

BYK-mac i 多角效果测色仪

效果面漆的全面颜色印象

评估效果面漆的表面外观受不同的观察角度和观察条件的影 响。除了测量亮暗随角突变和颜色漂移的状况，涂 料的特殊闪烁效果同样能检测到。

BYK-mac i 多角效果测色仪的独特设计将多种功能置于一台手提式仪器中，既能测量多角度色差，同时又能检测涂料的铝箔特征。

- 传统的5角度颜色测量：
15° / 25° / 45° / 75° / 110°
- 增加用于测量光泽反射角背面光干扰颜料变化轨迹的角度：-15°
- 测量闪烁和砂粒状，用于评估铝箔的特征

人体工学设计方便操作

仪器的外形设计方便操作，真正实现了便携性。带有指导性的菜单使金属闪光涂料的品质管理从未如此简单。

- 导引菜单操作符合您测量样品的步骤
- 专门设计的按钮轻松获得标准和样品的读数
- 调节滚轮选取菜单功能
- 大屏幕彩色显示：室内外都便于阅读
- 在可选内存中存储多达1000个读数
- smart-chart 软件做专业的分析、文档处理和数据管理



Hood		D65/10°		3/3	
-15°	ΔL p	0.05	0.11	-0.03	0.12
15°	Δa p	0.06	0.08	-0.06	0.11
25°	Δb p	-0.14	0.05	-0.11	0.19
45°	ΔE p	0.22	0.02	0.13	0.26
75°	ΔE p	0.13	0.15	0.32	0.38
110°	ΔE p	0.12	0.18	0.34	0.40
	ΔEi			0.27	
Light Silver		Model 1			

Hood		D65/10°		2/2	
ΔSE	ΔEt	ΔSt			
0.23	0.11	0.21			
pass					
Data view					

随时获得可靠的读数

为了确保测量时仪器能被平稳地放置，BYK-mac i 多角效果测色仪底部装置了接触按钮。除非按钮和测量表面完全接触，不然仪器会出现错误信息。这种设计保证了在平整的面板和有曲率的部件（半径>500mm）上测量，其结果有良好的重复性。

此外，样品表面的温度也能在每次测量是被记录并保存下来。

精准的测量结果和低成本维护

BYK-mac i 多角分光色差仪使用长效稳定的照明光源，具有专利的照明控制为产品提供能维持多年的高精度度和低成本的维护。

- 稳定、长期的校准 – 只需每三个月校准一次
- 测量结果不受温度影响，10-40°C 之间 – 无需校标
- 仪器间测量的一致性极佳
- 光源保用10年 – 无需更换灯泡



随时可以投入使用

仪器使用可充电电块（锂电池），电池块可以放在仪器内部置于充电底座上充电，也可以单独在充电底座中充电。仪器也可以使用4节标准碱性电池或可充电电池进行操作。充电底座可以将测量数据传输至电脑。



荧光光线的度量

BYK-mac i 分光测色仪额外添加的探头，用于侦测可见光范围内激发的荧光光线。放射强度值（Intensity Emission value）可对荧光光线进行量化，并能用作耐光性的预判指示。

信息！

如需获得更多关于效果面漆视觉评估的内容，请参见标准光源效果灯箱。

符合以下标准：

标准

ASTM	D 2244, E 308, E 1164, E2194
DIN	5033, 5036, 6174, 6175-2
DIN EN ISO	11664
ISO	7724
SAE	J 1545



订购信息

型号	名称
7030	BYK-mac i 23mm 多角效果测色仪
7034	BYK-mac i 12mm 多角效果测色仪
7031	BYK-mac i 23mm 多角效果测色仪 不含软件
7035	BYK-mac i 12mm 多角效果测色仪 不含软件

基本配置：

主机
 黑色校准标准板
 白色校准标准板带证书
 青色和效果检查用标准板
 保护盖
 底部清洁组件
 2个避光盖
 测量口密封圈组件
 smart-chart软件（仅供7030和7034）
 带USB线缆的充电底座，用于数据传输
 用于线数据传输的数据线
 2节可充电锂电池块
 电池座：4节AA电池
 简易操作指南；操作手册光盘
 携带箱；安装培训

免费：在保修期内，提供一次维护保养服务

系统要求：

操作系统：Windows® XP SP3, Vista SP2或Windows 7
 Microsoft® .NET Framework4
 Excel® version 32 bit: 2003,2007 或2010 含VBA
 硬件：Core 2 Duo, 2.2 GHz, 或 相当
 内存：2 GB RAM
 硬盘：最少100MB
 显示器：1280 x 1024 或更高
 光盘驱动器：CD-ROM 或DVD
 接口：USB端口

注意：随机自动附带的是smart-process版软件。如需替换成smart-Lab版软件，请在订购时特别说明

技术指标

测量区域	
23mm 口径	
12mm 口径	
23mm 口径	
12mm 口径	
颜色	
测量角度	45° 照明， -15° /15° /25° /45° /75° /110° 逆镜向反射观察
光谱范围	400 - 700nm, 10nm分辨率
测量范围	反射率 0 - 600%
重复性	0.01ΔE*（在白板上连续测量10次）
重现性	灰色BCRA板：平均值 ΔE* < 0.10 彩色BCRA板：平均值 ΔE* < 0.25
颜色标尺	ΔE*； ΔE* CMC； ΔE 94； ΔE 2000； ΔE 99； ΔE DIN6175
指数	Flop, Int-Em
光源	A； C； D50； D65； F2； F7； F11； F12
视角	2° ； 10°
效果	
测量角度	15° /45° /75° 和散射光照射 垂直观察
效果参数	ΔS； ΔS_a； ΔS_j； ΔG
重复性	S_a / S_j: 5% 或 > 0.50 / G = ±0.05
重现性	S_a / S_j: 10% 或 > 1.00 / G = ±0.15
测量时间	< 6秒
内存	1000个标准 / 样品
显示屏	2.7英寸，TFT彩色液晶显示屏
语言	英语，法语，德语，意大利语，日语，西班牙语
电源	可充电电池块或4节电池（碱性或可充电电池块）
工作温度	10 - 42℃
相对湿度	不超过85%，35℃；不结露
体积	21.8 x 8.1 x 14.7cm（8.6 x 3.2 x 5.8 in）
重量	约1.3kg（2.86磅）

BYK-mac i 多角效果测色仪 培训

BYK-Gardner为您提供的不仅仅是一台仪器，我们将教您分析颜色读数以及闪烁和砂粒状数据。这样，您就能方便地使用仪器，为您节省时间和金钱，同时也提高了您的产品质量。因此，购买本仪器将提供包括以下课程一天的安装培训：

1. 颜色和效果理论

- 影响效果面漆全面颜色印象的参数
- 用颜色和效果差值查找缺陷、解决问题

2. 仪器操作和smart-process软件培训

- 标准管理
- 建立一个“编排档案”，创建日常测量步骤
- 利用“编排档案”对仪器进行编程，并进行几个样品测量
- 数据传输到smart-chart软件并保存在常规QC数据库中
- 使用标准报告进行数据分析：
 - 检验报告：
显示单个测量序列的测量数据 - 适用颜色一致性检查
 - 评分卡（管理部门的汇总表）：
快速查看一段时间内生产运行状况
 - 趋势报告：
经典的过程控制报表显示整个周期的数据或个别数据
- 在Excel® 中创建客户自定义的报告：
 - 将数据从数据库转移到Excel® 表格中

3. 仪器操作和smart-lab软件培训

- 标准管理
- 通过单点或平均值方式测量标准和样品
- 保存，回看和删除测量数据
- 更改光源，观察器和颜色公式
- 使用标准报告进行数据分析：
 - 每个角度散点图用于显示所有数据是否符合产品规范
 - 颜色和效果趋势图显示单个样品在每个测量角度下状况
 - 效果图表用于评判闪烁和砂粒状值是否符合产品规范
 - 光谱曲线图用于详细分析
- 在Excel® 中创建客户自定义报告：
 - 将数据从数据库转移到Excel® 表格中

培训可在一天内进行，也可以分成两个半天进行。

建议将该培训分成两个半天：

第一个半天：原理及基本操作（配置编排档案，测量并将数据保存至数据库）。

第二个半天：3 - 4周后进行，确保用户已进行测量，且已将数据保存到数据库中。使用客户装用数据，解释数据及做标准QC报告。

仪器校验

请参见维护保养章节



订购信息

型号	名称
7044	黑色标准, BYK-mac i
6336	保护盖, BYK-mac 23mm
6399	保护盖, BYK-mac 12mm
6360	充电和数据传输底座, BYK-mac
6337	USB接口线
6413	仪器数据线, 在线使用
6359	电池块
6364	底部清洁组件
6348	测量口密封圈组件
6414	避光罩
4831	软件 smart-process
4862	软件 smart-lab

备注：如需更换白色、青色或效果标准板，请与当地服务部门联系。

可选部件和备件

用于零校准
弹性卡盖用, 于保护光学镜头和内部组件
弹性卡盖用, 于保护光学镜头和内部组件
包含USB接口线和100-240V自适应式充电器 (如果仪器型号为6340或6345, 请联系客服人员以获得升级组件)
连接充电和数据传输底座及电脑, USB-A插头, 3米长
仪器与电脑直接连接
可充电电池块, 用于在充电底座内自动充电
用于清洁测量口和接触点
包含3个避光保护橡胶密封条和8个橡胶接触钮
用于测量非常明亮的颜色: 10件
Process QC软件用于BYK-mac i, cloud-runner和wave-scan
Lab QC软件用于BYK-mac i 在线颜色和效果控制