Anton Paar

Abbemat
系列折光仪



全自动折光仪

任选其一 ...

经过四十多年专业技术的累积,安东帕隆重推出了新一代 Abbemat 系列全自动折光仪。Abbemat 折光仪采用质量最好的材料和精密工艺制成。
Abbemat 折光仪可用于测量液体、凝胶和固体样品的折光率和浓度。
全自动折光仪广泛应用于各行各业。根据测量精度、温度范围和自动化水平,便可选择一款适合您应用需求和预算的型号。Abbemat 可长年提供可靠且精确的结果,是对未来最可靠的投资。

... 测量一切可测量的物质

根据不同领域的应用选择不同型号的仪器。无需专用的行业解决方案。



Abbemat 3X00 系列

“高新技术。”

Abbemat 3X00 系列具备所有基本功能,简洁直观。可集成到饮料、食品、化工和香料行业的实验室应用中,从而节省大量空间、时间或资金。
该系列折光仪开箱即用,对于只要进行直接测量而无需复杂数据处理的小型实验室来说是理想之选。

Abbemat 3000
Abbemat 3100
Abbemat 3200



高性能系列

“测量、测量、再测量”

高性能系列的 Abbemat 300/500 折光仪坚固耐用且操作方便,是日常分析和质量控制的理想解决方案。在短时间内,分析大批量的样品,通过限度显示模式可更清楚的判断样品结果是否通过。

Abbemat 300
Abbemat 500



高端模块化 系列

“立足今天, 面向未来”

“即插即用”Abbemat 350/550 高端模块化系列折光仪用于研发以及苛刻的质量控制应用。结合蠕动泵或自动进样器使用,使操作更简化,并且可通过添加各种附件来轻松扩展。直观的大触摸屏显示器使导航更简单。

Abbemat 350
Abbemat 550



高端多功能系列

“无计可施时的测量。”

Abbemat 450/650 折光仪极度耐用且防水(IP68)。测量含有固体颗粒或气泡的样品时,可将 Abbemat 折光仪侧放,有效避免沉淀物质干扰影响测量结果。

Abbemat 450/650 型号能够提供高达 125 °C 的温度控制。

Abbemat 450
Abbemat 650



Abbemat MW

“适用于多波长应用。”

Abbemat MW 是一款多波长折光仪,可通过 PC 操作,适合在不同波长下测定折光率。用于测定样品的色散和色散系数。

Abbemat MW

Abbemat 折光仪
测量一切可测量的物质

Abbemat 折光仪广泛应用于各行各业，从药品、化学品、石油产品、香精和香料到饮料和食品。
安东帕与客户密切合作，一直努力收集并开发新的方法和应用。



食品

示例：酱油、调味料、汤、牛奶、黄油、果酱、果冻、蜂蜜、番茄酱、蛋黄酱、果泥

应用实例
总固体含量或总含水量、丁酸值、食用油质量控制、碘值、白利糖度 (Brix)



糖

示例：甘蔗糖、甜菜糖、白糖溶液

应用实例
白利糖度和固形物质、葡萄糖、果糖、转化糖含量、总固形物含量、HFCS



饮料

示例：糖、糖浆、软饮料、果汁、咖啡提取物、葡萄汁、未发酵葡萄汁

应用实例
白利糖度和固形物质、总固形物含量、提取物含量、葡萄汁含糖量 (Oechsle、Baumé、Plato)



香精香料

示例：精油、香水、淡香水、香料

应用实例
香精和香料的质量控制、产品特性测定



化学品

示例：酸和碱、树脂、胶水、聚合物、化妆品、肥皂、盐

应用实例
硫酸、氢氧化钠、氢氧化铵、甘油、异丙醇



制药

示例：药品、医学样本、体液、输液

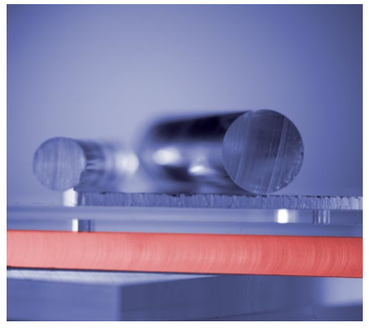
应用实例
符合国际药典标准（比如欧洲药典、美国药典、日本药典）的折光率、重要的人体尿液参数、血清蛋白、氯化镁、氯化钠



石油化工

示例：燃料结冰抑制剂、防冻剂、油类、润滑剂、蜡、油脂、塑料

应用实例
防冻剂（丙二醇和乙二醇）的冰点、碳型组成，与黏度计组合使用



其他

示例：玻璃、聚合物、隐形眼镜

应用实例
质量控制、色散系数、色散、各向异性

请咨询当地安东帕代表处以了解特定应用信息。

Abbemat 折光仪
功能与优点*

强大的软件优势和灵活性

配置、导出和导入方法。用户可自己创建数据报告，报告中可插入公司标志和地址。还可通过菜单导向设置进行调整和校准，轻松设置单次/多次测量、多次进样、温度和时间扫描模式。

智能检查

当样品量不足或棱镜需要清洁时，Abbemat 折光仪会发出警告。同时也会检查测量结果并作出调整，以保证稳定性和真实性。

制药行业首选

Abbemat 软件完全符合制药行业的要求，包括 GMP、21 CFR Part 11、GAMP 5 USP 和国际药典（比如欧洲药典和日本药典）。
此外，安东帕还为 Abbemat 350/550 高端模块化系列折光仪提供了具有吸引力的数据管理解决方案，以确保高水平的数据完整性和可用性。

持久耐用

除了风扇，折光仪中无机械移动部件，因此轻易不会损坏。LED 光源寿命长达 100000 小时。测量棱镜的材质与金刚石硬度基本相同，堪称坚不可摧。棱镜和周围的样品槽均能够耐受腐蚀性化学品。可以选用 Hastelloy® 制成的样品槽。



最佳的样品槽设计

样品槽光滑且易于清洁。测量区域的形状能够确保样品的蒸发量最小，并可防止表面张力低的样品流动分离。

现场温度检查和校准

温度对折光率而言是最大的影响因素。为确保测样结果的准确性，内置帕尔贴温度控制功能可在数秒内以无以伦比的精度调整棱镜/样品界面的温度。
通过 Abbemat T-Check 对测量棱镜的表面温度进行检查和校准，可获得精确且全面可追踪的结果。

精湛设计，满足高准确度要求

光学平台测量系统全密封设计，确保温度稳定，免受外界环境因素干扰，例如高温高湿环境下的水蒸气凝结。密封前，测量波长调整至带宽为±0.2 nm，以确保不同色散样品获得正确的结果。

*有关各种 Abbemat 型号可用的功能，请参阅本手册最后两页

一切都如此简单



含有颗粒或果肉的样品

Abbemat 450/650 或 Abbemat Juice·Station 专用折光仪的垂直操作模式可避免果肉等颗粒沉积在测量棱镜上，保证了测量结果可靠稳定。Abbemat Juice·Station 专用折光仪是基于 Abbemat 300 或 Abbemat 550 设计。



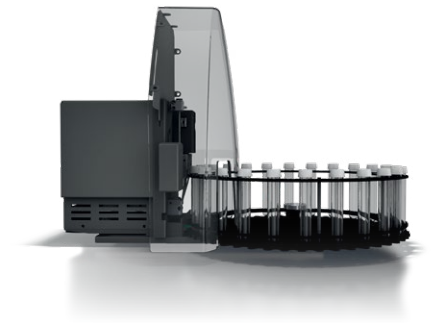
不只有折光率测量

将 Abbemat 折光仪与安东帕其他仪器连接后(密度仪，旋光仪，黏度仪等)，除了测量折光率和浓度还可测量密度、旋光度、黏度或 pH 值。这样可节省时间和样品，并在一份报告中即可得到所有结果。



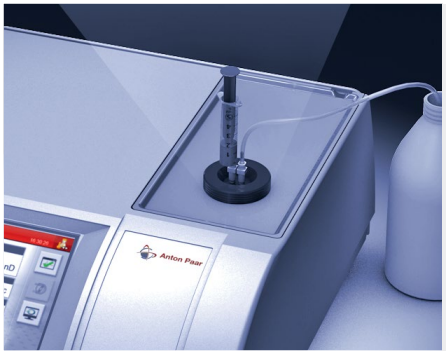
连续流动进样解决方案

当可用样品量充足时，带有漏斗式的流动池是日常质量控制中快速测量大量样品的理想之选。只需将样品一个接一个地倒入注液漏斗中即可装填流动池，新样品会将旧的样品冲走。



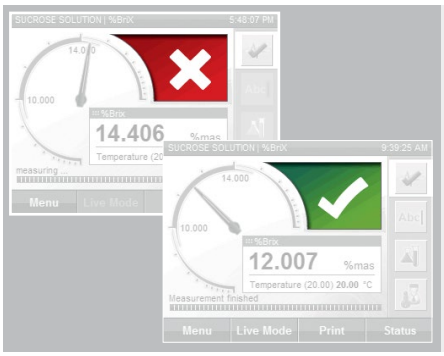
全自动多样品连续进样及测量

借助高端模块化系列折光仪和自动进样器，可以实现自动进样并测量高达 96 个样品，或利用内置的蠕动泵选项也能实现自动进样。



样品用量少

微量流动池只需极少量样品。利用注射器手动进样。测量后，可对样品进行回收。



质量控制结果一目了然

质量控制模式下的限值检查可清晰显示为“正常”还是“超出范围”。高性能系列折光仪还能通过对比定义的极限，在简单易读的刻度盘中给出结果的位置。



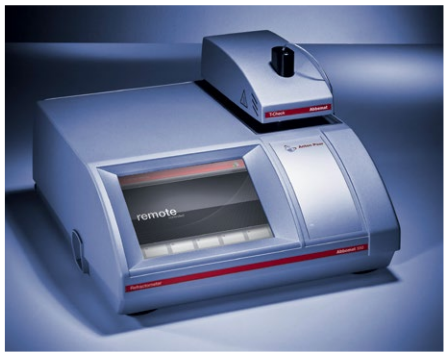
测量薄膜或固体样品

利用样品压片机将箔材、薄膜或固体压到测量棱镜上，以确保样品和测量棱镜之间接触良好。



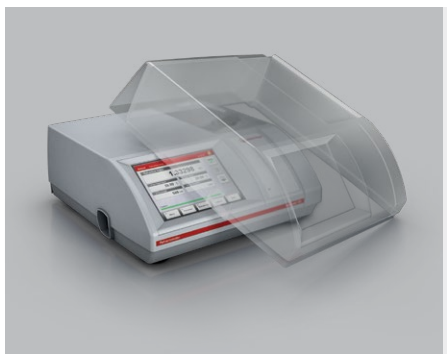
完全符合最新的药品法规

Abbemat 软件符合制药行业的要求，包括 GMP、21 CFR Part 11、GAMP 5 USP 和国际药典（比如欧洲药典和日本药典）。为了使新的 Abbemat 产品能够尽快投入使用，安东帕提供一系列制药认证方案。
安东帕还提供专用的软件解决方案，可轻松实现由 PC 控制使用、可追溯的数据再生和数据完整性。



现场温度检查和校准

利用 Abbemat T-Check，您可以准确地检查和校准 Abbemat 的温度传感器，从而确保准确的折光率测量结果。为了确保全面的可追踪性，Abbemat 的审计追踪功能会自动记录温度检查和校准情况。



防尘防溅解决方案

保护盖可保护外壳以防受到损坏和灰尘污染，从而延长折光仪的使用寿命。

Abbemat 系列折光仪功能特点

	Abbemat 3000/3100/3200	Abbemat 300/500 高性能	Abbemat 350/550 高端模块化	Abbemat 450/650 高端多功能系列	Abbemat MW
硬件和附件					
显示屏	5.8" LCD 640 x 480 像素	3.5" LCD 320 x 240 像素	6.5" TFT 640 x 480 像素	5.8" LCD 640 x 480 像素	●[1]
键盘	触屏	薄膜	触屏	触屏	●[1]
可选的附件	磁性样品盖	磁性样品盖、样品池、样品压片装置	磁性样品盖、流动池、样品压片装置、蠕动泵、pH 传感器、自动进样器	磁性样品盖、样品池、样品压片装置	样品盖、样品池、样品压片装置
接口					
RS232 端口	打印机	打印机/LIMS	打印机/LIMS	打印机/LIMS	●[1]
CAN 总线/Modulyzer	○	从动	主动/从动	主动/从动	○
USB/USB 串口	3	4	4	4	●[1]
以太网打印机	●	○	●	●	●[1]
Ethernet LIMS	○ / ○ / ●	○	●	●	●[1]
VGA 接头	○	○	●	●	●[1]
软件					
默认方法（可以根据需要提供更多方法）	折光率、白利糖度、果糖、葡萄糖、转化糖、蔗糖	>120 种方法	>120 种方法	>120 种方法	>30 个方法
用户自定义方法	○	多项式	多项式/公式/表格	多项式/公式/表格	多项式/公式
PC 软件（可选）	○	●	●	●	●[2]
通过 VNC 远程操作	○	○	●	●	●[1]
数据导出	打印机、文件、服务器	打印机、文件	打印机、文件、服务器	打印机、文件、服务器	打印机、文件、服务器
内部数据存储器	2000 个数据集	300 个数据集	1000 个数据集	1000 个数据集	无限的[1]
可选择显示布局	○	●	●	●	○
可设置显示和结果输出	○	○	●	●	○
质量控制模式（进行限值检查）	○	●	●	●	○
测量模式（标准、检查、多次测量、多次进样、温度扫描、时间扫描）	○	○	●	●	●
自动生成样品名称	○	●	●	●	○
用户可定义的数据字段（例如批号）	●	●	●	●	●
样品统计（例如平均值）	○	○	●	●	○
质量和数据安全					
高级用户级别管理	○	●	●	●	●
密码保护、审计追踪、电子签名	○	●	●	●	●
校正和检查历史记录	○	●	●	●	○
检查间隔时间定义	○	●	●	●	○
提示样品量不足或棱镜不干净	●	●	●	●	●
符合标准					
符合 21 CFR Part 11, GXP 规定	○ / ●[3] / ●[3]	●	●	●	●
禁用数据内存模式	○	○	●	●	○
AOAC、ASTM、CID、DIN、FDA、ICUMSA、ISI、JIS、OIML、SSDT 方法	●	●	●	●	●

1) 取决于连接的 PC 硬件 2) 操作之必要条件 3) 配备可选 PC 软件

技术参数

	Abbemat 3000/3100/3200	Abbemat 300/500 高性能	Abbemat 350/550 高端模块化	Abbemat 450/650 高端多功能系列	Abbemat MW
测量范围					
折光率 nD					
范围 [nD]	1.30 至 1.66 Abbemat 3200: 1.30 至 1.72	1.26 至 1.72	1.26 至 1.72	1.26 至 1.72	1.32 至 1.70
精度 [nD]	±0.0001	±0.00001 / ±0.000001	±0.00001 / ±0.000001	±0.00001 / ±0.000001	±0.000001
准确度[1] [nD]	±0.0001	±0.0001 / ±0.00002	±0.0001 / ±0.00002	±0.0001 / ±0.00002	±0.00004
白利糖度					
范围 [°Brix]	0 至 100	0 至 100	0 至 100	0 至 100	0 至 100
精度 [°Brix]	±0.01	±0.01 / ±0.001	±0.01 / ±0.001	±0.01 / ±0.001	±0.001
准确度[1] [°Brix]	±0.05	±0.05 / ±0.015	±0.05 / ±0.015	±0.05 / ±0.015	±0.03
通过内置的帕尔贴控温系统实现样品/棱镜温度控制					
温度范围 [°C]	Abbemat 3000: 温度补偿 Abbemat 3100: 20 和 25 Abbemat 3200: 15 至 60	4[2] 至 85	4[2] 至 85	4[2] 至 125	10 至 70
温度准确度[1] [°C]	±0.05	±0.05 / ±0.03	±0.05 / ±0.03	±0.05 / ±0.03	±0.03
温度稳定性[1] [°C]	±0.002	±0.002	±0.002	±0.002	±0.002
接触样品的材料					
棱镜	人造蓝宝石				YAG (钇-铝-石榴石)
样品槽	不锈钢, 可选镍合金				
密封	FFKM (全氟化橡胶)				
组件					
光源	LED 光源, 平均使用寿命 > 10 万小时				
波长 [nm]	589.3 (通过可调整波长的干涉滤光片)				436 至 656 范围内最多 8 个波长 [3]
电源要求	100-240 VAC +10 %/-15 %, 50/60 Hz, 最小功率 10 W, 最大功率 100 W, 具体取决于样品温度设置和环境温度				
尺寸					
宽 x 高 x 长 [mm]	228 x 94 x 300	300 x 145 x 330	300 x 145 x 330	控制单元: 220 x 100 x 295测量单元: 200 x 135 x 200	195 x 145 x 245
重量 [kg]	4.4 / 4.6 / 4.6	6.5	6.5	控制单元: 2.4 测量单元: 6.1	6
更多技术参数					
样品池最大工作压力	无压	10 bar	10 bar	10 bar	无压
IP 防护等级	不适用	不适用	不适用	测量单元: IP68 [4]	不适用

[1] 在标准折光度测量条件下有效(T = 20 °C,λ = 589 nm,环境温度 = 23 °C)

[2] 最大环境温度为 30°C

[3] 标称波长: 589.3 nm Na-D; 435.8 nm Hg-g; 480.0 nm Cd-F';486.1 nm H-F; 488.0 nm Ar/Ion; 514.5 nm Ar/Ion; 532.0 nm Nd/Yag; 546.1 nm Hg-e;632.8 nm He/Ne;643.8 nm Cd-C';656.3 nm H-F'。实际波长可能与标称波长不同。按需提供其他波长

[4] 1 米深度下的防水能力长达 2 小时

© 2021 Anton Paar GmbH | 保留所有版权和解释权
所有参数如有修改，恕不另行通知.
D01IP003ZH-J

Anton Paar

Anton Paar® GmbH
Anton-Paar-Str. 20
A-8054 Graz
Austria - Europe
Tel: +43 (0)316 257-0
Fax: +43 (0)316 257-257
www.anton-paar.com

安东帕中国

上海（中国总部）
中国上海市合川路2570号
科技绿洲三期2号楼11层
邮编：201103
电话：+86 21 2415 1900
传真：+86 21 2415 1999
销售热线：+86 400 820 2259
售后热线：+86 400 820 3230
E-mail: info.cn@anton-paar.com
中国官网：www.anton-paar.cn
在线商城：shop.anton-paar.cn

北京
北京市朝阳区八里庄陈家林甲2号
尚8里文创园 A座202室
邮编：100025
电话：+86 10 6544 7125
传真：+86 10 6544 7126

广州
广州市越秀区水荫路117号
星光映景大厦1902-1904室
邮编：510095
电话：+86 20 3836 1699
传真：+86 20 3836 1690

沈阳
辽宁省沈阳市皇姑区崇山东路11号
利星行广场707室
邮编：110031
电话：+86 24 3175 9301
传真：+86 24 3175 9301

成都
中国成都市金牛区蜀西路9号丰德
羊西中心901室
邮编：610036
电话：+86 28 8628 2862
传真：+86 28 8628 2861

西安
西安市雁塔区南二环东段396号
秦电大厦926室
邮编：710061
电话: +86 29 8523 5208
传真： +86 29 8523 5208

本公司产品总览

实验室与在线应用中的密度，浓度， 黏度以及折光的测量
- 液体密度及浓度测量仪器
- 饮料分析系统
- 酒精检测仪器
- 啤酒分析仪器
- 二氧化碳测量仪器
- 精密温度测量仪器

流变测量技术
- 高级流变仪
- MultiDrive 流变仪

黏度测量
- 黏度计
- 落球式黏度计
- 旋转流变仪/黏度计

化学与分析技术
- 微波消解/萃取
- 微波合成

高精密光学仪器
- 折光仪
- 旋光仪
- 拉曼光谱仪

石油石化测试仪器
- 闪点、常压蒸馏、氧化安定性
- 针/锥入度、软化点
- 燃料油、润滑油等常规测试

表面力学性能测试仪器
- 微/纳米力学测试系统
- 微/纳米压痕仪
- 划痕测试仪
- 摩擦磨损测试仪
- 原子力显微镜

材料特性检测
- 小角X射线散射仪
- 固体表面Zeta电位分析仪

颗粒表面
- 激光（微米/纳米）粒度仪

固体材料直接表征
- 比表面积，孔径分析仪
- 化学吸附仪
- 蒸汽吸附仪
- 压汞仪
- 薄膜孔径分析仪
- 真密度计
- 振实密度计

安东帕在线商城

安东帕微信公众号