

# 超越系列热值分析仪



超越系列滴点软化点仪

DP70

DP90



## 滴点和软化点自动测定

操作简单、符合标准、视频记录

METTLER TOLEDO

# 滴点和软化点测定

## 自动、可靠、可比

借助创新的梅特勒-托利多滴点软化点仪，可以自动测定沥青、柏油、聚合物、树脂、石蜡等多种材料的滴点和软化点。符合标准的测量杯和测量方法确保测量结果的可比性。

### 无与伦比的测量原理

仪器可以在滴点和软化点两种测量模式下工作。视频记录和数字图像分析技术可保证测量结果的可靠性。仪器可以重复播放在测量过程中记录的高分辨率彩色视频，这样就可以避免测量过程中的意外。

### 可靠的结果

可同时测量两个样品并直接给出平均值及两者间差异。每个方法都可以事先设定结果有效位数。简单的一步测量既包含一致的操作过程也可自动输出结果，这样就避免了手工记录和手工操作的偏差。

### 符合当前标准

符合美国实验与材料协会(ASTM国际性组织)标准、欧洲药典及其他标准的测量方法，让结果更易比较。创新的试样载体，可以兼容这些标准中所有指定测量杯。

### 创新的试样载体-提高效率 and 安全性、加速分析流程



左图中三个标记分别代表：

- A** 带有排气孔的测量杯盖，防止样品膨胀时泄漏污染加热炉
  - B** 符合标准的滴点或软化点测量杯
  - C** 一次性玻璃材质收集器
- 以上三个部分组合到一起后可置于仪器自带的托台**D**上。



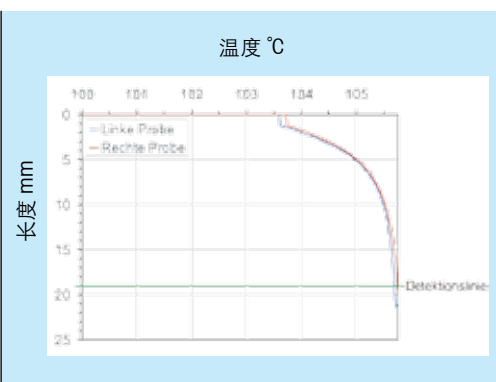
松香软化点测定。样品周围白色边框指示评估区，底部的白线显示当前检测边界。标尺单位mm



**沥青**  
参考ASTM D3104, ASTM 3461  
利用DP70测定软化点

#### 性能一览:

- **One Click®**—一键测定，出众的人体工程学设计—易学、易操作
- **同时测量两个样品**—提高效率
- **方便的高分辨率彩色视频回放**—有效避免意外情况
- **符合标准**—确保测量结果可靠



同时测定两个样品软化点时的长度变化曲线图  
曲线越陡(显示流动速度)粘度越小。

#### 滴点软化点及其测定方法

滴点是材料的一个典型物理特性。它是在特定的测量条件下样品在加热过程中由固态变为液态直至从测量杯中滴下第一滴时的温度。

软化点是在特定的条件下样品流动达到特定长度时的温度。基于样品的软化过程，利用测量球的重量来提高流动性可能是必要的。仪器可以通过独特的长度变化曲线图来展示样品的流变学行为。

滴点和软化点主要用于质量控制，同时也被用来确认不同材料的使用温度和相关过程参数。

# 滴点测定

## 只需One Click®一键

- 操作简单
- 高效
- 可靠

### One Click®一键测定

滴点测定从未如此简单！

彩色触摸屏让您只需一个手指即可直观操作，为用户提供清晰的测量信息，并且在远处也能轻易看到这些信息。只需一键即可开始测量，仪器将为您完成剩下的工作。自动测量时，您可以专注于其他重要事务。仪器测量结束后会有声音提示并立刻显示测量结果。

### 快速且经济的测量

可同时测量2个样品，提高效率。通过自带的制样工具轻松制备样品后，One Click®一键即可快速开始测量。通过使用多达60种方法，可快速有效地执行不同的测量任务。经济的一次性测量杯和非水浴或油浴加热，避免了不必要的清洗操作。

### 完整的结果文档

所有结果都被安全储存并可随时查看。不管您是用打印机打印、保存PDF报告还是直接导出结果（包含视频）到电脑，您都可以最大限度地获取测量过程的可用信息。另外CSV格式的结果文档可被LIMS软件轻松识别并利用。

### 以下图片序列示意说明典型的分析过程



#### 样品制备

利用独特的制样工具可以同时准备四个样品，而且能有效防止测量杯外表面的污染。



#### 起始屏幕

一旦编好程序，快捷键“EVACOP”可用于立刻启动测量。



#### 在线测试屏幕

同时测量两个EVA聚合物样品时的在线图像记录。右侧显示实验的状态和结果。





### 聚丙烯

参考ASTM D3954利用DP70测定滴点



### 数据输出

视频和CSV格式文档会储存在SD卡上。PDF格式的报告文档可以通过USB闪存盘导出。

### 测量聚烯烃的滴点

滴点是聚合物原料的有价值重要特性。

利用DP70可进行一个自动的快速可靠滴点测量。符合ASTM D3954的测量过程保证结果的可比性。

对于单聚物或多聚物的颗粒和粉末，其滴点是可测定的。样品一般需要事先熔化，然后再利用预热过(可以使用烘箱)的制样工具将其填充到测量杯中。等到样品凝固后就可以进行滴点测量。

# 更多的应用 更宽的温度测量范围

低温条件下的滴点测量只能使用DP90滴点软化点仪。它是由一个控制单元和一个独立的测量池组成，该测量池可放在冰箱或低温储藏室中。



## 为制药、化妆品和食品工业提供可靠测量

DP90具有DP70的所有优点，另外还可以从-20°C低温条件下进行测量。

卓越的绝缘炉和防止测量池自变暖的LED光源，可保证测量时有稳定的最低温度。

以前的手工测量(如参考ASTM D127或者DIN 12785标准进行)现在都可以简单地被自动方法所替代。奶油、栓剂、软膏、食用油和脂肪原料的滴点都可以很好地测量。



出色的用户权限管理、规范的结果文档以及很多重要特征，让滴点软化点仪的测量完全符合相关标准的要求。

## 应用表

应用领域	操作模式	参考标准	DP70	DP90
沥青	软化点	ASTM D3104, ASTM D3461	•	•
柏油	软化点	ASTM D3461	•	•
聚烯烃	滴点	ASTM D3954	•	•
松香	软化点	ASTM D6090	•	•
蜡	滴点	ASTM D3954, Ph. EUR 2.2.17	•	•
石蜡	滴点	Ph. EUR 2.2.17	•	•
黏合剂	软化点	DIN 51920, ISO 4625-2	•	•
润滑脂	滴点	IP 396	•	•
有机粉末	滴点		•	•
凡士林	滴点	Ph. EUR 2.2.17	○	•
食用脂肪	滴点	AOCS Cc 18-80		•
食用油	滴点	AOCS Cc 18-80		•

• 适合，○ 部分适合

超越系列滴点软化点仪技术指标

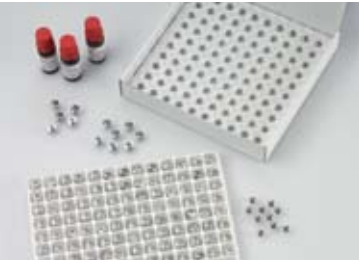
		
	<b>DP70</b>	<b>DP90</b>
仪器构成	一体机	控制单元和外部测量池
测量温度范围	室温到400 °C	-20到400 °C
测量准确性	-20...30 °C 30...200 °C 200...最高温度	±0.4 °C ±0.2 °C ±0.5 °C
加热速率	0.1~20 °C/min	0.1~20 °C/min
测量效率(同时测定)	12个/小时	12个/小时
测量杯 数目	最多2个	最多2个
尺寸(杯口)	2.8/6.35 mm	2.8/6.35 mm
一次性测量杯材质	铝制	铝制
显示屏	5.7" VGA彩色触摸屏	5.7" VGA彩色触摸屏
语言	中文、英语、德语、日语、西班牙语、法语、俄语、葡萄牙语	
视频	彩色AVI 放大倍率2.5倍	彩色AVI 放大倍率2.5倍
视频持续时间	60min	60min
仪器重放功能	有	有
视频输出	SD卡或电脑	SD卡或电脑
显示长度变化曲线(软化点模式)	有	有
用户管理功能	有	有
快捷键(One Click®)	每用户12个	每用户12个
最大方法数	60	60
参考物质数据库	最多100种	最多100种
永久储存结果数	最后的100个	最后的100个
PDF报告打印功能	有	有
打印	本地或网络打印机	本地或网络打印机
功率	120 W	120 W
尺寸(宽x长x高, cm)	19x35x23	测量池 13x25x21 控制单元 19x35x15
重量(kg)	4	7

附件

滴点软化点仪附件盒



易耗品



USB-P25小型打印机



服务



# 无论什么任务 我们均有合适的解决方案

梅特勒-托利多为常规应用、质量控制以及研发提供一系列广泛的解决方案。这些都以专业的支持、广泛的应用以及创新的附件为后盾。



## 超越系列热值分析仪

创新的梅特勒-托利多熔点系统提供基于视频观测的熔点和熔程简单有效测量。



## 热分析

完备的创新型模块化热分析系统(DSC、TGA、TMA和DMA)，几乎适用于材料表征的任何任务。



## 密度和折光度

从简单的测量到完全的自动多参数测定，梅特勒-托利多为实验室和现场的密度折光度测量提供灵活的解决方案。



## 滴定仪

超越系列滴定仪为常规至复杂的滴定和Karl Fischer水分测定提供高度自动化的最新解决方案。



## 卤素水分仪

梅特勒-托利多卤素水分仪用于实验室和生产环境中快速可靠的水分分析。

[www.mt.com/fp](http://www.mt.com/fp)

访问网站，获得更多信息



**梅特勒-托利多  
实验室/过程分析/产品检测设备**  
地址：上海市桂平路589号  
邮编：200233  
电话：021-64850435  
传真：021-64853351  
E-mail: [ad@mt.com](mailto:ad@mt.com)

**工业/商业衡器及系统**  
地址：江苏省常州市新北区  
太湖西路111号  
邮编：213125  
电话：0519-86642040  
传真：0519-86641991  
E-mail: [ad@mt.com](mailto:ad@mt.com)

**北京分公司**  
电话：010-58523688

**天津分公司**  
电话：022-23195151

**重庆分公司**  
电话：023-62955089

**广州分公司**  
电话：020-32068786

**成都分公司**  
电话：028-85975916

**厦门分公司**  
电话：0592-2070609

**长沙分公司**  
电话：0731-82280150

**南京分公司**  
电话：025-86898266

**武汉分公司**  
电话：027-85712292

**长春分公司**  
电话：0431-84664598

**大连分公司**  
电话：0411-62631997

**石家庄分公司**  
电话：0311-86030316

**西安分公司**  
电话：029-87203500

**新疆分公司**  
电话：0991-3736253

**昆明分公司**  
电话：0871-3156835

**郑州分公司**  
电话：0371-65628818

**杭州分公司**  
电话：0571-85271808

**济南分公司**  
电话：0531-86027658

**青岛分公司**  
电话：0532-85768231  
传真：0532-85766382



欢迎添加实验室微信号



微信号：MT-LAB

梅特勒-托利多始终致力于其产品功能的改进工作。基于该原因，产品的技术规格亦会受到更改。  
如遇上述情况，恕不另行通知。 12320516 Printed in P.R. China 2014/12