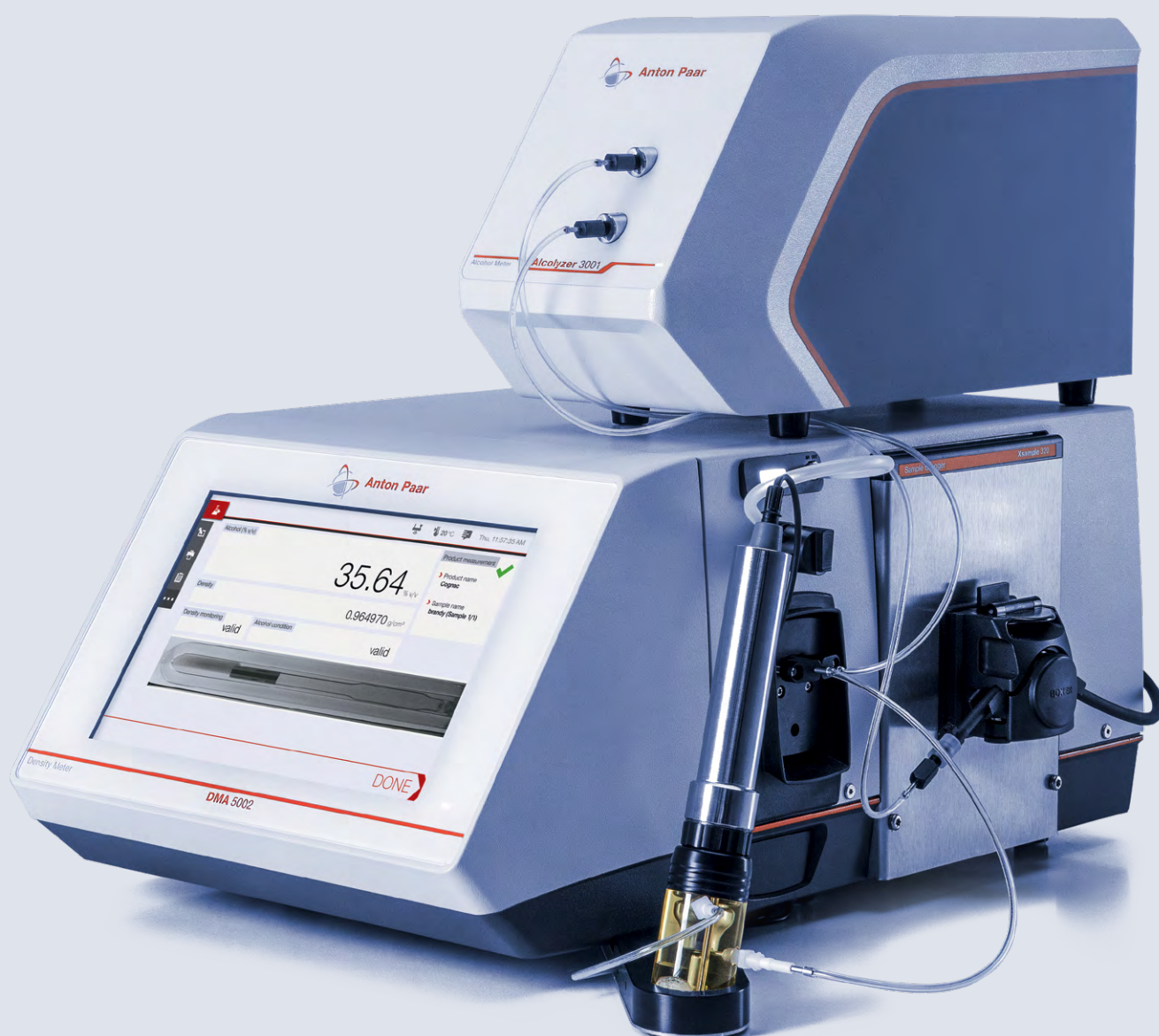


# 烈酒測量系統

烈酒分析方案總覽





# 烈酒分析領域的 領導品牌

逾 50 年來,我們持續引領飲料產業的分析技術發展,透過一系列創新解決方案,有效提升量測的準確度與速度,協助您在競爭激烈的市場中脫穎而出。



## 超過 50 年應用實務經驗累積

與擁有逾 50 年產業經驗的專業團隊合作。隨時隨地獲得應用支援。這套成熟可靠的技術專業,正是全球各產業的研究人員與品質管理主管所信賴的選擇。



## 6 分鐘內完成 18 項品質參數分析

透過單一設定,即可量測所有關鍵參數。系統支援最多 24 筆未加壓樣品連續自動進樣與清洗,顯著節省時間與人力。搭配手持式儀器、先進量測系統,自動化 QC 實驗室與線上感測器,確保最終產品品質達到最嚴格要求。



## 遠超傳統蒸餾法:速度快上 10 倍

仰賴我們於飲料分析領域的領導地位與專業技術。在酒精濃度分析方面,測量速度可較傳統蒸餾法提升多達 10 倍。此優勢可協助您降低浪費、提升效率,並確保結果穩定一致。

## 符合 16 項以上國際產業標準

我們的量測系統完整符合超過 16 項國際產業標準,包括 MEBAK, TTB, GB, EBC, BCOJ, ASBC 與 AOAC。確保量測結果具備高度可靠性與一致性,全面符合全球法規與品質要求。您可放心選用我們的解決方案,以因應多元市場與各類應用的合規性需求。



## 85+ 個服務據點及三年保固

我們的儀器以耐用著稱,但如果需要支援,全球服務網路專家會在 24 小時內回應 - 以當地語言溝通。每當推出新一代儀器時,前一代儀器的備用零件保證供應至少 10 年。



## 實驗室操作軟體: AP Connect

AP Connect 提供無紙化、專業級數據管理功能,可從任一網路端裝置存取。此系統整合所有儀器數據,消除人工轉錄錯誤,並透過單一介面簡化流程。協助您節省時間、確保合規,並支援高效數據流與可選的驗證文件管理。



# 始終領先的 卓越技術

我們的 U-Pulse 技術採用廣受信賴的脈衝激發法 (Pulsed Excitation Method)，並結合專利的近紅外光譜技術 (NIR spectroscopy)，提供無可匹敵的分析效能，為飲料分析領域樹立全新技术標竿。



## 0.01% v/v 酒精度重複性

U-Pulse 技術搭配 FillingCheck™ 與 U-View™ 技術支援，提供業界最高等級的酒精度重現性，確保酒精與浸出物分析始終維持卓越品質。

## 量身打造的系統配置：22 款儀器與模組

我們的完整產品組合涵蓋從手持裝置到多參數系統，滿足各階段分析需求。從麥汁到最終成品，量測作業皆可輕鬆進行。各類烈酒產品，從蒸餾酒到奶酒，都能精確分析。

## 直覺式操作介面，內建 12 種導引精靈

透過 10.4 吋觸控螢幕與快速選單區，提供便捷的功能存取，讓使用者輕鬆開啟常用操作流程。各使用者層級皆可自定權限，以防止設定誤變。系統並可即時顯示自動進樣器或量測模組的狀態警示，確保使用者即時掌握所有運作情形。

## 密度準確度：0.000005 g/cm³

我們自製硼矽酸玻璃振盪管感測器，並於內部全程掌控製造流程，以確保每一顆 DMA 感測器皆具備最高品質。透過完整掌握此關鍵元件的每個細節，我們能提供市場上最精確的密度測量儀。

## 專利 NIR 技術，準確可靠

本系統採用 1,200 nm 波長選擇性近紅外吸收技術 (NIR absorption)，可快速分析所有類型的酒精飲品。其高靈敏度與廣泛適用性，是該技術在飲料品質控管領域中建立領先地位的關鍵。客戶可選配 Alcolyzer 模組，進行多達 12 類飲品的分析，涵蓋酒精濃度範圍從 0% 至 65%。



# 釋放量測潛能



市場  
領導者



### Snap 41 手持式酒精度計

- 乙醇(蒸餾酒)精準度:0.2% v/v
- 適用於所有無糖蒸餾烈酒之各製程階段。
- 樣品溫度介於0 °C至 35 °C之間
- 僅需 2 mL 樣品即可在 30秒內得到結果

### Snap 51 手持式酒精度計

- 乙醇(蒸餾酒)精準度: 0.1% v/v
- 適用於所有無糖蒸餾烈酒之各製程階段。
- 樣品溫度介於-10 °C和 +50 °C之間
- 只需一台設備即可取代玻璃比重計和比重瓶
- 支援現場應用,具備 RFID 介面與藍牙®傳輸功能

### Alex 301、Alex 501 酒精度與浸出物濃度分析儀

- 精準度:  
Alex 301:啤酒、葡萄酒、清酒、烈酒(浸出物 <100 g/L):0.25 % v/v;不混濁烈酒(浸出物 >100 g/L,濃度至 47 % v/v):0.45 % v/v  
Alex 501:啤酒、葡萄酒、清酒、烈酒(浸出物 <100 g/L):0.2 % v/v;不混濁烈酒(浸出物 >100 g/L,濃度至 47 % v/v):0.4 % v/v
- 酒精與浸出物濃度量測範圍:0.5 % v/v到 47 % v/v
- 專為混濁酒款(如渾濁啤酒與葡萄酒)設計的樣品前處理套件
- 一鍵操作,三分鐘內即可獲得結果
- 支援最多 40 批次發酵曲線監測

### AlcoLyzer 5001 酒精濃度分析儀

- 酒精度重複性:0.03% v/v
- 可測量含浸出物濃度高達20 g/L的烈酒
- 符合 AOAC、BCOJ 與 OIV 標準,並支援無縫數據傳輸
- 可分析最多 12 種樣品類型,酒精濃度範圍涵蓋 0 % v/v 至 65 % v/v,單一設備即可應對
- 全程無需蒸餾,僅需兩分鐘即可取得精準結果

### AlcoLyzer 7001 酒精濃度分析儀

- 酒精重複性:0.01% v/v
- 可測量含浸出物濃度高達 20 g/L 的烈酒
- 符合 AOAC、BCOJ 與 OIV 標準,並支援無縫數據傳輸
- 可分析最多 12 種樣品類型,酒精濃度範圍涵蓋 0 % v/v 至 65 % v/v,單一設備即可應對
- 全程無需蒸餾,僅需兩分鐘即可取得精準結果
- 可升級搭配自動進樣器,一次分析最多 24 支樣品
- 可選配 430 nm 比色分析模組

### DMA 4002、DMA 5002、DMA 6002 模組化桌上型密度計

- 密度精準度:  
DMA 4002:0.00005 g/cm<sup>3</sup>  
DMA 5002: 0.00001 g/cm<sup>3</sup>  
DMA 6002: 0.000005 g/cm<sup>3</sup>
- U-Pulse、U-Dry、U-View™
- 一鍵啟動即測量
- 具備針筒與狀態指示燈
- 支援模組化擴充
- 可整合 Xsample 自動化進樣模組實現全自動化
- 20 秒內獲得四位數準確度的結果

#### 應用範疇

蒸餾監測  
稅務用途酒精測定  
稀釋與混合控制

蒸餾監控  
稅務用途酒精測定  
稀釋和混合

發酵監測  
蒸餾監測  
稀釋與混合控制  
最終產品分析

#### 應用範疇

發酵監測  
蒸餾監測  
稀釋和混合  
最終產品分析

發酵監測  
蒸餾監測  
稀釋和混合  
最終產品分析

發酵監測  
酒精濃度分析(蒸餾酒)  
測量系統中的控制儀器



# 測量系統



從以下選項  
和主要儀器中進行選擇：

- DMA 4002
- DMA 5002
- DMA 6002
- DMA 6002 Sound Velocity



| pH      | 濁度        | 酒精含量                   | 自動進樣器       | 折射率          | 旋光度     |
|---------|-----------|------------------------|-------------|--------------|---------|
| pH 3101 | Haze 3001 | Alcolyzer 3001 Spirits | Xsample 320 | Abbemat 5001 | MCP 100 |
|         |           | Alcolyzer 3001         | Xsample 520 | Abbemat 5101 | MCP 150 |
|         |           |                        |             | Abbemat 5201 |         |

可選配件



模組化的  
擴充套件



pH

- pH 測量模組可以同時測定 pH 值以及其他品質參數
- 多種組合配置,靈活應對各類應用需求
- 適用於各類液體樣品的 pH 測量,涵蓋飲品與化學品等



濁度

- Haze 3001 採用通過認證的比例法進行濁度測定
- 同時量測三種角度:0° 透射光、25° 與 90° 散射光
- 排除粒徑對濁度結果的干擾影響
- 可偵測樣品中之雜質並保留其視覺外觀特性
- 搭配冷卻模組時可測量冷濁現象 (Chill haze)



酒精含量和色度

- 模組化設計可將 Alcolyzer(含色度選項)與密度模組、其他模組整合使用
- 提供專為啤酒、葡萄酒與烈酒設計的多樣化組合
- 亦提供 All-in-one 一體式整合方案
- 模組化擴充可加入 430 nm 色度選項,用於判定威士忌色澤



自動進樣器

- Xsample 系列提供最完整自動化選擇範圍
- 支援從自動進樣至全自動分析的各種應用情境
- 樣品可自動進行量測處理,提升效率並減少人為操作



折射率

- 每款 Abbemat 系列儀器皆提供快速、非破壞式折射率測定方式
- 可與密度計搭配使用
- 特別適用於奶酒中酒精與浸出物含量之量測



旋光度

- 符合所有相關國際測試標準
- 適用於製藥、化妝品、食品與化學產業
- 亦廣泛應用於研發與醫療分析用途
- 可與烈酒測量系統整合使用
- 可量測含蔗糖烈酒中的酒精與糖含量

# 建議配置



瞭解更多資訊



| DMA 5002               |
|------------------------|
| Alcolyzer 3001 Spirits |
| pH 3101                |
| Xsample 320            |

從麥汁與果汁到最終成品的全面分析

- 降低浸出物與糖分損耗
- 提升製程一致性
- 節省時間、水、能源與成本
- 藉由減少煮沸時間,提升了糖化效率

## 打造專屬的烈酒測量系統



| DMA 5002               |
|------------------------|
| MCP 150                |
| Alcolyzer 3001 Spirits |
| pH 3101                |
| Xsample 520            |

用於含蔗糖的利口酒

- 不需針對特定產品進行校正
- 相較於傳統蒸餾法,量測速度快上 10 倍
- 無需建立校正資料庫或進行參考樣品分析



| DMA 6002               |
|------------------------|
| Alcolyzer 3001 烈酒,可選色度 |
| Haze 3001              |
| pH 3101                |
| Xsample 520            |

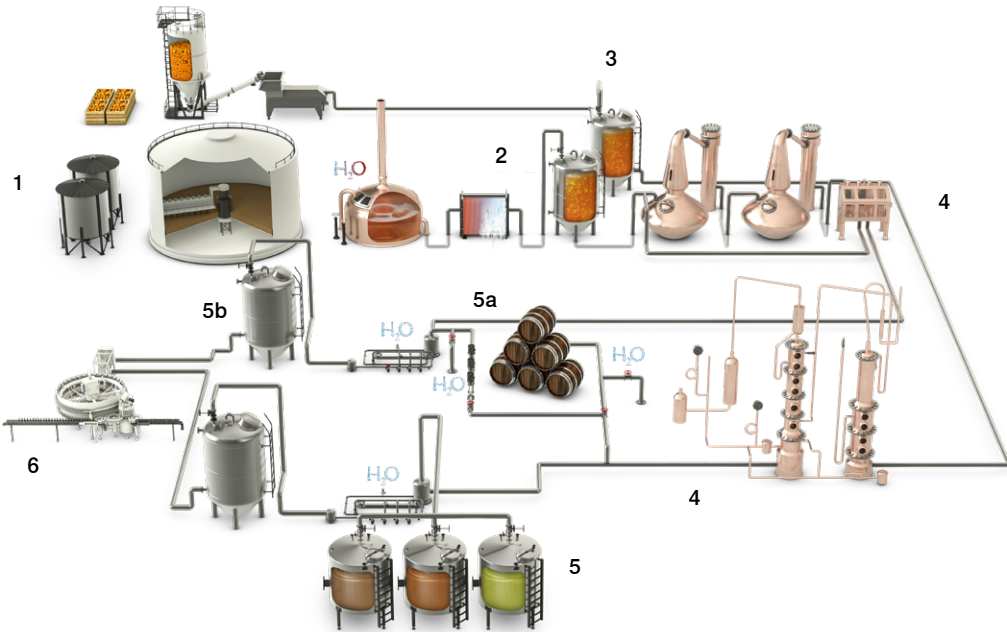
確保視覺品質與成品放行的可靠性

- 不需蒸餾即可量測酒精濃度
- 可從麥汁至烈酒成品,全程樣品自動測量
- 不受樣品性質影響分析結果
- 濁度分析可監控與確保過濾流程
- 內建標準操作程序SOP達成自動校準與檢查

輕鬆完成烈酒分析

Anton Paar 是全球首家提供完整烈酒分析解決方案的設備供應商。  
我們的系統可追蹤多項參數, 從原料進廠開始到最後一滴成品, 全程皆可在生產線上任一位置進行測量, 涵蓋 20 種以上實驗室與製程分析儀器。

| 麥汁/果汁監測     |       |         |
|-------------|-------|---------|
|             | 原料料監測 | 麥汁/果汁監測 |
|             | 1     | 2       |
| 折射率         | ✓     | ✓       |
| 旋光度 (°Z)    | ✓     | ✓       |
| 元素不純物       | ✓     |         |
| 密度 (°Brix)  |       | ✓       |
| 密度(浸出物)     |       | ✓       |
| 密度(總浸出物)    |       |         |
| 密度 (°Plato) |       | ✓       |
| 密度 (SG)     |       | ✓       |
| 聲速(浸出物)     |       | ✓       |
| pH          |       | ✓       |
| 濁度          |       | ✓       |
| 色度          |       |         |
| 酒精度         |       |         |
| 實驗室測量       |       | ✓       |
| 製程儀器        | ✓     | ✓       |



| 發酵和清洗分析 | 蒸餾     | 儲存 & 混合 | 過濾      | 裝瓶      |       |
|---------|--------|---------|---------|---------|-------|
| 發酵監測    | 烈酒安全監測 | 利口酒混合監測 | 烈酒混合監測  | 冷卻過濾    | 裝瓶及包裝 |
| 3       | 4      | 5 (利口酒) | 5a (烈酒) | 5b (烈酒) | 6     |
| ✓       |        | ✓       |         |         | ✓     |
|         |        | ✓       |         |         | ✓     |
|         |        |         |         |         |       |
| ✓       |        |         |         |         |       |
| ✓       | ✓      | ✓       | ✓       |         | ✓     |
|         |        |         |         | ✓       |       |
| ✓       |        |         |         |         |       |
| ✓       |        |         |         |         |       |
| ✓       |        |         |         |         |       |
| ✓       | ✓      | ✓       | ✓       |         | ✓     |
| ✓       | ✓      | ✓       | ✓       | ✓       | ✓     |
| ✓       | ✓      | ✓       | ✓       | ✓       | ✓     |
| ✓       | ✓      | ✓       | ✓       | ✓       | ✓     |
| ✓       | ✓      | ✓       | ✓       | ✓       | ✓     |



# 迎向未來， 未雨綢繆

憑藉超過 50 年的豐富經驗, Anton Paar 提供的分析解決方案預見市場發展趨勢 – 助企業在競爭中穩健成長。

# 可靠。 合規性。 合格。

我們訓練有素且經過認證的技術人員隨時準備確保您的儀器平穩運作。



## AP Connect 實驗室執行系統

- 支援新舊實驗室的次世代數據管理
- 輕鬆滿足法規遵循需求
- 無紙化: 消除抄寫錯誤, 提高準確度
- 集中整合 Anton Paar 與第三方儀器的資料至單一數位平台
- 隨時隨地存取與管理實驗室數據



## Edge 7000 製程控制器

- 可整合各式製程感測器, 並在嚴苛環境中精準顯示關鍵數值
- 採用先進介面與處理器的高性能控制平台, 實現跨設備無縫監控
- 配備 10.1" 多點觸控螢幕, 帶來前瞻性操作體驗
- 採用 Linux 作業系統, 具備長期安全性與彈性
- 支援跨平台、基於網頁的管理與操作介面

## 最長的運作時間

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。在設備停產後至少 10 年內, 我們將為您提供您可能需要的任何服務和備件。

## 保固計劃

我們確信所提供的皆是優質的儀器。因此我們提供 三年保固。只需確保遵循相關的保養時間表即可。您還可以將我們儀器的保固期延長至到期日之後。

## 回覆時間短

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。

## 全球服務網路

我們為客戶提供的大型服務網橫跨了 85+ 個地區, 共有超過 600 名認證合格的維修技術人員。無論您位於何處, 附近都有 安東帕維修技術人員為您提供服務。





# 烈酒測量系統



|               | 從麥汁和果汁到最終產品分析                                             | 用於含蔗糖的利口酒                                                 | 適用於視覺品質與產品放行控管                                            |
|---------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 參數            | 酒精   浸出物   密度   酸鹼度                                       | 酒精含量   浸出物   密度   蔗糖濃度   轉化糖濃度   酸鹼度                      | 色度   酒精含量   浸出物   密度   濁度   酸鹼度                           |
| 測量範圍          |                                                           |                                                           |                                                           |
| 酒精度           | 35% v/v 至 65% v/v                                         | 15% v/v 至 40% v/v (蔗糖利口酒)                                 | 35% v/v 至 65% v/v                                         |
| 密度            | 0 g/cm³ 至 3 g/cm³                                         |                                                           |                                                           |
| 色度            | -                                                         | -                                                         | 0 EBC 至 120 EBC (0 至 60.96 SRM (ASBC))                    |
| pH 值          | pH 0 至 pH 14                                              |                                                           |                                                           |
| 濁度            | -                                                         | -                                                         | 0 EBC 至 100 EBC (0 - 6,900 SRM (ASBC))                    |
| 重複性標準差        |                                                           |                                                           |                                                           |
| 酒精度           | 0.01% v/v                                                 |                                                           |                                                           |
| 密度            | 0.000003 g/cm³                                            |                                                           | 0.000001 g/cm³                                            |
| 色度            | -                                                         | -                                                         | 0.1 EBC (0.05 SRM (ASBC))                                 |
| pH 值          | 0.02 (在 pH 3 至 pH 7 的範圍內)                                 |                                                           |                                                           |
| 濁度            | -                                                         | -                                                         | 測量值的 0.3% + 0.02 EBC<br>1.4 SRM (ASBC) 參照標準濁度懸浮液對應        |
| 一般資訊          |                                                           |                                                           |                                                           |
| 溫度控制          | 內建 Peltier 控溫模組                                           |                                                           |                                                           |
| 最小樣品量         | 脫氣樣品每次測量約使用 35 mL                                         |                                                           |                                                           |
| 每個樣品的基本測量時間   | 四分鐘 (含進樣時間)                                               |                                                           |                                                           |
| 樣品處理量         | 每小時 15 至 20 個樣品                                           |                                                           |                                                           |
| 尺寸(長 x 寬 x 高) | 482 mm x 730 mm x 446 mm<br>(19.0 in x 28.7 in x 17.6 in) | 482 mm x 870 mm x 410 mm<br>(19.0 in x 34.3 in x 16.2 in) | 482 mm x 730 mm x 446 mm<br>(19.0 in x 28.7 in x 17.6 in) |
| 電源需求          | AC 100 至 240 V、50/60 Hz、±10% 波動、190 VA                    |                                                           |                                                           |
| 標準            |                                                           |                                                           |                                                           |
| MEBAK         | -                                                         | -                                                         | 方法 956.02 (430 nm)                                        |
| TTB           | 為稅務目的進行酒精含量密度測量                                           |                                                           |                                                           |

註冊商標: PEM (017985525)、U-View (006834791)、FillingCheck (006834725)、Thermobalance (006835094)





**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](mailto:info@anton-paar.com)  
公司網頁: [www.anton-paar.com](http://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](mailto:info.tw@anton-paar.com)  
公司網頁: [www.anton-paar.tw](http://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  
— 傅立葉轉換紅外光譜分析儀

### 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