



# Brabender® CONVIMETER II

Viskosität inline messen und Prozesse regeln



**Brabender®**  
Qualität ist messbar.

## CONVIMETER II

### Viskosität inline messen und Prozesse regeln – Genauigkeit und Methodenvielfalt auf Laborniveau

Das CONVIMETER II ermöglicht die Viskositätsmessung und Prozessregelung in der Produktion und Entwicklung von Flüssigkeiten und Pasten. Das innovative Messkonzept eröffnet zudem vielen bisher der Offline-Rheologie vorbehaltenen Messverfahren den Einzug in Produktionsumgebungen. Damit wird die Entwicklung von Herstellungsprozessen unterstützt und großvolumiges Testen im Produktionsmaßstab ermöglicht.

Das CONVIMETER II ist sowohl innerhalb eines Leitstandsystems als auch im Stalalone Betrieb einsetzbar. Die Bedienung ist mühelos browserbasierend über das Netzwerk oder den integrierten Touch-Screen möglich.

Brabender hat in die Entwicklung die Erfahrungen aus dem seit fast 60 Jahren bewährten CONVIMETER einfließen lassen. So trifft neueste Auswertungstechnologie auf solide Material- und Fertigungsqualität.



Steuereinheit mit integriertem Touch-Screen

### Warum CONVIMETER II als Inline- und Prozess-Viskosimeter?

- Prozess-Viskosimeter - für die Inline-Messung, Steuerung und Regelung
- Innovation - Funktionsumfang unterstützt die Entwicklung neuer Produkte und Prozesse
- Großer Messbereich - 30 - 2.000.000 mPas newtonsche und nicht-newtonsche Flüssigkeiten
- Hygiene – Keine produktberührenden Lager oder dynamischen Dichtungen
- Ausgereifte Messtechnologie - Seit fast 60 Jahren in der Industrie anerkannt und tausendfach bewährt

### Vorteile

- Breites Einsatzspektrum – Dank anpassbarer Schergeschwindigkeiten und großem Messbereich
- Automation – Messen und Regeln im laufenden Produktionsprozess
- Schneller Substanztausch – durch Pumpeffekt
- Geringe Schergeschwindigkeiten – makroskopische Scherung bei kleinen Schergefällen
- Messen der Gesamtstruktur – Verhalten wird nicht nur an einer Grenzfläche erfasst, sondern über einen makroskopischen Bereich bestimmt
- Präzise Messungen – Viskosität wird bei real vorherrschenden Bedingungen gemessen
- CIP – „Clean In Place“

### Was ist neu?

- Viskositätsprofile erstellen – Charakterisierungsfunktion
- Schergeschwindigkeits-Matching - Korrelation zu anderen Viskositätsmessgeräten
- Übersichtlichkeit – zeitliche Darstellung des Viskositätsverlaufes
- Leichte Bedienbarkeit – durch erprobtes, browserbasierendes Bedienkonzept und/oder über die Steuereinheit mit integriertem Touch-Screen
- Leichte Installation – einfache Integration über Milchröhrverschraubung oder Flansch und elektrische Installation über Push-Pull-Kabelstecker
- Plattformunabhängig



Ansicht stehend

## Messmethode

Die Messmethode basiert auf der Weiterentwicklung des Prinzips eines Rotationsviskosimeters. Schon das CONVIMETER I arbeitet hier mit einer Taumelbewegung, die für einen guten Substanztausch und eine makroskopische Scherung bei kleinen Schergefällen sorgt.

Mit dem CONVIMETER II wird die Messung nun vollständig digitalisiert, was zu einer Reduzierung der beweglichen Teile und damit zu besonderer Wartungsfreundlichkeit und Robustheit führt. Die vollständig digitale Signalverarbeitung ist die Basis für die innovativen Messfunktionen, die mit dem CONVIMETER II zur Verfügung stehen.

Für die Produkt- und Prozessentwicklung verfügt das CONVIMETER II über besondere Messprogramme:

### Viskositätsprofile erstellen – Charakterisierung

In der Nahrungsmittelproduktion sind regelmäßig Zutaten-Gemische mit nicht-newtonischem Verhalten anzutreffen. Mit dem Messprogramm „Charakterisierung“ kann anhand eines genau definierbaren Drehzahlprofils das rheologische Verhalten analysiert werden. Die Ergebnisse unterstützen bei der Planung oder Anpassung von Produktionsprozessen. Neue oder veränderte Rezepturen können so großvolumig unter Realbedingungen geprüft werden. Die Messergebnisse stehen direkt auf der Bedieneinheit oder auf jedem browserfähigen Gerät im gleichen Netzwerk zur Verfügung.

### Schergeschwindigkeits-Matching – Messwertangleichung

Bei vorgeschriebenen Qualitätskontrollen im Labor lassen sich die Bedingungen in der Produktion nur in geringem Maße reproduzieren. Das ist darauf zurückzuführen, dass Schergeschwindigkeitsabhängige Viskositäten aus einer Laborumgebung nicht ohne weiteres auf einen Prozessabschnitt übertragbar sind. Mithilfe des Schergeschwindigkeits-Matchings lassen sich die Messwerte (im Rahmen des Drehzahlbereiches) angleichen.

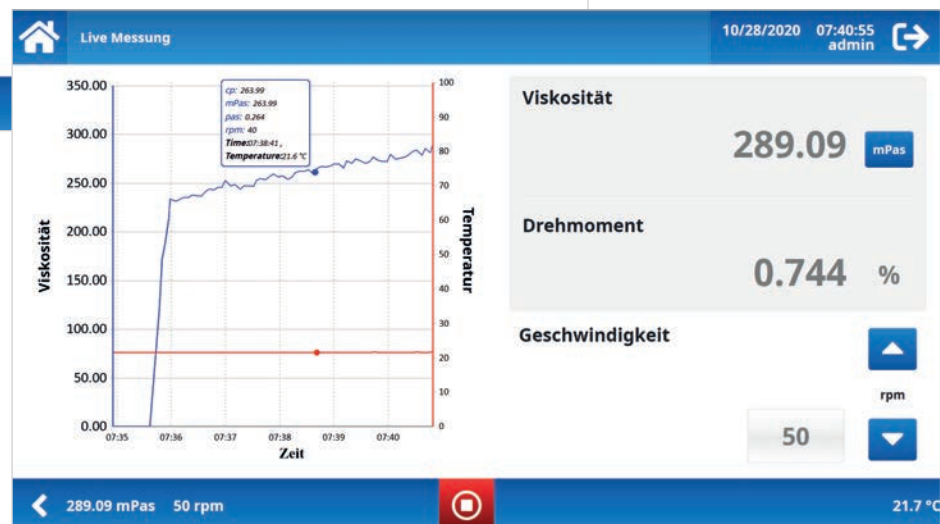
## Eininsatzbereiche

Das CONVIMETER II ist für die industrielle Nahrungsmittelproduktion ausgelegt. Aufgrund der jahrzehntelangen Erfahrung mit dem CONVIMETER I sind innerhalb des Arbeitsbereichs weitere Einsatzgebiete, beispielsweise in den Segmenten Bodycare oder Papier, möglich.

Ansicht von unten



Bedienoberfläche - Hauptmenu



Bedienoberfläche - Live-Messung

## Technische Daten

Messbare Viskositäten	Für reinviskose newtonsche als auch nicht-newtonsche Substanzen
Messbereich	30 bis 2.000.000 mPas
Genauigkeit	±0,5% vom Messwert
Anzeige	Viskosität in mPas, Pas und cP, Viskositätsverlauf t - 20 min., Nutzdrehmoment in %, Drehzahl in min <sup>-1</sup> , optional: Temperatur in °C
Bedienung	Browserbasierend und über die Steuereinheit-TS (7" / 17,8 cm Touch-Screen)
Einbaulage	beliebig
Einbauoptionen	Flansch oder Milchrohrverschraubung
Druckbereich	Max. 10 bar / 145 psi
Mess-Temperaturbereich	Max. 130 °C / 266 °F
Umgebungstemperatur	Max. +5 bis +50 °C / 41 bis 122 °F
Werkstoffe	Substanzbenetzte Teile: aus Edelstahl DIN EN 10088 - 1.4307 - AISI/SAE 304L
Schnittstellen	4 - 20mA, TCP
Stromversorgung	100V - 240V, -15% / +10%, 50 - 60Hz, max. 250W
Schutzart	Messkopf: IP67 Steuereinheit-TS: IP64
Abmessungen (B x T x H)	Messkopf: 185 x 514 x 162 mm / 7.28 x 20.24 x 6.38 in Steuereinheit-TS: 483 x 178 x 265 mm / 19 x 7 x 10.43 in (19" - 4 HE)
Qualitätssicherung	Qualitätsgesichert nach ISO 9001. Konzipiert in Übereinstimmung mit den relevanten CE-Normen.

### Brabender® GmbH & Co. KG

Headquarter Germany  
Kulturstr. 49-51 · 47055 Duisburg · Germany  
Phone: +49 203 7788-0  
sales@brabender.com  
www.brabender.com

### Brabender® USA

C.W. Brabender Instruments Inc.  
50 East Wesley Street · P.O. Box 2127  
South Hackensack · New Jersey 07606  
Phone: +1 201 3438425  
foodsales@cwbrabender.com  
www.cwbrabender.com

### 000 Brabender®

Phone: +7 987 40 30040  
ooo.brabender@mail.ru  
www.brabender.com



Contactus 24/7: +49 203 7788-131



Brabender-Vertretungen weltweit.  
© 2021 Brabender® GmbH & Co. KG  
Alle Warenzeichen sind registriert.  
Änderungen in Design und Technik  
ohne Ankündigung vorbehalten.