 150 mm			
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: ATEX II 2G EEx d IIB T6 BAS-00-ATEX2113X	Betriebstemperatur (Elektronik): 0 - 50 °C	
Drehzahl:	N-Getriebe	200 bis 10 U/min	Einbauausrichtung: Senkrecht ± 3°	
	Z-Getriebe	20 bis 1 U/min		
	H-Getriebe	2 bis 0,1 U/min		



## Die CC - Messzellen

Die Messzelle steht in zwei Ausführungen zur Verfügung:

- Für den Einsatz im Lebensmittel- und Kosmetikbereich in elektropolymerisierter Form in Anlehnung an die **Hygienerichtlinien der EHEDG** oder

- für den Einsatz in Technikumsanlagen oder für Anwendungen im Nonfood-Bereich.

Spezielle Messzellen sind für einen Durchsatz bis zu **800 l/min** konzipiert.

Die Standardmesszelle ist für einen **Durchsatz von 40 - 200 l/min** in Abhängigkeit zur Nennweite ausgelegt.



Alle Messzellen und Messgehäuse sind für Temperaturen bis **135°C** (150°C bis max. 1 Stunde) ausgelegt (höhere Temperaturen auf Anfrage).

Bei Bedarf (dauerhaft hohe Betriebstemperaturen) wird der Messkopf durch ein Abstandsstück vor höheren Temperaturen geschützt.

Der Messraum ist vollständig geschlossen.

Die Ankopplung des Messgeräts an den Messkörper erfolgt durch Magnetkopplung. Es ist keine verbindende Achse mit Stoffbuchse vorhanden.

Durch den Einsatz einer Magnetkopplung ist der Messzellenraum vollständig vom eigentlichen Messgerät getrennt. Die Messzellen sind mit den üblichen Reinigungsmethoden leicht zu reinigen. Sie sind nicht molchbar.

## Technische Daten der Messzelle

Maße:	Messzelle (Bsp. DN65)
	Höhe 137 mm
	Breite 130 mm
	Tiefe 190 mm
Max. Probertemperatur:	130 °C (150° bis zu 1 Stunde)
Max. Durchflussmenge:	
	Version 1: max. 800 l/min
	Version 2 max. 40 -200 l/min (nennweitenabhängig)
Messsystemlager:	Hartmetall oder Rubin/Saphir

Die Messzellen sind nicht molchbar.

## Die Gehäuse

Für den Einsatz sind standardmäßig folgende Varivent® -Gehäuse in Bauform L verwendbar. Das Gehäuse und eine Verschlussplatte sind direkt von GEA-Tuchenhagen zu beziehen.

Anschrift (im deutschsprachigen Raum):

Tuchenhagen GmbH Deutschland

Am Industriepark 2-10,

D-21514 Büchen,

Tel. + 49 - 4155 - 492465

(Im nichtdeutschsprachigen Raum Bezug über die jeweiligen Landesgesellschaften von GEA Tuchenhagen.)

(Der Name Varivent® ist geschütztes Eigentum der Tuchenhagen GmbH, Büchen)

Folgende Angaben sind bei einer Gehäusebestellung bei GEA-Tuchenhagen anzugeben:

Grundangaben:	Gehäuseform L Material 1.4404 (andere Materialien auf Anfrage)
Variable Angaben:	Nennweite und Rohrklasse Anschlüsse abweichend vom Standardgehäuse mit Schweißenden Oberflächenbeschaffenheit innen / außen (Standard Ra 1,2 µm / matt) Dichtungswerkstoff (Standard EPDM) benötigte Zertifikate

Genauere Abmessungen der Standardgehäuse können auf Anfrage mitgeteilt werden. Weitere Informationen zu den Varivent® -Gehäusen erhalten Sie bei GEA-Tuchenhagen.

## Sondergehäuse

Messgehäuse mit Nennweiten DN 40 und DN 50 sind als Sonderanfertigungen möglich. Bei Bedarf kann auch die Anpassung an kundeneigene Gehäuse erfolgen.

## Die Messkörper

Für die verschiedenen Messbereiche steht eine große Auswahl unterschiedlicher Messkörpergrößen zur Verfügung (Standardgrößen: 24, 35, 51, 57, 59 mm Ø).

Für niedrigviskose Substanzen ist auch ein Doppelspaltsystem (DS) erhältlich.

Messsystemlager: Hartmetall oder Rubin/Saphir



## Messbereiche und Messauflösung CC (N-Getriebe)

Messkörper Ø in mm	59	57	51	35	24
Min. Viskosität [mPas]	9	20	60	240	720
Max. Viskosität [mPas]	920	2.000	6.000	24.000	72.000
Auflösung [mPas/0,1 mA]	5,7	12,4	37,1	148,5	445,5

(Z-Getriebe: Viskositätswerte x10; H-Getriebe Viskositätswerte x 100)

## Lieferumfang (Standard)

Messkopf : Covimat 105 (N, Z, H-Getriebe)  
Messkörper für CC : 59, 57, 51, 35, 24 Ø in mm  
Abstandsteil CC

## Bestellliste

### Covimat 105 CC

Messkopf:

	Art.Nr.
4-20 mA Eingang ohne Getriebe und PTB (ATEX) zertifiziert	81051 AT
4-20 mA Eingang mit Getriebe und PTB (ATEX) zertifiziert	81051 BT

Kupplungsstück für CC	112810
-----------------------	--------

Messzelle:	172210
------------	--------

Gehäuse:	
ELDN65	221 193-08
ELDN80	221 193-09

Verschluss:	
N DN80/65	221 144-03

Messkörper:

mPas	Ø	
5 - 920	59 mm	112302
10 - 2000	57 mm	112303
30 - 6000	51 mm	112305
100 - 24500	35 mm	112307
350 - 72000	24 mm	112309



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**