

# 運動黏度計系列

SVM 系列



# 歡迎瞭解 全新的黏度測定法

進步和創新、高精密工藝以及對研究的熱情 – 這些正是安東帕的特性。它們支撐著我們 20 多年來一直為客戶提供的黏度測量解決方案。以最注重細節、創新測量原理以及精心設計之使用者介面代表了我們對品質的理解。SVM 系列在我們強大的技術領導地位的基礎上，再次利用最新技術為市場提供最好的黏度計，徹底改變黏度測量領域。

## 測量原理

高精度的 SVM 智慧型黏度計採用改良的 Couette 黏度測量原理，由黏度測量槽和密黏度測量槽組成。精巧型黏度測量槽包含一個以恆定速度旋轉並充滿樣品液體的試樣管，同時內建磁鐵的測量轉子可在樣品中自由浮動。樣品的剪切力驅動轉子旋轉，而磁力則會延遲其轉動。測量開始後，轉子可在短時間內達到平衡速度，該平衡速度轉化為流體的黏度。根據樣品的動力黏度和密度可自動計算其運動黏度。

## 獨特的技術

SVM 的專利設計可實現免工具接近測量單元。革命性的專利技術 FillingCheck™ 即時監控密度元件的填充品質，以確保最準確的黏度測量。

## 標準合規性

SVM 是唯一一款同時提供 ASTM D7042 和 D445 結果的運動黏度計，完全符合要求。此外，SVM 獨特的測試方法被眾多國家和國際標準以及產品規範引用，例如：

- SAE J300
- ASTM D2270
- ASTM D396
- ASTM D975
- ASTM D1655
- ASTM D6751
- ASTM D7467
- JIG AFQRJOS
- ISO 23581

# 一個 SVM 用於 每一次挑戰

SVM 是全球最值得信賴的運動黏度計之一。數十年來，數以千計的客戶一直在使用他們的 SVM，不僅因為它們是執行測量的最智慧型方式，還因為其他的優勢能在實驗室內外產生重要的影響。

**高靈活性:** 無需 12 個或更多玻璃毛細管即可覆蓋整個黏度範圍 – 只需一個黏度計即可測量所有樣品。

**零錯誤:** 自動計算以及數位數據重新編碼和儲存，提供無錯誤測量和出色的可追溯性。

**提高安全性:** 用於零玻璃破碎的金屬測量元件和用於安全操作的 Peltier 溫度控制，無需易燃液體。

**節省消耗, 保護地球:** 減少對環境的影響 – 只需 5 mL 樣品、6 mL 溶劑和 50 W 功率即可進行分析。

**節省時間:** 透過自動測量和校準提高您的樣品處理量，並讓操作員騰出時間來完成其他任務。

SVM 1001 /  
1001 Simple Fill



SVM 1001

- 運動黏度



SVM 1001 Simple Fill

- 運動黏度
- 用漏斗填充

SVM 2001 / 3001 /  
3001 Cold Properties  
/ 4001



SVM 2001

- 運動黏度
- 動態黏度
- 密度
- 黏度指數 (VI) (可選)



SVM 3001

- 運動黏度
- 動態黏度
- 密度 (ASTM D4052)
- 黏度指數 (VI)
- API 級
- 溫度掃描功能
- 時間掃描



SVM 3001 Cold Properties

- 運動黏度
- 動態黏度
- 密度 (ASTM D4052)
- 黏度指數 (VI)
- API 級
- 溫度掃描功能
- 時間掃描
- 濁點
- 凝固點
- 黏度臨界溫度 (溫度為 12 cSt)
- 高於凝固點的標準 (SFP)



SVM 4001

- 運動黏度
- 動態黏度
- 密度 (ASTM D4052)
- 黏度指數 (VI)
- API 級
- 溫度掃描功能
- 時間掃描
- 雙同步黏度計和密度計

瞭解更多資訊





# 世界不是由玻璃製成

SVM 1001 和 SVM 1001 Simple Fill 是您進入數位自動運動黏度測量世界經濟實惠的入場券。堅固的測量單元讓您無需碼表、恆溫槽或額外的玻璃毛細管即可測量從柴油到潤滑油的樣品。提供符合 ASTM 標準 D7042 和 D445 的結果。SVM 1001 系列與手動玻璃毛細管黏度計相比提供 150 % 更高的處理量、消耗 95 % 更少的能源和 75 % 更少的溶劑。使用 SVM 1001 Simple Fill, 您可以將樣品直接倒入漏斗中, 進而消除移液器或注射器的耗材成本, 並使黏度測量比以往更容易。



## 1 個牢不可破的測量池, 而不是 12 個或更多玻璃毛細管

SVM 1001 系列的黏度範圍很廣, 使用單個牢不可破的金屬測量元件測量從 0.3 到 5,000 mm<sup>2</sup>/s 的範圍。這可以節省您的時間, 同時降低您購買、校準和更換毛細管的成本。測量未知樣品時, 無需反復試驗即可選擇正確的毛細管。這消除了對操作員的影響, 進一步節省了時間和精力, 並確保了精確的測量。



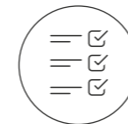
## 比任何手動 D445 毛細管黏度計更高的處理量

與手動 D445 玻璃毛細管黏度計相比, SVM 1001 系列的處理量高出 150 %。它每小時最多可處理 37 個樣品(單次測定)和每小時 10 個樣品(根據 ASTM 重複測定)。快速溫度平衡通常在 1 分鐘或更短的時間內完成, 而不是 ASTM D445 中建議的 30 分鐘。這使操作員有時間專注於其他任務。



## 簡單至極

方便無比的運動黏度測量儀。只需直接從容器中填充樣品並按下開始按鈕即可。不需要移液器或注射器。清潔和乾燥很容易 - 將溶劑倒入漏斗中, 然後讓 SVM 1001 Simple Fill 完成剩下的工作。SVM 1001 系列可以使用電池供電, 因此您可以將儀器帶到現場或在停電期間繼續測量。



## SVM 1001: 無錯誤

由於其自動數位數據處理, SVM 1001 系列消除了由於手動轉錄和計算而導致的錯誤。內部數據儲存代表數據不會丟失, 您可以將數據直接從測量設備匯出到 PC(使用免費的 V-collect 軟體)或 USB 以進行進一步的數據處理。



## 安全是關鍵

SVM 1001 是市場上唯一一款經濟實惠、符合 ASTM 標準的運動黏度計, 玻璃毛細管破裂的風險為零。操作員接觸危險溶劑的機會更少, 因為清潔只需幾毫升溶劑。由於使用了內置 Peltier 恆溫器, 因此不需高溫或易燃的浴液, 進而降低操作員風險並提高實驗室安全性。



## 最小的環境足跡

SVM 1001 系列顯著減少了您的環境足跡: 能耗為 50 W, 而不是手動玻璃毛細管的 1000 W 或更多。符合 ASTM 標準的測量需要 5 mL 樣品而不是 25 mL, 每次測定只需 6 mL 溶劑而不是 40 mL。這有助於您節省每年的溶劑採購和處置成本, 進而確保可持續的測量過程。

# SVM 1001

## 預算友好的選擇



-  潤滑油
-  柴油機
-  使用中機油
-  燃油
-  重質燃料油

- ↑  
符合 ASTM D396、D975、D3699、D6158、D6823、D7467、D8029 和更多其他標準
- 5 分鐘內即可完成測量
  - 直觀的用戶介面指導您完成測量
  - 對於運動黏度的恆定溫度選擇範圍為 +15 °C 和 +100 °C; 第二個溫度為選配
  - 結果可以顯示為 ASTM D7042 和 D445 (使用整合的 ASTM 定義的偏差校正)
  - 高可追溯性的數位數據處理: 無碼表, 無手動計算導致的數學錯誤, 且無手動報告
  - 每次測量的操作時間: 5 分鐘
  - 所需樣品量最少: 僅 1.5 mL

# SVM 1001 Simple Fill

## 簡單、安全、神奇



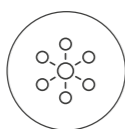
-  潤滑油
-  柴油
-  燃油
-  重質燃料油
-  使用中機油

- ↑  
符合 ASTM D396、D975、D3699、D6158、D6823、D7467、D8029 和更多其他標準
- 倒入即啟用: 直接將樣品倒入漏斗中, 即可開始使用
  - 不需要移液器或注射器。
  - 清潔和乾燥很容易: 將溶劑倒入漏斗中, 然後讓 SVM 1001 Simple Fill 完成剩下的工作。
  - 使用整合式氣泵進行自動乾燥, 使儀器為下一次測試做好準備
  - 每次測量的操作時間: 2 分鐘
  - 比任何手動毛細管黏度計高 150 % 的處理量
  - 對於運動黏度的恆定溫度選擇範圍為 +15 °C 和 +100 °C; 第二個溫度為選配
  - 一個牢不可破的測量槽, 取代 12 個烏氏黏度計



# 一台儀器， 多份樣品

SVM 3001, SVM 3001 Cold Properties 和 SVM 4001 是解決方案，適合尋找運動黏度以外測量值的使用者，例如符合 ASTM D4052 標準的密度、黏度指數、凝固點和濁點，或者需要更寬範圍的測量溫度範圍和先進的自動化，以便進行可追溯的數據處理。用途全面的 SVM 2001/3001/3001 Cold Properties/4001 可在 D7042 和 D445 的廣泛溫度(-60 °C 至 +135 °C 使用 SVM 3001)和黏度(0.2 至 30,000 mm<sup>2</sup>/s)範圍內為噴氣燃料、柴油至潤滑油等各式樣品提供多種測試結果。自動化解決方案可在夜間和周末實現完全無人值守的測量。SVM 2001、3001、3001 Cold Properties 或 4001 為您帶來可負擔的靈活性。



## 單一樣品中的多個參數

SVM 2001/3001/3001 Cold Properties /4001 提供運動黏度以外的許多參數：動態黏度、密度、API 等級、黏度指數、濁點、凝固點、12 cSt 溫度(黏度臨界溫度)和高於凝固點的標準(SFP) – 全部來自單個注射器。必須在不同儀器上執行這些測量的日子已不復存在了。



## 為每項應用提供最高的靈活性

SVM 2001/3001/3001 Cold Properties/4001 涵蓋從 0.2 到 30,000 mm<sup>2</sup>/s 的廣泛黏度範圍，並且搭載一個牢不可破的金屬測量元件。以零毛細管更換測量種類繁多的樣品。



## 內含 445 種

對大量樣品(例如：航空燃油、柴油和生質柴油、配製的油、殘餘燃料)實施 ASTM 偏差聲明，使您能夠充分享受我們的智慧型黏度計帶來的各種優勢，同時根據需求產出 D445 結果。



## 寬廣溫度範圍

寬溫度範圍的 SVM 3001(-60 °C 至 +135 °C)和 SVM 3001 Cold Properties(-60 °C 至 +100 °C)允許使用單一儀器對多種樣品(例如：噴氣燃料、柴油、潤滑油、蠟)進行測試。無需外部反向冷卻即可達到低至 -20 °C 的溫度，快速加熱和冷卻速度高達每分鐘 +20 °C，協助您在整個溫度範圍內快速收集有關樣品特性的資訊。



## 高品質的密度測量

SVM 2001/3001/3001 Cold Properties/4001 不僅能測量黏度，還能測量密度。SVM 3001, SVM 3001 Cold Properties和 SVM 4001 測量密度完全符合 ASTM D4052，並提供額外的 API 參數(API 重力或 ° API)。獲得專利的 FillingCheck™ 可監控密度元件的填充品質，並在出現氣泡時提醒用戶，進而消除錯誤。這些獨特的功能使這款 SVM 系列成為市場上最通用的運動黏度計。

# SVM 2001

## 開箱即用的靈活性



# SVM 3001

## 黃金標準



↓

符合 ASTM D396、D975、D3699、D6158、D6823、D7467、D8029 和更多其他標準

- 適用在 +15 °C 至 +100 °C 間任何溫度下的運動黏度
- 包括 3 位的數位密度測量
- 可選擇測定黏度指數 (VI)
- 從廣泛的進樣器組合中選擇全自動化: 從單個樣品處理到多位進樣器的夜間自動化
- 加熱和非加熱自動進樣器可供選擇

- 潤滑油
- 柴油機
- 燃油
- 重質燃料油
- 使用中機油



燃料 (柴油、航空燃油、船用燃油、生質燃油)

潤滑油

重質燃料油

原油

添加劑

使用中機油

化學品

蠟

↑

符合 ASTM D396、ASTM D975、ASTM D1655、D2880、D3699、D6158、D6751、D6823 和其他更多標準

- 一台適用於所有樣品的儀器 - 從航空燃油到蠟
- 最寬的溫度範圍 - 從 -60 °C 至 +135 °C
- 冷卻可低至 -20 °C, 無需外部反向冷卻
- 快速加熱和冷卻, 速率高達每分鐘 20 °C
- 根據 ASTM D4052 進行密度測量
- 快速溫度掃描功能可提供樣品溫度特性相關的資訊
- FillingCheck™ 用於檢測因裝填不當而產生的氣泡 (根據 ASTM D4052 的要求)
- 連接到 LIMS 和 AP Connect 以實現未來的無紙化實驗室

# SVM 3001 Cold Properties 你可以擁有一切



# SVM 4001 雙倍收益



↓

符合 ASTM D1655、D2880、D7566、DEF STAN 91-091、AFQRJOS、D396、D975、EN ISO 16896 和其他更多標準

- 適合低溫應用的整合方案
- 通過航空燃料認證, 完全符合 ASTM D1655
- 通過柴油燃料認證, 完全符合 ASTM D975
- 根據 ASTM D4052 進行密度測量
- 單次測量即可得知運動黏度、密度、濁點和凝固點
- 確定 12 cSt 的溫度 (黏度臨界溫度) 以確保安全操作飛機發動機
- 冷卻可低至 -20 °C, 無需外部反向冷卻
- 快速溫度掃描以了解燃料的可泵送性
- 在零下溫度進行清潔和乾燥, 其間無需加熱

- 航空燃油
- 柴油機
- 生質柴油
- 液壓油
- 潤滑油
- 汽車煞車油



- 潤滑油
- 配方油
- 基本庫存
- 添加劑
- 液壓油
- 使用中機油
- 燃油
- 重質燃料油

↑

符合 ASTM D6158、D6823、D7467、D8029、D396、D975、D3699 和更多其他標準

- 市場上最快的黏度指數: 在兩個測量元件中同時測量 +40 °C 和 +100 °C
- 完全符合 ASTM D2270
- 根據 ASTM D341 進行黏度-溫度外推法計算
- 市場上最低樣品體積的黏度指數 (最小: 2.5 mL)
- 創新可靠的雙黏度和密度計, 可在 +15 °C 和 +100 °C 間的任何兩個溫度下同時測量。例如:
  - 40 °C 和 100 °C 的基礎油和潤滑油混合物的黏度指數
  - +50 °C 和 +100 °C 的重質燃料油黏度
  - +15 °C 的燃油密度和 +40 °C 的燃油黏度
- 自包含: 無需額外設備 (例如: PC、外部軟體)
- 無需更換管子

# 自定義的結果產出

## 充分利用您的樣品

Modulyzers 僅在一個測量週期內提供來自單個樣品的多個參數,只需按一下按鈕,即可在一個螢幕上提供您需要的所有結果。

## 終極潤滑油分析儀

Modulyzer Oil 在一次運行中透過單一設置確定黏度指數和碳類型分析 – 對於處理基礎油和配方潤滑劑(如發動機油、齒輪油或變壓器油)的品質控制實驗室來說,這能確實的節省時間。根據 ASTM D2140 和 D3238 進行碳類型組成和碳分佈的分析。所有參數都會自動計算並在 6 分鐘內顯示在 SVM 主螢幕上。選擇一個整套解決方案,而不是三個單獨的測量。

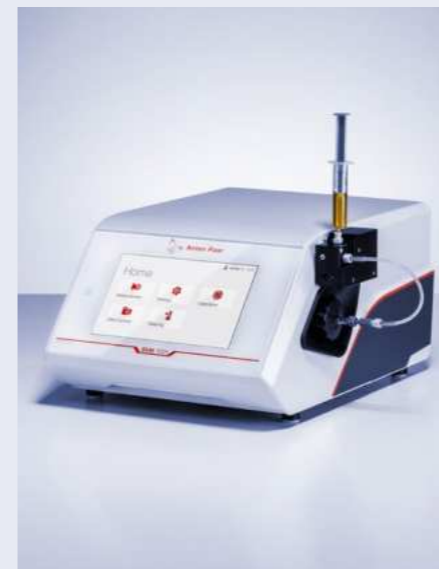
## 一體化航空燃油分析儀

Modulyzer Jet Fuel 是多功能的多參數航空燃油分析解決方案,用於單次測量獲得黏度、密度、濁點、凝固點和折射率等參數。採用這種配置,根據 ASTM 進行的航空燃油認證既經濟又優化資源。此外,由於樣品和溶劑體積和能源消耗低,可將營運成本降至最低。簡而言之,Modulyzer Jet Fuel 以具有競爭力的價格提供了市場上最好的解決方案。

瞭解更多資訊



[www.anton-paar.com/apb-modulyzer](http://www.anton-paar.com/apb-modulyzer)



最大限度地提高使用中機油測量的生產率

- SVM 1001: 最快的運動黏度測量、最低的購置和運行成本
- 加熱的磁性顆粒清除器 (MPT), 用於從使用中的機油中有效去除磁性顆粒



輕鬆測量高黏度樣品

- 進樣口加熱附件 (HFA), 可輕鬆測量高熔點或傾點的樣品, 例如: 蠟, 燃油或重質燃料油 (適用於 SVM 2001 和 SVM 3001)
- 或者, 加熱式自動進樣器 Xsample 610 和 630 可支援完全無人值守的進樣和清潔, 同時溫度高達 +95 °C (適用於 SVM 2001、SVM 3001 和 SVM 4001)。



高處理量黏度計 (HTV): 當處理量極為重要時

- 基於安東帕高處理量平台 (HTX) 的現成解決方案
- 客製化自動化以實現高樣品處理量和複雜樣品處理
- 最多可配備至 8 個 SVM 2001/3001/3001 Cold Properties/4001 黏度計, 每天可處理多達 2,500 個樣品
- 使用標準油進行全自動清潔和定期重新校準
- 完全符合 ASTM D7042

# ASTM D7042: 更好的 D445 替代品

## 完全符合標準

SVM 獨有的 ASTM D7042 測試方法被多個國家和國際標準引用,例如:ASTM、ISO、SAE、IP、EN、DIN、DEFSTAN、MIL、GB、GOST 等。

ASTM 多年的實驗室研究已對 SVM 中的 ASTM 偏差進行了校正。偏差聲明適用於各種樣品,包括配方油、柴油、生物柴油、航空燃油和殘餘燃料。這就是為什麼 D7042 是 ASTM 接受的 D445 官方替代品。只需在 SVM 用戶界面上選擇所需的偏差校正。SVM 會為您完成剩下的工作,並在顯示螢幕上顯示經過偏差校正的 D445 結果。這讓您在享受 D445 報告(如果需要)的同時享受 D7042 的所有優勢。

D7042 也是傳統 D445 測試方法的更好、更可持續的替代品:它需要更少的樣品、更少的溶劑和更少的能源,幫助您節省時間和成本,同時減少對環境的影響。您可以在不更換毛細管的情況下測量各種樣品。一個測量元件而不是幾個玻璃毛細管黏度計,確保了高度準確的黏度結果,消除操作員之間的差異,並減少品質控制工作量,因為需要製作和維護的文件要少得多。



### 石油產業

無論您是根據 ASTM D1655 或 JIG AFQRJOS 認證航空燃油,對柴油或生物柴油(ASTM D975 或 ISO 23581)進行品質控制,還是根據 SAE J300 對發動機油進行分類,SVM 都完全符合這些標準。此外,使用 SVM 3001、SVM 3001 Cold Properties 和 SVM 4001,您可以根據 ASTM D4052/ISO 12185 測量石油樣品的密度,並確定各種 API 參數,例如: API 比重、原油分類的<sup>o</sup> API 等。



### 製藥產業

SVM 黏度計完全符合 USP 第 912 和 841 章,\*Ph. Eur. 第 2.2.5 和 2.2.10 章,\*並與 PQP 認證要求一致.\*\* 您還符合 21 CFR Part 11 關於數據完整性的規定\*\* 進而滿足所有相關藥典和其他製藥行業相關標準和法規。我們的即用型 PQP 文件透過減少高達 60 % 的認證工作來為您節省時間。



### 通過內部和外部審核

在測量過程和文件編制過程中,您是否需要完整的可追溯性和一致性?SVM 2001/3001/3001 Cold Properties/4001 黏度計會留下細緻的稽核線索,包括使用者管理、電子簽名、非儲存模式和更多功能,可幫助您輕鬆通過內部和外部稽核。完全符合 GMP 4 Annex 11 & 15/GLP, ALCOA+ 和 21 CFR Part 11\*\*,這代表您符合這些稽核要求的數據完整性和可追溯性標準。



### 您的無紙化實驗室

消除轉錄錯誤,使用 10 多個參數觸發測量,並集中和存取您的數據 - 無論您的辦公室位於何處。藉由 AP Connect 實驗室操作軟體,您可以立即獲得數據,並且可以從任何網路電腦上存取它們。簡化資料流得以騰出時間進行分析。數位數據處理是您高效、無紙化實驗室的關鍵。

\*SVM 3001、SVM 3001 Cold Properties 和 SVM 4001。 \*\* 不適用於 SVM 1001 系列。

# 支援 & 教育

每一個挑戰都可以透過合適的合作夥伴來克服。從幫助您找到合適的測量系統到為您提供所需的所有背景資訊和教育，安東帕致力於在您需要時提供出色的服務和支援。

## 註冊展示 & 網路研討會

您永遠不會停止學習。我們也不會。我們定期提供免費的網路研討會和展示，您可以在其中了解各種黏度測量主題並與我們的專家會面。我們過去的網路研討會的紀錄可在我們的資料庫中找到。對獨家現場展示感興趣？聯絡我們。

## 深入了解我們廣泛的知識數據庫

存取我們的應用報告、產品文件和教學影片的大型資訊中心，或從我們的 Wiki 中獲取一些背景知識。

## 聯繫我們的專家

我們以出色的服務和支援感到自豪，並期待成為您的合作夥伴。我們在全球擁有 3,400 多名員工，擁有 30 多家安東帕子公司的網絡，以及 60 多家負責任的合作夥伴 – 因此，我們的黏度測量專家隨時都可以為您提供幫助。請致電我們，以您的語言討論您遇到的任何問題或面臨的挑戰的解決方案。我們期待成為您可靠的合作夥伴。

## 瞭解更多資訊

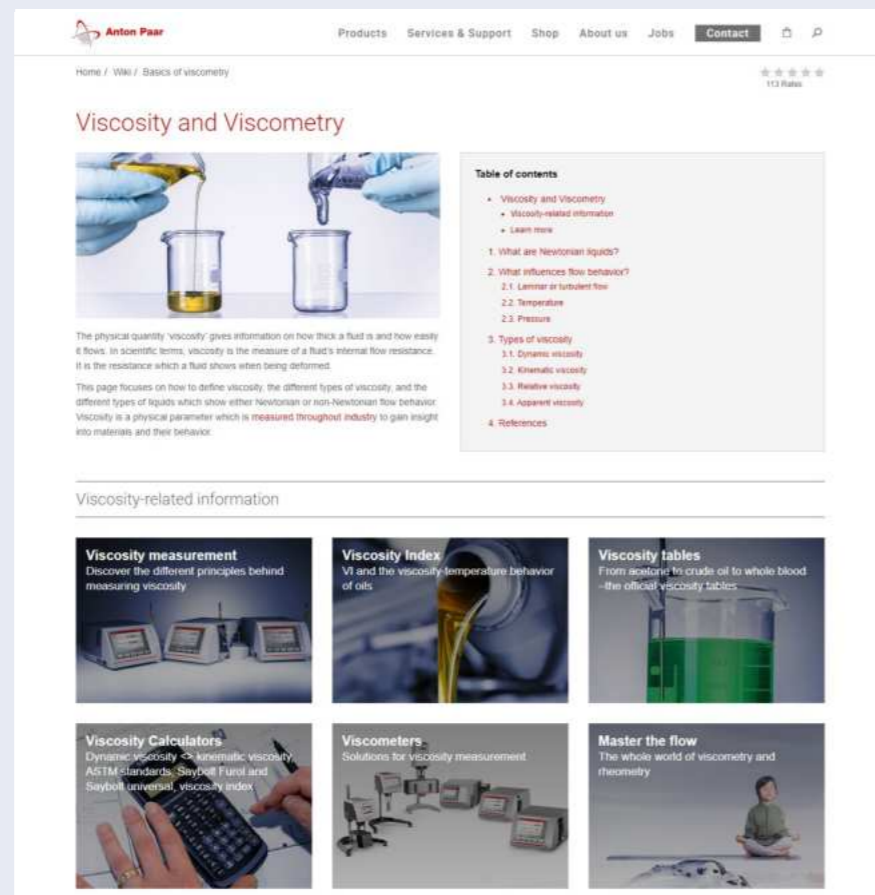


[www.anton-paar.com/apb-visco-webinars](http://www.anton-paar.com/apb-visco-webinars)

## 瞭解更多資訊



[www.anton-paar.com/apb-wiki-visco](http://www.anton-paar.com/apb-wiki-visco)



“  
我們確信我們提供高品質的儀器。為此，我們提供完整的三年保固服務。  
”

所有新儀器\*將包含 3 年的維修服務。您可以避免預期外的花費，並且隨時信賴您的儀器。除了保固外，我們還提供多種額外服務和保養選項。

\* 由於所使用的技術，部分儀器需要根據保養時間表進行保養。遵照保養時間表進行保養為享有 3 年保固的前提。

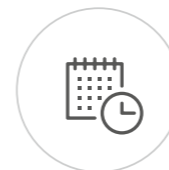
## 由製造商直接提供服務和支援

我們全面的服務為您的投資提供最佳的保修服務，進而確保最長的正常運行時間。



### 保護您的投資

在 3 年保固的條件下，無論多麼地頻繁使用儀器，我們都會協助您保持良好的裝置狀態，並保障您的投資。



### 最迅速的回應

我們知道有時候情況非常緊急。我們會在 24 小時內回應您的諮詢。我們會親自提供直接的協助，而不是由機器人回覆。



### 認證合格的服務工程師

藉由對我們技術專家不間斷和全面的訓練，奠定了最優質的服務。訓練和認證皆在我們自己的工廠進行。



### 安東帕全球性的服務

我們為客戶提供的大型服務網橫跨了 86 個地區，共有 350 名認證合格的服務工程師。無論您位於何處，附近都有安東帕服務工程師為您提供服務。

	SVM 1001	SVM 1001 Simple Fill	SVM 2001	SVM 3001	SVM 3001 Cold Properties	SVM 4001
	▽	▽	▽	▽	▽	▽
專利	AT5160588 (B1), US10036695 (B2), CN105424556			AT5160588 (B1), US10036695 (B2), CN105424556, AT516302 (B1), CN105628550		
測試方法	ASTM D7042, D445 偏差校正、ISO 23581, EN 16896	ASTM D7042, D445 偏差校正、ISO 23581, EN 16896	ASTM D7042, D445 偏差校正、ISO 23581, EN 16896	ASTM D7042, D445 偏差校正, ISO 23581, EN 16896, ASTM D4052, ISO 12185	ASTM D7042, D445 偏差校正, ISO 23581, EN 16896, ASTM D4052, ISO 12185, ASTM D2386 等效或更好, ASTM D2500 等效或更好	ASTM D7042, D445 偏差校正, ISO 23581, EN 16896, ASTM D4052, ISO 12185
<b>測量範圍</b>						
黏度	0.3 至 5,000 mm <sup>2</sup> /s	0.3 至 5,000 mm <sup>2</sup> /s	0.2 mm <sup>2</sup> /s 至 30,000 mm <sup>2</sup> /s	0.2 mm <sup>2</sup> /s 至 30,000 mm <sup>2</sup> /s	0.2 mm <sup>2</sup> /s 至 30,000 mm <sup>2</sup> /s	0.2 mm <sup>2</sup> /s 至 30,000 mm <sup>2</sup> /s
密度	-	-	0 g/cm <sup>3</sup> 至 3 g/cm <sup>3</sup>	0 g/cm <sup>3</sup> 至 3 g/cm <sup>3</sup>	0 g/cm <sup>3</sup> 至 3 g/cm <sup>3</sup>	0 g/cm <sup>3</sup> 至 3 g/cm <sup>3</sup>
溫度	+15 °C 至 +100 °C (+59 °F 至 +212 °F) (一個溫度為標配, 第二個溫度為選配)	+15 °C 至 +100 °C (+59 °F 至 +212 °F) (一個溫度為標配, 第二個溫度為選配)	+15 °C 至 +100 °C (+59 °F 至 +212 °F)	-60 °C 至 +135 °C (-76 °F 至 +275 °F)	-60 °C 至 +100 °C (-76 °F 至 +212 °F)	+15 °C 至 +100 °C (+59 °F 至 +212 °F)
<b>準確度</b>						
黏度可重複性**	0.1 %	0.1 %	0.1 %	0.1 %	0.1 %	0.1 %
黏度再現性**	0.35 %	0.35 %	0.35 %	0.35 %	0.35 %	0.35 %
密度可重複性**	-	-	0.0002 g/cm <sup>3</sup>	0.00005 g/cm <sup>3</sup>	0.00005 g/cm <sup>3</sup>	0.00005 g/cm <sup>3</sup>
密度再現性**	-	-	0.0005 g/cm <sup>3</sup>	0.0001 g/cm <sup>3</sup>	0.0001 g/cm <sup>3</sup>	0.0001 g/cm <sup>3</sup>
濁點/凝固點可重複性**	-	-	-	-	<0.5 °C / <0.5 °C	-
濁點/凝固點再現性**	-	-	-	-	<2.5 °C / <1.3 °C	-
溫度可重複性	0.005 °C (0.009 °F)	0.005 °C (0.009 °F)	0.005 °C (0.009 °F)	0.005 °C (0.009 °F)	0.005 °C (0.009 °F)	0.005 °C (0.009 °F)
溫度再現性	+15 °C 至 +100 °C: 0.03 °C (0.054 °F)			+15 °C 至 +100 °C: 0.03 °C (0.054 °F); 此範圍以外: 0.05 °C (0.09 °F)		+15 °C 至 +100 °C: 0.03 °C (0.054 °F)
<b>效能</b>						
樣品最小體積/正常體積	1.5 mL / 5 mL	3.5 mL / 8 mL	1.5 mL / 5 mL	1.5 mL / 5 mL	1.5 mL / 5 mL	2.5 mL / 6 mL
溶劑體積: (最小/一般)	1.5 mL / 6 mL	5 mL / 10 mL	1.5 mL / 6 mL	1.5 mL / 6 mL	1.5 mL / 6 mL	2.5 mL / 10 mL
最大樣品處理量	每小時 37 份樣品	每小時 21 份樣品	每小時 33 份樣品	每小時 33 份樣品	每小時 30 份樣品	每小時 24 份樣品
<b>功能</b>						
可選升級	第二溫度	第二溫度	自動黏度指數 (VI) 測定	化學升級套件, 模組化折射儀 Abbemat 300/500、350/550、450/650	模組化折射儀 Abbemat 300/500、350/550、450/650	模組化折射儀 Abbemat 300/500、350/550、450/650
配件	磁性粒子清除器 (MPT)	無	磁性粒子清除器 (MPT) 熱灌裝配件 (HFA)	磁性粒子清除器 (MPT) 熱灌裝配件 (HFA)	磁性粒子清除器 (MPT)	磁性粒子清除器 (MPT)
自動化	無	整合式簡易裝填裝置	可選自動進樣器 (Xsample 340、520、530、610、630) + 高處理量平台 HTV	可選自動進樣器 (Xsample 340、520、530、610、630) + 高處理量平台 HTV	可選自動進樣器 (Xsample 340、Xsample 530) + 高處理量平台 HTV	可選自動進樣器 (Xsample 340、530、610、630) + 高處理量平台 HTV
<b>技術資料</b>						
資料記憶體	1,000 個測量結果			1,000 個測量結果		
HID (人機介面裝置)	7 吋觸控式螢幕			10.4 吋觸控式螢幕、選配鍵盤、滑鼠和二維條碼讀取器		
介面	4 x USB (3 x Type A, 1 x Type B)	4 x USB (3 x Type A, 1 x Type B)	4 x USB (2.0 全速)、1 x 乙太網路 (100 Mbit)、1 x CAN Bus、1 x RS-232、1 x VGA	4 x USB (2.0 全速)、1 x 乙太網路 (100 Mbit)、1 x CAN Bus、1 x RS-232、1 x VGA		
符合規範	CE 標誌; EMC 指令 EN 61326-1; LV 指令 EN 61010-1; RoHS			CE 標誌; EMC 指令 EN 61326-1; LV 指令 EN 61010-1; RoHS		
電源供應器	儀器上: DC, 24 V /3A, AC 適配器 90 VAC 至 264 VAC, 47 Hat 至 63 Hz, < 75W	儀器上: DC, 24 V /3A, AC 適配器 90 VAC 至 264 VAC, 47 Hat 至 63 Hz, < 75W	AC 100 至 240 V, 50 至 60 Hz, 最大 250 VA	AC 100 至 240 V, 50 至 60 Hz, 最大 250 VA		
環境條件	15 °C 至 35 °C (59 °F 至 95 °F)、最大 80 % r.h. (無冷凝)			15 °C 至 35 °C (59 °F 至 95 °F)、最大 80 % r.h. (無冷凝)		
淨重 kg (lbs)	5.6 kg (12.3 lbs)	6.6 kg (14.6 lbs)	15.9 kg (35.1 lbs)	17.6 kg (38.8 lbs)	18.0 kg (39.7 lbs)	17.8 kg (39.2 lbs)
尺寸 (寬 x 深 x 高)	26.5 cm x 36.5 cm x 18 cm (10.4 英吋 x 14.4 英吋 x 7.1 英吋)	33 cm x 36.5 cm x 20.5 cm (13 英吋 x 14.4 英吋 x 8.1 英吋)	33 cm x 51 cm x 23.1 cm (13 英吋 x 20 英吋 x 9.1 英吋)	33 cm x 51 cm x 23.1 cm (13 英吋 x 20 英吋 x 9.1 英吋)		

\* 化學升級套件的黏度範圍為 1 至 10 000 mPa·s

\* 在作業校正或標定校正的時點進行驗證, 未計入標準的不確定性。



## Anton Paar

### 奧地利安東帕有限公司

**Anton Paar**® GmbH  
Anton-Paar-Str. 20  
A-8054 Graz  
Austria - Europe  
Tel: +43 (0)316 257-0  
Fax: +43 (0)316 257-257  
電子郵件: info@anton-paar.com  
公司網頁: www.anton-paar.com

### 台灣安東帕有限公司

台北市南港區成功路一段32號6F-3  
郵遞區號: 115  
電話: +886 2 8979 8228  
傳真: +886 2 8979 8258  
電子郵件: info.tw@anton-paar.com  
公司網頁: www.anton-paar.tw

### 本公司產品總覽

實驗室與實際應用中的密度,  
濃度,黏度以及折射度的測量

- 液體密度及濃度測量儀器
- 飲料分析系統
- 酒精檢測儀器
- 啤酒分析儀器
- 二氧化碳量測儀器
- 精密溫度測量儀器

#### 流變測量技術

- 高級流變儀
- TwinDrive™流變儀

#### 黏度測量

- SVM系列斯塔賓格全自動黏度儀
- 落球式黏度計
- 旋轉流變儀/黏度計

#### 化學與分析技術

- 微波消化/萃取
- 微波合成

#### 高精密光學儀器

- 折射儀
- 旋光儀
- 拉曼光譜儀
- 熱分析

#### 石油石化測試儀器

- 閃火點,常壓蒸餾,氧化穩定性
- 針/錐入度,軟化點
- 燃料油,潤滑油等常規測試

#### 表面力學性能測試儀器

- 微,奈米力學測設系統
- 微,奈米壓痕儀
- 劃痕測試儀系列
- 摩擦磨損測試儀

#### 材料特性檢定

- 小角X射線散射儀
- 固體表面Zeta電位分析儀
- X-ray 繞射解決方案

#### 顆粒特性

- Litesizer系列雷射(微米/奈米)粒徑儀

#### 固體材料直接特性

- 比表面積,孔徑分析儀
- 化學吸附儀
- 蒸氣吸附儀
- 壓汞儀
- 薄膜孔徑分析儀
- 真密度計
- 振實密度計