

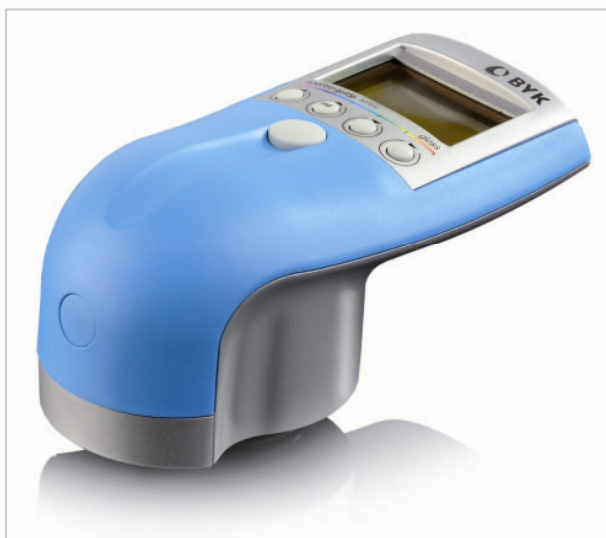
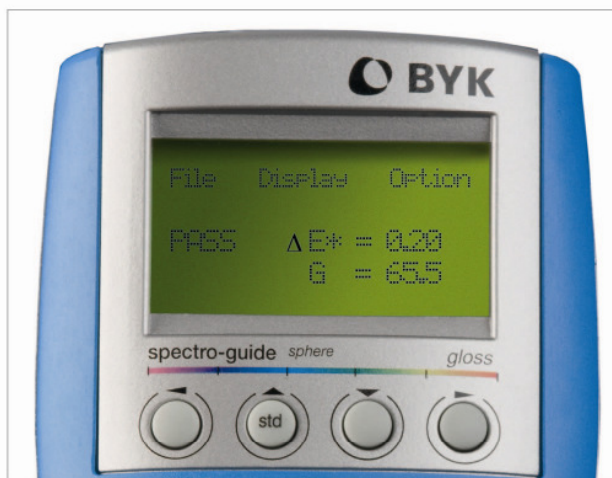
分光色彩精灵

全面外观控制- 在一台仪器上测量颜色和光泽

产品的整体外观受到颜色和光泽的影响。同样颜色但光泽较高的样品看上去比低光泽的样品要来得暗一些而且颜色更饱和。为了得到统一的外观，需要对颜色和光泽这两个属性进行控制。分光色彩精灵非常独特因为它能同时测量颜色和光泽。因此，在任何情况下都能清楚地找出颜色不匹配的原因。

- 同时显示颜色（45/0或积分球）和60° 光泽
- 符合国际标准
- 设定颜色和光泽允差可在生产中快速判定合格/不合格

Color	Gloss
L* 43.36	
a* 44.41	60.6
b* 25.67	



方便使用和控制

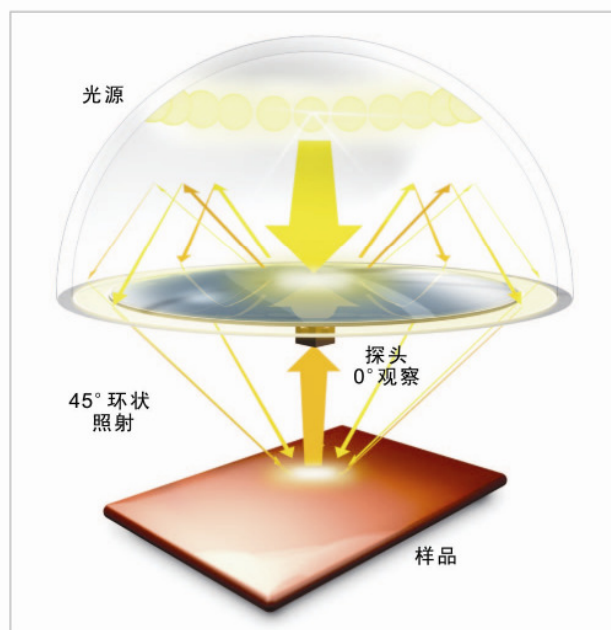
用分光色彩精灵能方便而安全地进行品质管理-即使对刚开始从事颜色工作的人来说也是如此。得益于直观的下拉式菜单和四个方向按钮的操作，品质管理变得比以往任何时候都更方便。

- 分量轻，体积小-仅重500克
- 符合人体工程学的设计方便测量那些难以到达的区域
- 标准和样品的读数有指定的按钮
- 用户可根据所需自行设定显示

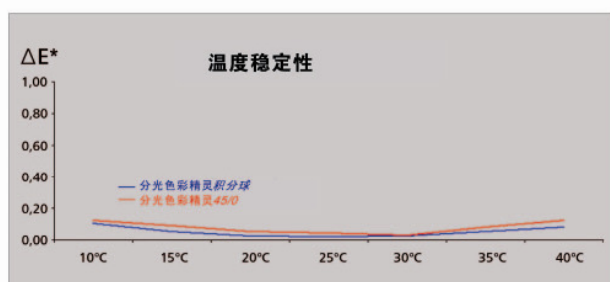
File	Display	Option
Open		
Save	Standard	
Delete	Sample	
Mean		
Print		

在织物样表面有高度的测量重复性

评判一台45/0仪器的关键标准是它的环状照射。由于使用独特的，具有专利的测量原理，分光色彩精灵45/0是唯一的有100%环状照射的仪器。一个有白色涂层的半球作为光源的混合舱，保证了完全均匀的照射。因此消除了任何来自测量方向的影响，从而即使在织物表面上也有极好的测量重复性。



分光色彩精灵45/0测量原理
真正的环状照射即使在织物样品上也有最好的重复性



始终精确的颜色值

用新型分光色彩精灵，您可以测量任何颜色：

暗的—明亮的—小半径的反射曲面。

10nm的分辨率不但能确保高精度的测色结果，同时确保与其它测色仪器间极佳的一致性——甚至与台式仪器也是如此。

此外，具有专利的光源控制，确保测量结果不受温度影响——即使在极端的条件下。

随时可投入使用

人们一直在想要既经济又可靠的测色仪器。分光色彩精灵保证多年使用的精确度和低维修需求。

- 标准AA电池能长时间使用 — 一套电池可测8000个数据
- 光源保用十年，不需要更换灯泡
- 牢固而紧凑的设计
- 稳定、长时间的校标 — 每三个月校一次标

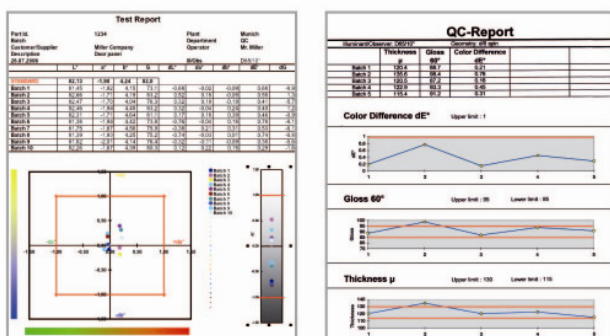


通过easy-link专业化处理文件

无论您是想进行每批产品与标准的比对，还是生产过程的质量跟踪，随分光色彩精灵附带的easy-link软件提供您所有所需的工具。直接将数据从仪器传输至电脑预设的QC模板中，为日常颜色控制所用。

所有的部件都符合标准吗？

CIE Lab—图显示具有允差线的色相和亮度差值。

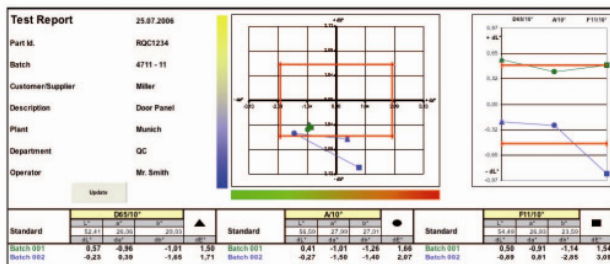


产品质量长时间保持稳定吗？

显示颜色、光泽、厚度以及您产品的特殊信息的所有数据趋势图

使用不同材料生产的部件是否匹配？

显示在三种不同光源下的色差，用于控制同色异谱。



订购信息

型号	名称
AG-4545	BYK软件 easy-link

硬件要求：

电脑操作系统：Windows® 2000 或以上版本
微软Excel® 2000 或以上版本，支持VBA程序；
接口：串口或USB接口



方便管理您的标准数据

手动输入标准数据

如果您要匹配的颜色标准板已经不复存在，您可将其分光数据输入到Excel® 中，标准的数据便能被输入到分光色彩精灵中用于颜色管理。

备份您的标准数据

为安全起见，建议您所有的标准数据储存在计算机中，这些数据随同允差可以下载到分光色彩精灵中去 - 随时所需。

建立您的允差

使用自动允差功能可简便地设置您的产品的色差警戒区。测量至少20个目测通过的产品试样，将数据输入到Excel® 中，允差范围可被自动地计算出来 - 节省时间和精力。



也可将新型微型多角度光泽仪的光泽数据输入到easy-link中，见24页

分光色彩精灵 光泽 S系列

汽车内饰件的颜色和光泽控制

大多数人认为汽车内部颜色和光泽的协调是判断汽车视觉质量的关键因素。因此，在过去几年中，汽车内部设计的质量要求得到提高。使用了各种材料，并需要对其进行协调。为了达到内部装饰部件之间外观的协调一致，需对允差进行精细的确定。只有使用极其精准的测量仪器才能客观地控制生产。

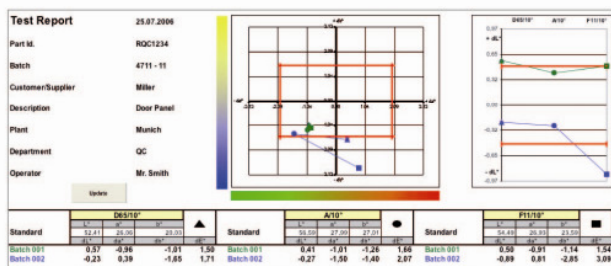


新型分光色彩精灵S系列产品通过测量技术的改进使得用60°角测量低光泽区域(0-10GU)的测量精度得到提升。通过专利认证的校标程序，确保其极佳的重复性达±0.1。另外，分光色彩精灵S系列具备独特优点，始终确保得出精确的结果：

- 高度可重复性的结果，不受测量方位影响，归因于专利认证的真正的圆周照明
- 长期稳定的校标只需每隔三个月校标一次
- 在10 - 40℃之间温度内可获得稳定的颜色和光泽数据
- 光源部分保用10年
- 10nm分辨率获取精确读数，无论颜色是光亮还是暗淡
- 通过软件easy-link生成专业化的文档

使用不同材料生产的部件是否匹配？

三种光源同时显示色差以控制同色异谱



技术指标

光泽测量范围	0 - 10 GU	10 - 100 GU
重复性 ¹	± 0.1 GU	± 0.2 GU
重现性 ¹	± 0.5 GU	± 1.0 GU

¹标准偏差

分光色彩精灵培训

BYK-Gardner公司为您提供的不仅仅是一套仪器，我们还协助您分析颜色读数，理解如何设定允差。为您在使用分光色彩精灵时节省时间和金钱，同时，帮您提高的产品质量。该仪器附带为期半天的培训，包括：

1、颜色理论

- 颜色的基本要素：光源、观察角、目标物
- 色差定义及解释

2、仪器操作和软件培训

- 测量样品和标准的单个及平均值
- 储存、取出和清除测量值
- 改变光源、观察角、颜色系统
- 数据传输到easy-link



订购信息

型号	名称
CC-6801	分光色彩精灵45/0光泽
CC-6802	分光色彩精灵45/0光泽S
CD-6834	分光色彩精灵 积分球 光泽
CD-6836	分光色彩精灵 积分球 光泽S
SE-6800	延长一年保修期

标准配置如下：

分光色彩精灵，黑色校准标准板，
白色校准标准板 带证书，
绿色检查用参考标准板，高光泽标准板，
样品定位器，软件easy-link，
数据线，4节AA电池，手提带，USB线
携带箱，操作说明书，
颜色理论小册子，培训

免费：在保修期内，提供一次维护保养服务

标准

	颜色	光泽
ASTM	D2244, E308, E1164, D523, D2457	
DIN	5033, 5036, 6174, 67530	
ISO	7724	2813, 7668

带证书

如需维护保养和颁证服务，
请参见第268-271页

节省！

以旧换新购买新型分光色彩精灵
(接受所有品牌)，在换购时将
获得折扣。

技术指标

颜色角度	光泽角度	颜色口径	光泽口径
45/0	60°	11mm	5x10 mm
45/0	60°	11mm	5x10 mm
d/8 spin	60°	11mm	5x10 mm
d/8 spin	60°	11mm	5x10 mm

颜色

光谱范围 400-700nm, 10nm 分辨精度

重复性¹ 0.01 ΔE^* , 1 σ (在白板上连续测量10次)

重现性¹ 0.2 ΔE^* , 1 σ (在12块BCRA II板上测量的
平均值)

颜色系统 CIE Lab/Ch; Lab(h); XYZ; Yxy

色差 ΔE^* ; $\Delta E(h)$; ΔE_{FMC2} ; ΔE_{94} ; ΔE_{CMC} ;
 ΔE_{99} ; ΔE_{2000}

指数 YIE313; YID1925; WIE313; CIE; Berger;
颜色强度; 遮盖力; 同色异谱

照明光源 A; C; D50; D55; D65; D75; F2; F6; F7; F8;
F10; F11; UL30

观察角 2°; 10°

光泽

测量范围 0-100GU

重复性² ± 0.2 GU

重现性² ± 1.0 GU

储存 1500个标准; 999个样品

语言: 英语、德语、法语、意大利语、
西班牙语、日语和中文

电源: 4节AA碱性电池，镍镉或锰电池

工作温度 50°F-110°F (10°C至42°C)

温度 <85%相对湿度 不结霜/95°F (35°C)

尺寸 3.7×3.2×7in(9.5×8×18cm)

重量 约1.1 lbs (约0.5kg)

¹ 标准偏差

² S型仪器参见前页

色彩精灵

颜色测量特殊应用

小部件的颜色测量

对小而弯曲部件的颜色测量，比如键盘、笔和窗把手需要带有小测量口径及重复性好的带样品固定装置的色差仪。色彩精灵45/0，4mm口径及可选购的小样品支架帮助您解决这个问题。

- 最小样品尺寸：5x5 mm (0.2x0.2 in)

粉状材料的颜色测量

当测量粉末状或颗粒状的材料，例如：在测量谷物或粒状食物时，必须对仪器的光学镜头进行保护。带玻璃片密封测量口的色彩精灵利用一片无色的光学玻璃将测量系统封闭，因而能够直接测量粉末和颗粒状物体，节约了样品准备时间。

颜色控制方便、安全

- 方便使用和操控 - 即使对刚开始从事颜色工作的人来说也是如此
- 长期稳定的校标 - 只需每隔三个月校标一次
- 具有极高的温度稳定性 - 即使在极端环境下也是如此
- 使用标准AA电池 - 每套电池能做多至10000次测量
- 光源保用10年 - 无需更换灯泡
- 小巧、轻便 - 仅重500克

用easy-link软件作专业的文档处理

ISO9000要求对颜色数据作专业的文档处理，色彩精灵和easy-link软件提供了所有必要的工具：

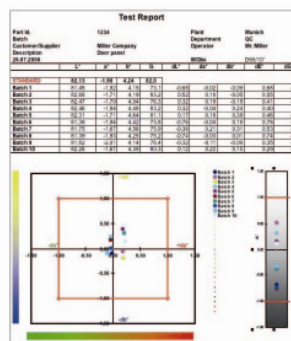
- 数据直接从仪器传输到Excel中
- 含预制的QC报告模板
- 所有相关数据可以简便地集中在一张报表中：
颜色-光泽-膜厚
- 标准值的管理非常简单：备份标准，建立生产允差



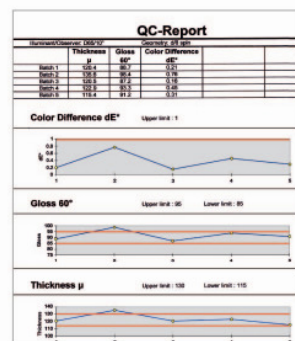
色彩精灵45/0, 4mm



测量口玻璃片密封的色彩精灵



完整的颜色质量管理报告



趋势分析：
颜色-光泽-涂膜厚度

色彩精灵培训

BYK-Gardner公司为您提供的不仅仅是一套仪器，我们还协助您分析颜色读数，理解及如何设定允差范围。为您在使用色彩精灵时节省时间和金钱，同时，帮您提高产品质量。该仪器附带为期半天的培训，包括：

1、颜色理论

- 颜色的基本要素：光源、观察角、目标物
- 色差定义及解释

订购信息

型号	名称
CC-6807	色彩精灵 45/0
CC-6692	色彩精灵 45/0
SE-6800	延长一年保修期

标准配置如下：

分光色彩精灵，黑色校准标准板，白色校准标准板带证书，绿色检查用参考标准板，高光泽标准板，样品定位器，软件easy-link，数据线，USB转换器，4节AA电池，手提带，携带箱，操作说明书，颜色理论小册子，培训

免费：在保修期内，提供一次维护保养服务

标准

ASTM	D2244, E308, E1164
DIN	5033, 5036, 6174
ISO	7724

小部件样品支架

小部件样品支架的上盖是为4mm或11mm口径分光色彩精灵或色彩精灵所定做的。将样品置于支架内可以保证在同一位置上测量。样品支架备有三个不同的支撑底盘以确保最大的灵活性：有弹性的海绵底盘可用于快速的质检；带有圆弧凹槽的底盘；可供用户自己定做普通可加工底盘。

订购信息

型号	名称
CC-6825	小部件样品支架4mm 尺寸：60×20mm(2.40×0.80in)
CC-6845	小部件样品支架11mm 尺寸：60×20mm(2.40×0.80in)
CC-6826	海绵底盘
CC-6827	带圆弧凹槽的底盘
CC-6828	普通可加工底盘

2、仪器操作和软件培训

- 测量样品和标准的单个及平均值
- 储存、取出和清除测量值
- 改变光源、观察角、颜色系统
- 数据传输到Excel®

技术指标

角度	口径
45/0	4mm
45/0	20mm玻璃封密
光谱范围	400-700nm 20nm 分辨率
重复性 ¹	0.01ΔE*, (连续在白板上10次测量)
重现性 ¹	0.2ΔE*, (12块BCRA II板上测量的平均值)
颜色系统	CIE Lab/Ch;Lab(h);XYZ;Yxy
色差	ΔE*;ΔE(h);ΔE _{FMC2} ;ΔE ₉₄ ;ΔE _{CMC} ; ΔE ₉₉ ; ΔE ₂₀₀₀
指数	YIE313;YID1925;WIE313;CIE;Berger; 颜色强度;遮盖力;同色异谱
照明光源	A;C;D50;D55;D65;D75;F2;F6; F7;F8;F10;F11;UL30
观察角	2° ;10°
储存量	200标准; 999个样品
语言	英语、德语、法语、意大利语、日语
电源	4节AA碱性电池, 镍镉或锰电池
工作温度	10°C-42°C (50°F-110 °F)
湿度	<85%相对湿度 不结霜/95°F (35°C)
尺寸	9.5x8x18 厘米 (3.7x3.2x7 in)
重量	0.5kg (1.1 lbs)

¹ 标准偏差



附件

替换用标准板

分光色彩精灵和色彩精灵附带有黑白校准用的标准板和绿色检查用的参考标准板。绿色参考标准板用于周期性检查仪器的工作状态，同时复查黑白标准板的情况。由于分光色彩精灵也能进行光泽的测量，这里特别建议周期性地使用中光泽检查用标准板检查仪器，用以控制光泽的测量。

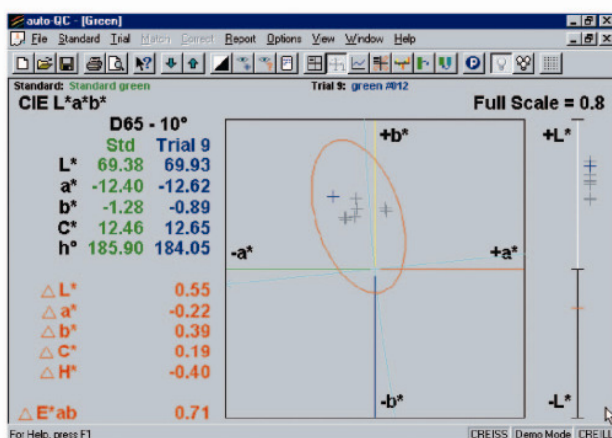
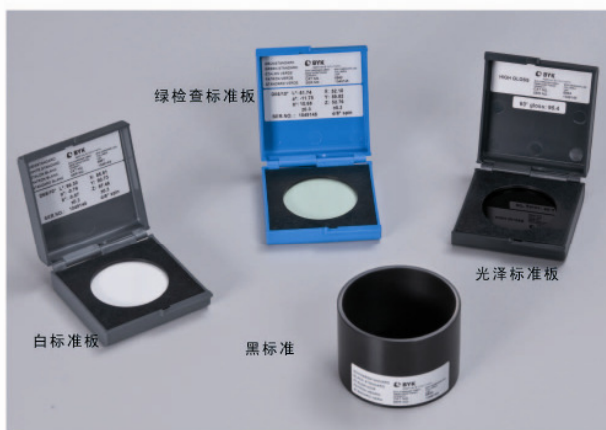
订购信息

型号	名称
CC-6801	色彩精灵黑色标准板
CD-6840	分光色彩精灵黑色标准板
CC-6844	检查用标准板 60° 光泽
CC-6846	检查用标准板 60° 光泽S

注意：如需更换白色标准板和绿色检查用参考标准板，请与您当地的维修部门联络。

订购信息

型号	名称
CC-6814	样品定位器 4mm
CC-6815	样品定位器 11mm
CC-6816	样品定位器 20mm
AG-4545	软件easy-link
CC-6819	数据接口线
AG-4401	USB转换器（用于连接USB接口，包括驱动器软件）
CC-6813	特殊USB转换器（用于传输数据至auto-QC lite）
CC-6818	保护底盘（固定仪器和储存附件）
CS-6532	软件auto-QC lite



auto-QC lite 软件

为进行高级的颜色分析，分光色彩精灵系列可以连接专业的颜色控制软件auto-QC lite使用：

- 用户自定义屏幕设计和内容打印
- 自动允差合格/不合格分析
- 在一秒之内将数据输送到Excel中

信息

了解更详细的信息。请参阅第87-89页。