

固体和半固体 真密度分析仪

Ultrapyc 系列



卓越密度测量

高精度高重复性
适用多类型样品

气体膨胀法在测定真密度和骨架密度方面,精准度与可重复性无可比拟——远超液体置换法或几何法等传统技术。借助惰性气体渗透孔隙与不规则表面的特性,气体膨胀法即便面对多孔、形状不规则或质地脆弱的固体样品,也能给出高度可靠的结果。

从粉末到浆料,这种非破坏性方法在制药、陶瓷、聚合物以及能源材料等众多行业中,都能稳定输出一致的结果。

将密度测量推向新高度

Ultrapyc 系列具有 TruPyc 双参比池、可重复密封的 TruLock 盖以及直观的触摸屏界面等卓越特性,可实现高效、精准与便捷的密度测试—为每一次测量提供信心保障。



了解更多信息

可广泛适配样品体积,小至 0.1 cm³, 大到 135 cm³

不到一分钟即可得出结果

密度测量精度可达 0.015% 以内

配备内置方法且支持自定义方法

采用帕尔贴温度控制 (3 °C 至 60 °C)

双向气流



颗粒与块状样品

可稳定分析各类固体样品,体积范围覆盖 0.1 cm³ 到 135 cm³,助力评估样品内部孔隙率与结构完整性,为质量保障提供支撑。



粉末

PowderProtect 模式采用双向气体膨胀技术,可避免细粉末对仪器造成污染。



膏体与浆料

借助帕尔贴控温技术与一次性杯具,可灵活对复杂且难清洁的半固体样品进行测量,过程干净整洁。



泡沫材料

内置符合 ASTM D6226 标准的方法,可测定泡沫的开孔率,助力预测并优化其性能。

四款型号方案 精准契合需求

	Ultrapyc 3000	Ultrapyc 5000	Ultrapyc 7000	Ultrapyc 7000 Micro
TruPyc 智能对等参比体积技术	✓	✓	✓	✓
TruLock 恒定样品腔体积技术	✓	✓	✓	✓
PowderProtect 双向气流技术		✓	✓	✓
帕尔贴控温		✓	✓	✓
方法库			✓	✓
泡沫模式			✓	
微量样品功能				✓



Ultrapyc 3000

精准控容,保障结果精准性
Ultrapyc 3000 具备 TruPyc 智能对等参比体积技术—两个内置参比仓可自动匹配样品尺寸,以实现最佳精准度。其 TruLock 舱盖能确保腔室体积的高度可重复性,在 0.1 cm³ 到 135 cm³ 的样品体积范围内,均能实现业内领先的重现性。

Ultrapyc 5000

灵活操控,应对复杂样品
除了 Ultrapyc 3000 的所有功能外,Ultrapyc 5000 还拥有专利双向气流控制技术—可选择参比优先 (PowderProtect) 或样品池优先模式,以适配您的材料特性。Ultrapyc 5000 采用 3 °C 至 50 °C 的帕尔贴温度控制,即使对于挥发性或温度敏感的样品也能确保测量结果的高精准度。

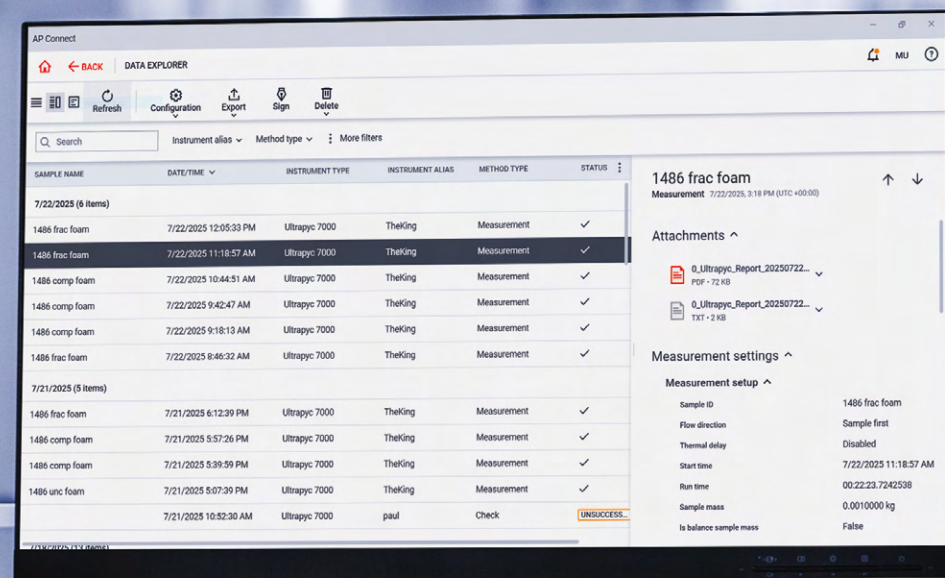
Ultrapyc 7000

高检测通量搭配高级自动化
Ultrapyc 7000 在 Ultrapyc 5000 的基础上进行了升级,温度范围扩大至 60 °C,还内置方法库以实现参数快速切换—十分适合需分析多种样品的实验室。同时,它配备专用的泡沫测试方法(如 ASTM D6226 标准方法)助力多孔材料检测更高效。

Ultrapyc 7000 Micro

小样品,高精度
专为高价值或限量材料设计,Ultrapyc 7000 Micro 兼具 Ultrapyc 7000 的全部优势,同时支持超小体积样品—体积范围从不足 0.1 cm³到高达 10 cm³—且不影响测量精度或重复性。

极简操作



AP Connect					
DATA EXPLORER					
Search					
Instrument alias Method type More filters					
SAMPLE NAME	DATE/TIME	INSTRUMENT TYPE	INSTRUMENT ALIAS	METHOD TYPE	STATUS
7/22/2025 (6 items)					
1486 frac foam	7/22/2025 12:05:33 PM	Ultrapyc 7000	TheKing	Measurement	✓
1486 frac foam	7/22/2025 11:18:57 AM	Ultrapyc 7000	TheKing	Measurement	✓
1486 comp foam	7/22/2025 10:44:51 AM	Ultrapyc 7000	TheKing	Measurement	✓
1486 comp foam	7/22/2025 9:42:47 AM	Ultrapyc 7000	TheKing	Measurement	✓
1486 comp foam	7/22/2025 9:18:13 AM	Ultrapyc 7000	TheKing	Measurement	✓
1486 frac foam	7/22/2025 8:46:32 AM	Ultrapyc 7000	TheKing	Measurement	✓
7/21/2025 (5 items)					
1486 frac foam	7/21/2025 6:12:39 PM	Ultrapyc 7000	TheKing	Measurement	✓
1486 comp foam	7/21/2025 5:57:26 PM	Ultrapyc 7000	TheKing	Measurement	✓
1486 comp foam	7/21/2025 5:39:39 PM	Ultrapyc 7000	TheKing	Measurement	✓
1486 unc foam	7/21/2025 5:07:39 PM	Ultrapyc 7000	TheKing	Measurement	✓
1486 unc foam	7/21/2025 10:52:30 AM	Ultrapyc 7000	paul	Check	UNSUCCESS

1486 frac foam

Measurement: 7/22/2025, 3:18 PM (UTC+00:00)

Attachments

- 0_Ultrapyc_Report_20250722... PDF - 72 KB
- 0_Ultrapyc_Report_20250722... TXT - 2 KB

Measurement settings

Measurement setup

Sample ID	1486 frac foam
Flow direction	Sample first
Thermal delay	Disabled
Start time	7/22/2025 11:18:57 AM
Run time	00:22:23.7242538
Sample mass	0.0010000 kg
Is balance sample mass	False

借助 AP Connect 实现数据无缝衔接

可将测量数据直接传输至安东帕的 AP Connect 实验室执行系统—无需 USB、无需纸质记录、无需等待。结果会被安全存储、有序整理,并能在实验室网络中即时共享,助力您简化文件记录、满足合规要求,加快决策进程。

优化工作流程,消除误差

将 Ultrapyc 连接到天平和条形码阅读器,实现无缝数据集成。样品重量可从天平直接传输,而条形码扫描能确保快速、无差错的样品识别。无需手动输入就不会有转录错误—带来更快捷的准备流程、更清晰的记录以及更顺畅的实验室操作。

触屏操作便捷,内置智能支持

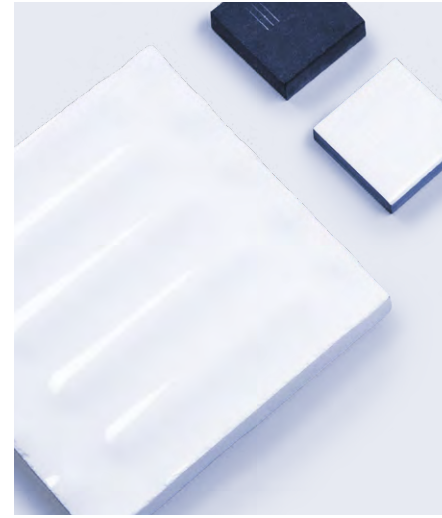
Ultrapyc 配备七英寸触摸屏,搭配直观的机载软件,让操作毫不费力—从方法设置到实时查看结果,全程顺畅。借助引导式工作流程与多语言支持,不同经验水平的用户都能放心开展精准测量。



了解更多信息

跨行业的通用性

Ultrapyc 系列符合众多 ASTM、ISO 和 USP 标准测试方法,可用于多个行业中测定固体和半固体的密度。



工业陶瓷与耐火材料

骨架密度可反映闭孔的孔隙率与烧结效率,对结构陶瓷和高性能耐火材料而言至关重要。Ultrapyc 能为刚性与多孔样品提供可靠结果,助力您验证性能指标,降低材料差异性。



食品科学与营养保健品

掌握真密度有助于优化粉末、颗粒及压制品的质地、稳定性与保质期。Ultrapyc 可对湿度敏感或多孔食品材料进行快速、无损检测,在研发与质量保证环节助力保障产品一致性并优化配方。



沥青、沥青结合料和道路材料

精准的骨架密度对评估沥青混合料及填料的压实度、空隙率与耐久性至关重要。Ultrapyc 即使对于粘稠或半固体样品也能提供精确的测量,同时 PowderProtect 模式与帕尔贴控温技术保障测试过程的稳定性。



增材制造和粉末冶金

在增材制造和粉末冶金领域,掌握粉末的真密度是确保压实、烧结性能及最终零件完整性的关键。凭借 Ultrapyc 的 PowderProtect 模式和 TruPyc 等容技术,即便面对精细、易反应的粉末,也能安全且精准地进行处理,同时保障数据质量。



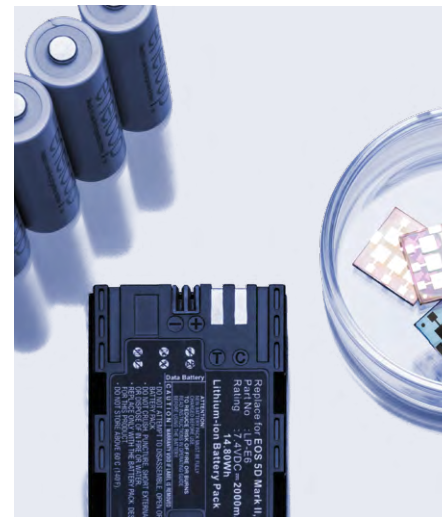
制药

从活性成分到片剂混合物,精准的骨架密度对于控制剂量均一性、孔隙率和溶出速率至关重要。Ultrapyc 的小体积测量池、直观触摸屏以及 AP Connect 的集成功能,可简化工作流程并保障数据完整性。



建筑材料和粘合剂

水泥、粉煤灰和集料的真密度对配合比设计、孔隙率评估以及长期耐久性至关重要。Ultrapyc 可容纳高达 135 cm³ 的大样品量,即便在高通量场景下,也能提供稳定、可重复的测量结果。



电池和储能

对于阳极、阴极与固体电解质,真密度有助于优化能量密度与性能。Ultrapyc 提供精确的温控测量,且能针对不同化学体系轻松切换方法—非常适合每日需表征多种材料的研发团队。



聚合物、塑料与泡沫材料

轻质且耐用的聚合物与泡沫材料,其质量保证与材料设计依赖精准的密度分析。Ultrapyc 7000 配备专用泡沫测试方法(如 ASTM D6226),而触摸屏与引导式工作流程让测试变得快捷且易上手—即便是新手操作人员也能轻松操作。



采矿和石油勘探

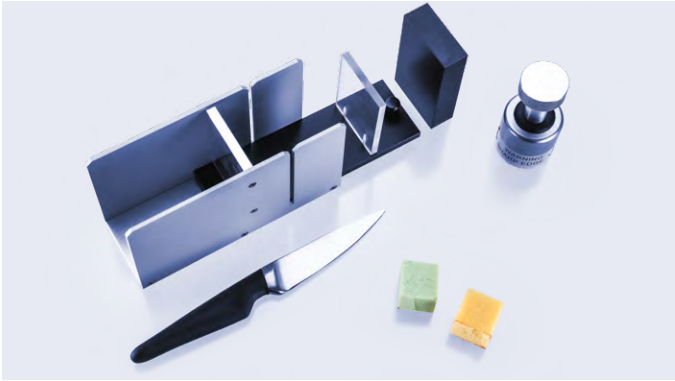
真密度用于评估控制钻井液密度的重晶石固体的纯度与成分,还可测量井筒建设所用混凝土和水泥材料中固相的体积。Ultrapyc 仪器能在一分钟得出粉末、岩心与半固体的真密度结果。

Ultrapyc 3000		Ultrapyc 5000		Ultrapyc 7000		Ultrapyc 7000 Micro			
性能规格									
准确度		0.02% ¹⁾			0.015% ¹⁾		0.075% ²⁾		
参比池体积		2 (TruPyc) 标称: 50 cm³、8 cm³				2 (TruPyc) 标称: 2 cm³、5 cm³			
可选样品池体积		10 cm³、50 cm³、135 cm³、4.5 cm³、1.8 cm³、0.25 cm³				10 cm³、4.5 cm³、1.8 cm³、0.25 cm³、0.1 cm³			
制样模式		流动、脉冲、无		流动、脉冲、真空、无					
气体膨胀方向		样品腔优先		双向气流 (PowderProtect)					
内置温度控制		否		3 °C 至 50 °C ±0.02 °C ³⁾		3 °C 至 60 °C ±0.02 °C ³⁾			
方法库		否			是				
内置泡沫材料测量方法和计算		否		否		是		否	
样品腔密封		可重复双旋自对准舱盖 (TruLock)							
显示与控制		七英寸、TFT WVGA (800 x 480 像素) ; PCAP 触摸屏							
图形用户界面		是							
传感器精度		优于 0.1%							
连接性									
打印机、条码/二维码读取器		通过 USB 端口兼容 (共四个)							
个人电脑 / 网络连接		是 (AP Connect)			是 (AP Connect 或网络共享)				
语言支持									
语言		中文、英语、法语、德语、日语、韩语、葡萄牙语、西班牙语、土耳其语			中文、英语、法语、德语、日语、韩语、波兰语、葡萄牙语、西班牙语、土耳其语				
物理规格									
宽 x 深 x 高		27 cm (11 in) x 48 cm (19 in) x 25 cm (10 in)							
重量		10 kg (22 lbs)							
使用的气体 (未包含)		超高纯氦气、氮气或其他无反应性、无腐蚀性气体 (如氩气) , 压力调节至不超过 30 psi/2.07 bar							
电源		外置 AC/DC 适配器 输入: AC 100 V 至 240 V, 47 Hz 至 63 Hz 输出: 24 VDC, 3 A			外置 AC/DC 适配器 输入: AC 100 V 至 240 V, 47 Hz 至 63 Hz 输出: 24 VDC, 5 A				
环境规格									
环境温度		10 °C 至 35 °C (50 °F 至 95 °F)							
空气湿度		10% 至 90% RH (无冷凝)							
海拔高度		最高 3,000 m (9,800 ft)							
室内 / 室外使用		仅限室内							

1) 参比体积为 70.699 cm³ 时
2) 参比体积为 2.145 cm³ 时
3) 适用于标准实验室条件下, 样品温度 ≥15 °C 的情况

配件

泡沫样品制备组件



小体积样品池



一次性样品池



防淘析样品池



部分国际标准			
ASTM B923	金属粉末	ISO 787	颜料
ASTM C110	水泥	ISO 4590	硬质多孔泡沫塑料
ASTM C604	耐火材料	ISO 8130	涂料粉末 - 第二部分
ASTM D2638	碳 (石油焦)	ISO 12154	固体
ASTM D4892	碳 (固体沥青)	USP 699	固体 - 制药领域
ASTM D5550	土壤固体		
ASTM D5965	涂料		
ASTM D6093	颜料 (透明或有色涂料)		
ASTM D6226	硬质泡沫		



我们训练有素且经过认证的技术人员将时刻准备着, 确保您的仪器平稳运行。
更长正常运行时间 | 保修计划 | 更短响应时间 | 全球服务网络



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

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

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

西安

西安市高新区科技二路67号大景国际602室
邮编:710075
电话: +86 29 8523 5208

青岛

青岛市李沧区巨峰路176号
金水·信联天地3号楼1307
邮编: 266000
电话: +86 532 5557 9349

南京

南京市江北新区浦洲路29号
三鑫科创园2号楼207室
邮编:210000
电话:+86 25 8332 0240

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

- 模块化智能型高级旋转流变仪
- MultiDrive多驱流变仪/动态热机械分析仪
- 布拉本德Brabender转矩流变仪

黏度测量

- 黏度密度计
- 微量黏度计
- 旋转流变仪 / 布式黏度计

化学与分析技术

- 微波消解/萃取
- 微波合成
- 布拉本德 粉质仪/粘度糊化仪/拉伸仪/面筋聚集仪
- 布拉本德 水分测定仪
- 布拉本德 旋转式粉碎机/试验磨粉机

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、氧化稳定性
- 针/锥入度、脆点
- 胶质仪、冷滤点测试仪

表面力学性能测试仪器

- 微 / 纳米压 / 划痕测试仪
- 大载荷划痕测试仪
- 摩擦磨损测试仪

X射线材料表征

- 小角X射线散射仪
- X射线衍射仪

粒度粒形和Zeta电位表征

- 激光衍射粒度仪
- 动态光散射粒度/粒子浓度/ Zeta 电位分析
- 动态图像法粒度粒形分析仪
- 固体表面 Zeta 电位分析仪

多孔材料性能表征

- 物理吸附仪: 比表面积和孔径分析
- 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

