



IMQ 规则

产品认证 “照明配件及附件”

目录

IMQ 规则- 产品认证
《照明器具及配件》行业特别规定
接受

本文件包含规则及特别条款，阅读完毕后，必须在末页标注与本条纹相同颜色的指定位置签署两份签名以示接受。

特别规则
为了
照明器具及配件行业

目录

更新日期:

第1条	5月	2003
第2条	5月	2003
第3条	3月	2002
第4条	2月	2004
第5条	3月	2002
第6条	5月	2003
附件1	5月	2006
附件1/24	5月	2006
附件2:		2006
- 2/401A	5月	2006
- 2/401B	5月	2006
- 2/401C	5月	2006
- 2/402	5月	2006
- 2/411	5月	2006
- 2/412	5月	2006
- 2/414	5月	2006
- 2/415	5月	2006
- 2/421	5月	2006
- 2/431	10月	2003
- 2/432	5月	2006
- 2/440	5月	2006
- 2/452	5月	2006
- 2/24	5月	2006
附件3	3月	2002
附件4	3月	2002
附件5	3月	2002

下列特别规则包含有关 IMQ 授予使用 IMQ 标志许可的进一步细节，该许可用于表示符合“照明配件和附件”部门产品的标准或技术规范，根据规则第1.3点的规定。

以下文本列明了对《规则》各条款的增补或修改内容，并采用相同的编号体系。

第1条——引言

1.1 附加：

附件1所列产品类别属于“照明灯具和配件”部门。可为这些产品授予的合格标志包括：IMQ – ENEC – IMQ 带监督的证书（下称CSV）– IMQ 性能。

授予 IMQ 性能标志的条件是 IMQ 关于产品安全性的认证。

第二条——一般性条款

2.1 附加：

附件1列明了可获认证的“照明灯具及配件”类产品类别。相关标准与技术规范以申请受理时现行有效的版本为准。

附录1/24中列出了授予 IMQ 性能标志所需的认证要求和相关标准。

2.4 附加：

附件2列出了申请人和/或其供应商必须配备的最低限度检测设备，以及各产品类别的检测项目和相关操作规程。

被许可方必须拥有符合ISO 9001 : 2000（或在2003年12月之前，ISO 9002: 1994）要求的质量体系，才能获得 ENEC 标志。

第3条 - 申请程序

3.1.02.附加：

若提交产品商标权属公司非工业企业，则可遵循以下程序：

- a) 该申请由制造商提交，并附有商标权人出具的声明，其中商标权人承诺遵守第5.3、5.5.04、5.5.05、6.1.01及6.1.04条款所列条件（参见附件3）；
- b) 商标权人公司提交申请时，需附制造商出具的声明，承诺遵守第3.2.01、5.5.01、5.5.02、6.1.01、6.1.02、6.1.03、6.1.04及6.1.05条款所列条件（详见附件4）。
- c) 若商标权属公司生产的产品由其他公司销售，后者可提交申请，但须附上商标制造商及权利人出具的声明，承诺遵守第3.2.01、5.5.01、5.5.02、6.1.01、6.1.02、6.1.03、6.1.04及6.1.05条款所列条件（参见附件5）。

3.1.03.附加：

申请人应提交申请表，可通过 IMQ 获得。

申请人希望采用的任何建设性变更必须在申请表上明确指出。

技术委员会将决定是否对所需变体提出新模型申请。

附件1列明了各类产品模型、系列及变体的定义基准标准，其中针对401类‘照明灯具’，还特别规定了型式试验与随机对照试验的基准标准。

3.1.04 附加：

对于“灯链”产品，被许可方须明确说明：商标申请所涉灯链是否以带装饰元素的包装形式销售。若情况如此，还需对与这类照明链配套使用的装饰元素系列进行测试。

第4条 - IMQ 符号

4.1. 附加：

IMQ 批准的照明配件和附件应带有以下标志：



ENEC 批准的照明配件和附件应带有以下标志：

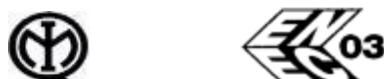


IMQ 应提供经性能认证的照明配件和附件，包括以下内容



标志

暂时地，ENEC 标志可以在产品上显示如下：



经CSV认证的照明配件及附件应标注以下标识：



如果被许可方已经在其产品和/或目录中使用了上述标志（或“**带有 I.M.Q 监测编号的证书**”或“**C.S. IMQ 编号**”或“**C.S.编号**”）

对于特别小的产品，ENEC 或 CSV 标志可标在产品本身最小销售数量的包装上。

4.2. 附加：

生产年份的标记。

根据规则，产品上标注生产年份并非强制要求。但被许可方可选择以明示或代码形式标注该信息。如果是后者，被许可方应向 IMQ 提供所用代码的相关密钥。根据《规则》第6条的规定，被许可方应被告知任何不正确的制造年份指示。

第5条 - 许可证条件

5.1 附加（仅限 ENEC）：

ENEC 标志只能颁发给工厂位于“Lum 协议”签署国之一的被许可方。

5.2 附加：

对于“照明配件和附件”部门，被许可方应告知 IMQ 标记产品的生产开始日期。

5.5.02 附加：

附录2列出了待执行的测试项目、其频率以及技术委员会为每类产品类别制定的相关程序。被许可方应履行以下义务：

- A) 生产过程中的例行测试；
- B) 在生产过程中定期均匀抽取样本进行年度随机检测。

这些试验的结果应由制造商记录在适当的表格上，并保存供 IMQ 查阅。

第6条 - 对商标使用的持续监控

6.1.02附加（仅 IMQ 和CSv标记）：

如果申请人和/或其供应商能够证明其采用的质量体系已获得 CSQ 标志或 IMQ 认可的其他机构的认证，则例行检查将减少到每年一次。

此外，对于新被许可方，IMQ 应在生产带有该标志的产品的前6个月内进行检查，以验证制造商是否能够按照相关标准生产其产品。

6.3.02 附件2/24规定了获得 IMQ 性能标志产品的抽样和判定标准。

“灯具及配件”类别的产品允许使用 IMQ 标志

- 401 -灯具
- 402 -发光标志
- 411 -管状荧光灯镇流器
- 412 -放电灯用镇流器
- 414 -变压器
- 415 -电子变压器
- 421 -初级
- 431 -螺纹灯座
- 432 -灯座和起动器座
- 440 -自压灯
- 452 -照明灯具组件
 - 机载电子设备照明链
 - 照明用杂项电子设备

“灯具及配件”类别的产品允许使用CSv标志

- 412 -放电灯用镇流器
 - 电子镇流器
 - 放电灯用电子镇流器
- 415 -电子变压器
 - LED电路用电子镇流器
- 432 -灯座和起动器座
 - 荧光灯灯座
 - 卤素灯灯座
 - 放电灯灯座
 - 其他灯座
- 452 -灯具组件
 - 半灯具灯罩
 - 悬吊和/或调节和/或保护装置
 - 绳索锚定装置、导线通道及电缆夹
 - 断路器
 - 氖气变压器保护装置
 - 照明链中安全与控制装置的分离

模型与系列的定义

- 同系列产品通常指具有相似功能特性的产品，例如如适用，包括：防护等级、光源类型、灯罩、相同特性及制造工艺。对于某些类型的产品，额定功率也是其基本特性之一。
- 不同系列通常具有不同的功能特性和/或商标。

“灯具及配件”类别的产品允许使用 ENEC 标志

- 401 -灯具 (*)
- 411 -管状荧光灯镇流器
- 412 -放电灯用镇流器
- 414 -变压器
- 415 -电子变压器
- 421 -初级
- 431 -螺纹灯座
- 432 -灯座和起动器座
- 440 -自压灯

(*) 附录B中规定的 ENEC 协议限制

模型与系列的定义

- 同系列产品通常指具有相似功能特性的产品，例如
如适用，包括：防护等级、光源类型、灯罩、相同特性及制造工艺。
对于某些类型的产品，额定功率也是其基本特性之一。
- 不同系列通常具有不同的功能特性和/或商标。

“灯具及配件”部门的产品类别允许使用 IMQ 性能标志

子类别	UNI/EN参考文献	CIE参考
- 通用室内外用配件	UNI EN 13032-1	CIE 121
- 道路和街道照明灯具	UNI EN 13032-1	CIE 121,CIE 27, CIE 34
- 泛光灯	UNI EN 13032-1	CIE 121, CIE 43
- 应急照明灯具	UNI EN 13032-1/EN 60598-2-22/EN 1838	CIE 121

认证光度参数

照明设备的光度性能认证涉及光度参数读数（已声明或公布）的一致性。主要光度参数包括光通量（*L.O.R.*）、归一化光强度值（*cd/klm*）及其极坐标曲线表示形式。除主要光度参数外，经IMQ检测验证后还可公布其他衍生光度参数。

通用室内外照明用配件

主要光度学参数读数

a) 光输出 (LOR) (以整数或百分比表示)

b) 以[cd/klm]表示的归一化光强值和/或主半平面C0 - C90 - C180 - C270 - C (最大值) 对应的极坐标曲线。

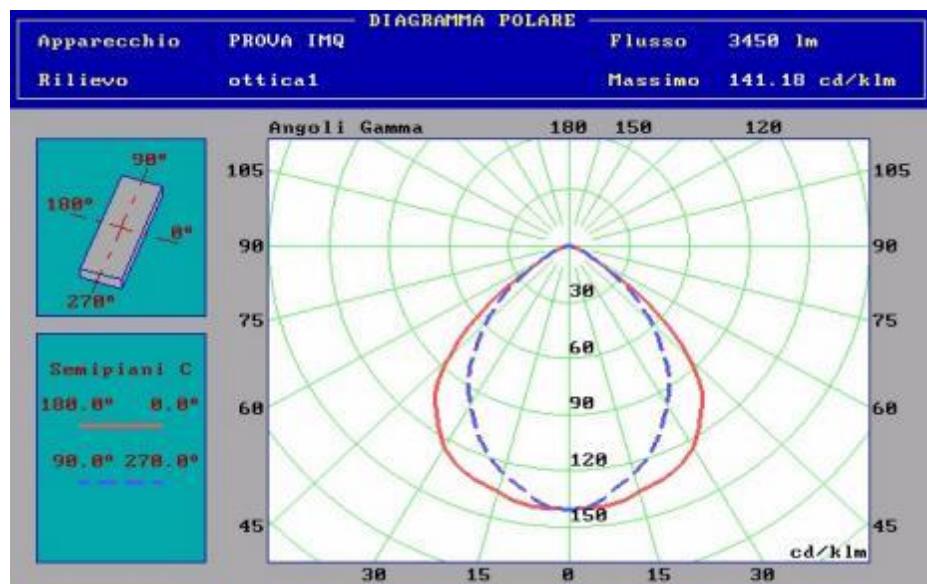
示例：室内照明灯具，配备1x58W G13荧光灯

LOR=0.57 (57%)

a) 归一化强度表

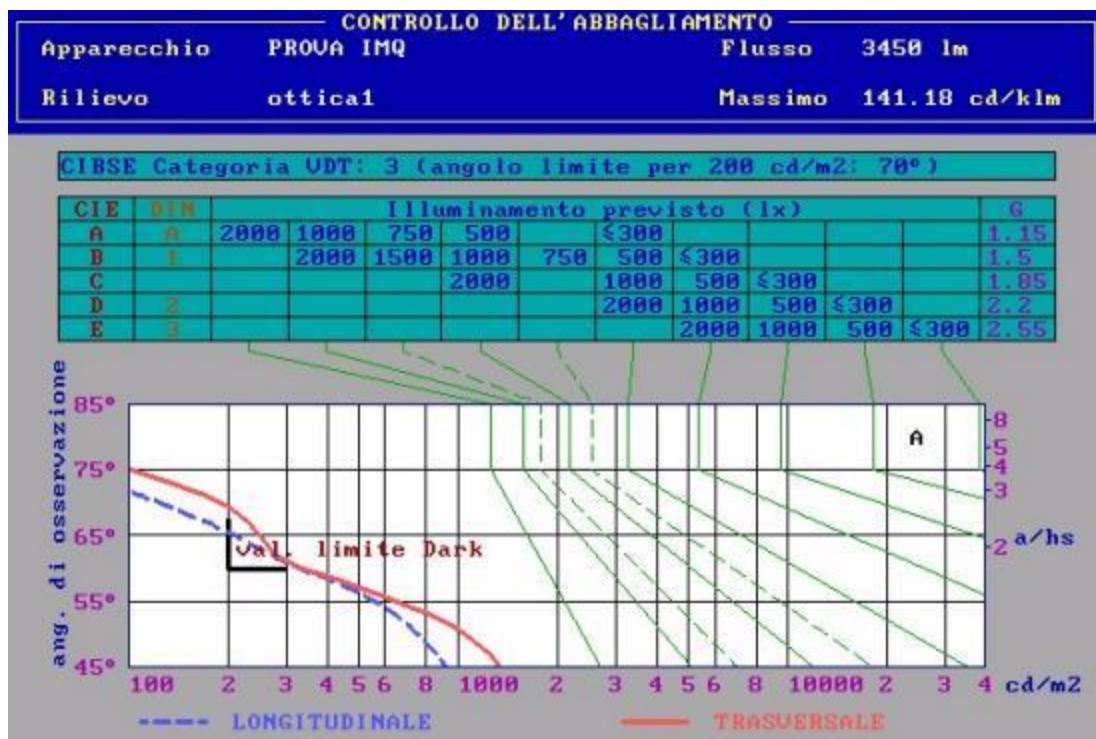
Y\ C	0	15	30	45	.. 90	.. 180 ... 270 ..	345
0	141.18	141.18	141.18	141.18	141.18	141.18	141.18
5	138.3	130.6	131	133.5	139.7	.....	134
10	135.4	129.5	130.45	131.22	126.3	.....	131.2
15	126.7	123.4	118.2	120.7	116.3	.....	121.4
.
.
90	0	0	0	0	0	0	0
.
95	.	.	.	.	.	.	.
.
180	0	0	0	0	0	0	0

b) 极曲线

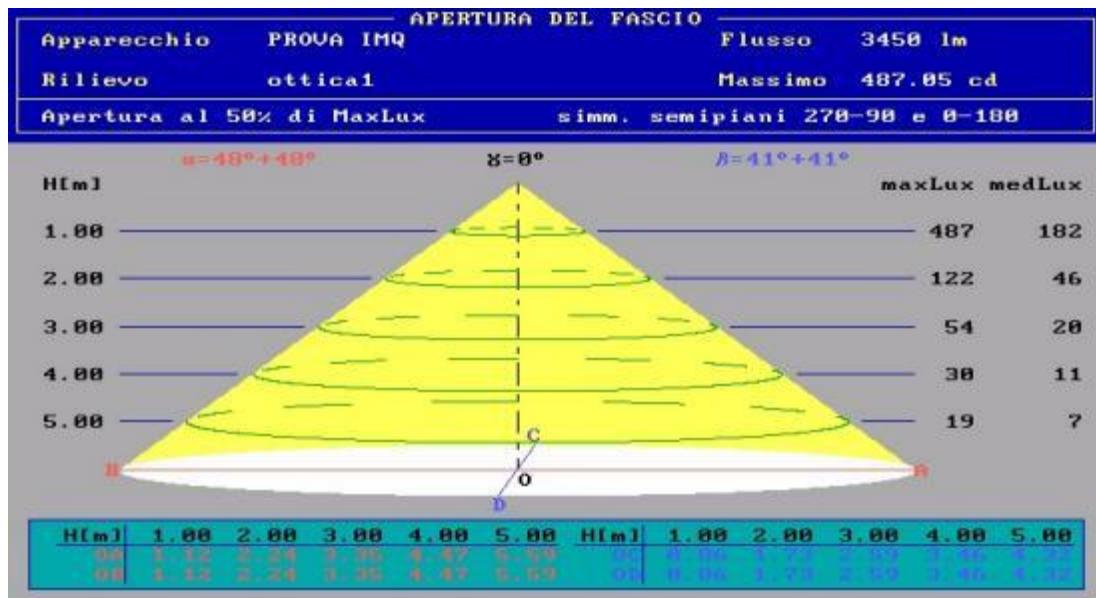


导出的光度学参数

亮度值与眩光等级、使用系数、光束孔径。亮度图（或其它CIE方法）



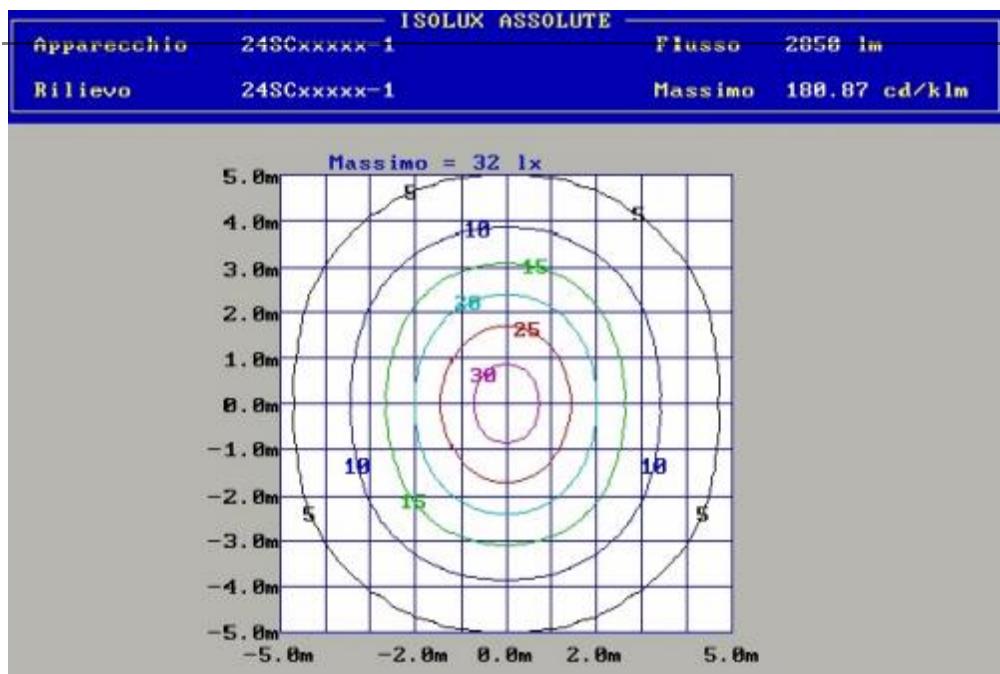
光束在50% I (最大) 时的孔径



使用系数亦可公布（适用于室内照明的拟合数据）

使用系数 (x1000)							
房间反射							
(天花板、装饰线条、墙壁、台面)							
K	8773	7773	7771	7553	7551	7731	5551
0,6	428	424	398	364	351	324	349
0,8	489	483	449	423	405	380	403
1,00	536	528	487	470	448	424	444
1,25	577	567	519	513	484	463	479
1,50	606	594	540	544	509	490	503
2,00	647	633	568	589	545	530	538
2,50	673	656	585	618	565	553	557
3,00	690	672	595	638	578	568	570
4,00	709	689	605	660	592	584	583
5,0	721	699	611	674	599	593	589
10,00	746	721	621	705	615	610	603
20,00	760	733	627	724	624	621	611

以及isolux（绝对值[lx]或归一化值[lx/klm]），例如用于街灯照明



附件1/24- 泛光灯**主要光度学参数读数**

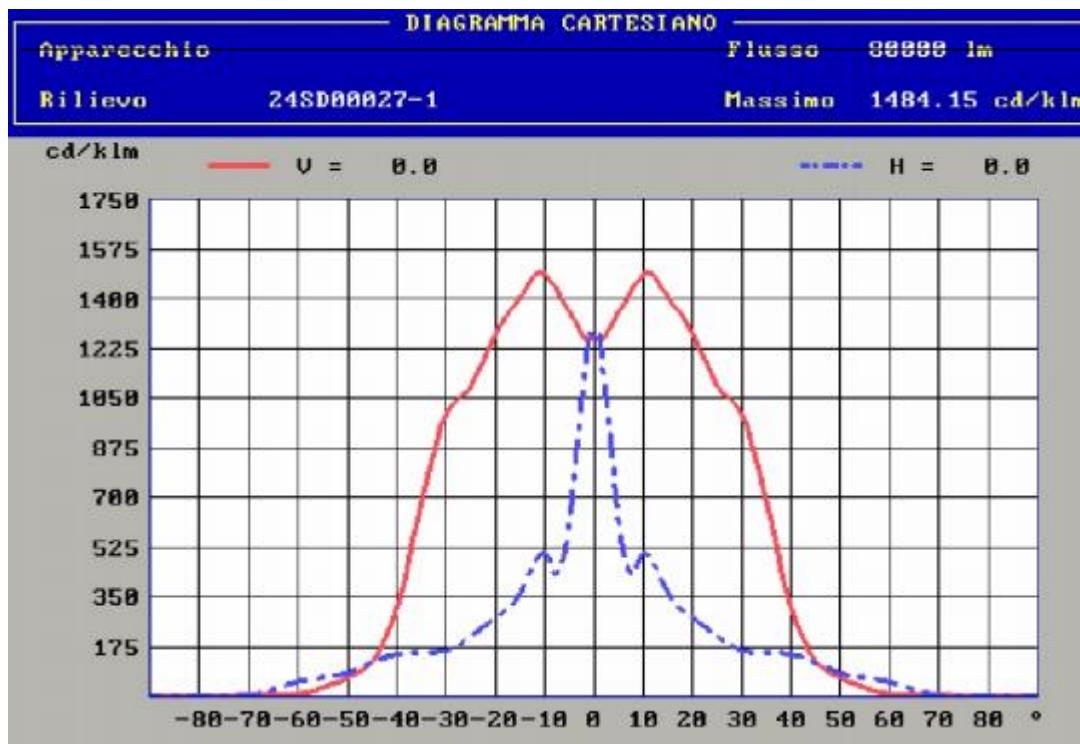
- a) 光输出 (LOR) (以整数或百分比表示)
 b) 以[cd/klm]表示的归一化光强值和/或主半平面V0 - H0 - V (最大值) 对应的极坐标曲线。也可以用C-Y系统表示这些值和曲线。

LOR=0.79 (79%)

- a) 标准光强度表V-H (CIE43) , 或作为替代的C-Y系统。

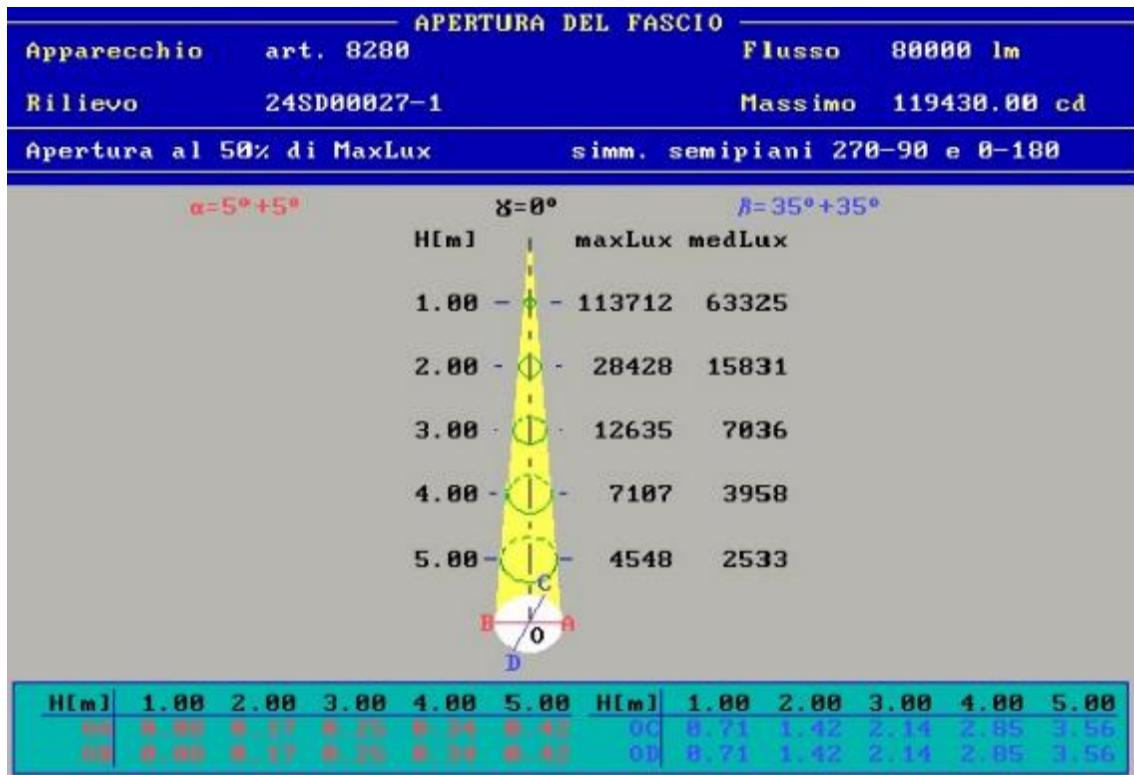
V\H	-90	...	...	...0 ...	.. .	...	90
-90				0			
...
...
...	...	...	...	525			
0	0		1484	1230	1484		0
...	
...
...
+90				0			
...

b) 水平与横向平面的笛卡尔坐标图



导出的光度学参数

50% I (最大) 时的光束孔径



- LUMINAIRES 用于道路和街道照明主要光度学参数读数

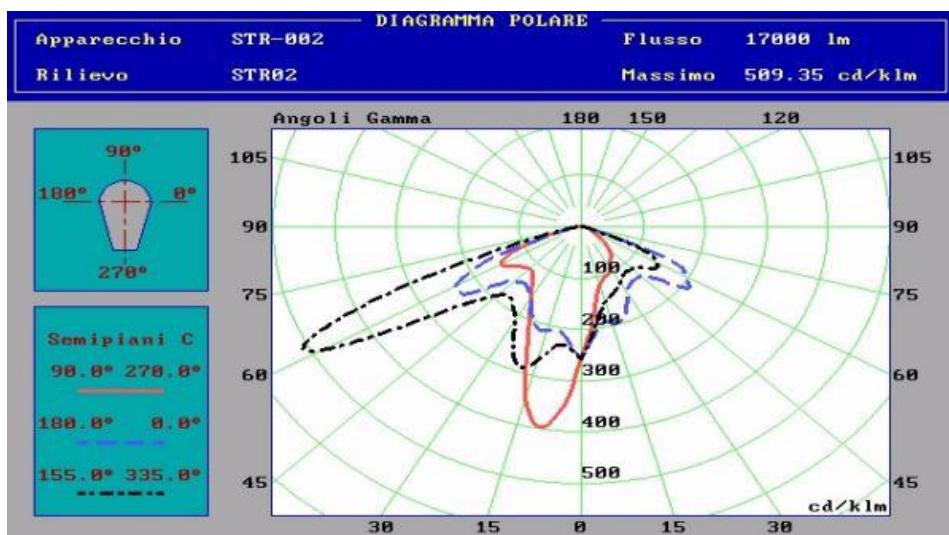
- a) 光输出 (LOR) (以整数或百分比表示)
- b) 以[cd/klm]表示的归一化光强值和/或主半平面C0 - C90 - C180 - C270 - C (最大值) 对应的极坐标曲线。

LOR=0.69 (69%)

a) 标准化光强度表[cd/klm]

Y|C	0	5... $\Delta C=5^\circ$..	50	60.. $\Delta C=15^\circ$..	120	130.. $\Delta C=5^\circ$..	230	240.. $\Delta C=15^\circ$..	300	310.. $\Delta C=5^\circ$..	355
0	345										
10	400										
20	270										
30	163										
35	143										
40	131										
45											
..											
$\Delta Y=2.5^\circ$											
..											
47.5		...									
..											
$\Delta Y=2.5^\circ$											
90	0.3										
105	0.07										
120	....									
135	....									
150	...										
165	....									
180	...										

a) 主半平面极曲线

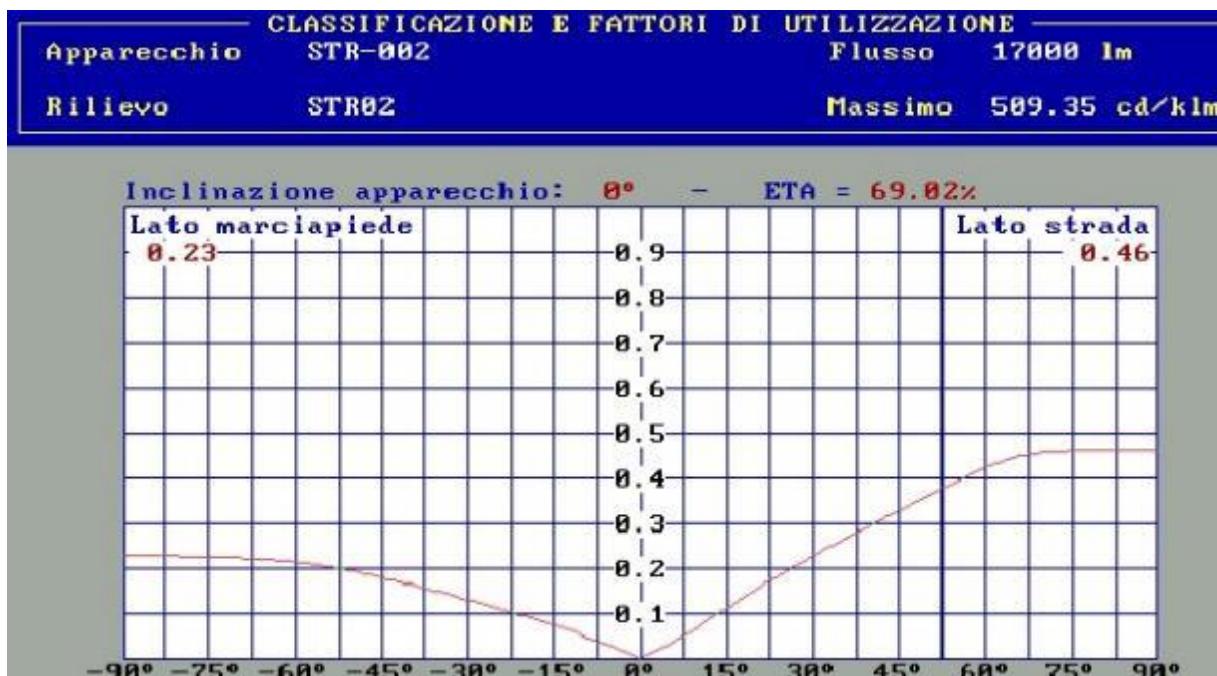


导出的光度学参数

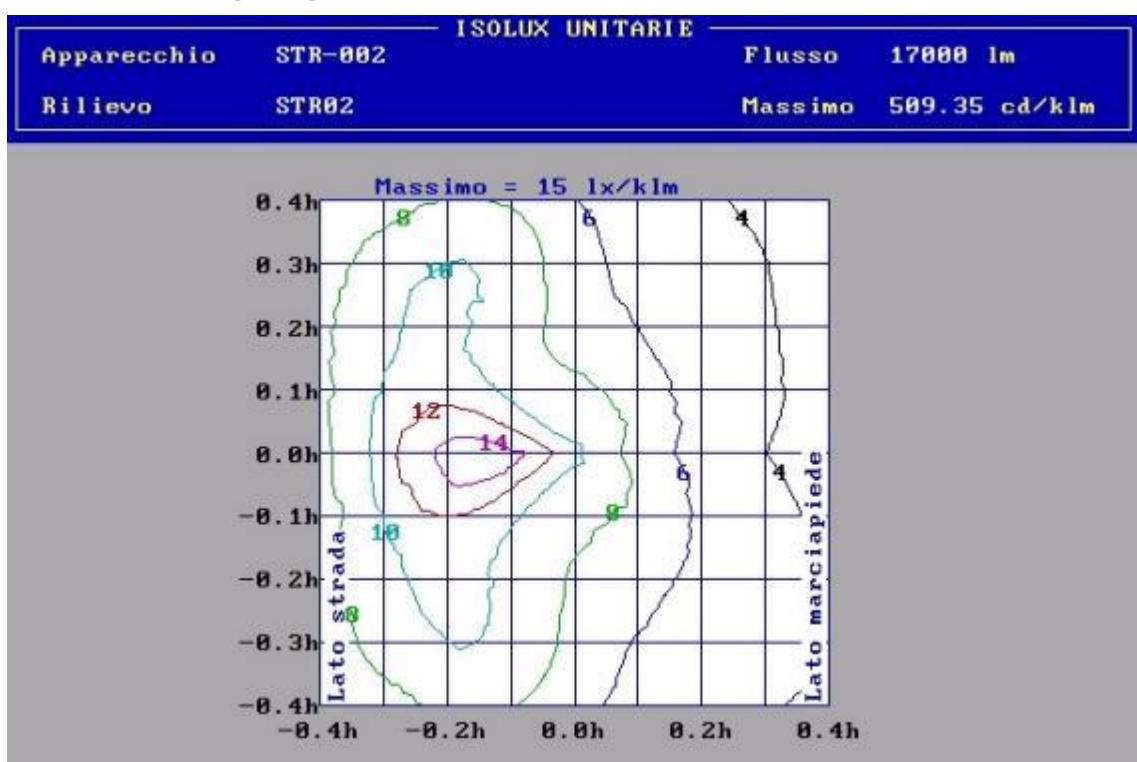
c) SLI (街道使用指数)、投射系数、扩散系数、街道使用系数、isolux SLI=7 (强控制)

投掷=62° (中间)

街道使用系数 (44°, 窄)



标准化孤立度 [lx/km]



- LUMINAIRES 用于应急照明

应急照明设备的光度性能指标由EN 60598-2-22标准明确规定，该标准将此性能视为产品安全性的核心要素。因此，下文所列性能数据均充分考虑了这一标准要求，并经过专门处理以确保符合上述规范。

主要光度学参数读数

- a) 紧急情况下的标称光输出（控制方法依据EN 60598-2-22标准）
- b) 待机期间的平均光通量（每5分钟读取一次数据直至待机结束的平均值）
- c) 按EN 60598-2-22标准，应急状态下名义通量下预期半平面的归一化光强值（以[cd/klm]表示）和/或主半平面C0 - C90 - C180 - C270对应的极坐标曲线。
若为永久性装置（230V）：
- d) 照度输出（LOR）及标准化照度强度，参照室内照明灯具标准。

如果安全警告灯：

- e) 紧急情况下的安全色亮度及亮度比（EN 1838标准第5条款）。
- f) 可见距离（第5条，EN 1838）

额外参数

- g) 500次开关循环后的通量与待机状态最小通量的比值
 $\varphi(500)$ (开关) / φ (待机时间) (保持待机状态及500次开关循环后最小光通量恒定)

注：所有紧急运营数据也可申报用于非24小时的充电时段。例如，根据法律规定完成12小时充电后，适用情形包括：1992年8月26日第26号部长令第7.1条规定的学校建筑；1996年8月19日第19号部长令第13.2条规定的娱乐休闲中心；2002年9月18日第18号部长令规定的医院、诊所及手术室；1996年3月18日第18号部长令第7条规定的体育中心；以及1994年4月9日第09号部长令第9条规定的旅游设施及酒店。

401 - LUMINAIRES

根据《IMQ 标志使用许可规则》第2.4条，被许可方或其供应商所需的测试设备清单

普通灯具

- a) 标准测试指（非强制）
- b) 绝缘电阻、耐压及接地回路连续性测试仪
- c) 耐久性与加热试验柜及温升测量装置

手电筒

- a) 标准测试指（非强制）
- b) 绝缘电阻、耐压及接地回路连续性测试仪
- c) 手电筒冲击试验装置（非强制性）
- d) 耐久性与加热试验柜及温升测量装置

防护等级IP > 2X的照明灯具

- a) 标准测试指（非强制）
- b) 绝缘电阻、耐压及接地回路连续性测试仪
- c) 耐久性与加热试验柜及温升测量装置
- d) 冲击试验装置（非强制性）
- e) 水防护程度检测装置

401号文件——灯具

许可证持有人或其供应商应根据《IMQ 标志使用规则》第5.5.02条对其标记产品进行的测试清单

A) 常规检测：100%

1) 目视检查以确保：

- 1a) 所有指定标签均已牢固固定；
- 1b) 必要时，灯具附带制造商提供的使用说明；
- 1c) 灯具已组装完成，且已完成机械检查（使用产品检查表）。

2) 操作试验 (*)

该设备应连接至正确类型的灯具以确保正常运行。若无法实现，则可采用能充分保证正常运行的替代电路。

3) 电气强度测试 (*)（不适用于具有绝缘外壳的II类和III类设备）：在不同极性的带电部件之间以及带电部件与外部可接触部件之间进行。

- I类和II类 1500V P2直流电 x 1 s.或1500V交流电
- III级 400V P2直流电，1秒或400V交流电
- 推荐阈值：5mA

注：作为介电强度测试的替代方案，制造商可采用500V直流电持续1秒（最小电阻2M欧姆）进行绝缘测试。

4) 接地回路的连续性（仅适用于I类）(*)

在输入电压为12伏交流电的电路中，10安培电流必须流经接地端子（或称接地触点）与所有可接触金属部件之间。若绝缘层存在缺陷，这些金属部件可能带电。在任何情况下，接触电阻均不得超过0.5欧姆。

(*) 上述测试所指的百分比，在获得 IMQ 事先授权后，可根据设备图纸及其构造细节减少。

此外，对于获得 IMQ 标志使用许可且拥有 CSQ 认证质量体系或经 IMQ 认可机构认证的公司，常规测试的百分比可以减少，或者进行不同的测试（仅限 IMQ 标志）。

随机试验：

- 1) 耐力试验（至少每年一次）
本测试应在符合预期方法的系列灯具中，针对代表关键条件的基础灯具进行。
- 2) IP因子（至少每年一次）
- 3) 螺钉与螺母的机械强度（至少每年一次）
- 4) 电击防护（第8条）与爬电距离及间隙（第11条）（至少每年一次）
- 5) 便携式灯具的稳定性（至少每年一次）

401号文件——照明设备（光轨系统）

根据《IMQ 标志使用许可规则》第2.4条，被许可方或其供应商所需的**测试设备清单**

-
- a) 标准测试指（非强制）
 - b) 测试探头
 - c) 用于测量绝缘电阻、介电强度测试及接地回路连续性的装置。
 - d) 用于加热测试的柜体及测量温升与压降的装置。
 - e) 用于耐热性测试的加热柜及仪器。

401号文件 - 灯具（光轨系统）

许可证持有人或其供应商应根据《IMQ 标志使用规则》第5.5.02条对其标记产品进行的测试清单

常规检测100%

1) 目视检查以确保：

- 1a) 所有指定标签均已牢固固定；
- 1b) 必要时，灯具附带制造商提供的使用说明；
- 1c) 灯具已组装完成，且已完成机械检查（使用产品检查表）。

2) 绝缘测试 (*)

电器必须具有相反极性带电部件之间以及带电部件与人体和/或接地线之间的所需绝缘电阻。绝缘电阻测试 (> 100兆欧) 除以轨道的长度，单位为米。测试必须使用500V直流电源的装置进行。

3) 接地回路连续性 (*)

在最大交流电压为12V的电路中供电电压下，应确保接地端子或接地触点与所有可接触金属部件之间依次通入至少25安培的电流，以防绝缘失效时带电。在任何情况下，电阻值均不得超过0.1欧姆。

(*) 上述测试所指的百分比，在获得 IMQ 事先授权后，可根据设备图纸及其构造细节减少。此外，对于获得 IMQ 标志使用许可且拥有 CSQ 认证质量体系或经 IMQ 认可机构认证的公司，常规测试的百分比可以减少或进行不同的测试。

随机试验：

- 1) 每批新供应原材料的加热与耐久性测试（第16条款，EN 60570标准）。
- 2) 每个系列/家族（相同基本结构）的样本应根据验收测试结果，按照标准要求（至少每年一次）进行全面测试或采用主要关键测试进行测试。

401——灯具（照明链）

根据《IMQ 标志使用许可规则》第2.4条，被许可方或其供应商所需的测试设备清单

- a) 标准测试指（非强制）
- b) 绝缘电阻和介电强度测试仪

许可证持有人或其供应商应根据《IMQ 标志使用规则》第5.5.02条对其标记产品进行的测试清单

常规检测：100%

- 1) 目视检查以确保：
 - 1a) 所有指定标签均已牢固固定；
 - 1b) 必要时，灯具附带制造商提供的使用说明；
 - 1c) 灯具已组装完成，且已完成机械检查（使用产品检查表）。
- 2) 运行试验
照明链应连接至正确类型的灯具以确保正常运行（若未随链条提供）。否则，可采用能提供足够正常运行保障的电路作为替代方案。

随机测试

- 1) 介电强度试验（至少1%的产量）1500V G2直流x
1s或交流1500V
在活体部分与外部可触及部分之间。
注：作为介电强度测试的替代方案，制造商可执行绝缘测试，施加500V直流电持续1秒（最小电阻2兆欧）。
- 2) 防护等级测试（至少每年一次）（仅适用于IP等级>2X的情况）
- 3) 微芯电缆拉力测试（至少每年一次）（仅适用于插接式灯座）

附件2/402

402 - 明亮信号（主/冷阴极）

根据《IMQ 标志使用许可规则》第2.4条，被许可方或其供应商所需的测试设备清单

普通灯具

- a) 标准测试指（非强制）
- b) 用于测量绝缘电阻、介电强度测试及接地回路连续性的装置。
- c) 用于加热测试的柜体及测量温升与压降的装置。

手电筒

- a) 标准测试指（非强制）
- b) 用于测量绝缘电阻、介电强度测试及接地回路连续性的装置。
- c) 手电筒冲击试验装置（非强制性）
- d) 耐久性与加热测试柜及温升测量装置

防护等级IP>2X的照明灯具

- a) 标准测试指（非强制）
- b) 用于测量绝缘电阻、介电强度测试及接地回路连续性的装置。
- c) 耐久性与加热测试柜及温升测量装置
- d) 冲击试验装置（非强制性）
- e) 水防护程度检测装置

402号续——发光指示灯（主/冷阴极）

许可证持有人或其供应商应根据《IMQ 标志使用规则》第5.5.02条对其标记产品进行的测试清单

常规测试100%

1) 目视检查以确保：

- 1a) 所有指定标签均已牢固固定；
- 1b) 必要时，灯具附带制造商提供的使用说明；
- 1c) 灯具已组装完成，且已完成机械检查（使用产品检查表）。

2) 运行试验 (*)

该设备须连接正确类型的灯具以确保正常运行。若无法实现，则可采用能提供足够运行保障的替代电路。

3) 电气强度测试 (*) (不适用于具有绝缘外壳的II类和III类设备)：在不同极性的带电部件之间以及带电部件与外部可接触部件之间进行。

- I类和II类 1500V P2直流电 x 1 s.或1500V交流电
- III级 400V P2直流电，1秒或400V交流电

推荐阈值：5mA

注：作为介电强度测试的替代方案，制造商可采用500V直流电持续1秒（最小电阻2M欧姆）进行绝缘测试。

4) 接地回路的连续性（仅适用于I类）(*)

在输入电压为12伏交流电的电路中，10安培电流必须流经接地端子（或称接地触点）与所有可接触金属部件之间。若绝缘层存在缺陷，这些金属部件可能带电。在任何情况下，接触电阻均不得超过0.5欧姆。

(*) 上述测试所指的百分比，在获得 IMQ 事先授权后，可根据设备图纸及其构造细节减少。此外，对于获得 IMQ 标志使用许可且拥有 CSQ 认证质量体系或经 IMQ 认可机构认证的公司，常规测试的百分比可以减少，或者进行不同的测试（仅限 IMQ 标志）。

随机试验：

1) 耐力试验（至少每年一次）

本测试应在符合预期方法的系列灯具中，针对代表关键条件的基础灯具进行。

2) IP因子（至少每年一次）

3) 螺钉与螺母的机械强度（至少每年一次）

4) 电击防护（第8条）与爬电距离及间隙（第11条）（至少每年一次）

5) 便携式灯具的稳定性（至少每年一次）

402 - 明亮信号（高压/冷阴极）

根据《IMQ 标志使用许可规则》第2.4条，被许可方或其供应商所需的测试设备清单

普通灯具

- a) 标准测试指（非强制）
- b) 用于测量绝缘电阻、介电强度测试及接地回路连续性的装置。
- c) 用于加热测试的柜体及测量温升与压降的装置。

手电筒

- a) 标准测试指（非强制）
- b) 用于测量绝缘电阻、介电强度测试及接地回路连续性的装置。
- c) 手电筒冲击试验装置（非强制性）
- d) 耐久性与加热测试柜及温升测量装置

防护等级IP>2X的照明灯具

- a) 标准测试指（非强制）
- b) 用于测量绝缘电阻、介电强度测试及接地回路连续性的装置。
- c) 耐久性与加热测试柜及温升测量装置
- d) 冲击试验装置（非强制性）
- e) 水防护程度检测装置

402号续篇——发光标志（高压/冷阴极）

许可证持有人或其供应商应根据《IMQ 标志使用规则》第5.5.02条对其标记产品进行的测试清单

常规测试100%

- 1) 目视检查以确保:
 - 1a) 所有指定标签均已牢固固定；
 - 1b) 必要时，灯具附带制造商提供的使用说明；
 - 1c) 灯具已组装完成，且已完成机械检查（使用产品检查表）。
- 2) 运行试验 (*)

该设备须连接正确类型的灯具以确保正常运行。若无法实现，则可采用能提供足够运行保障的替代电路。
- 3) 1秒电强度测试。 (*) （不适用于具有绝缘外壳的II类和III类设备）测试对象为不同极性带电部件之间以及带电部件与外部可接触部件之间的绝缘性能。
 - 1500V交流或1500V P2直流输入面，用于标称电源电压小于250V的标志；
 - 2000V交流电或2000V P2直流电。对于标称电源电压在250V至500V之间的标志，其次级绕组在所有情况下均连接至外部金属部件；
 - 输出侧（除接地和开路保护装置外）的电压应为标称供电电压的两倍，但测试仅在次级绕组与外部金属部件绝缘时进行；所有情况下，初级绕组均与这些部件连接。

注：作为介电强度测试的替代方案，制造商可采用500V直流电持续1秒（最小电阻2M欧姆）进行绝缘测试。
- 4) 接地回路的连续性（仅适用于I类） (*)

在输入电压为12伏交流电的电路中，10安培电流必须流经接地端子（或称接地触点）与所有可接触金属部件之间。若绝缘层存在缺陷，这些金属部件可能带电。在任何情况下，接触电阻均不得超过0.5欧姆。

(*) 在获得 IMQ 事先授权后，根据器械图纸及其构造细节，上述测试的百分比可能会降低。此外，对于获得使用 IMQ 标志许可且拥有 CSQ 认证质量体系或由 IMQ 认可机构认证的公司，可以减少常规测试的比例，或者进行不同的测试（仅限 IMQ 标志）。

随机试验：

- 1) 耐力试验（至少每年一次）

本测试应在符合预期方法的系列灯具中，针对代表关键条件的基础灯具进行。
- 2) IP因子（至少每年一次）
- 3) 螺钉与螺母的机械强度（至少每年一次）
- 4) 电击防护（第8条）与爬电距离及间隙（第11条）（至少每年一次）
- 5) 便携式灯具的稳定性（至少每年一次）

411 – 荧光灯镇流器（安全与性能）

根据《IMQ 标志使用规则》第2.4条，被许可方或其供应商所需的测试设备清单。

- a) 伏特计、安培计和瓦特计
- b) 标准测试指（非强制）
- c) 用于绝缘电阻测试、介电强度测试及接地回路连续性检测的装置。
- d) 测定加热试验温升的装置
- e) 用于测定绕组温升的加热箱，若制造商已申请“tw”标记的镇流器标志

被许可方或其供应商应根据《IMQ 标志使用规则》第5.5.02条对其标记产品进行的检测清单。

常规检测：100%

- 1) 标记与产品质量的目视检查 (*)
- 2) 如以下表格所示，对带电部件与人体之间施加持续1秒的电压测试：

工作电压	试验电压
- 小于或等于42V - 42V以上	500伏交流电或500伏 $\sqrt{2}$ 直流电，1500伏交流电或1500伏 $\sqrt{2}$ 直流电。

(*) 产品质量是指：

产品完整性，所有部件正确安装，无可见缺陷且无可能导致损伤或伤害的锐边。

- 3) 额定电流的检查
- 4) 接地回路连续性 (**)

在输入电压为12伏交流电的电路中，10安培电流必须流经接地端子（或称接地触点）与所有可接触的金属部件之间。若绝缘层存在缺陷，这些金属部件可能带电。在任何情况下，接触电阻不得超过0.5欧姆。

(**) 上述测试所指的百分比，在获得 IMQ 事先授权后，可根据设备图纸及其构造细节减少。此外，对于获得 IMQ 标志使用许可且拥有 CSQ 认证质量体系或经 IMQ 认可机构认证的公司，常规测试的百分比可以减少，或者进行不同的测试（仅限 IMQ 标志）。

随机试验：

每两年至少应对每个系列/家族（相同基本结构）的样本进行一次完整测试或主要关键测试，具体取决于根据标准进行的预许可测试结果。

411 D.C./A.C.为管状荧光灯提供电子镇流器（安全性和性能）

根据《IMQ 标志使用许可规则》第2.4条，被许可方或其供应商所需的测试设备清单

- a) 伏特计、安培计和瓦特计
- b) 标准测试指（非强制）
- c) 绝缘电阻、耐压及接地回路连续性测试装置
- d) 异常工况下温升测定装置
- e) 故障状态测试用加热柜（非强制配置）

许可证持有人或其供应商应根据《IMQ 标志使用规则》第5.5.02条对其标记产品进行的测试清单

常规检测100%

- 1) 标记与产品质量的目视检查 (*)
- 2) 如以下表格所示，对带电部件与人体之间施加持续1秒的电压测试：

工作电压	试验电压
- 小于或等于42V	500伏交流电或500伏 $\sqrt{2}$ 直流电； 1500伏交流电或1500伏 $\sqrt{2}$ 直流电
- 42V以上	

(*) 产品质量意味着

产品完整性，所有部件正确安装，无可见缺陷且无可能导致损伤或伤害的锐边。

3) 接地回路的连续性：

在输入电压为12伏交流电的电路中，10安培电流必须流经接地端子（或称接地触点）与所有可接触的金属部件之间。若绝缘层存在缺陷，这些金属部件可能带电。在任何情况下，接触电阻不得超过0.5欧姆。

4) 运行试验

压载物须与相应类型的灯具连接，以确保其正常运作。

随机试验：

每两年至少应对每个系列/家族（相同基本结构）的样本进行一次完整测试或主要关键测试，具体取决于根据标准进行的预许可测试结果。

411 - 荧光灯镇流器

根据《IMQ 标志使用规则》第2.4条，被许可方或其供应商所需的测试设备清单

普通灯具

- a) 标准测试指（非强制）
- b) 用于测量绝缘电阻、介电强度测试及接地回路连续性的装置。
- c) 用于加热测试的柜体及测量温升与压降的装置。

手电筒

- a) 标准测试指（非强制）
- b) 用于测量绝缘电阻、介电强度测试及接地回路连续性的装置。
- c) 手电筒冲击试验装置（非强制性）
- d) 耐久性与加热测试柜及温升测量装置

防护等级IP>2X的照明灯具

- a) 标准测试指（非强制）
- b) 用于测量绝缘电阻、介电强度测试及接地回路连续性的装置。
- c) 耐久性与加热测试柜及温升测量装置
- d) 冲击试验装置（非强制性）
- e) 水防护程度检测装置

411 - 管状荧光灯用镇流器

许可证持有人或其供应商应根据《IMQ 标志使用规则》第5.5.02条对其标记产品进行的测试清单

常规检测100%

1) 目视检查以确保:

- 1a) 所有指定标签均已牢固固定;
- 1b) 必要时, 灯具附带制造商提供的使用说明;
- 1c) 灯具已组装完成, 且已完成机械检查(使用产品检查表)。

2) 运行试验 (*)

该设备须连接正确类型的灯具以确保正常运行。若无法实现, 则可采用能提供足够运行保障的替代电路。

3) 电气强度测试 (*) (不适用于具有绝缘外壳的II类和III类设备) : 在不同极性的带电部件之间以及带电部件与外部可接触部件之间进行。

- I类和II类 1500V P2直流电 x 1 s. 或 1500V 交流电
- III级 400V P2直流电, 1秒或400V交流电
- 推荐阈值: 5mA

注: 作为介电强度测试的替代方案, 制造商可采用500V直流电持续1秒(最小电阻2M欧姆)进行绝缘测试。

4) 接地回路的连续性(仅适用于I类) (*)

在输入电压为12伏交流电的电路中, 10安培电流必须流经接地端子(或称接地触点)与所有可接触金属部件之间。若绝缘层存在缺陷, 这些金属部件可能带电。在任何情况下, 接触电阻均不得超过0.5欧姆。

(*) 上述测试所指的百分比, 在获得 IMQ 事先授权后, 可根据设备图纸及其构造细节减少。此外, 对于获得 IMQ 标志使用许可且拥有 CSQ 认证质量体系或经 IMQ 认可机构认证的公司, 常规测试的百分比可以减少, 或者进行不同的测试(仅限 IMQ 标志)。

随机试验:

1) 耐力试验(至少每年一次)

本测试应在符合预期方法的系列灯具中, 针对代表关键条件的基础灯具进行。

2) IP因子(至少每年一次)

3) 螺钉与螺母的机械强度(至少每年一次)

4) 电击防护(第8条)与爬电距离及间隙(第11条)(至少每年一次)

5) 便携式灯具的稳定性(至少每年一次)

412 -放电灯用电子镇流器

根据《CSv标志使用许可规则》第2.4条，被许可方或其供应商所需的测试设备清单

- a) 伏特计、安培计和瓦特计
- b) 标准测试指（非强制）
- c) 用于测量绝缘电阻、介电强度测试及接地回路连续性的装置
- d) 测定加热试验温升的装置
- e) 故障测试用加热柜（非强制要求）

许可证持有人或其供应商应根据《CSv标志使用许可规则》第5.5.02条对其标记产品进行的测试清单

常规检测：100%

- 1) 标记与产品质量的目视检查 (*)
- 2) 如以下表格所示，在带电部件与人体之间施加电压测试，持续时间为1秒：

工作电压	试验电压
- 小于或等于42V	500伏交流电或500伏 $\sqrt{2}$ 直流电；
- 42V以上	1500伏交流电或1500伏 $\sqrt{2}$ 直流电

(*) 产品质量是指：

产品完整性，所有部件正确安装，无可见缺陷且无可能导致损伤或伤害的锐边。

- 3) 接地回路的连续性（仅适用于I类） (*)

在输入电压为12伏交流电的电路中，10安培电流必须流经接地端子（或称接地触点）与所有可接触的金属部件之间。若绝缘层存在缺陷，这些金属部件可能带电。在任何情况下，接触电阻不得超过0.5欧姆。

- 4) 操作试验 (*)

该设备须连接正确类型的灯具以确保正常运行。若无法实现，则可采用能提供足够运行保障的替代电路。

随机试验：

每两年至少应对每个系列/系列（相同基本结构）的样本进行一次完整测试或主要关键测试，具体取决于根据标准进行的预许可测试结果。

412 -放电灯用镇流器（安全和性能）

根据《IMQ 标志使用许可规则》第2.4条，被许可方或其供应商所需的测试设备清单

- a) 伏特计、安培计和瓦特计
- b) 标准测试指（非强制）
- c) 用于测量绝缘电阻、介电强度测试及接地回路连续性的装置
- d) 防护等级测试设备（非强制性）
- e) 测定加热试验温升的装置
- f) 用于测定壳体温升的加热箱，若制造商已申请压载标记TW的认证标志

许可证持有人或其供应商应根据《IMQ 标志使用规则》第5.5.02条对其标记产品进行的测试清单

常规检测：100%

- 1) 标记与产品质量的目视检查 (*)
- 2) 如以下表格所示，对带电部件与人体之间施加持续1秒的电压测试：

工作电压	试验电压
- 小于或等于42V - 42V以上	500伏交流电或500伏 $\sqrt{2}$ 直流电；1500伏交流电或1500伏 $\sqrt{2}$ 直流电

(*) 产品质量是指：

产品完整性，所有部件正确安装，无可见缺陷且无可能导致损伤或伤害的锐边。

- 3) 额定电流或阻抗的检查
- 4) 接地电路的连续性

在输入电压为12伏交流电的电路中，10安培电流必须流经接地端子（或称接地触点）与所有可接触的金属部件之间。若绝缘层存在缺陷，这些金属部件可能带电。在任何情况下，接触电阻不得超过0.5欧姆。

随机试验：

每两年至少应对每个系列/家族（相同基本结构）的样本进行一次完整测试或主要关键测试，具体取决于根据标准进行的预许可测试结果。

412号续——放电灯用压载物**霓虹变压器**

根据《IMQ 标志使用许可规则》第2.4条，被许可方或其供应商所需的测试设备清单

- a) 伏特计、安培计和瓦特计
- b) 标准测试指（非强制）
- c) 用于测量绝缘电阻、介电强度测试及接地回路连续性的装置
- d) 防护等级测试设备（非强制性）
- e) 测定加热试验温升的装置
- f) 用于测定壳体温升的加热箱，若制造商已申请压载标记TW的认证标志

被许可方或其供应商应根据《IMQ 标志使用规则》第5.5.02条对其标记产品进行的检测清单。

常规检测：100% (*)

- 1) 标记与产品质量的目视检查（*）
 - 面板输入电压为1500V交流电或1500V $\sqrt{2}$ 直流电，适用于额定供电电压低于250V的变压器；
 - 2000伏交流电或2000伏 $\sqrt{2}$ 直流电适用于额定供电电压为250V至500V的变压器，其次级绕组连接至外部金属部件。
 - 额定空载输出电压的两倍（输出侧），仅当次级绕组与外部金属部件绝缘时进行测试；在所有情况下，初级绕组均连接至这些部件。
 - 2) 当前测试应用时长为1秒，具体如下：
 - 空载变压器通交流电1分钟。电压应尽可能为正弦波，且等于输入额定电压的1.5倍，但不得超过16000伏。
 - 频率约为额定频率的两倍。
 - 3) 采用感应电流施加的电压测试：

该检测通过测量次级绕组的短路电流完成（输入电路以额定值连接）。
该灯泡可由制造商选定的适当电阻器替代。
 - 4) 短路电流检测：
 - 5) 接地回路的连续性：

在输入电压为12伏交流电的最大电路中，10安培电流必须流经接地端子（或称接地触点）与每个可接触的金属部件之间。若绝缘层存在缺陷，这些金属部件可能带电。在任何情况下，接触电阻均不得超过0.5欧姆。
 - 6) 空载额定检查：
 - 7) 安全开关的操作测试（如适用）
- (*) 产品质量是指：
- 产品完整性，所有部件正确安装，无可见缺陷且无可能导致损伤或伤害的锐边。

412 - 放电灯用镇流器

被许可方或其供应商根据《CSv标志使用规则》第2.4条所需的测试设备清单。

电子镇流器在氖灯中的应用

- a) 伏特计、安培计和瓦特计
- b) 套管机械抗力测试装置（非强制性）
- c) 标准测试指（非强制）
- d) 绝缘电阻、耐压及接地回路连续性测试仪
- e) 防护等级测试设备（非强制性）
- f) 测定加热试验温升的装置

被许可方或其供应商应根据《CSv标志使用许可规则》第5.5.02条对其标记产品进行的**测试清单**。

常规检测：100% (*)

- 1) 标记与产品质量的目视检查 (**)
- 2) 当前测试应用时长为1秒，具体如下
 - 面板输入电压为1500V交流电或1500V $\sqrt{2}$ 直流电，适用于额定供电电压低于250V的变压器；
 - 2000伏交流电或2000伏 $\sqrt{2}$ 直流电适用于额定供电电压为250V至500V的变压器，其次级绕组连接至外部金属部件。
 - 额定空载输出电压（输出端）的两倍，仅当次级绕组与外部金属部件绝缘时进行测试；在所有情况下，初级绕组均连接至这些部件。
- 3) 运行试验 (*)

该设备应连接至正确类型的灯具以确保正常运行。若无法实现，则可采用能提供足够运行保障的替代电路。
- 4) 接地回路的连续性（仅适用于I类） (*)

在输入电压为12伏交流电的电路中，10安培电流必须流经接地端子（或称接地触点）与所有可接触的金属部件之间。若绝缘层存在缺陷，这些金属部件可能带电。在任何情况下，接触电阻不得超过0.5欧姆。

(*) 在获得 IMQ 事先授权后，根据器械图纸及其构造细节，上述测试的百分比可能会降低。此外，对于获得使用IMQ 标志许可且拥有 CSQ 认证质量体系或 IMQ 认可机构认证的公司，可以减少常规测试的比例或进行不同的测试。

(一) 产品质量是指：

产品完整性，所有部件正确安装，无可见缺陷且无可能导致损伤或伤害的锐边。

412 - 放电灯用镇流器

根据《 IMQ 标志使用规则》第2.4条，被许可方或其供应商所需的**测试设备清单**

普通灯具

- a) 标准测试指（非强制）
- b) 用于测量绝缘电阻、介电强度测试及接地回路连续性的装置。
- c) 耐久性与加热测试柜及温升测量装置

手电筒

- a) 标准测试指（非强制）
- b) 用于测量绝缘电阻、介电强度测试及接地回路连续性的装置。
- c) 手电筒冲击试验装置（非强制性）
- d) 耐久性与加热测试柜及温升测量装置

防护等级IP>2X的照明灯具

- a) 标准测试指（非强制）
- b) 用于测量绝缘电阻、介电强度测试及接地回路连续性的装置。
- c) 耐久性与加热测试柜及温升测量装置
- d) 冲击试验装置（非强制性）
- e) 水防护程度检测装置

412 -放电灯用压载物

许可证持有人或其供应商应根据《IMQ 标志使用规则》第5.5.02条对其标记产品进行的**测试清单**

常规测试100%

1) 目视检查以确保：

- 1a) 所有指定标签均已牢固固定；
- 1b) 必要时，灯具附带制造商提供的使用说明；
- 1c) 灯具已组装完成，且已完成机械检查（使用产品检查表）。

2) 操作试验 (*)

该设备须连接正确类型的灯具以确保正常运行。若无法实现，则可采用能提供足够运行保障的替代电路。

3) 电气强度测试 (*) (不适用于具有绝缘外壳的II类和III类设备)：在不同极性的带电部件之间以及带电部件与外部可接触部件之间进行。

- I类和II类 1500V交流电或1500V直流电，持续时间1秒。
- III级 400V交流电或400V直流电，持续1秒。
- 推荐阈值：5mA

注：作为介电强度测试的替代方案，制造商可采用500V直流电持续1秒（最小电阻2M欧姆）进行绝缘测试。

4) 接地回路连续性 (*)

在输入电压为12伏交流电的电路中，10安培电流必须流经接地端子（或称接地触点）与所有可接触的金属部件之间。若绝缘层存在缺陷，这些金属部件可能带电。在任何情况下，接触电阻不得超过0.5欧姆。

(*) 上述测试所指的百分比，在获得 IMQ 事先授权后，可根据设备图纸及其构造细节减少。此外，对于获得 IMQ 标志使用许可且拥有 CSQ 认证质量体系或经 IMQ 认可机构认证的公司，常规测试的百分比可以减少，或者进行不同的测试（仅限 IMQ 标志）。

随机试验：

1) 耐力试验（至少每年一次）

本测试应在符合预期方法的系列灯具中，针对代表关键条件的基础灯具进行。

2) IP因子（至少每年一次）

3) 螺钉与螺母的机械强度（至少每年一次）

4) 电击防护（第8条）与爬电距离及间隙（第11条）（至少每年一次）

5) 便携式灯具的稳定性（至少每年一次）

414 - 变压器

根据《IMQ 标志使用许可规则》第2.4条，被许可方或其供应商所需的测试设备清单

- a) 带电部件可触及性检测装置：
 - 标准测试指
 - 触针
- b) 负载下输出电压测定装置，负载电阻
- c) 测定加热试验中温升的装置
- d) 介电强度测试装置（根据标准配置的高压测试仪，内置电力变压器）
- e) 接地连续性检测装置
- f) 扭矩扳手或螺丝刀用于检查螺丝的机械强度

被许可方或其供应商应根据《IMQ 标志使用规则》第5.5.02条对其标记产品进行的检测清单。

每种产品均应进行检测，以确保生产符合相关标准。

常规检测：100%

- 1) 目视检查（防护装置组装）
- 2) 接地电路的连续性
- 3) 无负载输出电压测试
- 4) 电强度试验

如表所示，施加电压测试持续时间为1秒：

测试电压的应用	工作电压不超过(V) #				
	< 50	150	300	600	1000
双层加强绝缘	500	2800	4200	5000	5500
主/附加绝缘	250	1400	2100	2500	2750

中间工作电压率下的测试电压值通过表中数值的插值计算得出 (<50V列的数值除外)。

施加电压测试必须在

- 输入电路的带电部件及变压器的可接触部件；
- 输入和输出电路。

对于具有额外绝缘的变压器或工作电压高于1000伏的隔离变压器，可能需要进行额外测试。

随机试验：

每两年至少应对每个系列/系列（相同基本结构）的样本进行一次完整测试或主要关键测试，具体取决于根据标准进行的预许可测试结果。

415 -电子变压器

-LED电路用电子电源 - CSV标记

-电子变压器（荧光灯）（安全性和性能）- IMQ 标记

根据《IMQ 标志使用许可规则》第2.4条，被许可方或其供应商所需的测试设备清单

- a) 用于测量绝缘电阻、介电强度测试及接地回路连续性的装置
- b) 测温装置
- c) 伏特计、安培计和瓦特计
- d) 测定加热试验中温升的装置

被许可方或其供应商应根据《IMQ 标志使用规则》第5.5.02条对其标记产品进行的**检测清单**。

常规检查：100%

- 1) 标记与产品质量的目视检查 (*)
- 2) 运行试验
- 3) 如以下表格所示，施加电压测试持续时间为1秒：

电压的应用点测试	自等价的转炉	隔离式变换器（自耦变换器）	其他转换器
	工作电压		
在活体部分（输入与输出活体部分）与主体之间	> 200 V < 450 V	> 200 V < 450 V	> 42 V < 1000V
	测试电压		
输入之间 活部件与输出活部件	1500 V (IEC 65)	1875 V	2 U + 1000 V U = 工作电压
	3000 V (IEC 65)	3750 V	

4) 接地电路的连续性

在输入电压为12伏交流电的电路中，10安培电流必须流经接地端子（或称接地触点）与所有可接触的金属部件之间。若绝缘层存在缺陷，这些金属部件可能带电。在任何情况下，接触电阻均不得超过0.5欧姆。

(*) 产品质量是指：

产品完整性，所有部件正确安装，无可见缺陷且无可能导致损伤或伤害的锐边。

随机试验：

每两年至少应对每个系列/系列（相同基本结构）的样本进行一次完整测试或主要关键测试，具体取决于根据标准进行的预许可测试结果。

421 - 启动装置（安全与性能）

根据《IMQ 标志使用许可规则》第2.4条，被许可方或其供应商所需的测试设备清单

- a) 用于测量绝缘电阻、介电强度测试及接地回路连续性的装置
- b) 电压表、电流表
- c) 静电电压表（或示波器）

许可证持有人或其供应商应根据《IMQ 标志使用规则》第5.5.02条对其标记产品进行的测试清单

常规检测：100%

- 1) 标记与产品质量的目视检查 (*)
- 2) 如以下表格所示，对带电部件与人体之间施加持续1秒的电压测试：

工作电压	试验电压
- 小于或等于42V	500伏交流电或500伏 $\sqrt{2}$ 直流电；1500伏交流电或1500伏 $\sqrt{2}$ 直流电
- 42V以上	

(*) 产品质量是指：

产品完整性，所有部件正确安装，无可见缺陷且无可能导致损伤或伤害的锐边。

- 3) 采用6至12伏电压及不低于10安培电流进行接地连续性测试。接触电阻不得超过0.5欧姆（如适用）。
- 4) 峰值电压的操作测试与检查（如适用）。

随机试验：

每两年至少应对每个系列/家族（相同基本结构）的样本进行一次完整测试或主要关键测试，具体取决于根据标准进行的预许可测试结果。

421号续刊——起动装置

管状荧光灯的GLOW启动器

根据《IMQ 标志使用许可规则》第2.4条，被许可方或其供应商所需的**测试设备清单**

- a) 绝缘电阻和介电强度测试仪
- b) 电压表、电流表
- c) 静电电压表（或示波器）

许可证持有人或其供应商应根据《IMQ 标志使用规则》第5.5.02条对其标记产品进行的**测试清单**

常规检测：100%

- 1) 标记与产品质量的目视检查 (*)
- 2) 运行试验
- 3) 对带电部件和身体（如适用）施加1500V交流电或1500V直流电，持续1秒的电压测试

(*) 产品质量是指：

产品完整性，所有部件正确安装，无可见缺陷且无可能导致损伤或伤害的锐边。

随机试验：

每两年至少应对每个系列/系列（相同基本结构）的样本进行一次完整测试或主要关键测试，具体取

431 - 电迪生螺钉 LAMPHOLDERS

根据《IMQ 标志使用许可规则》第2.4条，被许可方或其供应商所需的测试设备清单

-
- a) 根据现行标准表，基于所用灯座类型的一系列测量仪
 - b) 绝缘或介电强度测试装置
 - c) 扭矩测试装置
 - d) 弯曲装置（仅限金属灯座）
 - e) 冲击试验
 - f) 压力装置（仅限金属灯座）
 - g) 加热箱及测量电压降与温升的仪器

许可证持有人或其供应商应根据《IMQ 标志使用规则》第5.5.02条对其标记产品进行的测试清单

常规检测：100%

- 1) 标记与产品质量的目视检查 (*)

(*) 产品质量是指：

产品完整性，所有部件正确安装，无可见缺陷且无可能导致损伤或伤害的锐边。

随机试验：

- 1) 尺寸测试（量规）0.1%
- 2) 每两年至少应对每个系列/家族（相同基本结构）的样本进行一次完整测试或主要关键测试，具体取决于根据标准进行的预许可测试结果。

以下列表列出了标准中相关的适用条款：

EN 60238:

- 电击防护（第9条）
- 防潮性、绝缘性及介电强度（第14条）
- 机械强度（第15条）
- 耐热性（第19条）

432 - LAMPHOLDERS 和 STARTERHOLDERS

符合EN 60838标准的灯座

符合EN 61184标准的灯座

符合EN 60400标准的灯座

根据《 IMQ 标志使用许可规则》第2.4条，被许可方或其供应商所需的测试设备清单

- a) 根据现行标准表，基于所用灯座类型的一系列测量仪
- b) 绝缘电阻或介电强度测试仪
- c) 接触压力测量装置（仅限G5-G13接头及启动器支架）
- d) 用于测量移除装置所需扭矩的测量装置（仅限G5-G13接头及起动器支架）
- e) 冲击试验装置
- f) 液体防护度测试装置（仅限专用设备）
- g) 球压试验装置及加热试验相关器具
- h) 耐温试验柜
- i) 电压降和温升测量仪表

许可证持有人或其供应商应根据《 IMQ 标志使用规则》第5.5.02条对其标记产品进行的测试清单

常规检测：100%

- 1) 标记与产品质量的目视检查 (*)

(*) 产品质量是指：

产品完整性，所有部件正确安装，无可见缺陷且无可能导致损伤或伤害的锐边。

随机试验：

- 1) 尺寸测试（量规）0.1%
- 2) 每两年至少应对每个系列/家族（相同基本结构）的样本进行一次完整测试或主要关键测试，具体取决于根据标准进行的预许可测试结果。

432 - LAMPHOLDERS 和 STARTERHOLDERS

以下列表列出了标准中相关的适用条款：

EN 60400:

- 电击防护（第8条）
- 耐湿性、绝缘性能及介电强度（第12条）
- 机械强度（第14条）
- 热、火与静电电阻（EN 60838-1标准第17条款）

EN60838-1

- 电击防护（第7条）
- 耐湿性、绝缘性及施加电压测试（第11条）
- 机械强度（第12条）
- 耐热与防火性能（第16条）

EN 61184:

- 电击防护（第9条）
- 耐湿性、绝缘性及施加电压测试（第14条）
- 机械强度（第15条）
- 耐热性（第18条）

432 - LAMPHOLDERS 和 STARTERHOLDERS

根据《CSV标志使用许可规则》第2.4条，被许可方或其供应商所需的测试设备清单

荧光灯的各种 LAMPHOLDERS

- a) 绝缘电阻或介电强度测试仪
- b) 冲击试验装置
- c) 液体防护度测试装置（仅限专用设备）
- d) 球压试验装置及加热试验相关器具
- e) 根据IEC标准表，基于所用灯座类型的一系列测量仪表

LAMPHOLDERS 对于卤素灯、放电灯、其他灯

- a) 耐温试验柜
- b) 测量电压降和温升的仪表和仪器
- c) 绝缘电阻或介电强度测试仪
- d) 冲击试验装置
- e) 根据IEC标准表，基于所用灯座类型的一系列测量仪表

每种单一产品均须以符合相关标准的方式进行检查。在线或在成品上进行的测试由制造商自行决定，并应按照本规则第5.5.02段的规定通知 IMQ。

应记录此类试验，相关记录应保存，供 IMQ 检查员查阅。

440 - 自重式灯具

根据《IMQ 标志使用许可规则》第2.4条，被许可方或其供应商所需的**测试设备清单**

- a) 根据现行标准表，基于所用灯座类型的一系列测量仪

许可证持有人或其供应商应根据《IMQ 标志使用规则》第5.5.02条对其标记产品进行的**测试清单**

常规检测: 100%

- 1) 标记与产品质量的目视检查 (*)

(*) 产品质量是指：

产品完整性，所有部件正确安装，无可见缺陷且无可能导致损伤或伤害的锐边。

- 2) 运行试验

随机试验:

- 1) 互换性（根据EN 60968第5段，最低生产量0.1%）

- 2) 每两年至少应对每个系列/家族（相同基本结构）的样本进行一次完整测试或主要关键测试，具体取决于根据标准进行的预许可测试结果。

452 - LUMINAIRES 组件

根据《CSv标志使用许可规则》第2.4条，被许可方或其供应商所需的测试设备清单

对霓虹变压器的保护装置

- a) 绝缘电阻和介电强度测试仪
- b) 电压表、电流表

许可证持有人或其供应商应根据《CSv标志使用许可规则》第5.5.02条对其标记产品进行的**测试清单**

常规检测：100%

- 1) 标记与产品质量的目视检查 (*)
- 2) 如适用，按以下表格所示，在带电部件与人体之间施加持续1秒的电压测试：

工作电压	试验电压
- 小于或等于42V	500伏交流电或500伏 $\sqrt{2}$ 直流电，1500伏交流电或1500伏 $\sqrt{2}$ 直流电。
- 42V以上	

(*) 产品质量是指：

产品完整性，所有部件正确安装，无可见缺陷且无可能导致损伤或伤害的锐边。

- 3) 采用6-12V电压和不低于10A电流进行接地连续性测试。接触电阻不得超过0.5欧姆（如适用）。
- 4) 操作试验。

随机试验：

每两年至少应对每个系列/系列（相同基本结构）的样本进行一次完整测试或主要关键测试，具体取决于根据标准进行的预许可测试结果。

452号续编——灯具组件

- 照明灯具用其他电子设备（IMQ 标志）
- 电子设备车载照明链（IMQ 标志）
- 非车载照明链（CSV 标志）的其他控制与安全装置

根据《授予使用 CSV 标志规则》第2.4条，被许可方或其供应商所需的测试设备清单

放电灯或荧光灯电源装置

- a) 标准测试指（非强制）
- b) 用于检测绝缘电阻、介电强度及接地回路连续性的装置

常规测试100%

- 1) 目视检查以确保：
 - 1a) 所有指定标签均已牢固固定；
 - 1b) 必要时，灯具附带制造商提供的使用说明；
 - 1c) 灯具已组装完成，且已完成机械检查（使用产品检查表）。
- 2) 运行试验 (*)

该设备应连接至正确类型的灯具以确保正常运行。若无法实现，则可采用能充分保证正常运行的替代电路。

随机试验：

- 1) 电强度试验
(我们建议电子设备机载照明链的生产比例为1%) 1500V交流电或1500V直流电，持续1秒。
活部件之间
注：作为介电强度测试的替代方案，制造商可采用500V直流电持续1秒的绝缘测试（最小电阻2M欧姆）。
- 2) 每两年至少应对每个系列/家族（相同基本结构）的样本进行一次完整测试或主要关键测试，具体取决于根据标准进行的预许可测试结果。

452号续编——灯具组件

根据《授予使用CSv标志规则》第2.4条，被许可方或其供应商所需的测试设备清单

悬架、保护和调节装置

- a) 绝缘电阻和介电强度测试装置
- b) 弯曲试验装置

DISCONNECTORS

- a) 绝缘电阻和介电强度测试装置
- b) 冲击试验装置
- c) 球压试验装置及配套加热柜

脐带锚定装置——导丝通道——电缆夹

- a) 加热试验用加热柜（非强制配置）
- b) 用于检测机械强度的扭矩扳手和螺丝刀

应以符合相关标准的方式对每种产品进行检查。制造商可自行决定在线或在最终产品上进行的测试，并应按照本规则第5.5.02段的规定通知IMQ。

应记录此类试验，相关记录应保存，供IMQ检查员查阅。

452号续编——灯具组件

许可证持有人或其供应商应根据《IMQ 标志使用规则》第5.5.02条对其标记产品进行的**测试清单**

半发光灯的LAMP CAP

常规检测：100%

- 1) 标记与产品质量的目视检查 (*)

(*) 产品质量是指：

产品完整性，所有部件正确安装，无可见缺陷且无可能导致损伤或伤害的锐边。

随机试验：

- 1) 每两年至少应对每个系列/家族（相同基本结构）的样本进行一次完整测试或主要关键测试，具体取决于根据标准进行的预许可测试结果。

控制和符合性标准

控制标准

每个认证产品系列（系列）的样品至少应每年进行一次检测。该检测包括对目录或其他类似技术文件中公布的认证光度值进行完整的光度测量与控制。在此两种情况下，实际读数均需根据以下符合性标准及公差与相应的认证光度值进行比对。

符合性标准和公差

鉴于组成系列的项目间存在差异、生产公差以及测光实验室的不确定测量结果，必须采用特定的固定标准以确保测量准确性和认证测光值的公差正确性。因此，一致性程度是基于这些公差与认证测光值之间的关系来表达的。

测量与控制的参考标准：UNI EN 13032-1、CIE 121、EN 60598-2-22、EN 1838及特定CIE建议。

1) 试验报告（光度文件）

测试实验室的光度测量读数应包含UNI EN 13032-1标准中相关示例所规定的所有信息，以明确测量方法与条件。因此，测试实验室必须能够提供以下信息：

- 1)灯：类型、制造商、功率、峰值通量及标称通量。
- 2)阅读类型和相关系统（例如：室内C-Y系统阅读，V-H系统不对称聚光灯等）以及任何应用的对称性。
- 3)灯具参数：测光仪定位、灯具内部灯具位置、灯具光度中心、发光区域尺寸、首个C0测量半平面位置、所用镇流器类型（磁性/电子式）、光电池与灯具间距、稳定时间、电源稳定性、室温。

2) 经认证的光度参数公差

光度读数的一致性很大程度上取决于用于读数的平面数C和角度Y。用于测量光强度的半平面C必须覆盖光度固体从0°到360°的所有空间，步长为 ΔC ，如下所示。

测量用平面与角度的最小间隔

- 室内外照明用配件，LUMINAIRES 应急照明用配件

$\Delta C=15^\circ$ ， $\Delta Y=5^\circ$ 。

- 聚光灯

根据光束类型及其角度孔径，按CIE43标准规划V平面和H角度，其步进值应紧邻I（最大）值。也可使用C-Y系统进行读数，但步进值需足够接近。

注：角孔径小于 $2 \times 4^\circ$ 的光束可能需要特殊的非标准测试程序，因此应根据具体情况逐案评估。

- 街灯

UNI EN 13032-1中规定的平面C和角度Y（CIE 27和CIE 34）。

主要测光数据及公差 (适用于室内/室外照明、聚光灯及街灯的适配)

光输出 (LOR整数)

- 耐受性: 10%

(应急照明设备: 在紧急情况下标称光通量的容差: -5%)

标准化光强度 (cd/klm)

在验证光输出 (LOR) 有效性后, 对主半平面[cd/klm]上的归一化光强度进行检测

- 耐受性: 20%

控制程序:

- 将每个主半平面C (或V) 的标准化光强度值[cd/klm]与Y (max) 中相应的5个角度Y : I (max) 进行比较; Y (max) 前两个角度Y的两个强度读数和Y (max) 后两个角度Y的两个强度读数 (如读数类型所指定的 ΔY 步长)。

可能的场景

情景1. 主半平面 (C0-C90-C180-C270-Cmax) 读数 与认证半平面读数一致 即相同的Y (max)。如果Y (max) 中I (max) 周围的5个强度读数在规定公差范围内:

裁决: 可接受

情景2。 主半平面 (C0-C90-C180-C270-Cmax) 读数 与认证半平面读数一致, 但由于在器械组装/定向过程中 (或其他原因) 可能发生的位移, Y (max) 读数与认证Y (max) 读数不一致

若两个Y (最大) 读数的差异小于规定公差 (见下文), 且对应的5个光强度读数亦符合此条件: 裁决结果: 同意。

情景3. 由于在组装/定位器械时 (或其他原因) 可能发生位移, 主半平面 (C0-C90-C180-C270-Cmax) 的读数 与认证半平面的读数不一致。需要重复上述相同检查 (情景1和2), 但半平面C需在区间C $\pm \Delta C$ 内, 其中 ΔC 是特定读数类型的最大测量步长。

若光强读数与Y轴最大值 (I max) 周围角度的差异小于预期容差范围: 裁决无异议

情景4。 若上述情况均不适用 (按顺序: 1、2和3), 则强度读数I、角度Y或两者之间的差异均高于预期公差:

判决书 (挪威克朗)

另外, 如果存在诸如案例2和案例3中的差异, 也可以通过比较两个主通量来实现, 每个通量都围绕其自身的I (最大) 平面, 方法是将在C平面上各个角度的强度读数进行积分, 然后使用光通量积分公式之一, 用在适当步骤中读数的值的总和进行平均。

例如，可从已知的总通量公式推导得出

$$\phi = d^2 \int_{C=0}^{2\pi} \int_{\gamma=0}^{\pi} E(C, \gamma) \cdot \sin \gamma \cdot dC \cdot d\gamma \approx d^2 \sum_{C=0}^{2\pi} [\Delta C \sum_{\gamma=0}^{\pi} E(C, \gamma) \cdot \sin \gamma \cdot \Delta \gamma]$$

主通量的立体角开口 ΔC 围绕着想要检查的平面C的中线，其中 ΔY 是角度Y的测量步进， $\Delta C = \text{cost} \leq$ 平面C的指定测量步进。

$$\Delta \phi = d^2 \Delta C \sum_{\gamma=0}^{180^\circ} E(C, \gamma) \cdot \sin \gamma \cdot \Delta \gamma$$

注：对于具有直接/间接照明应用功能的设备，应分别对顶部和底部半区域重复上述检查。

总之：

- 室内外照明配件——应急照明灯具（常备待命）

强度检查在包含I (max) 的主要半平面C0 - C90 - C180 - C270和C (max) 上进行，若未包含其中一个主要半平面则另作检查。

- 对角度的容差 $Y \pm 5^\circ$ Y (最大) I (最大)。

- 角度C的容许偏差：各主要半平面C之间为 $\pm 15^\circ$ ，其中 ΔC 是UNI EN 13032-1中规定的此类器械的最大测量步长。

- LUMINAires 用于道路和街道照明

强度检查在包含I (max) 的主要半平面C0 - C90 - C180 - C270和C (max) 上进行，若未包含其中一个主要半平面则另作检查。

- 对角度的容差 $Y \pm 5^\circ$ Y (最大) I (最大)。

- 角度C的容差： $\pm \Delta C$ ，其中， ΔC 为各种主要半平面C之间的最大测量步长，正如UNIEN13032-1 (CIE 27, CIE34) 中对此类器械的规定。

- 泛光灯

焦点读数必须使用平面V和角度H (或相应的C和Y) 进行，并使用合适的步进 ΔV 和 ΔH ，如CIE43中所规定。这里的关键是，对于窄光束和宽光束，步进(0.5° 和 1° ，见CIE43) 在I (最大) 周围非常接近。

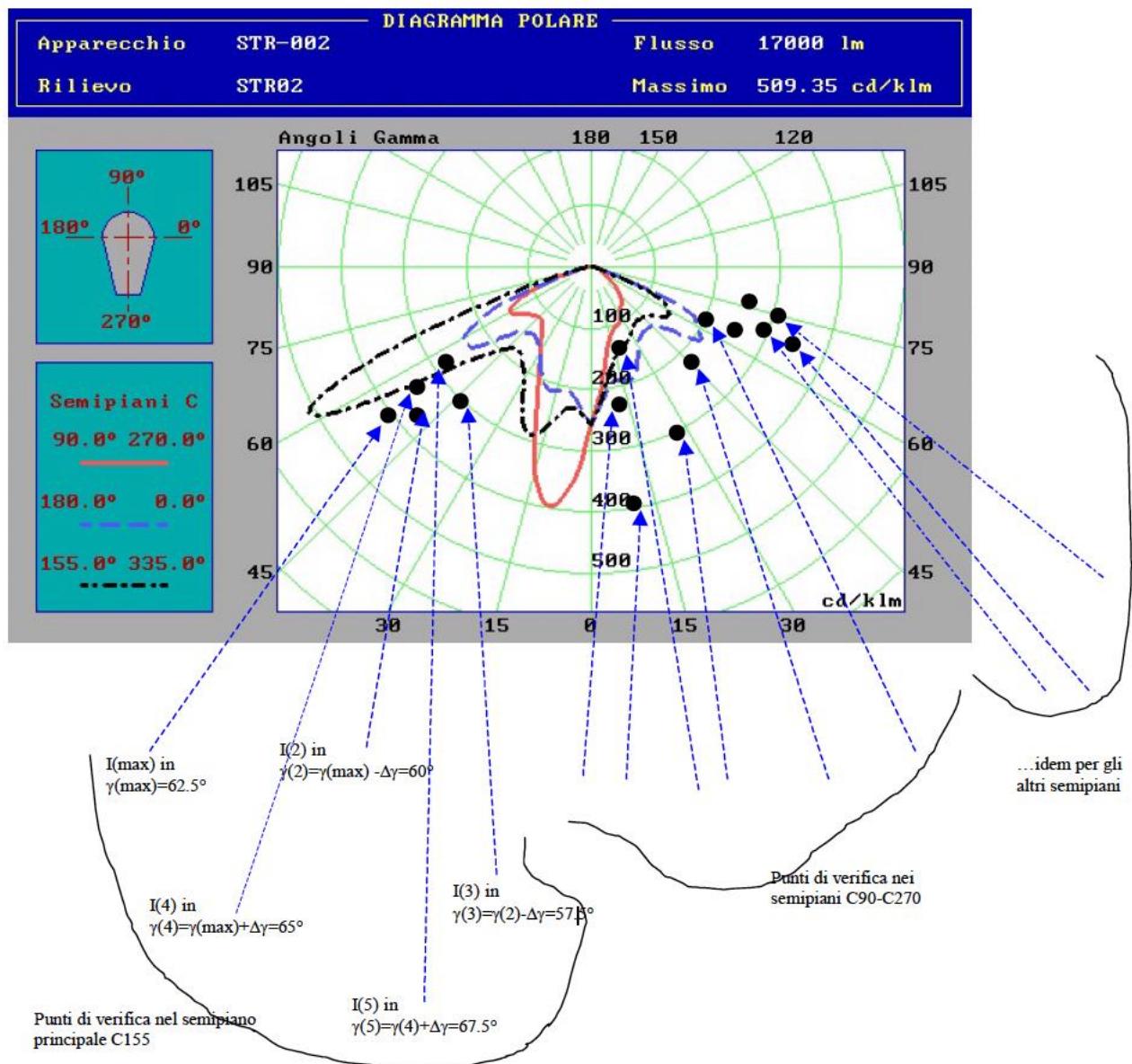
- 强度读数在主水平和垂直半平面V0-H0及V (max) (若非V0) 上进行，采用与I (max) 周围5点相同的原则，测量范围从I (max) 至 $1/2 * I (max)$ 。

- 角度H的容差：I (max) 测试读数的实际H (max) 与I (max) 认证读数的H (max) 之间 $\pm 5^\circ$ 。

- 角度V的容许值：实际读数与认证V (最大) 读数之间为 $\pm 5^\circ$ 。

注：这些检查可以在C-Y系统中使用等效半平面C和角度Y进行。

标准化光强度检查点示例



主要测光数据及公差 (应急照明灯具)

紧急情况下的声明光通量 (Im)

- 耐受性: -5%

紧急情况下的通量标准化光强度 (cd/klm) 室内外照明的配件标准相同

- 耐受性: -10%

最小安全色光度 (cd/m²) (EN 1838)

- 耐受性: -10%

安全色亮度比 (整数) (EN 1838)

- 允许偏差: ± 20%

$\phi_{(500\ comm)} / \phi_{(min\ aut)}$ 比值 (整数)

- 允许偏差: ± 10%

附件3

姓名

地址

我们声明拥有以下类别的产品：

A公司

关于我们的商标

由B公司生产

姓名

地址

我们知道**B公司**为上述产品申请了 IMQ 标志；我们也知道授予 IMQ 标志使用许可的规则，特别是我们承诺：

- (第5.3条) ...避免在其目录、价目表和广告中引起其认证产品和非认证产品之间的混淆，也不向购买者提供任何误导性数据。
- (第5.5.04条) ...允许并促进 IMQ 在许可证到期后长达6个月内对生产场所进行的所有调查，且在任何情况下均与被许可人的生产和商业活动有关。
- (第5.5.05条) ...明确区分其批准产品与非认证产品
- (第6.1.01条和第6.1.04) ...使 IMQ 检查员能够在工作时间随时进入我们的工厂、商店和实验室，并允许抽取一定数量的认证产品或其部件作为免费样品进行检查测试，其数量严格必要。

附件3

我们同意，IMQ 标志的使用许可直接授予乙方，且我们的产品在 IMQ 清单中以乙方的名称和我们的商标进行申报。

盖章及签名（公司A）：

日期：

附件4

A公司

姓名
地址

我们声明生产以下类别的产品：

.....

带有商标.....

属于B公司

姓名
地址

我们知道**B公司**为上述产品申请了 IMQ 标志；我们也知道授予 IMQ 标志使用许可的规则，就我们而言，我们承诺遵守该规则。特别是，我们承诺：

- （第3.2.01条）...允许直接或通过他人对生产商进行检查，以验证申请人和/或其供应商是否拥有上文第2.4段所述的资源和程序；
- （第5.5.01条）...按照批准的原型制造或已经制造了每份“批准证书”所涵盖的产品。如果被许可方打算对批准的产品进行变更，他应通知并说明给 IMQ。如果变更可能影响已经进行的符合性试验，被许可方应在引入变更之前发送通信。在任何情况下，IMQ 都可能要求被许可方在全部或部分范围内重复验收测试，费用由被许可方承担，并且可能要求更改型号参考或型号。
- （第5.5.02条）...应定期检查市场上的产品，或通过系统测试由其供应商进行检查，以确保该产品的符合性。为此，测试设备必须保持良好工作状态。相关行业的技术委员会可要求进行某些测试并确定其频率；
- （第6.1.01条）...确保受资助方或其最终调查员所属的工厂、仓库和实验室必须向 IMQ 检查员开放，检查员可在工作时间随时进行检查，甚至无需事先通知；
- （第6.1.02条）...认为检查员有权进行他们认为合适的全部检查，以核实被许可方是否遵守其法律义务，并检查上述第5.5.02条规定的测试结果，并记录这些结果。

附件4

- （第6.1.03条）...认为，为了在受让方实验室或 IMQ 实验室进行特定检测，检查员有权在受让方工厂或仓库中，以严格必要的数量，免费取样产品或其部分；
- （第6.1.04条）...使 IMQ 能够执行这些样本的提取；
- （第6.1.05条）...根据检查员的要求，免费将这些样品交付给 IMQ ，并采取一切预防措施，以确保样品完好无损地到达目的地。

印章和签名 (*)

日期,

(*) A公司

附件5

A公司

姓名
地址

我们声明生产以下类别的产品：

与我们的商标

由B公司销售

姓名
地址

我们知道**B公司**为上述产品申请了 IMQ 标志；我们也知道授予 IMQ 标志使用许可的规则，就我们而言，我们承诺遵守该规则。特别是，我们承诺：

- （第3.2.01条）...允许直接或通过他人对生产商进行检查，以验证申请人和/或其供应商是否拥有上文第2.4段所述的资源和程序；
- （第5.5.01条）...按照批准的原型制造或已经制造了每份“批准证书”所涵盖的产品。如果被许可方打算对批准的产品进行变更，他应通知并说明给 IMQ。如果变更可能影响已经进行的符合性试验，被许可方应在引入变更之前发送通信。在任何情况下，IMQ 都可能要求被许可方在全部或部分范围内重复验收测试，费用由被许可方承担，并且可能要求更改型号参考或型号。
- （第5.5.02条）...应定期检查市场上的产品，或通过系统测试由其供应商进行检查，以确保该产品的符合性。为此，测试设备必须保持良好工作状态。相关行业的技术委员会可要求进行某些测试并确定其频率；
- （第6.1.01条）...确保受资助方或其最终调查员所属的工厂、仓库和实验室必须向 IMQ 检查员开放，检查员可在工作时间随时进行检查，甚至无需事先通知；
- （第6.1.02条）...认为检查员有权进行他们认为合适的全部检查，以核实被许可方是否遵守其法律义务，并检查上述第5.5.02条规定的测试结果，并记录这些结果。

附件5

- (第6.1.03条) ...认为, 为了在受让方实验室或 IMQ 实验室进行特定检测, 检查员有权在受让方工厂或仓库中, 以严格必要的数量, 将产品或其部分作为免费样品带走;
- (第6.1.04条) ...使 IMQ 能够执行这些样本的提取;
- (第6.1.05条) ...根据检查员的要求, 免费将这些样品交付给 IMQ , 并采取一切预防措施, 以确保样品完好无损地到达目的地。

印章和签名 (*)

日期,

(*) A公司

验收函

申请人声明已仔细阅读并批准“IMQ 规则-产品认证”以及作为这些规则组成部分的“照明灯具和配件”的相关专用规则。

2002年3月27日 IMQ 委员会批准的规则，是2006年5月更新的特别规则的组成部分

日期:

法定代表人签名*及公章:

* 签名清晰完整

根据《意大利民法典》第1341条和第1342条规定，申请人特此明确同意《规则》中的第5条（被许可人权利与义务）、第6条（商标使用持续监控）、第7条（商标使用许可的放弃或撤销）、第8条（规则和/或标准的修改）、第9条（费用）、第10条（商标滥用）、第11条（索赔）及第12条（调解与仲裁），以及《特别规则》中的第5条（被许可人权利与义务）和第6条（商标使用持续监控）。

日期:

法定代表人签字*及公章:

* 签名清晰完整