

Lovibond® 颜色分析

Tintometer® 集团



Colour Management for Industry

Lovibond® PFXi-880/950/995 Series

PFXi-880/950/995系列 高精度自动色度仪

深色油&脂肪 • 液体化学品&工业用油

石油&燃料 • 啤酒,麦芽糖&焦糖 • 药剂溶液

工业用油&表面活性剂 • 糖溶液,糖浆&蜂蜜

透明样品 • 水和废水

高精度自动光谱色度仪, 多功能测定 精确高效快捷

www.lovibondcolour.com

Lovibond® PFXi-880/950/995 系列

高精度自动色度仪

- RCMSi 远程网络校验维护系统
- USB & LAN 数据接口
- 超大液晶显示, 多种语言界面 (内置中文菜单)
- 内置多种色度标准供用户快速选择
- 可以通过远程进行色标升级
- 可以计算和表述偏色情况
- 用户可根据系列标准样品建立自定义色度标准曲线
- 耐用钢材材质外壳, 优良的抗化学腐蚀性能
- 可移动式测量槽设计, 便于清洁维护
- 标配 Windows 色度控制软件, 便于数据分析
- GLP 功能, 可输出日期, 时间, 样品和操作者 ID 号
- 兼容多种光程比色皿, 最大光程 6 英寸(153 mm)
- 对于测定常温下为固体, 需熔化后测试的样品, 可选购内置加热器



色标应用详表

| 色度标准 | 标准方法 | 应用领域 | 测量范围 |
|-------------------------|---|---|---|
| Acid Wash 酸洗 | ASTM D848 | 工业芳香烃类 | 1 to 14 |
| Lovibond® RYBN 罗维朋色标 | ISO 15305 ,AOCS Cc 13e-92, AOCS 13j-97 ,IP 17 Method A of Lovibond | 油品, 脂肪, 化学品, 树脂和其他透明液体, 以红, 黄, 蓝和中性色来表示样品色泽 | 红0 - 70; 黄 0-70; 蓝0 - 40; 中性色0 - 3.9 |
| Saybolt 赛波特 | ASTM D6045/D156, JIS K2580 | 浅色石油产品, 如航空燃料、石脑油、煤油、白色矿物油、烃类溶剂、石蜡 | -16最深 to +30最浅 |
| ASTM 石油色度 | ASTM D6045/D1500, JIS K2580, ISO2049 | 大多数石油产品, 如润滑油、燃料油、柴油 | 0.5 to 8单位 |
| Pt-Co/Hazen/APHA 铂钴 | ASTM D1209,AOCS Td 1b-64 | 水和废水及浅色化工产品如工业醇、溶剂、增塑剂、石油精 | 0 to 500 mg Pt/L |
| Gardner 加德纳 | ASTM D1544/D6166,AOCS Td 1a-64 | 化学品及油品、如树脂、干油及脂肪酸 | 1 to 18单位 |
| AOCS-Tintometer® | AOCS Cc 13b-45 AOCS Cc 8d-55 AOCS Cc 13j-97 | Lovibond® RYBN 的特殊红黄版本, 用于油品和脂肪及其衍生物 | 红0 - 20, 黄0 - 70 |
| Beta Carotene β胡萝卜素 | BS684 Section 2.20 | 直接测定β胡萝卜素百万分率含量 | 0 - 1000 ppm |
| Chlorophyll A 叶绿素A | AOCS Cc 13d-55 | 直接测定叶绿素百万分率含量 | 0 - 100 ppm |
| IP Units | IP 17 Method B | 浅色样品,如精炼未染色燃料,石油溶剂或煤油 | 水白色(0.25)至标准白(4.0) |
| ADMI | American Standard Method 2120E | 有色废水等液体 | |
| CP 中国药典 | 中国药典附录IX A | 药剂 | YG, Y, OY, OR, BR |
| EP 欧洲药典 | Ph. Eur. Method 2.2.2 | 药剂 | R, Y, B, BY, GY |
| USP 美国药典 | USP631 | 药剂 | A-T |
| FAC | AOCS Cc 13a-43 | 深色油及脂肪 | 0-45(奇数) |
| Iodine 碘 | DIN 6162 | 油品及化学品, 如溶剂、树脂、脂肪酸 | 0-500 单位 |
| Hess-Lves | DGK F050.2 | 化学品及表面活性剂 | |
| Klett 色标 | AOCS Dd 5-92 | 清洁剂及表面活性剂 | 0-1000 单位 |
| ICUMSA | ICUMSA GS1-7, ICUMSA GS2/3-9 | 糖溶液(420, 560, 720mm) | 取决于白力糖度 |
| Honey 蜂蜜 | Pfund Color | 蜂蜜类产品, 从浅黄经琥珀黄色到深红 | 0 - 115 mm Pfund |
| EBC | Analytica | 啤酒、麦芽、焦糖及类似颜色的液体 | 2-27单位 |
| ASBC(源于EBC) | 美国啤酒标准 | 啤酒、麦芽、焦糖及类似颜色的液体 | |
| Series 52 | Brown | 啤酒、威士忌酒、糖溶液 | 1-38单位 |
| 树脂 (美海军储备) | ASTM D 509 | 树脂、从黄到微红 | XC-D-FF |
| 黄色指数 | ASTM D 1925, E313 | 由XYZ三坐标计算日光下的黄色程度 | |
| CIE值 | ASTM E308 | XYZ, xyz, L*C*h, CIE L*a*b, Hunter I a b, ΔE色差 | 决定于光谱轨迹 |
| 光谱数据(420-710nm) | -- | 透射率; 光密度 | 0-100%; 0-2.5 |

为生产控制提供客观色度数据

Lovibond® PFXi 880/950/995 系列是高效便捷的自动色度仪，提供可靠一致的色度分析。排除了色度测定等级划分中的所有主观因素，快速显示不受操作者及外界环境影响的客观数据。大光程测量槽，可应用于测试浅色样品和使用大光程测试的色标，例如 Lovibond® RYBN和AOCS Tintometer®色度测定。

内置多种色度标准

PFXi-880/950/995 系列自动色度仪，直接显示色度测量结果。内置多种色度标准，并可以测定 CIE 值及光谱数据。

RCMSi技术 (远程网络校验维护系统)

PFXi系列采用最新的RCMSi技术(远程网络校准维护系统)。使用 ISO 17025认证的标准液进行校验测定，光谱响应数据传送到英国 Tintometer公司校验服务器上。完成校验步骤后，Tintometer公司将以邮件形式将校验证书发给用户。RCMSi 系统使得用户可以确保仪器符合ISO测量标准，同时降低了维护费用。

色度分析其实很简单

PFXi-880/950/995系列操作非常简单，自动进行色度测量，不需要专业技能即可进行操作。选择您所要测定的色度标准，然后只需按 read键，30秒内即可显示结果。仪器内置多种提示帮助信息并具有中文操作菜单。

个性化设置

PFXi-880/950/995系列可进行多种个性化设置，用户可以设定界面语言，也可以设定仪器只显示关注色标，设定操作密码等。除了常规取样测定外，也可选购灌流比色皿，进行流动测定。

对于无法使用标准色标测定的样品，仪器支持自定义色标功能，用户可以根据一系列的标准样品建立用户标准。

计算和表述偏色情况

PFXi-880/950/995偏色指标是一个非常实用的功能，可以表述样品颜色和标准之间的匹配程度。包括色调差异和相对饱和度以及偏色因子。

适用于实验室或工业生产环境

色度综合管理功能使得PFXi-880/950/995系列成为实验室分析的理想选择。校验功能，密码保护功能以及便捷的操作使其也适用于工业生产质量管理体系。Lovibond® PFXi-880/950/995 系列采用耐用钢质测量槽，可以很方便取出进行清洗维护。光源更换也非常便捷简单。

色度数据优化管理

测量数据可以进行保存，打印或传输到电脑中，进行后续分析，调阅和管理。随机配置的色度控制软件，可以显示CIE图表以及光谱数据分析。并且也可以通过电脑操作仪器。

日常校验，确保仪器可靠性

对于日常一致性检验，常规校验等，可以使用经认证的色度标准液。色度标准液符合ISO/IEC 17025标准（ASTM，Saybolt，Gardner）或ISO9001标准（Pt-Co）。当然，您可以选择具有检验证书的标准滤光片，其生产检测遵照Tintometer公司ISO 9001质量体系标准。



| 订货编号 | 仪器型号 | 应用领域 | 内置色标 |
|---------|---------------|-----------|---|
| 1378801 | PFXi-880/L | 油品&脂肪 | Lovibond® RYBN罗维朋色标, CIE值, 光谱数据 |
| 1378802 | PFXi-880/AT | 油品&脂肪 | AOCS Tintometer®色标, CIE 值, 光谱数据 |
| 1378803 | PFXi-880/P | 石油&燃料 | Saybolt, ASTM Color, CIE 值, 光谱数据 |
| 1378804 | PFXi-880/IP17 | 石油&燃料 | IP units, Lovibond® RYBN 罗维朋色标, CIE 值, 光谱数据 |
| 1378805 | PFXi-880/S | 糖溶液,果汁 | ICUMSA, Lovibond® RYBN 罗维朋色标, CIE 值, 光谱数据 |
| 1378806 | PFXi-880/CIE | 透明样品 | Acid Wash(ASTM D848) 酸洗, CIE 值, 光谱数据 |
| 1379501 | PFXi-950 | 化学品, 油&脂肪 | AOCS Tintometer®色标, Gardner, Lovibond® RYBN 罗维朋色标, CIE 值, 光谱数据 |
| 1379502 | PFXi-950/P | 石油&燃料 | Saybolt, ASTM Color, Pt-Co 铂钴, CIE 值, 光谱数据 |
| 1379951 | PFXi-995 | 透明样品全面分析 | AOCS Tintometer®色标, Gardner, Kreis, Hunter Lab, Iodine, Pt-Co, Lovibond® RYBN 罗维朋色标, FAC, Chlor A 叶绿素 A, Beta Carotene, CIE 值, 光谱数据 |
| 1379952 | PFXi-995/P | 石油&燃料 | Saybolt, IP Units, ASTM Color, Pt-Co 铂钴, Lovibond® RYBN 罗维朋色标, Gardner, CIE 值, 光谱数据 |

提示：内置加热器款需在订货编号后附“H”，常规款标配光学玻璃比色皿，而加热款标配硼硅酸盐玻璃比色皿。

Lovibond® PFXi-880/950/995 系列

高精度自动色度仪

技术参数

| | |
|--------|---|
| 测量原理 | 16 个干涉滤光片 |
| 光谱范围 | 420 – 710 nm |
| 光谱带宽 | 10 nm |
| 重现性 | 色度 (x,y) +/- 0.0002 ΔE 0.02 |
| 测量时间 | 少于 30 秒 |
| 基线校准 | 一键自动校准 |
| 光源 | 5V, 10 W 卤钨灯 |
| CIE 照明 | A, B, C, D65 |
| 视角 | 2°, 10° |
| 光程 | 0.1 – 153 mm(0.004" – 6") |
| 数据接口 | USB, LAN, RS232 |
| 数据存储 | 100,000 个测量数据 |
| 输入电压 | 90 – 240 Vac, 由外部电源提供 |
| 屏幕显示 | 240 x 128, 背景灯大屏幕显示 |
| 操作键区 | 23 个膜式按键, 耐洗聚酯材质, 有按键提示音 |
| 菜单语言 | 英语, 中文, 法语, 德语, 意大利语, 葡萄牙语, 俄语, 西班牙语, 日语 |
| 外壳材质 | 钢制外壳纹理漆涂层 |
| 尺寸重量 | 515x196x170mm / 7.7Kg |
| 国际标准 | CE, RoHS, WEEE |

标准配置

主机标配 Lovibond®玻璃比色皿（具体如下），Windows®软件及操作手册光盘，数据连接线，备用钨灯，RCMSi 校验启动包

标配比色皿

| | |
|---------------|---|
| PFXi-880/L | 1 x 1", 1 x 5.25" |
| PFXi-880/P | 1 x 33mm, 1 x 100mm |
| PFXi-880/AT | 1 x 1", 1 x 5.25" |
| PFXi-880/IP17 | 1 x 1", 1 x 6" |
| PFXi-880/S | 1 x 100mm |
| PFXi-880/CIE | 1 x 10mm |
| PFXi-950 | 1 x 10mm, 1 x 1", 1 x 5.25" |
| PFXi-950/P | 1 x 33mm, 1 x 100mm |
| PFXi-995 | 1 x 10mm, 1 x 100mm, 1 x 1", 1 x 5.25" |
| PFXi-995/P | 1 x 10mm, 1 x 33mm, 1 x 100mm, 1 x 1", 1 x 6" |

提示：加热款必须使用硼硅酸盐玻璃比色皿



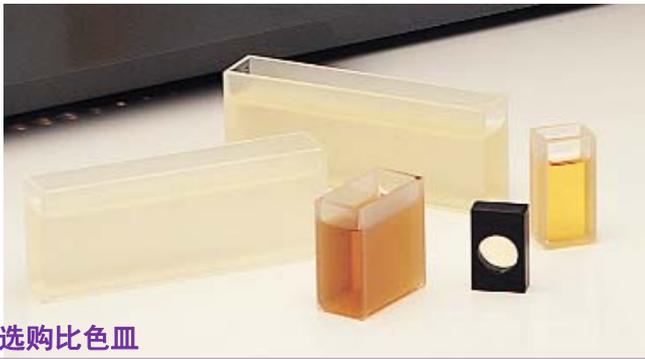
多种比色皿供选择，PFXi880/950/995 系列常用色标光程：

| 色标 | 光程 | 色标 | 光程 |
|------------|----------|----------|------------|
| AOCS | 1和5.25英寸 | Iodine | 10 mm |
| ASTM | 33 mm | IP Units | 6英寸 |
| FAC Colour | 10 mm | Klett | 40mm |
| 叶绿素A | 10 mm | Lovibond | 常用1和5.25英寸 |
| β胡萝卜素 | 10 mm | Pt-Co | 100 mm |
| Gardner | 10 mm | Saybolt | 100 mm |
| EP欧洲药典 | 40mm | 美国药典USP | 40mm |

选购升级色标

| | |
|--------|---|
| 132000 | AOCS-Tintometer® |
| 132010 | Gardner 色标 |
| 132020 | FAC 色标 |
| 132030 | Pt-Co 铂钴 |
| 132040 | Iodine colour |
| 132050 | Klett (blue filter KS-42) |
| 132060 | ASTM 色标 |
| 132070 | Saybolt 赛波特 |
| 132080 | EP 欧洲药典 |
| 132090 | USP 美国药典 |
| 132100 | Lovibond® RYBN 罗维朋色标 |
| 132110 | Acid Wash 酸洗色标 |
| 132120 | ICUMSA (420 & 560nm) |
| 132130 | Yellowness Index 黄色指数 |
| 132140 | IP units |
| 138900 | Chlorophyll A+ beta Carotene 叶绿素 A+ β 胡萝卜素 |

更多升级色标信息请联系我们。



选购比色皿

| | |
|--------|----------------------------------|
| 605940 | 光学玻璃比色皿, W600/OG/2.5 mm |
| 605950 | 光学玻璃比色皿, W600/OG/5 mm |
| 605960 | 光学玻璃比色皿, W600/OG/10 mm |
| 605970 | 光学玻璃比色皿, W600/OG/15 mm |
| 605980 | 光学玻璃比色皿, W600/OG/20 mm |
| 605990 | 光学玻璃比色皿, W600/OG/25 mm |
| 606010 | 光学玻璃比色皿, W600/OG/33 mm |
| 606020 | 光学玻璃比色皿, W600/OG/40 mm |
| 606030 | 光学玻璃比色皿, W600/OG/100 mm |
| 606040 | 光学玻璃比色皿, W600/OG/ 1/16 英寸 |
| 606050 | 光学玻璃比色皿, W600/OG/ 1/8 英寸 |
| 606060 | 光学玻璃比色皿, W600/OG/ 1/4 英寸 |
| 606070 | 光学玻璃比色皿, W600/OG/ 1/2 英寸 |
| 606080 | 光学玻璃比色皿, W600/OG/ 1 英寸 |
| 606090 | 光学玻璃比色皿, W600/OG/ 2 英寸 |
| 606104 | 光学玻璃比色皿, W600/OG/ 3 英寸, 5 个/组 |
| 606114 | 光学玻璃比色皿, W600/OG/ 4 英寸, 5 个/组 |
| 606124 | 光学玻璃比色皿, W600/OG/ 5 英寸, 5 个/组 |
| 606130 | 光学玻璃比色皿, W600/OG/ 5 1/4 英寸 |
| 606150 | 光学玻璃比色皿, W600/OG/ 6 英寸 |
| 606200 | 光学玻璃比色皿, W600/OG/50 mm |
| 655960 | 硼硅酸盐比色皿, W600/B/10 mm |
| 655990 | 硼硅酸盐比色皿, W600/B/25 mm |
| 656010 | 硼硅酸盐比色皿, W600/B/33 mm |
| 656020 | 硼硅酸盐比色皿, W600/B/40 mm |
| 656030 | 硼硅酸盐比色皿, W600/B/100mm |
| 656044 | 硼硅酸盐比色皿, W600/B/ 1/16 英寸, 10 个/组 |
| 656054 | 硼硅酸盐比色皿, W600/B/ 1/8 英寸, 10 个/组 |
| 656064 | 硼硅酸盐比色皿, W600/B/ 1/4 英寸, 10 个/组 |
| 656074 | 硼硅酸盐比色皿, W600/B/ 1/2 英寸, 10 个/组 |
| 656080 | 硼硅酸盐比色皿, W600/B/ 1 英寸 |
| 656090 | 硼硅酸盐比色皿, W600/B/ 2 英寸 |
| 656104 | 硼硅酸盐比色皿, W600/B/ 3 英寸, 5 个/组 |
| 656114 | 硼硅酸盐比色皿, W600/B/ 4 英寸, 5 个/组 |
| 656124 | 硼硅酸盐比色皿, W600/B/ 5 英寸, 5 个/组 |
| 656130 | 硼硅酸盐比色皿, W600/B/ 5 1/4 英寸 |
| 656150 | 硼硅酸盐比色皿, W600/B/ 6 英寸 |
| 656200 | 硼硅酸盐比色皿, W600/B/50 mm |

选购标准液

| | |
|--------|-------------------------------------|
| 134290 | ASTM <0.5 , 规格: 500ml |
| 134000 | ASTM 1 , 规格: 500ml |
| 134010 | ASTM 3 , 规格: 500ml |
| 134020 | ASTM 5 , 规格: 500ml |
| 134030 | ASTM 7 , 规格: 500ml |
| 134040 | Saybolt -10, 规格: 500ml |
| 134050 | Saybolt 0, 规格: 500ml |
| 134060 | Saybolt +12, 规格: 500ml |
| 134070 | Saybolt +25, 规格: 500ml |
| 134080 | Lovibond 0.4R 1.9Y 0.1N, 规格: 500ml |
| 134090 | Lovibond 1.0R 4.3Y 0.1N, 规格: 500ml |
| 134100 | Lovibond 1.4R 7.3Y 0.2N, 规格: 500ml |
| 134110 | Lovibond 1.6R 11.0Y 0.1N, 规格: 500ml |
| 134120 | Lovibond 1.8R 14.0Y 0.3N, 规格: 500ml |
| 134130 | Lovibond 2.5R 24.0Y 0.5N, 规格: 500ml |
| 134140 | Pt-Co/Hazen/APHA 5 , 规格: 500ml |
| 134150 | Pt-Co/Hazen/APHA 10 , 规格: 500ml |
| 134160 | Pt-Co/Hazen/APHA 15 , 规格: 500ml |
| 134170 | Pt-Co/Hazen/APHA 30 , 规格: 500ml |
| 134180 | Pt-Co/Hazen/APHA 50 , 规格: 500ml |
| 134190 | Pt-Co/Hazen/APHA 100 , 规格: 500ml |
| 462803 | Pt-Co/Hazen/APHA 500 , 规格: 500ml |
| 134200 | Gardner 2 , 规格: 500ml |
| 134210 | Gardner 5 , 规格: 500ml |
| 134220 | Gardner 8 , 规格: 500ml |
| 134240 | AOCS 0.3R 2.0Y, 规格: 500ml |
| 134250 | AOCS 1.0R 9.0Y, 规格: 500ml |
| 134260 | AOCS 1.2R 12.0Y, 规格: 500ml |
| 134270 | AOCS 2.2R 22.0Y, 规格: 500ml |



Lovibond® PFXi-880/950/995 系列

高精度自动色度仪

选购标准滤光片

| | |
|--------|---|
| 136900 | AOCS (3 个: 0.5R 1.0Y, 3.7R 13.0Y, 6.6R 50Y) |
| 137660 | IP 滤光片组 (4 个: 0.75, 1.25, 2.0, 3.5) |
| 139510 | ASTM (3 个: 0.5, 3.5, 5.0) |
| 139520 | β 胡萝卜素 (1 个: 45ppm, 光程 10mm) |
| 139530 | 叶绿素 A (1 个: 0.19ppm, 光程 10mm) |
| 139560 | Gardner 加德纳 (4 个: 2, 8, 12, 17) |
| 139570 | Pt-Co 铂钴 (5 个: 5, 20, 50, 100, 300) |
| 139580 | Saybolt 赛波特 (5 个: -8, 0, +10, +18, +25) |
| 139590 | Lovibond® R, Y, N Filter Set (10 个) 详见 139610+139630 |
| 139610 | Lovibond® R, Y, N Filter Set (5 个) 0.1R 0.5Y, 1.0R 2.6Y 0.1 N, 2.0R 5.7Y 0.1N, 3.2R 15.0Y 0.1N, 5.0R 34.0Y 0.1N |
| 139630 | Lovibond® R, Y, N Filter Set (5 个) 0.5R 1.3Y 0.1N, 1.3R 3.3Y 0.5N, 2.5R 8.6Y 0.1N, 4.0R 22.0Y 0.1N, 7.1R 51.0Y 0.5N |
| 139620 | Lovibond® R, Y, B Filter Set (5 个) 1.0R 0.5B, 1.2R 4.3Y 1.2B, 2.6R 11.5Y 2.1B, 3.4R 15.9Y 2.9B, 1.3R 0.8B |
| 139700 | FAC (5 个: 7, 13, 15, 29, 39) |
| 139710 | Klett(Blue filter ks-42) (5 个: 21, 66, 162, 318, 616) |
| 109970 | 单个滤光片 (从上述滤光片中任选一个) |
| 109980 | 单个定制滤光片 (需指定色标和标值) |

其他选购附件

| | |
|--------|----------------------------|
| 138180 | 钨灯光源, 规格: 5V/10W |
| 133840 | 样品测量槽 |
| 352220 | 酸洗振荡管 |
| 137530 | 12.5mm 宽度比色皿转换支架 |
| 132770 | 一次性塑料比色皿, 光程 10mm, 100 个每组 |
| 352091 | 一次性塑料比色皿, 光程 33mm, 50 个每组 |
| 352101 | 一次性塑料比色皿, 光程 50mm, 50 个每组 |
| 658010 | 灌流比色皿, 光程 50mm |
| 658020 | 灌流比色皿, 光程 10mm |
| 137690 | PFXi 系列灌流控制软件 |
| 126310 | 半微分光光度比色皿, 光程 40mm |
| 132820 | CIE 深色样品比色皿, 光程 1mm |
| 137680 | PFXi IQ/OQ 文档 |
| 134410 | RCMSi 完整校验包 |
| 134420 | RCMSi 一致性校验包 |
| 134430 | RCMSi 初始校验包 |
| 137880 | PFXi880-950-995 加配加热器 |
| 137890 | PFXi 热敏打印机 |
| 131219 | PFXi 外接电源适配器 |



The Tintometer Ltd
Lovibond House, Solar Way
Solstice Park
Amesbury, SP4 7SZ
UNITED KINGDOM

Tel.: +44 (0)1980 664800

Fax: +44 (0)1980 625412

Tintometer - South East Asia
Unit B-3-12, BBT One Boulevard,
Lebuh Batu Nilam 2, Bandar Bukit Tinggi,
Klang, 41200, Selangor D.E.
MALAYSIA

Tel.: +603 3325 2286

Fax: +603 3325 2287

Tintometer North America
6456 Parkland Drive
Sarasota
FL 34243
USA

Tel.: +1 941-758-8671

Fax: +1 941-727-9654

Toll Free: 855-Color12 (855-265-6712)

Tintometer - China
Room 1001, China Life Tower,
16 Chaoyangmenwai Avenue,
Beijing, 100020
CHINA

Tel.: +86 10 85251111 Ext. 330

Fax: +86 10 85251001

sales@tintometer.com
www.lovibondcolour.com

Lovibond® and Tintometer® are Registered Trade Marks of The Tintometer Limited. All translations and transliterations of LOVIBOND® & TINTOMETER® are asserted as Trade Marks of The Tintometer Limited. Registered Office: Lovibond House, UK. Registered in England No. 45024.

Errors and Omissions Excepted - Content Subject to alterations without notice. The consumer products shown in this flyer are Registered Trade Marks or Trademarks of their respective manufacturers. This marketing material does not represent that these manufacturers are utilizing Lovibond® products for quality control.