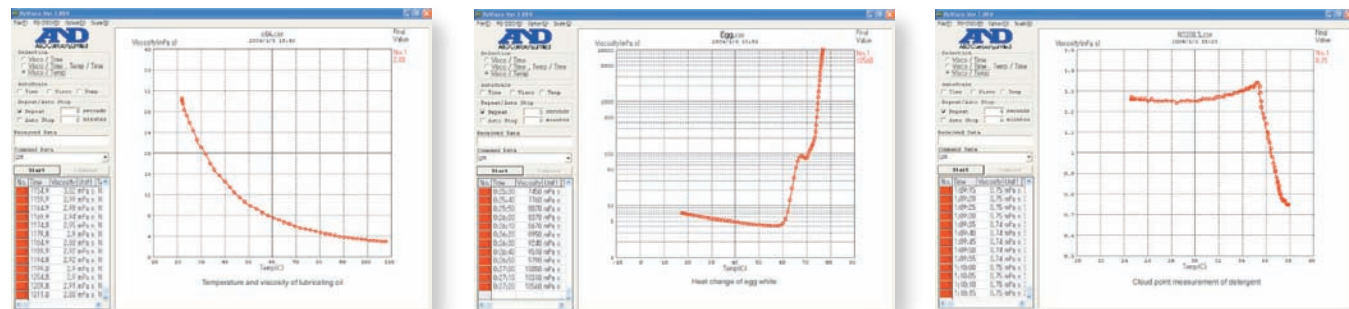


# WinCT-Viscosity

RS-Visco ist eine Software zum automatischen Import der Messdaten (Viskosität und Temperatur) und deren Weiterverarbeitung. Die Messergebnisse können so in Echtzeit graphisch angezeigt werden oder als "CSV" Datei abgespeichert werden. Speichern der Messdaten in einer "CSV"-Datei und Öffnen der Datei mit Rs-Visco ist praktisch für zukünftige Analyse der Messergebnisse.



Temperatur und Viskosität von Schmieröl

Änderung der Viskosität von Eiweiß bei Erhitzung

Trübungspunktmessung von Reinigungsmittel

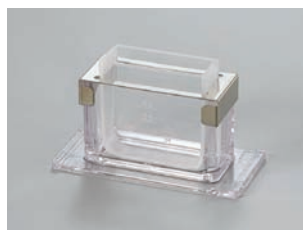
## Technische Daten

	SV-10	SV-100
Messmethode	Schwingende Platten	
Schwingfrequenz	30Hz	
Viskositätsmesseinheit	mPa·s, Pa·s, cP, P	Pa·s, P
Viskositätsmessbereich	0,3mPa·s – 10Pa·s (0,3 – 10.000mPa·s)	1 – 100Pa·s (1.000 – 100.000mPa·s)
Genauigkeit	1% Wiederholbarkeit (S.D., 20-30°C, ohne Kondensation)	
Betriebstemperatur	10 – 40°C (50 – 104°F)	
Minimale Probenmenge	Standard-Probenbecher (35ml - 45ml), optionaler kleiner Probenbecher (10ml), Optionaler Glasprobenbecher (13ml)	
Temperaturmessung	0 – 100°C / 0.1°C (32 – 212°F / 0.1°F)	
Display	Vakuum-Fluoreszenz-Display (VFD)	
Schnittstelle	RS-232C	
Stromversorgung	Netzteil	
Leistungsaufnahme	CA. 14 VA	
Abmessungen	Hauptgerät: 332 (B) x 314 (T) x 536 (H) mm/ca. 5,0kg Displayeinheit: 238 (B) x 132 (T) x 170 (H) mm/ca. 1,3kg	
Verbindungskabellänge	1,5m (zwischen Hauptgerät und Displayeinheit)	
Standardzubehör	Bedienungsanleitung, Netzteil, CD-ROM (WinCT-Viscosity) Probenbecher, RS-232C-Kabel (25-polig - 9-polig)	

## Zubehör



**Kleiner Probenbecher (10ml)**  
Verwendung zur Messung kleiner Probenmengen



**Quarzglasprobenbecher (ca. 13ml)**  
Quarzglasbehälter zur Verwendung bei Messung von Lösungsmitteln, usw.



**Temperierbehälter**  
Probentemperatur durch Anschluß an einen Wasserbadthermostaten



**Positionierhilfe**  
Verwendung zur Höheneinstellung der Sensoreinheit und der Sensorplatten bei wiederholten Messungen.

- AX-SV-33 Probenbecher (PC [Polykarbonat], Volumen 35ml - 45ml) Gleicher Behälter wie standardmäßig mit der SV-Einheit mitgeliefert. 1 Satz=10 Stk
- AX-SV-34 Kleiner Probenbecher (PC [Polykarbonat], Volumen 10ml) 1 Satz = 10 Stk. inkl.10 Deckel
- AX-SV-35 Quarzglasprobenbecher (Volumen ca. 13ml)
- AX-SV-36 Positionierhilfe
- AX-SV-37 Temperierbehälter (Körper: Polykarbonat, Packung: Silikongummi), mit 4 Sätzen kleiner Probenbecher und Deckel
- AX-SV-42 Analogspannungsausgang (0 - 1V)
- AX-SV-43 Verlängerungskabel (5m) zur Verbindung von Messeinheit mit Displayeinheit
- AD-8121B Kompakter Drucker

**AND** ...Clearly a Better Value

**A&D Company, Limited**  
3-23-14 Higashi-Ikebukuro, Toshima-ku, Tokyo 170-0013 JAPAN  
Telephone:[81](3) 5391-6132 Fax:[81](3) 5391-6148  
http://www.aandd.jp

**A&D ENGINEERING, INC.**  
1555 McCandless Drive, Milpitas, CA. 95035 U.S.A.  
Telephone:[1](408) 263-5333 Fax:[1](408) 263-0119

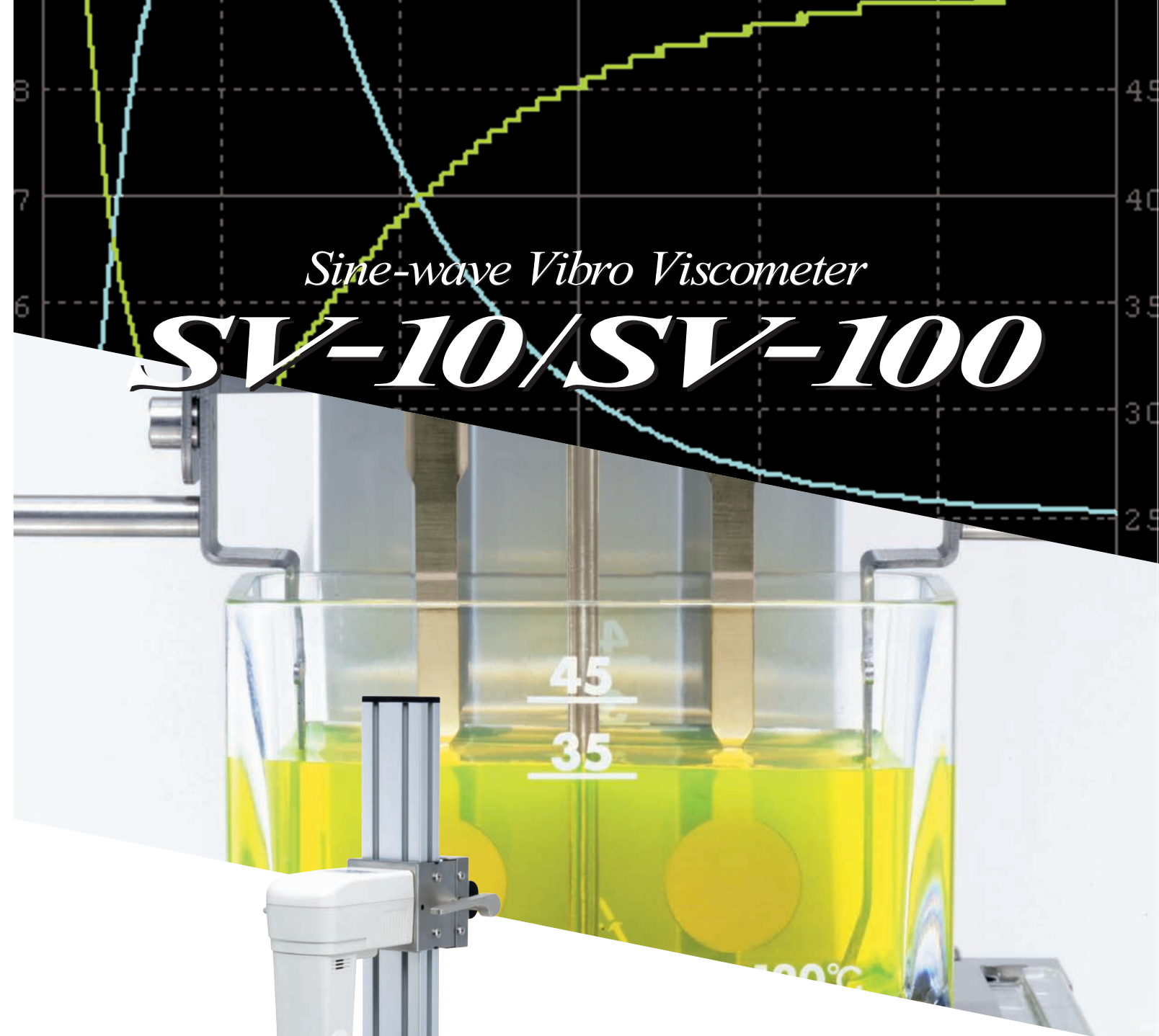
**A&D MERCURY PTY. LTD.**  
32 Dew Street, Thebarton, South Australia 5031 AUSTRALIA  
Telephone:[61](8) 8301-8100 Fax:[61](8) 8352-7409

**A&D INSTRUMENTS LTD.**  
Unit 24/26 Blacklands Way Abingdon Business Park,  
Abingdon, Oxon OX14 1DY United Kingdom  
Telephone:[44](1235) 550420 Fax:[44](1235) 550485

**<German Sales Office>**  
Große Straße 13 b 22926 Ahrensburg GERMANY  
Telephone:[49](0) 4102 459230 Fax:[49](0) 4102 459231

**A&D KOREA Limited**  
Manhattan Bldg. 8F, 36-2 Yoido-dong, Youngdeungpo-gu, Seoul, KOREA  
Telephone:[82](2) 780-4101 Fax:[82](2) 782-4280

\*SV-ADCCG-01-PR1-05903



Sine-wave Vibro Viscometer

# SV-10/SV-100

**Eine Revolution in der Viskosimetrie!**



**AND** ...Clearly a Better Value  
A&D Company, Limited  
http://www.aandd.jp

# Schwingplatten-Viskosimeter SV-10/SV-100

## Eine Revolution in der Viskosimetrie!

Neu entwickelte schwingende Sensorplatten\* versprechen eine hohe Genauigkeit und breiten Messbereich ohne Austausch von Sensorplatten! (\* Zum Patent angemeldet)

Das Schwingplatten-Viskosimeter der SV-Serie misst Viskosität durch Erkennung des elektrischen Stroms, der erforderlich ist, um die beiden Sensorplatten mit einer Konstantfrequenz von 30Hz und einer Amplitude von weniger als 1mm schwingen zu lassen.

### Wählbarer breiter Messbereich

Proben mit sehr niedriger Viskosität bis sehr hoher Viskosität können ohne Austausch der Sensorplatten gemessen werden, so dass eine lange Reihe von Messungen ohne Unterbrechung ausgeführt werden kann. (SV-10: 0,3mPa·s - 10,000mPa·s / SV-100: 1,000mPa·s - 100,000mPa·s)

### Hohe Messgenauigkeit

Das SV- Viskosimeter mit der revolutionären Sensorplattentechnik bietet eine hervorragende Messgenauigkeit von +/- 1% des abgelesenen Messwertes.

### Temperaturmessung

Da die Viskosität stark von der Proben temperatur abhängt verfügt das SV-Viskosimeter über einen Temperatursensor der sich zwischen den beiden Sensorplatten befindet. Diese Sensorplatten haben eine so geringe Wärmekapazität das die Messung dadurch nicht beeinflusst wird.

### Echtzeitmessung

Die Sensorplatten des SV-Viskosimeters sind von geringer Masse und Fläche und beeinflussen die Temperatur der Probe kaum. Veränderungen der Viskosität können dadurch in Echtzeit erkannt und dargestellt werden.

### Nicht-Newtonsche Proben

Messung stabiler Viskositätswerte durch geringe oder keine Deformation der Probenstruktur.

### Sol- und Gel-Messung

Sol- und Gel-Probenflüssigkeiten wie Stärke können während der Änderung der Materialeigenschaften gemessen werden.

### Standardmäßige RS-232C-Schnittstelle

RS-232C Standard zum Anschluß an einen PC oder Drucker und das Verbindungskabel (25-polig - 9-polig) ist ebenfalls im Lieferumfang enthalten.

### Kontinuierliche Messung

Die schwingenden Sensorplatten beschädigen nicht die Probenstruktur. Wegen des weiten Messbereichs sind auch Trübungspunktmessungen bei Proben wie grenzflächenaktiven Stoffen ohne Austausch der Sensorplatten möglich.

### Viskositätskalibrierung

Mit einem Kalibriermedium kann das Viskosimeter durch den Anwender leicht kalibriert werden. Es stehen wahlweise eine 1-Punkt- oder 2-Punkt-Kalibrierung zur Verfügung.

### Datenübertragungs- und Grafiksoftware

WinCT-Viscosity (RSVisco) ist eine Software für den Import der Messdaten (Viskosität, Temperatur) auf einen PC. Während des Imports, wird in Echtzeit der Viskositätswert und die Temperatur grafisch dargestellt.

### Kleine Probenmenge

Der Standard-Probenbecher erfordert nur eine Probenmenge von kaum mehr als 35 ml, so dass es nicht nötig ist, Probenflüssigkeit zu verschwenden.

### Leichte Reinigung

Aufgrund des einfachen Aufbaus lassen sich die Edelstahl-Sensorplatten und der Temperatursensor (vollständig goldbeschichtet) und der Schutzbügel leicht und schnell reinigen.

### Fließproben-Messung

Sogar die Viskosität von fließenden Proben kann gemessen werden, einschließlich Flüssigkeit in turbulentem Fluss.

### Vakuum-Fluoreszenz-Display

Sie können unnötige Ablesefehler mit dem leichtablesbaren, großen, deutlichen Display vermeiden: 13 mm Höhe für Viskositätsanzeige und 11 mm Höhe für Temperaturanzeige.

### Schäumende Proben-Messung

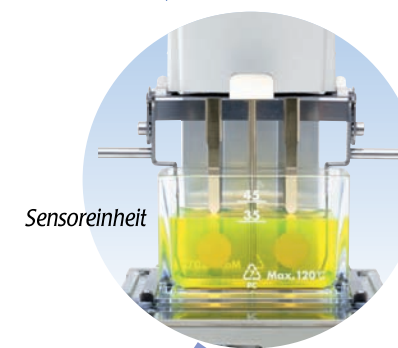
Niedrige Messfrequenz von 30 Hz erlaubt das messen von schäumenden Proben. Die geringe Zerteilungswirkung der Sensorplatten hat auf feine Schäumen keine und auf grobe Schäume nur geringfügigen Einfluß.

### Separates Bedienterminal

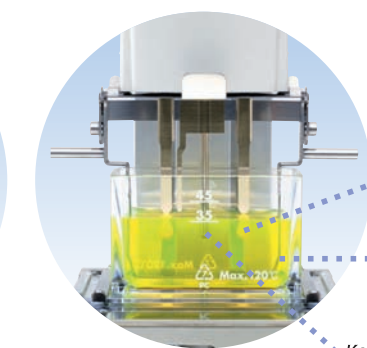
Das SV-Viskosimeter besteht aus einer auf einem Stativ montierten Sensoreinheit und dem separaten Bedienterminal. Dies ermöglicht eine flexible Aufstellung des Gerätes.

**SV-10**  
0,3mPa·s – 10Pa·s\*  
(0,3–10.000mPa·s)

**SV-100**  
1–100Pa·s  
(1.000–100.000mPa·s)



Sensoreinheit



Korrosionsbeständige goldbeschichtete Sensorplatte

Nur 35ml Probenmaterial benötigt

Korrosionsbeständiger goldbeschichteter Temperatursensor



### Displayeinheit

Leichtablesbares VFD-Display für Viskosität und Temperatur. Nur 6 Tasten für leichte Bedienung.



Weiter Messbereich  
SV-10 0,3mPa·s – 10Pa·s  
SV100 1–100Pa·s

Messung beginnt nur 15 s (ca.) nach Drücken der Taste [START]

### Separate Displayeinheit

Hauptgerät und Displayeinheit für flexiblen Einsatz

## Proben temperaturregelung

Unser Temperierbehälter (AX-SV-37) (optional) wird zusammen mit einem handelsüblichen Wasserthermostat zur Temperierung der Probe verwendet und stellt so sicher, das die Viskositätsmessung unter definierten Temperaturbedingungen durchgeführt wird. (Ein kleiner Probenbecher AX-SV-34 und ein Quarzglasprobenbecher AX-SV-35 stehen als Sonderzubehör zur Verfügung.)

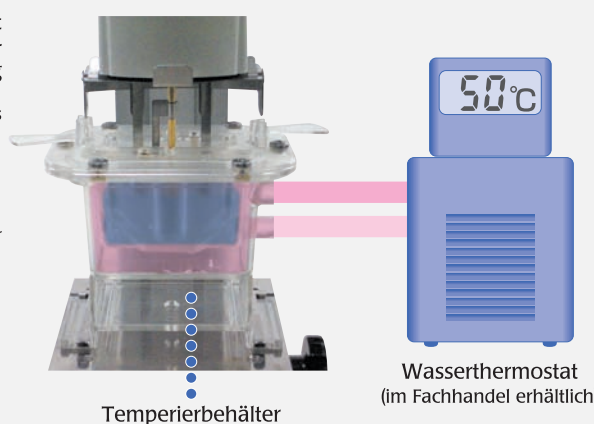
#### AX-SV-37 zur Proben temperaturierung

Temperierbehälter (Gehäuse: Polykarbonat, Dichtung:Silikon)

- Kleiner Probenbecher u. Deckel (je 4 mitgeliefert)
- Kann mit dem kleinen mitgelieferten Probenbecher verwendet werden, oder mit einem Glasprobenbecher (AX-SV-35)
- Technische Daten Anwendungstemperaturbereich: 0°C-100°C

Außenabmessungen für den Schlauchanschluß: 10,5 mm Durchmesser  
Empfohlener Schlauch: Silikonschlauch, Innenmaße 8 mm Durchmesser

- Außerdem ist ein im Fachhandel erhältlicher Wasserthermostat erforderlich
- Ein Magnetrührer kann unter dem Temperierbehälter angebracht werden und kann bis zu einer Viskosität von 1.000 mPa·s rühren. (nur SV-10)
- Rührer: VARIOMAG MICRO, hergestellt von H+P Labortechnik (Deutschland)
- Bitte verwenden Sie einen Rührstab mit den Abmessungen 6 mm (Länge) x 4 mm (Durchmesser).



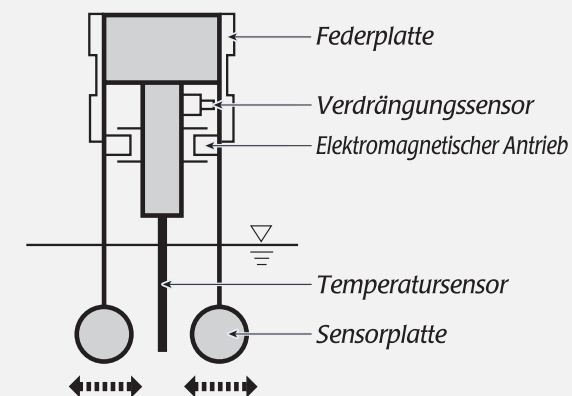
Temperierbehälter

Wasserthermostat (im Fachhandel erhältlich)

## Messprinzipien für die SV-Serie

Die SV-Serie hat 2 dünne Sensorplatten, die mit elektromagnetischer Kraft in konstante Schwingungen versetzt werden.

Der elektromagnetische Antrieb steuert die Schwingung der Sensorplatten, um eine konstante Amplitude beizubehalten. Die elektrische Eingangsspannung, die als Erregerkraft wirkt, wird als Grad der zwischen Sensorplatten und Probenflüssigkeit erzeugte Widerstandes erkannt und in einen Viskositätswert umgerechnet.



\*1.000m Pa·s - 10.000 mPa·s kann auch als 1 Pa·s - 10 Pa·s geschrieben werden