

POOL ENGINEERING
DOTT. ING. VIRGILIO M. CHIONO

Progettazione civile e impiantistica - Architettura - Consulenza - Certificazioni - Formazione - Qualità - Sicurezza - Ambiente

Vicolo Cugiano n° 4 - 10090 San Giorgio C.se - (To) - Italy
tel 0124 450 535 - fax 0124 450 839 - info@poolsa.eu

STUDIO DI INGEGNERIA
GEOM. ANDREA ZANUSSO

Regione Piemonte
Città Metropolitana di Torino
Comune di Foglizzo

Progetto

**Intervento per la riduzione dei consumi energetici e
adozione di soluzioni tecnologiche innovative sulle
reti di illuminazione pubblica comunale**

Localizzazione

Foglizzo (capoluogo)

Fase Progettuale

Progetto Definitivo - Esecutivo

Titolo Tavola

**INTEGRAZIONE RTES
ALLEGATO 02
Dichiarazioni Produttori**

Committenza



Comune di Foglizzo
via Castello, 6
10090 - Foglizzo (To)

Per validazione

Professionisti



Riferimenti

Rev. n° 000	Data nov 2018	Dis. V.R.	Descr. Emissione definitiva
Rev. n° 001	Data Gen 2019	Dis. M.F.	Descr. Emissione definitiva
Rev. n° 002	Data	Dis.	Descr.
Rev. n° 003	Data	Dis.	Descr.

Tavola

Scala	VARIE	Pool Engineering S.A. P. IVA 08926970016	Lo studio opera con procedure conformi alla norma ISO 9001:2008
Cod. Comm.	180332	Pool Engineering S.n.c. P. IVA 09266390013	
Cod. Tavola	INT		
N° Tavola	ALLO2		
Mod 760-00 08-2010 (Rev 002) © Riproduzione vietata senza consenso scritto dell'autore			

ID Cantatura	ID Linea	ID Strada	Caso studio	Modello lampada
100	100.1	Via Principessa Jolanda	1.a	AMPERA MIDI/48 LEDs 550 mA WW
	100.1a	Via Principessa Jolanda		
	100.2	Via Argentero	1.b	AMPERA MIDI/32 LEDs 350 mA WW
	100.3	Via Galliano		
200	200.1	Via Galliano	2.a	AMPERA MIDI/32 LEDs 350 mA WW
	200.2	Via Ponterosso		
	200.3	Via Dante		
	200.4	Via Montenegro		
	200.5			
	200.6			
	200.7			
	200.8	Via Buonarroti	2.b	AMPERA MIDI/32 LEDs 350 mA WW
	200.9			
	200.10	Via Alfieri	2.a	AMPERA MIDI/32 LEDs 350 mA WW
	200.11	Via Galliano	Adeg. V. Galliano	AMPERA MIDI/32 LEDs 350 mA WW
300	300.1	Via Umberto 1	3	RETROFIT TIPO 32 LEDs 350 mA WW
400	400.1	Parcheggio Castello	3	RETROFIT TIPO 32 LEDs 350 mA WW
	400.1a	Parcheggio Castello		
	400.2	Giardino Castello		
	400.3	Scalinata Castello		VALENTINO LED/32 LEDs 350 mA WW
	400.4	Via Roma	4	RETROFIT TIPO 32 LEDs 350 mA WW
500	500.1	Piazza Torino	5	RETROFIT TIPO 48 LEDs 500 mA WW
600	600.1	Via San Giovanni Bosco	6.a	RETROFIT TIPO 32 LEDs 350 mA WW
	600.2			
	600.3	Via Chivasso	6.b	AMPERA MIDI/48 LEDs 550 mA WW
700	700.1	Via Zemo	7	AMPERA MINI/24 LEDs 350 mA WW
	700.2	Via Palestro		
800	800.1	Via P.Tommaso	8	AMPERA MINI/24 LEDs 350 mA WW

Prodotti Schreder
Ampera-Valentino



Collegno, 24 Gennaio 2019

Dichiarazione
di Conformità alle Leggi relative al contenimento dell’Inquinamento Luminoso
e Veridicità delle misurazioni e dei dati fotometrici

La ditta **Schröder S.p.A.**, con sede operativa in Via Tunisia 3 a Collegno (TO), azienda certificata ISO 9001:2008 con certificato numero 9130.COS6, dichiara sotto la propria responsabilità che i prodotti modello

AMPERA MINI, MIDI e MAXI a vetro piano

con tutti i tipi di ottiche stradali, asimmetriche, simmetriche e per attraversamenti pedonali, con 8-16-24-32-48-64-80-96-112-128 LED @200, 350, 400, 420, 500, 550, 600, 650, 700, 800, 850, 900 e 1000mA,

sono stati testati nel

Laboratorio fotometrico di	R-tech SA, Centro Ricerca e Sviluppo europeo del Gruppo Schröder
Accreditamento EN ISO 17025	Certificato Beltest n° 226-TEST (allegato)
Responsabile Tecnico	Ing. Laurent Maghe

secondo le indicazioni di seguito riportate:

Sistema di misura	Goniofotometro LMT tipo GO-DS 2000	Posizione apparecchio durante la misura	Orizzontale
Parametri di misura	Previsti dalla normativa	Incertezza di misura	Intensità $\pm 3\%$
Sistema di riferimento	C-Gamma	Simmetria applicata	Nessuna
Tensione di	230V $\pm 0,1\%$	Frequenza	50 Hz $\pm 0,1\%$
Temperatura Ambiente	25°C $\pm 1^\circ\text{C}$	Centro fotometrico	Al centro del vetro
Distanza fotocellula	10m o 30m ¹	Incertezza del flusso	$\pm 3\%$
Norme di riferimento	EN 13032/UNI 11356		
Intensità luminosa massima per Gamma $\geq 90^\circ$ (nella posizione di misura richiesta)			< 0,49 cd/klm
Posizione di installazione per i soddisfacimento dei requisiti di Legge:			
L'apparecchio deve essere installato in posizione orizzontale e unicamente come indicato sul foglio istruzioni. Non è ammesso l'uso di schermi che ne inficino il controllo luminoso.			

¹ In base alle dimensioni dell'apparecchio.



Sono quindi conformi alle seguenti Leggi Regionali relative al contenimento dell'inquinamento luminoso e l.m.m.ii.:

- **Abruzzo LR 12/05**
- **Alto Adige LP 4/11**
- **Basilicata LR 41/00**
- **Campania LR 13/02**
- **Emilia Romagna LR 19/03**
- **Friuli Venezia Giulia LR 15/07**
- **Lazio LR 23/00**
- **Liguria LR 22/07**
- **Lombardia LR 17/00 e LR 31/15**
- **Marche LR 10/02**
- **Molise LR 2/10**
- **Piemonte LR 31/00**
- **Puglia LR 15/05**
- **Sardegna DGR 48/31**
- **Toscana LR 37/00 e LR 39/05**
- **Trentino LP 16/07**
- **Umbria LR 20/05**
- **Valle d'Aosta LR 17/98**
- **Veneto LR 17/09**

Inoltre Laurent Maghe, nel suo ruolo di Responsabile Tecnico del Laboratorio Fotometrico sopra indicato,

dichiara

che i dati fotometrici dei prodotti sopra elencati sono stati rilevati all'interno del laboratorio medesimo, senza manomissioni o alterazioni e sono gestiti in regime controllato di qualità (certificato ISO 9001:2008 n° BE05/051059) e in accordo con le norme di settore. Sono inoltre distribuiti in formato elettronico Eulumdat e disponibili su richiesta e/o sul sito <http://www.schreder.com>.

SCHREDER spa
Via Val della Torre, 13
10040 Caselette (TO)

R-Tech SA
Rue de Mons 3
84000 Liège Belgium

Schröder S.p.A.
Uffici: Via Tunisia, 3 | 10093 Collegno (To) | T +39 011 98 49 111 | F +39 011 98 49 158
Magazzino: Via Russia, 4/A | 10093 Collegno (To)
mail@schreder.it | www.schreder.com
Sede Legale: Via Solari 9 | 20144 Milano | I.V. 1.000.000,00 € | P.I. 00495940017



Collegno, 22 Gennaio 2019

Dichiarazione
di Conformità alle Leggi relative al contenimento dell'Inquinamento Luminoso
e Veridicità delle misurazioni e dei dati fotometrici

La ditta **Schröder S.p.A.**, con sede operativa in Via Tunisia 3 a Collegno (TO), azienda certificata ISO 9001:2008 con certificato numero 9130.COS6, dichiara sotto la propria responsabilità che i prodotti modello

VALENTINO LED a vetro piano

con tutti i tipi di ottiche, simmetriche e asimmetriche, con 16-24-32-48 LED @350, 500 e 700mA,

sono stati testati nel

Laboratorio fotometrico di	R-tech SA, Centro Ricerca e Sviluppo europeo del Gruppo Schröder
Accreditamento EN ISO 17025	Certificato Beltest n° 226-TEST (allegato)
Responsabile Tecnico	Ing. Laurent Maghe

secondo le indicazioni di seguito riportate:

Sistema di misura	Goniofotometro LMT tipo GO-DS 2000	Posizione apparecchio durante la misura	Orizzontale
Parametri di misura	Previsti dalla normativa	Incertezza di misura	Intensità $\pm 3\%$
Sistema di riferimento	C-Gamma	Simmetria applicata	Nessuna
Tensione di	230V $\pm 0,1\%$	Frequenza	50 Hz $\pm 0,1\%$
Temperatura Ambiente	25°C $\pm 1^\circ\text{C}$	Centro fotometrico	Al centro del vetro
Distanza fotocellula	10m o 30m ¹	Incertezza del flusso	$\pm 3\%$
Norme di riferimento	EN 13032/UNI 11356		
Intensità luminosa massima per Gamma $\geq 90^\circ$ (nella posizione di misura richiesta)			< 0,49 cd/klm
Posizione di installazione per i soddisfacimento dei requisiti di Legge:			
L'apparecchio deve essere installato in posizione orizzontale e unicamente come indicato sul foglio istruzioni. Non è ammesso l'uso di schermi che ne inficino il controllo luminoso.			

Sono quindi conformi alle seguenti Leggi Regionali relative al contenimento dell'inquinamento luminoso e l.mm.ii.:

¹ In base alle dimensioni dell'apparecchio.



- Abruzzo LR 12/05
- Alto Adige LP 4/11
- Basilicata LR 41/00
- Campania LR 13/02
- Emilia Romagna LR 19/03
- Friuli Venezia Giulia LR 15/07
- Lazio LR 23/00
- Liguria LR 22/07
- Lombardia LR 17/00 e LR 31/15
- Marche LR 10/02
- Molise LR 2/10
- Piemonte LR 31/00
- Puglia LR 15/05
- Sardegna DGR 48/31
- Toscana LR 37/00 e LR 39/05
- Trentino LP 16/07
- Umbria LR 20/05
- Valle d'Aosta LR 17/98
- Veneto LR 17/09

Inoltre Laurent Maghe, nel suo ruolo di Responsabile Tecnico del Laboratorio Fotometrico sopra indicato,

dichiara

che i dati fotometrici dei prodotti sopra elencati sono stati rilevati all'interno del laboratorio medesimo, senza manomissioni o alterazioni e sono gestiti in regime controllato di qualità (certificato ISO 9001:2008 n° BE05/051059) e in accordo con le norme di settore. Sono inoltre distribuiti in formato elettronico Eulumdat e disponibili su richiesta e/o sul sito <http://www.schreder.com>.

SCHREDER spa
Via Val della Torre, 13
10040 Caselette (TO)


R.Tech SA
Rue de Mons 3
84000 Liège Belgium

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ PRODOTTI AI CRITERI AMBIENTALI MINIMI - CAM 2017

18-10-2017 *Supplemento ordinario n. 333 alla GAZZETTA UFFICIALE Serie generale - n. 244*

La società Schröder S.p.A.
Via Tunisia 3 Collegno (TO)

DICHIARA

che i prodotti AMPERA Mini-MIDI, VALENTINO LED proposti sono conformi ai CAM pubblicati in data 18/10/2017 e in particolare che:

A- Come specificato al par. 4.3.3.6, relativo ai trattamenti superficiali delle apparecchiature impiegate nell'impianto:
I prodotti di cui sopra ed i sostegni/sbracci/raccordi di fornitura specifica e coordinata con l'apparecchio illuminante da noi prodotti/distribuiti sono conformi ai seguenti requisiti:

1- *I prodotti utilizzati per i trattamenti non contengono:*

- Le sostanze soggette a restrizione per gli usi specifici di cui all'art.67 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 presenti in Allegato XVII (restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, miscele e articoli pericolosi).
- In concentrazioni maggiori a 0,1% p/p, le sostanze incluse nell'elenco delle sostanze candidate di cui all'art. 59 del Regolamento (CE) n.1907/2006 (ovvero le sostanze identificate come estremamente preoccupanti)²⁵ e le sostanze di cui all'art. 57 del medesimo Regolamento europeo (ovvero le sostanze incluse nell'allegato XIV "Elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione") iscritte nell'elenco entro la data di pubblicazione del bando di gara²⁶.
- Le sostanze o le miscele classificate o classificabili, ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele, con le seguenti indicazioni di pericolo:
 - cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione, categorie 1A, 1B e 2 (H340, H341, H350, H350i, H351, H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df)
 - tossicità acuta, categorie 1 e 2 (H300, H304, H310, H330)
 - pericoloso per l'ambiente acquatico (H400, H410, H411)

2- *la verniciatura hanno le seguenti caratteristiche:*

- avere sufficiente aderenza (conforme a UNI EN ISO 2409 – 1996)
- essere resistente a nebbia salina (conforme a ASTM B 117-1997);
- essere resistente a corrosione (conforme a UNI ISO 9227 in camera nebbia salina - NSS);
- essere resistente a luce (radiazioni UV) (conforme a ISO 11507);
- essere resistente a umidità (conforme a UNI EN ISO 6270-1).

B- Come specificato ai par. da 4.2.3.2 a 4.2.3.7, relativo ai requisiti minimi degli apparecchi:

1- Che tutti gli apparecchi di cui sopra hanno almeno i seguenti requisiti minimi:

Proprietà dell'apparecchio di illuminazione	Valori minimi
IP vano ottico	IP 65
IP vano cablaggi	IP55
Classe intensità luminosa	$\geq G^*2$ $\geq G^*3$ (per aree verdi)
Resistenza agli urti (vano ottico)	IK06 IK7 (per pedonali e ciclabili)
Resistenza alle sovratensioni (in modo comune)	6kV

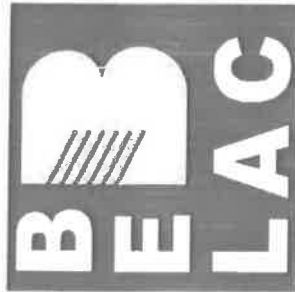
C- Come specificato al par. 4.2.3.9, relativo al fattore di mantenimento del flusso luminoso e Tasso di guasto per apparecchi di illuminazione a LED:

1- Che tutti gli apparecchi di cui sopra hanno almeno i seguenti requisiti minimi, relativamente ai moduli LED utilizzati nei prodotti, coerentemente con le indicazioni fornite dalla norma EN 62717 e s. m. e i., alla temperatura di funzionamento t_p e alla corrente tipica di alimentazione:

Fattore di mantenimento del flusso luminoso	Tasso di guasto (%)
L_{80} per 60.000 h di funzionamento	B_{10} per 60.000 h di funzionamento

D- Come specificato al par. 4.2.3.13, relativo alle Informazioni/istruzioni relative agli apparecchi d'illuminazione a LED:

1- Che per tutti gli apparecchi di cui sopra le schede tecniche, le certificazioni, le istruzioni installazione etc., a disposizione su richiesta nel nostro ufficio progettazione, riportano le informazioni richieste dallo stesso par. 4.2.3.13



Organisme belge d'Accréditation
Belgische Accreditatieinstelling
Belgische Akkreditierungsstelle
Belgian Accreditation Body

Signatory to EA, ILAC and IAF
Multilateral Agreements

Accreditation Certificate No. 226-TEST

In compliance with the provisions of the Royal Decree of 31 January 2006 setting up BELAC, the Accreditation Board hereby declares, that the test laboratory

LABORATOIRE DE PHOTOMETRIE DE R-TECH
Rue de Mons, 3
4000 LIEGE - Belgium

has the competence to perform the tests as described in the annex which is an integral part of the present certificate, in accordance with the requirements of the standard EN ISO/IEC 17025:2017. The present accreditation is the subject of regular surveillance in order to confirm the compliance with the accreditation conditions.

The Chair of the Accreditation Board BELAC,

Issue date : 2019-01-10

Validity date : 2021-05-27

Original version of this certificate is in French.

Nicole MEURÉE-VANLAETHEM



Signatory to EA, ILAC and IAF
Multilateral Agreements

Organisme belge d'Accréditation
Belgische Accreditatie-instelling
Belgian Accreditation Body

Annexe au certificat d'accréditation
Bijlage bij accreditatie-certificaat
Annex to the accreditation certificate
Beilage zur Akkreditierungszertifikat

226-TEST

NBN EN ISO/IEC 17025:2005

Nicole Meurée-Vanlaethem

La Présidente du Bureau d'Accréditation
Voorzitter van het Accreditatiebureau
Chair of the Accreditation Board
Vorsitzende des Akkreditierungsbüro

Version/Versie/Version/Fassung	7
Date d'émission / Uitgiftedatum / Issue date / Ausgabedatum:	2016-05-19
Date limite de validité / Geldigheidsdatum / Validity date / Gültigkeitsdatum:	2021-05-27

**L'accréditation est délivrée à/ De accreditatie werd uitgereikt aan/
The accreditation is granted to/ Die akkreditierung wurde erteilt für:**

LABORATOIRE DE PHOTOMETRIE DE R-TECH
Rue de Mons, 3
4000 LIEGE

Secrétariat :
Service public fédéral Economie,
P.M.E., Classes moyennes et Energie
Direction générale de la Qualité et de la Sécurité
Division Qualité et Innovation
Bd du Roi Albert II 16
1000 Bruxelles
Website : <http://economie.fgov.be>
Numéro d'entreprise : 0314.595.348

Accréditation B E L A C Accreditation

Tel.: +32 2 277 54 34
Fax: +32 2 277 54 41
Internet: <http://belac.fgov.be>
E-mail: Belac@economie.fgov.be

Secretariaat:
Federale Overheidsdienst Economie,
K.M.O., Middenstand en Energie
Algemene Directie Kwaliteit en Veiligheid
Afdeling Kwaliteit en Innovatie
Koning Albert II-Haan 16
1000 Brussel
Website: <http://economie.fgov.be>
Ondernemingsnummer: 0314.595.348

.be

BELAC

BELAC

BELAC

Code essai <i>Test Code</i>	Echantillons <i>Samples</i>	Caractéristique mesurée Gamme de mesure <i>Measurement Measurement range</i>	Description méthode d'essai Equipement <i>Testing Methodology Description Equipment</i>
PTP-01	Lampes à incandescence ou à décharge pour luminaires. <i>Incandescent or high intensity discharge lamp for luminaires.</i>	Flux lumineux exprimé en lumen (lm) <i>Luminous flux in lumen (lm)</i>	Mesure du flux lumineux en sphère d'Ulbricht selon la norme de référence EN 13032-1 § 6.1.2. Pour toutes lampes sauf les LED (Solid State Lighting) <i>Luminous flux measurement with Ulbricht's sphere according to EN 13032 § 6.1.2 Standard for all light sources except LED (Solid State Lighting)</i>
PTP-01	Sources lumineuses de type LED pour luminaires. <i>Led light source for luminaires.</i>	Flux lumineux exprimé en lumen (lm) <i>Luminous flux in lumen (lm)</i>	Mesure du flux lumineux en sphère d'Ulbricht selon la norme de référence EN 13032-1 § 6.1.2 et IES LM79-08. Pour LEDs (Solid State Lighting) <i>Luminous flux measurement with Ulbricht's sphere according to EN 13032 § 6.1.2 and IES LM79-08 Standard. For LED (Solid State Lighting)</i>
PTP-02	Luminaires pour lampes à incandescence ou à décharge <i>Luminaires for incandescent, HID lamp</i>	Distribution des intensités lumineuses exprimées en candela (cd) <i>Light distribution in candela (cd)</i>	Relevé photométrique au goniophotomètre selon la norme de référence EN 13032-1 et CIE 121-1996 Pour toutes lampes sauf les LED (Solid State Lighting) <i>Light distribution measurement with gonio according to EN 13032-1 and CIE 121-1996 Standard for all light sources except LED (Solid State Lighting)</i>
PTP-02	Luminaires à sources lumineuses de type LED pour luminaires. <i>Luminaires for LED light sources.</i>	Distribution des intensités lumineuses exprimées en candela (cd) <i>Light distribution in candela (cd)</i>	Relevé photométrique au goniophotomètre selon la norme de référence EN 13032-1, CIE 121-1996 et IES LM79-08 Pour les LED (Solid State Lighting) <i>Light distribution measurement with gonio according to EN 13032-1, CIE 121-1996 and IES LM79-08 Standard. For LED (Solid State Lighting)</i>

Code essai <i>Test Code</i>	Echantillons <i>Samples</i>	Caractéristique mesurée Gamme de mesure <i>Measurement Measurement range</i>	Description méthode d'essai Equipement <i>Testing Methodology Description Equipment</i>
PTP-09	Lampes à incandescence ou à décharge pour luminaires ou luminaires associés. <i>Incandescent or high intensity discharge lamp for luminaires or associated luminaires.</i>	Données colorimétriques : IRC, T° de couleur, coordonnées trichromatiques, données spectrales (domaine du visible) <i>Colorimetric values, CRI, CCT, tristimulus values, spectrum (visible range)</i>	Relevé colorimétrique en sphère via spectromètre selon la norme de référence EN 13032-1 et CIE 13.3, 15, 63, 121-1996 S014 (1,2 et 3) Pour équipements lumineux sauf ceux incluant des LED (Solid State Lighting) <i>Colorimetric measurement with spectrometric sphere to EN 13032-1 and CIE 13.3, 15, 63, 121-1996 S014 (1,2 et 3) Standard for all light equipment except LED (Solid State Lighting)</i>
PTP-09	Sources lumineuses de type LED pour luminaires ou luminaires associés. <i>Led light source for luminaires or associated luminaires.</i>	Données colorimétriques : IRC, T° de couleur, coordonnées trichromatiques, données spectrales (domaine du visible) <i>Colorimetric values, CRI, CCT, tristimulus values, spectrum (visible range)</i>	Relevé colorimétrique en sphère et spectromètre selon la norme de référence EN 13032-1 et CIE 13.3, 15, 63, 121-1996 S014 (1,2 et 3) et IES LM79-08 pour équipements lumineux à LED (Solid State Lighting) <i>Colorimetric measurement with spectrometric sphere according to EN 13032-1 and CIE 13.3, 15, 63, 121-1996 S014 (1,2 et 3) and IES LM79-08 Standard. For LED light equipment (Solid State Lighting)</i>

INDICE DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE

(DM 27 settembre 2017)

IPEA*

<i>Applicazione:</i>	Illuminazione stradale
<i>Modello e caratteristiche apparecchio:</i>	Ampera Mini 24LED WW 350mA 5235
<i>Flusso luminoso apparecchio nominale iniziale [lm]:</i>	3.023
<i>Potenza attiva totale assorbita dall'apparecchio [W]:</i>	26,00
<i>Efficienza luminosa apparecchio [lm/W]:</i>	116,27
<i>ULOR[%]:</i>	0,00%
<i>Dff:</i>	100,00%
<i>Efficienza globale di riferimento η_r [lm/W]:</i>	73,00
IPEA*	1,59

Classe energetica

A4+

An+	$1,10 + (0,10 \times n) \leq \text{IPEA}^*$
A++	$1,30 \leq \text{IPEA}^* < 1,40$
A+	$1,20 \leq \text{IPEA}^* < 1,30$
A	$1,10 \leq \text{IPEA}^* < 1,20$
B	$1,00 \leq \text{IPEA}^* < 1,10$
C	$0,85 \leq \text{IPEA}^* < 1,00$
D	$0,70 \leq \text{IPEA}^* < 0,85$
E	$0,55 \leq \text{IPEA}^* < 0,70$
F	$0,40 \leq \text{IPEA}^* < 0,55$
G	$\text{IPEA}^* < 0,40$

INDICE DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE

(DM 27 settembre 2017)

IPEA*

<i>Applicazione:</i>	Illuminazione stradale
<i>Modello e caratteristiche apparecchio:</i>	Ampera Mini 24LED WW 500mA 5235
<i>Flusso luminoso apparecchio nominale iniziale [lm]:</i>	4.172
<i>Potenza attiva totale assorbita dall'apparecchio [W]:</i>	37,20
<i>Efficienza luminosa apparecchio [lm/W]:</i>	112,15
<i>ULOR[%]:</i>	0,00%
<i>Dff:</i>	100,00%
<i>Efficienza globale di riferimento η_r [lm/W]:</i>	73,00
IPEA*	1,54

Classe energetica

A4+

An+	$1,10 + (0,10 \times n) \leq \text{IPEA}^*$
A++	$1,30 \leq \text{IPEA}^* < 1,40$
A+	$1,20 \leq \text{IPEA}^* < 1,30$
A	$1,10 \leq \text{IPEA}^* < 1,20$
B	$1,00 \leq \text{IPEA}^* < 1,10$
C	$0,85 \leq \text{IPEA}^* < 1,00$
D	$0,70 \leq \text{IPEA}^* < 0,85$
E	$0,55 \leq \text{IPEA}^* < 0,70$
F	$0,40 \leq \text{IPEA}^* < 0,55$
G	$\text{IPEA}^* < 0,40$

INDICE DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE

(DM 27 settembre 2017)

IPEA*

<i>Applicazione:</i>	Illuminazione stradale
<i>Modello e caratteristiche apparecchio:</i>	Ampera Midi 32LED WW 350mA 5235
<i>Flusso luminoso apparecchio nominale iniziale [lm]:</i>	3.917
<i>Potenza attiva totale assorbita dall'apparecchio [W]:</i>	34,10
<i>Efficienza luminosa apparecchio [lm/W]:</i>	114,87
<i>ULOR[%]:</i>	0,00%
<i>Dff:</i>	100,00%
<i>Efficienza globale di riferimento η_r [lm/W]:</i>	73,00
IPEA*	1,57

Classe energetica

A4+

An+	$1,10 + (0,10 \times n) \leq \text{IPEA}^*$
A++	$1,30 \leq \text{IPEA}^* < 1,40$
A+	$1,20 \leq \text{IPEA}^* < 1,30$
A	$1,10 \leq \text{IPEA}^* < 1,20$
B	$1,00 \leq \text{IPEA}^* < 1,10$
C	$0,85 \leq \text{IPEA}^* < 1,00$
D	$0,70 \leq \text{IPEA}^* < 0,85$
E	$0,55 \leq \text{IPEA}^* < 0,70$
F	$0,40 \leq \text{IPEA}^* < 0,55$
G	$\text{IPEA}^* < 0,40$

INDICE DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE

(DM 27 settembre 2017)

IPEA*

Applicazione:	Illuminazione stradale
<i>Modello e caratteristiche apparecchio:</i>	Ampera Midi 32LED WW 350mA 5237
<i>Flusso luminoso apparecchio nominale iniziale [lm]:</i>	3.980
<i>Potenza attiva totale assorbita dall'apparecchio [W]:</i>	34,10
<i>Efficienza luminosa apparecchio [lm/W]:</i>	116,72
<i>ULOR[%]:</i>	0,00%
<i>Dff:</i>	100,00%
<i>Efficienza globale di riferimento η_r [lm/W]:</i>	73,00
IPEA*	1,60

Classe energetica

A4+

An+	$1,10 + (0,10 \times n) \leq \text{IPEA}^*$
A++	$1,30 \leq \text{IPEA}^* < 1,40$
A+	$1,20 \leq \text{IPEA}^* < 1,30$
A	$1,10 \leq \text{IPEA}^* < 1,20$
B	$1,00 \leq \text{IPEA}^* < 1,10$
C	$0,85 \leq \text{IPEA}^* < 1,00$
D	$0,70 \leq \text{IPEA}^* < 0,85$
E	$0,55 \leq \text{IPEA}^* < 0,70$
F	$0,40 \leq \text{IPEA}^* < 0,55$
G	$\text{IPEA}^* < 0,40$

INDICE DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE

(DM 27 settembre 2017)

IPEA*

<i>Applicazione:</i>	Illuminazione stradale
<i>Modello e caratteristiche apparecchio:</i>	Ampera Midi 48LED WW 550mA 5235
<i>Flusso luminoso apparecchio nominale iniziale [lm]:</i>	9.101
<i>Potenza attiva totale assorbita dall'apparecchio [W]:</i>	79,00
<i>Efficienza luminosa apparecchio [lm/W]:</i>	115,20
<i>ULOR[%]:</i>	0,00%
<i>Dff:</i>	100,00%
<i>Efficienza globale di riferimento η_r [lm/W]:</i>	75,00
IPEA*	1,54

Classe energetica

A4+

An+	$1,10 + (0,10 \times n) \leq \text{IPEA}^*$
A++	$1,30 \leq \text{IPEA}^* < 1,40$
A+	$1,20 \leq \text{IPEA}^* < 1,30$
A	$1,10 \leq \text{IPEA}^* < 1,20$
B	$1,00 \leq \text{IPEA}^* < 1,10$
C	$0,85 \leq \text{IPEA}^* < 1,00$
D	$0,70 \leq \text{IPEA}^* < 0,85$
E	$0,55 \leq \text{IPEA}^* < 0,70$
F	$0,40 \leq \text{IPEA}^* < 0,55$
G	$\text{IPEA}^* < 0,40$

INDICE DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE

(DM 27 settembre 2017)

IPEA*

<i>Applicazione:</i>	Illuminazione di centri storici con apparecchi artistici
<i>Modello e caratteristiche apparecchio:</i>	Valentino LED 24LED WW 350mA 5098
<i>Flusso luminoso apparecchio nominale iniziale [lm]:</i>	2.527
<i>Potenza attiva totale assorbita dall'apparecchio [W]:</i>	26,20
<i>Efficienza luminosa apparecchio [lm/W]:</i>	96,45
<i>ULOR[%]:</i>	0,00%
<i>Dff:</i>	100,00%
<i>Efficienza globale di riferimento η_r [lm/W]:</i>	60,00
IPEA*	1,61

Classe energetica

A5+

An+	$1,10 + (0,10 \times n) \leq \text{IPEA}^*$
A++	$1,30 \leq \text{IPEA}^* < 1,40$
A+	$1,20 \leq \text{IPEA}^* < 1,30$
A	$1,10 \leq \text{IPEA}^* < 1,20$
B	$1,00 \leq \text{IPEA}^* < 1,10$
C	$0,85 \leq \text{IPEA}^* < 1,00$
D	$0,70 \leq \text{IPEA}^* < 0,85$
E	$0,55 \leq \text{IPEA}^* < 0,70$
F	$0,40 \leq \text{IPEA}^* < 0,55$
G	$\text{IPEA}^* < 0,40$

INDICE DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE

(DM 27 settembre 2017)

IPEA*

<i>Applicazione:</i>	Illuminazione di centri storici con apparecchi artistici
<i>Modello e caratteristiche apparecchio:</i>	Valentino LED 32LED WW 350mA 5102
<i>Flusso luminoso apparecchio nominale iniziale [lm]:</i>	3.346
<i>Potenza attiva totale assorbita dall'apparecchio [W]:</i>	34,50
<i>Efficienza luminosa apparecchio [lm/W]:</i>	96,99
<i>ULOR[%]:</i>	0,00%
<i>Dff:</i>	100,00%
<i>Efficienza globale di riferimento η_r [lm/W]:</i>	60,00
IPEA*	1,62

Classe energetica

A5+

An+	$1,10 + (0,10 \times n) \leq \text{IPEA}^*$
A++	$1,30 \leq \text{IPEA}^* < 1,40$
A+	$1,20 \leq \text{IPEA}^* < 1,30$
A	$1,10 \leq \text{IPEA}^* < 1,20$
B	$1,00 \leq \text{IPEA}^* < 1,10$
C	$0,85 \leq \text{IPEA}^* < 1,00$
D	$0,70 \leq \text{IPEA}^* < 0,85$
E	$0,55 \leq \text{IPEA}^* < 0,70$
F	$0,40 \leq \text{IPEA}^* < 0,55$
G	$\text{IPEA}^* < 0,40$

INDICE DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE

(DM 27 settembre 2017)

IPEA*

<i>Applicazione:</i>	Illuminazione di centri storici con apparecchi artistici
<i>Modello e caratteristiche apparecchio:</i>	Valentino LED 32LED WW 350mA 5103
<i>Flusso luminoso apparecchio nominale iniziale [lm]:</i>	3.255
<i>Potenza attiva totale assorbita dall'apparecchio [W]:</i>	34,50
<i>Efficienza luminosa apparecchio [lm/W]:</i>	94,35
<i>ULOR[%]:</i>	0,00%
<i>Dff:</i>	100,00%
<i>Efficienza globale di riferimento η_r [lm/W]:</i>	60,00
IPEA*	1,57

Classe energetica

A4+

An+	$1,10 + (0,10 \times n) \leq \text{IPEA}^*$
A++	$1,30 \leq \text{IPEA}^* < 1,40$
A+	$1,20 \leq \text{IPEA}^* < 1,30$
A	$1,10 \leq \text{IPEA}^* < 1,20$
B	$1,00 \leq \text{IPEA}^* < 1,10$
C	$0,85 \leq \text{IPEA}^* < 1,00$
D	$0,70 \leq \text{IPEA}^* < 0,85$
E	$0,55 \leq \text{IPEA}^* < 0,70$
F	$0,40 \leq \text{IPEA}^* < 0,55$
G	$\text{IPEA}^* < 0,40$

INDICE DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE

(DM 27 settembre 2017)

IPEA*

<i>Applicazione:</i>	Illuminazione di centri storici con apparecchi artistici
<i>Modello e caratteristiche apparecchio:</i>	Valentino LED 48LED WW 500mA 5121
<i>Flusso luminoso apparecchio nominale iniziale [lm]:</i>	6.425
<i>Potenza attiva totale assorbita dall'apparecchio [W]:</i>	73,00
<i>Efficienza luminosa apparecchio [lm/W]:</i>	88,01
<i>ULOR[%]:</i>	0,00%
<i>Dff:</i>	100,00%
<i>Efficienza globale di riferimento η_r [lm/W]:</i>	60,00
IPEA*	1,47

Classe energetica

A3+

An+	$1,10 + (0,10 \times n) \leq \text{IPEA}^*$
A++	$1,30 \leq \text{IPEA}^* < 1,40$
A+	$1,20 \leq \text{IPEA}^* < 1,30$
A	$1,10 \leq \text{IPEA}^* < 1,20$
B	$1,00 \leq \text{IPEA}^* < 1,10$
C	$0,85 \leq \text{IPEA}^* < 1,00$
D	$0,70 \leq \text{IPEA}^* < 0,85$
E	$0,55 \leq \text{IPEA}^* < 0,70$
F	$0,40 \leq \text{IPEA}^* < 0,55$
G	$\text{IPEA}^* < 0,40$

PROFILO
DI IMPATTO
AMBIENTALE DEI
PRODOTTI
SCHREDER

AMPERA MINI



Schréder 

PROFILO DI IMPATTO AMBIENTALE



L'IMPEGNO DI SCHRÉDER PER L'AMBIENTE

Il Gruppo Schröder è specializzato nell'illuminazione per esterni con un approccio basato sull'efficienza energetica. Produttore responsabile, Schröder promuove pratiche di protezione dell'ambiente. Il nostro impegno si traduce nel ridurre il consumo energetico dei nostri prodotti, promuovere tecnologie che preservino l'ambiente e sviluppare nuovi prodotti più efficienti e sostenibili.

DESCRIZIONE

L'apparecchio Ampera Mini è composto da:

- un corpo in alluminio equipaggiato con 24 LED alimentati a 350 mA,
- un alimentatore elettronico,
- un protettore in vetro,
- cavi elettrici.

MATERIALI

Peso*:	7.87 kg
Metalli (% peso):	85.33 %
Plastica (% peso):	3.1 %
Vetro (% peso):	7.78 %
Altro (% peso):	3.79 %
TOTALE:	100%

*Imballo escluso

CONFORMITÀ ROHS

Questo prodotto è progettato in conformità ai requisiti della Direttiva Europea RoHS 2011/65/EU del 8 giugno 2011. Non contiene, se non nelle proporzioni autorizzate, piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, materiali a lenta combustione (polibromobifenili PBB, polibromodifenileteri PBDE) come indicato nella Direttiva.

SCOPO DELLA VALUTAZIONE DEL CICLO DI VITA

Unità Funzionale

Tutti i calcoli sono basati su un anno di vita dell'apparecchio.

In confronto a prodotti appartenenti alla stessa categoria, l'apparecchio Ampera Mini ha una durata di vita pari a 25 anni.

L'analisi di impatto ambientale è stata impostata prendendo in considerazione l'intero ciclo di vita del prodotto dall'inserimento a capitolato allo smaltimento.

Il palo non è incluso in questa analisi.

PRODUZIONE

Tutti i materiali, i processi e i trasporti (dai fornitori alla fabbrica di assemblaggio) sono esaminati attentamente e integrati in questa fase del ciclo di vita.

DISTRIBUZIONE

Schröder tende a produrre i suoi prodotti dove sono venduti: una produzione vicina al cliente significa meno consumo energetico, meno trasporti e consegne più rapide.

I prodotti Schröder rispondono quindi facilmente allo scenario di distribuzione elaborato dal Profilo di Impatto Ambientale.

Il trasporto dell'apparecchio dalla fabbrica al luogo di installazione si attesta su una media di 1000 km tramite un autoarticolato.

Schröder inoltre ottimizza l'imballo dei prodotti in base al loro peso e al loro volume per ridurre il consumo energetico lungo il trasporto.

L'imballo del Ampera Mini pesa in totale 1.86 kg:

- 1.8 kg per la scatola in cartone,
- 60 g per il foglio istruzioni.

FINE VITA

L'apparecchio Ampera Mini è conforme alla Direttiva 2012/19/EU relative ai Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche mirata a ridurre l'impatto del fine vita dei componenti elettrici ed elettronici sulla salute dell'uomo e dell'ambiente.

L'apparecchio Ampera Mini è riciclato in base alle leggi locali e nazionali.

UTILIZZO

L'apparecchio Ampera Mini non genera nessun tipo di inquinamento ambientale che richieda l'adozione di misure specifiche (rumore, emissioni, etc).

Potenza apparecchio: 28 W @350mA

Regolazione	Coefficiente CLO	Potenza Reale (W)	Ore di funzionamento (ore/anno)	Consumo energetico (kWh/anno)
Piena potenza	No CLO	28	4000	112
Profilo di regolazione 1	0	0	0	0
Profilo di regolazione 2	0	0	0	0
Profilo di regolazione 3	0	0	0	0
Profilo di regolazione 4	0	0	0	0
TOTALE			4000	112

IMPATTO AMBIENTALE

In collaborazione con un'agenzia indipendente specializzata in strategie di sviluppo sostenibile, Schröder ha elaborato uno strumento di valutazione del Ciclo di Vita (InstantLCA) per analizzare l'impatto ambientale dei propri apparecchi di illuminazione, in base ai principi della **ISO 14040:2006**.

I dati primari sono stati direttamente codificati da Schröder, mentre i dati secondari sono stati tratti da database riconosciuti a livello internazionale come **Ecoinvent v2.2**.

Questa valutazione prende in considerazione la produzione (incluse le lavorazioni sui materiali grezzi), il trasporto, il consumo energetico, la manutenzione e le fasi di fine vita.

Per la fase di utilizzo, sono state fatte le seguenti ipotesi:

- Durata di vita: 25 anni
- Modello di potenza elettrica: Europa
- Ore di funzionamento: 4000 ore/anno
- Sostituzione lampade: sostituzione LED ogni 25 anni

Risultati per un anno di utilizzo:

Parametro	Unità	Valutazione Ciclo di Vita	Produzione	Distribuzione	Utilizzo		Fine Vita
					Elettricità	Manutenzione	
Esaurimento di risorse non rinnovabili	Riserva-persona	0.0079	46%	0.4%	35.8%	17.9%	-0.1%
Consumo energetico	MJ	1295	7.5%	0.7%	92.5%	2.4%	-3%
Consumo di acqua	m³	0.4411	10.2%	1.2%	86.1%	4.7%	-2.2%
Effetto serra	Kg eq CO2	59.3	9.7%	0.2%	90.7%	3.2%	-3.7%
Riduzione dell'ozono	Kg eq CFC11	4.125E-06	11%	0.8%	86.2%	5.1%	-3.1%
Tossicità per l'uomo	CTU	2.966E-06	24.7%	0.5%	57.2%	6.6%	10.9%
Tossicità dell'acqua	CTU	6.9339	53.5%	1.9%	52%	10.5%	-17.9%
Creazione di ozono fotochimico	Kg NMVOC	0.1366	10.7%	1.2%	87.4%	4.9%	-4.3%
Acidificazione dell'aria	Kg eq H+	0.2354	11.8%	0.6%	87.2%	4.8%	-4.5%
Eutrofizzazione	Kg eq PO	0.0254	15.3%	1.2%	79.2%	7.9%	-3.6%
Produzione di rifiuti pericolosi	Kg	0.0173	4%	0%	9.6%	0.7%	85.7%

L'impatto più significativo di un apparecchio sull'ambiente corrisponde alla sua fase di utilizzo, e più specificamente all'energia consumata. Schröder concentra la maggior parte dei propri sforzi nello sviluppo di prodotti che consumino meno energia garantendo allo stesso tempo maggiori prestazioni.

GLOSSARIO

Acidificazione	Le sostanze acide presenti nell'atmosfera sono veicolate dalla pioggia. Un elevato livello di acidità nella pioggia può danneggiare le foreste. Il contributo all'acidificazione è calcolato sulla base dei potenziali acidificanti delle sostanze coinvolte ed è espresso in chilogrammi equivalenti di H ⁺ .
Consumo energetico	Questo parametro coincide con la quantità di energia consumata, che sia di origine fossile, idroelettrica, nucleare o da altre fonti. Questo parametro prende in considerazione l'energia del materiale prodotta durante la combustione. È espresso in MJ.
Eutrofizzazione	L'eccessivo arricchimento di nutrienti degli specchi d'acqua, e l'associato effetto biologico avverso (perturbazione del mezzo acquatico). L'impatto è espresso in grammi equivalenti di PO ₄ ³⁻ .
Unità funzionale	Un'unità funzionale è l'unità di misura a cui si riferiscono tutti i risultati elencati nel Profilo di Impatto Ambientale. Serve come base per confrontare i dati presentati in due o più Profili per prodotti appartenenti a una categoria specifica di beni e servizi omogenei, ad esempio la Categoria Prodotti.
Effetto serra	Il surriscaldamento dell'atmosfera a causa della riduzione della fuoriuscita di radiazioni termiche a onda lunga risultante dal loro assorbimento da parte di gas come diossido di carbonio, metano etc. È espresso in grammi equivalenti di CO ₂ .
Produzione di rifiuti pericolosi	Questo parametro determina la quantità di rifiuti a trattamento speciale generate durante tutte le fasi del ciclo di vita (produzione, distribuzione e utilizzo). Per esempio, i rifiuti industriali speciali nella fase di produzione, i rifiuti associati con la produzione di energia elettrica, etc. È espresso in kg.
Tossicità per l'uomo	Il livello al quale una sostanza chimica esercita un effetto deleterio o avverso sul sistema biologico degli esseri umani esposti alla sostanza lungo un determinato periodo di tempo. È espresso in CTU (unità di tossicità cronica).
InstantLCA	Software fornito da RDC Environment per elaborare modelli di impatto ambientale basati sul metodo di valutazione del Ciclo di Vita.
Valutazione del Ciclo di Vita	La Valutazione del Ciclo di Vita è una metodologia regolata dalla serie ISO 14040 mirata a quantificare l'energia e il carico ambientale del ciclo di vita di un prodotto o di un'attività, attraverso la quantificazione dell'energia, dei materiali di scarto e delle emissioni (solide, liquide e gassose) rilasciate nell'ambiente a partire dall'estrazione dei materiali grezzi fino allo smaltimento dei rifiuti finali.
Riduzione dell'Ozono	Questo parametro definisce il contributo al fenomeno della scomparsa dello strato di ozono a causa dell'emissione di alcuni gas specifici. L'effetto è espresso in chilogrammi equivalenti di CFC-11.
Creazione di ozono fotochimico	Questo parametro quantifica il contributo al fenomeno dello "smog" (l'ossidazione fotochimica di alcuni gas che genera ozono) ed è espresso in grammi equivalenti di NMVOC (Composti Organici Volatili Non Metanici).
Esaurimento di risorse non rinnovabili	Questo parametro quantifica il consumo di materiali grezzi durante il ciclo di vita del prodotto, riducendone così la disponibilità per le generazioni future. È espresso in riserva-persona, vale a dire la quantità della risorsa disponibile per un cittadino generico.
Consumo di Acqua	Questo parametro calcola il volume di acqua consumato, inclusa l'acqua potabile e l'acqua da risorse industriali. È espresso in m ³ .
Tossicità dell'Acqua	Potenziale tossicità ambientale di residui, percolati o gas volatili alla biocenosi di piante e animali. Le sostanze ecotossiche alterano la composizione delle specie e degli ecosistemi, destabilizzandoli e minacciando di conseguenza le specie più sensibili. È espressa in CTU (unità di tossicità cronica).
Rifiuti WEEE	Per i prodotti oggetto della Direttiva Europea 2012/19/EU relative ai rifiuti WEEE, parte del prodotto che deve essere trattata separatamente in accordo all'appendice I della Direttiva.

PROFILO
DI IMPATTO
AMBIENTALE DEI
PRODOTTI
SCHREDER

AMPERA MINI



Schréder

Profilo di Impatto Ambientale



L'Impegno di SCHRÉDER per l'Ambiente

Il Gruppo Schröder è specializzato nell'illuminazione per esterni con un approccio basato sull'efficienza energetica. Produttore responsabile, Schröder promuove pratiche di protezione dell'ambiente. Il nostro impegno si traduce nel ridurre il consumo energetico dei nostri prodotti, promuovere tecnologie che preservino l'ambiente e sviluppare nuovi prodotti più efficienti e sostenibili.

Descrizione

L'apparecchio Ampera Mini è composto da:

- un corpo in alluminio equipaggiato con 24 LED alimentati a 500 mA,
- un alimentatore elettronico,
- un protettore in vetro,
- cavi elettrici.

Materiali

Peso*:	8.41 kg
Metalli (% peso):	85.78 %
Plastica (% peso):	3.03 %
Vetro (% peso):	7.28 %
Altro (% peso):	3.91 %
TOTALE:	100%

*Imballo escluso

Conformità RoHS

Questo prodotto è progettato in conformità ai requisiti della Direttiva Europea RoHS 2011/65/EU del 8 giugno 2011. Non contiene, se non nelle proporzioni autorizzate, piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, materiali a lenta combustione (polibromobifenili PBB, polibromodifenileteri PBDE) come indicato nella Direttiva.

Scopo della Valutazione del Ciclo di Vita

Unità Funzionale

Tutti i calcoli sono basati su un anno di vita dell'apparecchio.

In confronto a prodotti appartenenti alla stessa categoria, l'apparecchio Ampera Mini ha una durata di vita pari a 25 anni.

L'analisi di impatto ambientale è stata impostata prendendo in considerazione l'intero ciclo di vita del prodotto dall'inserimento a capitolato allo smaltimento.

Il palo non è incluso in questa analisi.

Produzione

Tutti i materiali, i processi e i trasporti (dai fornitori alla fabbrica di assemblaggio) sono esaminati attentamente e integrati in questa fase del ciclo di vita.

Distribuzione

Schröder tende a produrre i suoi prodotti dove sono venduti: una produzione vicina al cliente significa meno consumo energetico, meno trasporti e consegne più rapide.

I prodotti Schröder rispondono quindi facilmente allo scenario di distribuzione elaborato dal Profilo di Impatto Ambientale.

Il trasporto dell'apparecchio dalla fabbrica al luogo di installazione si attesta su una media di 1000 km tramite un autoarticolato.

Schröder inoltre ottimizza l'imballo dei prodotti in base al loro peso e al loro volume per ridurre il consumo energetico lungo il trasporto.

L'imballo del Ampera Mini pesa in totale 1.86 kg:

- 1.8 kg per la scatola in cartone,
- 60 g per il foglio istruzioni.

Fine Vita

L'apparecchio Ampera Mini è conforme alla Direttiva 2012/19/EU relative ai Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche mirata a ridurre l'impatto del fine vita dei componenti elettrici ed elettronici sulla salute dell'uomo e dell'ambiente.

L'apparecchio Ampera Mini è riciclato in base alle leggi locali e nazionali.

Utilizzo

L'apparecchio Ampera Mini non genera nessun tipo di inquinamento ambientale che richieda l'adozione di misure specifiche (rumore, emissioni, etc).

Potenza apparecchio: 39 W @500mA

Regolazione	Coefficiente CLO	Potenza Reale (W)	Ore di funzionamento (ore/anno)	Consumo energetico (kWh/anno)
Piena potenza	No CLO	39	4000	156
Profilo di regolazione 1	0	0	0	0
Profilo di regolazione 2	0	0	0	0
Profilo di regolazione 3	0	0	0	0
Profilo di regolazione 4	0	0	0	0
TOTALE			4000	156

Impatto Ambientale

In collaborazione con un'agenzia indipendente specializzata in strategie di sviluppo sostenibile, Schröder ha elaborato uno strumento di valutazione del Ciclo di Vita (InstantLCA) per analizzare l'impatto ambientale dei propri apparecchi di illuminazione, in base ai principi della **ISO 14040:2006**.

I dati primari sono stati direttamente codificati da Schröder, mentre i dati secondari sono stati tratti da database riconosciuti a livello internazionale come **Ecoinvent v2.2**.

Questa valutazione prende in considerazione la produzione (incluse le lavorazioni sui materiali grezzi), il trasporto, il consumo energetico, la manutenzione e le fasi di fine vita.

Per la fase di utilizzo, sono state fatte le seguenti ipotesi:

- Durata di vita: 25 anni
- Modello di potenza elettrica: Italy
- Ore di funzionamento: 4000 ore/anno
- Sostituzione lampade: sostituzione LED ogni 25 anni

Risultati per un anno di utilizzo:

Parametro	Unità	Valutazione Ciclo di Vita	Produzione	Distribuzione	Utilizzo		Fine Vita
					Elettricità	Manutenzione	
Esaurimento di risorse non rinnovabili	Riserva-persona	0.0074	52.2%	0.4%	29.3%	21.3%	-3.2%
Consumo energetico	MJ	1663	6.2%	0.5%	93.7%	2%	-2.5%
Consumo di acqua	m³	0.335	14.5%	1.5%	80.3%	7%	-3.3%
Effetto serra	Kg eq CO2	99.5	6.2%	0.1%	94.1%	2.1%	-2.4%
Riduzione dell'ozono	Kg eq CFC11	1.019E-05	4.8%	0.3%	94%	2.2%	-1.4%
Tossicità per l'uomo	CTU	3.144E-06	25.1%	0.5%	57.4%	7%	10%
Tossicità dell'acqua	CTU	14.5284	27.5%	0.9%	75.8%	5.6%	-9.7%
Creazione di ozono fotochimico	Kg NMVOC	0.2149	7.4%	0.8%	91.5%	3.3%	-3%
Acidificazione dell'aria	Kg eq H+	0.3429	8.8%	0.4%	90.6%	3.6%	-3.4%
Eutrofizzazione	Kg eq PO	0.0331	12.8%	0.9%	83.4%	6.6%	-3.7%
Produzione di rifiuti pericolosi	Kg	0.019	3.9%	0%	10.5%	0.7%	84.9%

L'impatto più significativo di un apparecchio sull'ambiente corrisponde alla sua fase di utilizzo, e più specificamente all'energia consumata. Schröder concentra la maggior parte dei propri sforzi nello sviluppo di prodotti che consumino meno energia garantendo allo stesso tempo maggiori prestazioni.

Glossario

Acidificazione	Le sostanze acide presenti nell'atmosfera sono veicolate dalla pioggia. Un elevato livello di acidità nella pioggia può danneggiare le foreste. Il contributo all'acidificazione è calcolato sulla base dei potenziali acidificanti delle sostanze coinvolte ed è espresso in chilogrammi equivalenti di H ⁺ .
Consumo energetico	Questo parametro coincide con la quantità di energia consumata, che sia di origine fossile, idroelettrica, nucleare o da altre fonti. Questo parametro prende in considerazione l'energia del materiale prodotta durante la combustione. È espresso in MJ.
Eutrofizzazione	L'eccessivo arricchimento di nutrienti degli specchi d'acqua, e l'associato effetto biologico avverso (perturbazione del mezzo acquatico). L'impatto è espresso in grammi equivalenti di PO ₄ ³⁻ .
Unità funzionale	Un'unità funzionale è l'unità di misura a cui si riferiscono tutti i risultati elencati nel Profilo di Impatto Ambientale. Serve come base per confrontare i dati presentati in due o più Profili per prodotti appartenenti a una categoria specifica di beni e servizi omogenei, ad esempio la Categoria Prodotti.
Effetto serra	Il surriscaldamento dell'atmosfera a causa della riduzione della fuoriuscita di radiazioni termiche a onda lunga risultante dal loro assorbimento da parte di gas come diossido di carbonio, metano etc. È espresso in grammi equivalenti di CO ₂ .
Produzione di rifiuti pericolosi	Questo parametro determina la quantità di rifiuti a trattamento speciale generate durante tutte le fasi del ciclo di vita (produzione, distribuzione e utilizzo). Per esempio, i rifiuti industriali speciali nella fase di produzione, i rifiuti associati con la produzione di energia elettrica, etc. È espresso in kg.
Tossicità per l'uomo	Il livello al quale una sostanza chimica esercita un effetto deleterio o avverso sul sistema biologico degli esseri umani esposti alla sostanza lungo un determinato periodo di tempo. È espresso in CTU (unità di tossicità cronica).
InstantLCA	Software fornito da RDC Environment per elaborare modelli di impatto ambientale basati sul metodo di valutazione del Ciclo di Vita.
Valutazione del Ciclo di Vita	La Valutazione del Ciclo di Vita è una metodologia regolata dalla serie ISO 14040 mirata a quantificare l'energia e il carico ambientale del ciclo di vita di un prodotto o di un'attività, attraverso la quantificazione dell'energia, dei materiali di scarto e delle emissioni (solide, liquide e gassose) rilasciate nell'ambiente a partire dall'estrazione dei materiali grezzi fino allo smaltimento dei rifiuti finali.
Riduzione dell'Ozono	Questo parametro definisce il contributo al fenomeno della scomparsa dello strato di ozono a causa dell'emissione di alcuni gas specifici. L'effetto è espresso in chilogrammi equivalenti di CFC-11.
Creazione di ozono fotochimico	Questo parametro quantifica il contributo al fenomeno dello "smog" (l'ossidazione fotochimica di alcuni gas che genera ozono) ed è espresso in grammi equivalenti di NMVOC (Composti Organici Volatili Non Metanici).
Esaurimento di risorse non rinnovabili	Questo parametro quantifica il consumo di materiali grezzi durante il ciclo di vita del prodotto, riducendone così la disponibilità per le generazioni future. È espresso in riserva-persona, vale a dire la quantità della risorsa disponibile per un cittadino generico.
Consumo di Acqua	Questo parametro calcola il volume di acqua consumato, inclusa l'acqua potabile e l'acqua da risorse industriali. È espresso in m ³ .
Tossicità dell'Acqua	Potenziale tossicità ambientale di residui, percolati o gas volatili alla biocenosi di piante e animali. Le sostanze ecotossiche alterano la composizione delle specie e degli ecosistemi, destabilizzandoli e minacciando di conseguenza le specie più sensibili. È espressa in CTU (unità di tossicità cronica).
Rifiuti WEEE	Per i prodotti oggetto della Direttiva Europea 2012/19/EU relative ai rifiuti WEEE, parte del prodotto che deve essere trattata separatamente in accordo all'appendice I della Direttiva.

PROFILO
DI IMPATTO
AMBIENTALE DEI
PRODOTTI
SCHREDER

AMPERA MIDI



Schröder 

Profilo di Impatto Ambientale



L'impegno di SCHRÉDER per l'Ambiente

Il Gruppo Schröder è specializzato nell'illuminazione per esterni con un approccio basato sull'efficienza energetica. Produttore responsabile, Schröder promuove pratiche di protezione dell'ambiente. Il nostro impegno si traduce nel ridurre il consumo energetico dei nostri prodotti, promuovere tecnologie che preservino l'ambiente e sviluppare nuovi prodotti più efficienti e sostenibili.

Descrizione

L'apparecchio Ampera Midi è composto da:

- un corpo in alluminio equipaggiato con 32 LED alimentati a 350 mA,
- un alimentatore elettronico,
- un protettore in vetro,
- cavi elettrici.

Materiali

Peso*:	10.17 kg
Metalli (% peso):	84.11 %
Plastica (% peso):	2.66 %
Vetro (% peso):	9.6 %
Altro (% peso):	3.63 %
TOTALE:	100%

*Imballo escluso

Conformità RoHS

Questo prodotto è progettato in conformità ai requisiti della Direttiva Europea RoHS 2011/65/EU del 8 giugno 2011. Non contiene, se non nelle proporzioni autorizzate, piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, materiali a lenta combustione (polibromobifenili PBB, polibromodifenil eteri PBDE) come indicato nella Direttiva.

Scopo della Valutazione del Ciclo di Vita

Unità Funzionale

Tutti i calcoli sono basati su un anno di vita dell'apparecchio.

In confronto a prodotti appartenenti alla stessa categoria, l'apparecchio Ampera Midi ha una durata di vita pari a 25 anni.

L'analisi di impatto ambientale è stata impostata prendendo in considerazione l'intero ciclo di vita del prodotto dall'inserimento a capitolato allo smaltimento.

Il palo non è incluso in questa analisi.

Produzione

Tutti i materiali, i processi e i trasporti (dai fornitori alla fabbrica di assemblaggio) sono esaminati attentamente e integrati in questa fase del ciclo di vita.

Distribuzione

Schröder tende a produrre i suoi prodotti dove sono venduti: una produzione vicina al cliente significa meno consumo energetico, meno trasporti e consegne più rapide.

I prodotti Schröder rispondono quindi facilmente allo scenario di distribuzione elaborato dal Profilo di Impatto Ambientale.

Il trasporto dell'apparecchio dalla fabbrica al luogo di installazione si attesta su una media di 1000 km tramite un autoarticolato.

Schröder inoltre ottimizza l'imballo dei prodotti in base al loro peso e al loro volume per ridurre il consumo energetico lungo il trasporto.

L'imballo del Ampera Midi pesa in totale 1.86 kg:

- 1.8 kg per la scatola in cartone,
- 60 g per il foglio istruzioni.

Fine Vita

L'apparecchio Ampera Midi è conforme alla Direttiva 2012/19/EU relative ai Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche mirata a ridurre l'impatto del fine vita dei componenti elettrici ed elettronici sulla salute dell'uomo e dell'ambiente.

L'apparecchio Ampera Midi è riciclato in base alle leggi locali e nazionali.

Utilizzo

L'apparecchio Ampera Midi non genera nessun tipo di inquinamento ambientale che richieda l'adozione di misure specifiche (rumore, emissioni, etc).

Potenza apparecchio: 33.7 W @350mA

Regolazione	Coefficiente CLO	Potenza Reale (W)	Ore di funzionamento (ore/anno)	Consumo energetico (kWh/anno)
Piena potenza	No CLO	33.7	4000	134.8
Profilo di regolazione 1	0	0	0	0
Profilo di regolazione 2	0	0	0	0
Profilo di regolazione 3	0	0	0	0
Profilo di regolazione 4	0	0	0	0
TOTALE			4000	134.8

Impatto Ambientale

In collaborazione con un'agenzia indipendente specializzata in strategie di sviluppo sostenibile, Schröder ha elaborato uno strumento di valutazione del Ciclo di Vita (InstantLCA) per analizzare l'impatto ambientale dei propri apparecchi di illuminazione, in base ai principi della **ISO 14040:2006**.

I dati primari sono stati direttamente codificati da Schröder, mentre i dati secondari sono stati tratti da database riconosciuti a livello internazionale come **Ecoinvent v2.2**.

Questa valutazione prende in considerazione la produzione (incluse le lavorazioni sui materiali grezzi), il trasporto, il consumo energetico, la manutenzione e le fasi di fine vita.

Per la fase di utilizzo, sono state fatte le seguenti ipotesi:

- Durata di vita: 25 anni
- Modello di potenza elettrica: Italy
- Ore di funzionamento: 4000 ore/anno
- Sostituzione lampade: sostituzione LED ogni 25 anni

Risultati per un anno di utilizzo:

Parametro	Unità	Valutazione Ciclo di Vita	Produzione	Distribuzione	Utilizzo		Fine Vita
					Elettricità	Manutenzione	
Esaurimento di risorse non rinnovabili	Riserva-persona	0.0074	58.3%	0.4%	25.4%	20.6%	-4.7%
Consumo energetico	MJ	1459	8.2%	0.6%	92.4%	2.2%	-3.4%
Consumo di acqua	m³	0.302	18%	1.7%	77%	7.4%	-4.2%
Effetto serra	Kg eq CO2	87.2	8.1%	0.1%	92.7%	2.3%	-3.3%
Riduzione dell'ozono	Kg eq CFC11	8.919E-06	6.2%	0.4%	92.9%	2.5%	-1.9%
Tossicità per l'uomo	CTU	3.051E-06	30.1%	0.5%	51.2%	6.9%	11.2%
Tossicità dell'acqua	CTU	13.521	35.6%	1%	70.3%	5.8%	-12.8%
Creazione di ozono fotochimico	Kg NMVOC	0.1893	9.7%	1%	89.8%	3.7%	-4.1%
Acidificazione dell'aria	Kg eq H+	0.3022	11.3%	0.5%	88.8%	4%	-4.6%
Eutrofizzazione	Kg eq PO	0.0295	16%	1.1%	80.8%	7.2%	-5.1%
Produzione di rifiuti pericolosi	Kg	0.0218	4.1%	0%	7.9%	0.6%	87.4%

L'impatto più significativo di un apparecchio sull'ambiente corrisponde alla sua fase di utilizzo, e più specificamente all'energia consumata. Schröder concentra la maggior parte dei propri sforzi nello sviluppo di prodotti che consumino meno energia garantendo allo stesso tempo maggiori prestazioni.

Glossario

Acidificazione	Le sostanze acide presenti nell'atmosfera sono veicolate dalla pioggia. Un elevato livello di acidità nella pioggia può danneggiare le foreste. Il contributo all'acidificazione è calcolato sulla base dei potenziali acidificanti delle sostanze coinvolte ed è espresso in chilogrammi equivalenti di H ⁺ .
Consumo energetico	Questo parametro coincide con la quantità di energia consumata, che sia di origine fossile, idroelettrica, nucleare o da altre fonti. Questo parametro prende in considerazione l'energia del materiale prodotta durante la combustione. È espresso in MJ.
Eutrofizzazione	L'eccessivo arricchimento di nutrienti degli specchi d'acqua, e l'associato effetto biologico avverso (perturbazione del mezzo acquatico). L'impatto è espresso in grammi equivalenti di PO ₄ ³⁻ .
Unità funzionale	Un'unità funzionale è l'unità di misura a cui si riferiscono tutti i risultati elencati nel Profilo di Impatto Ambientale. Serve come base per confrontare i dati presentati in due o più Profili per prodotti appartenenti a una categoria specifica di beni e servizi omogenei, ad esempio la Categoria Prodotti.
Effetto serra	Il surriscaldamento dell'atmosfera a causa della riduzione della fuoriuscita di radiazioni termiche a onda lunga risultante dal loro assorbimento da parte di gas come diossido di carbonio, metano etc. È espresso in grammi equivalenti di CO ₂ .
Produzione di rifiuti pericolosi	Questo parametro determina la quantità di rifiuti a trattamento speciale generate durante tutte le fasi del ciclo di vita (produzione, distribuzione e utilizzo). Per esempio, i rifiuti industriali speciali nella fase di produzione, i rifiuti associati con la produzione di energia elettrica, etc. È espresso in kg.
Tossicità per l'uomo	Il livello al quale una sostanza chimica esercita un effetto deleterio o avverso sul sistema biologico degli esseri umani esposti alla sostanza lungo un determinato periodo di tempo. È espresso in CTU (unità di tossicità cronica).
InstantLCA	Software fornito da RDC Environment per elaborare modelli di impatto ambientale basati sul metodo di valutazione del Ciclo di Vita.
Valutazione del Ciclo di Vita	La Valutazione del Ciclo di Vita è una metodologia regolata dalla serie ISO 14040 mirata a quantificare l'energia e il carico ambientale del ciclo di vita di un prodotto o di un'attività, attraverso la quantificazione dell'energia, dei materiali di scarto e delle emissioni (solide, liquide e gassose) rilasciate nell'ambiente a partire dall'estrazione dei materiali grezzi fino allo smaltimento dei rifiuti finali.
Riduzione dell'Ozono	Questo parametro definisce il contributo al fenomeno della scomparsa dello strato di ozono a causa dell'emissione di alcuni gas specifici. L'effetto è espresso in chilogrammi equivalenti di CFC-11.
Creazione di ozono fotochimico	Questo parametro quantifica il contributo al fenomeno dello "smog" (l'ossidazione fotochimica di alcuni gas che genera ozono) ed è espresso in grammi equivalenti di NMVOC (Composti Organici Volatili Non Metanici).
Esaurimento di risorse non rinnovabili	Questo parametro quantifica il consumo di materiali grezzi durante il ciclo di vita del prodotto, riducendone così la disponibilità per le generazioni future. È espresso in riserva-persona, vale a dire la quantità della risorsa disponibile per un cittadino generico.
Consumo di Acqua	Questo parametro calcola il volume di acqua consumato, inclusa l'acqua potabile e l'acqua da risorse industriali. È espresso in m ³ .
Tossicità dell'Acqua	Potenziale tossicità ambientale di residui, percolati o gas volatili alla biocenosi di piante e animali. Le sostanze ecotossiche alterano la composizione delle specie e degli ecosistemi, destabilizzandoli e minacciando di conseguenza le specie più sensibili. È espressa in CTU (unità di tossicità cronica).
Rifiuti WEEE	Per i prodotti oggetto della Direttiva Europea 2012/19/EU relative ai rifiuti WEEE, parte del prodotto che deve essere trattata separatamente in accordo all'appendice I della Direttiva.

PROFILO
DI IMPATTO
AMBIENTALE DEI
PRODOTTI
SCHREDER

AMPERA MIDI



Schréder 

Profilo di Impatto Ambientale



L’Impegno di SCHRÉDER per l’Ambiente

Il Gruppo Schröder è specializzato nell’illuminazione per esterni con un approccio basato sull’efficienza energetica. Produttore responsabile, Schröder promuove pratiche di protezione dell’ambiente. Il nostro impegno si traduce nel ridurre il consumo energetico dei nostri prodotti, promuovere tecnologie che preservino l’ambiente e sviluppare nuovi prodotti più efficienti e sostenibili.

Descrizione

L’apparecchio Ampera Midi è composto da:

- un corpo in alluminio equipaggiato con 48 LED alimentati a 550 mA,
- un alimentatore elettronico,
- un protettore in vetro,
- cavi elettrici.

Materiali

Peso*:	10.42 kg
Metalli (% peso):	82.41 %
Plastica (% peso):	3.39 %
Vetro (% peso):	9.45 %
Altro (% peso):	4.75 %
TOTALE:	100%

*Imballo escluso

Conformità RoHS

Questo prodotto è progettato in conformità ai requisiti della Direttiva Europea RoHS 2011/65/EU del 8 giugno 2011. Non contiene, se non nelle proporzioni autorizzate, piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, materiali a lenta combustione (polibromobifenili PBB, polibromodifenileteri PBDE) come indicato nella Direttiva.

Scopo della Valutazione del Ciclo di Vita

Unità Funzionale

Tutti i calcoli sono basati su un anno di vita dell’apparecchio.

In confronto a prodotti appartenenti alla stessa categoria, l’apparecchio Ampera Midi ha una durata di vita pari a 25 anni.

L’analisi di impatto ambientale è stata impostata prendendo in considerazione l’intero ciclo di vita del prodotto dall’inserimento a capitolato allo smaltimento.

Il palo non è incluso in questa analisi.

Produzione

Tutti i materiali, i processi e i trasporti (dai fornitori alla fabbrica di assemblaggio) sono esaminati attentamente e integrati in questa fase del ciclo di vita.

Distribuzione

Schröder tende a produrre i suoi prodotti dove sono venduti: una produzione vicina al cliente significa meno consumo energetico, meno trasporti e consegne più rapide.

I prodotti Schröder rispondono quindi facilmente allo scenario di distribuzione elaborato dal Profilo di Impatto Ambientale.

Il trasporto dell’apparecchio dalla fabbrica al luogo di installazione si attesta su una media di 1000 km tramite un autoarticolato.

Schröder inoltre ottimizza l’imballo dei prodotti in base al loro peso e al loro volume per ridurre il consumo energetico lungo il trasporto.

L’imballo del Ampera Midi pesa in totale 1.86 kg:

- 1.8 kg per la scatola in cartone,
- 60 g per il foglio istruzioni.

Fine Vita

L’apparecchio Ampera Midi è conforme alla Direttiva 2012/19/EU relative ai Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche mirata a ridurre l’impatto del fine vita dei componenti elettrici ed elettronici sulla salute dell’uomo e dell’ambiente.

L’apparecchio Ampera Midi è riciclato in base alle leggi locali e nazionali.

Utilizzo

L'apparecchio Ampera Midi non genera nessun tipo di inquinamento ambientale che richieda l'adozione di misure specifiche (rumore, emissioni, etc).

Potenza apparecchio: 80 W @550mA

Regolazione	Coefficiente CLO	Potenza Reale (W)	Ore di funzionamento (ore/anno)	Consumo energetico (kWh/anno)
Piena potenza	No CLO	80	4000	320
Profilo di regolazione 1	0	0	0	0
Profilo di regolazione 2	0	0	0	0
Profilo di regolazione 3	0	0	0	0
Profilo di regolazione 4	0	0	0	0
TOTALE			4000	320

Impatto Ambientale

In collaborazione con un'agenzia indipendente specializzata in strategie di sviluppo sostenibile, Schröder ha elaborato uno strumento di valutazione del Ciclo di Vita (InstantLCA) per analizzare l'impatto ambientale dei propri apparecchi di illuminazione, in base ai principi della **ISO 14040:2006**.

I dati primari sono stati direttamente codificati da Schröder, mentre i dati secondari sono stati tratti da database riconosciuti a livello internazionale come **Ecoinvent v2.2**.

Questa valutazione prende in considerazione la produzione (incluse le lavorazioni sui materiali grezzi), il trasporto, il consumo energetico, la manutenzione e le fasi di fine vita.

Per la fase di utilizzo, sono state fatte le seguenti ipotesi:

- Durata di vita: 25 anni
- Modello di potenza elettrica: Italy
- Ore di funzionamento: 4000 ore/anno
- Sostituzione lampade: sostituzione LED ogni 25 anni

Risultati per un anno di utilizzo:

Parametro	Unità	Valutazione Ciclo di Vita	Produzione	Distribuzione	Utilizzo		Fine Vita
					Elettricità	Manutenzione	
Esaurimento di risorse non rinnovabili	Riserva-persona	0.0114	45.8%	0.3%	38.9%	19.2%	-4.2%
Consumo energetico	MJ	3338	4.1%	0.3%	95.8%	1.3%	-1.5%
Consumo di acqua	m³	0.6444	10.6%	0.8%	85.6%	5%	-2%
Effetto serra	Kg eq CO2	200	4%	0.1%	96%	1.3%	-1.4%
Riduzione dell'ozono	Kg eq CFC11	2.046E-05	3.2%	0.2%	96.1%	1.4%	-0.8%
Tossicità per l'uomo	CTU	5.395E-06	19.3%	0.3%	68.7%	5.6%	6.1%
Tossicità dell'acqua	CTU	27.3171	19.2%	0.5%	82.6%	4.1%	-6.4%
Creazione di ozono fotochimico	Kg NMVOC	0.4272	4.9%	0.4%	94.5%	2%	-1.8%
Acidificazione dell'aria	Kg eq H+	0.6808	5.9%	0.2%	93.6%	2.4%	-2.1%
Eutrofizzazione	Kg eq PO	0.0641	9.1%	0.5%	88.4%	4.5%	-2.5%
Produzione di rifiuti pericolosi	Kg	0.0243	3.9%	0%	16.9%	0.7%	78.4%

L'impatto più significativo di un apparecchio sull'ambiente corrisponde alla sua fase di utilizzo, e più specificamente all'energia consumata. Schröder concentra la maggior parte dei propri sforzi nello sviluppo di prodotti che consumino meno energia garantendo allo stesso tempo maggiori prestazioni.

Glossario

Acidificazione	Le sostanze acide presenti nell'atmosfera sono veicolate dalla pioggia. Un elevato livello di acidità nella pioggia può danneggiare le foreste. Il contributo all'acidificazione è calcolato sulla base dei potenziali acidificanti delle sostanze coinvolte ed è espresso in chilogrammi equivalenti di H+.
Consumo energetico	Questo parametro coincide con la quantità di energia consumata, che sia di origine fossile, idroelettrica, nucleare o da altre fonti. Questo parametro prende in considerazione l'energia del materiale prodotta durante la combustione. È espresso in MJ.
Eutrofizzazione	L'eccessivo arricchimento di nutrienti degli specchi d'acqua, e l'associato effetto biologico avverso (perturbazione del mezzo acquatico). L'impatto è espresso in grammi equivalenti di PO43-.
Unità funzionale	Un'unità funzionale è l'unità di misura a cui si riferiscono tutti i risultati elencati nel Profilo di Impatto Ambientale. Serve come base per confrontare i dati presentati in due o più Profili per prodotti appartenenti a una categoria specifica di beni e servizi omogenei, ad esempio la Categoria Prodotti.
Effetto serra	Il surriscaldamento dell'atmosfera a causa della riduzione della fuoriuscita di radiazioni termiche a onda lunga risultante dal loro assorbimento da parte di gas come diossido di carbonio, metano etc. È espresso in grammi equivalenti di CO2.
Produzione di rifiuti pericolosi	Questo parametro determina la quantità di rifiuti a trattamento speciale generate durante tutte le fasi del ciclo di vita (produzione, distribuzione e utilizzo). Per esempio, i rifiuti industriali speciali nella fase di produzione, i rifiuti associati con la produzione di energia elettrica, etc. È espresso in kg.
Tossicità per l'uomo	Il livello al quale una sostanza chimica esercita un effetto deleterio o avverso sul sistema biologico degli esseri umani esposti alla sostanza lungo un determinato periodo di tempo. È espresso in CTU (unità di tossicità cronica).
InstantLCA	Software fornito da RDC Environment per elaborare modelli di impatto ambientale basati sul metodo di valutazione del Ciclo di Vita.
Valutazione del Ciclo di Vita	La Valutazione del Ciclo di Vita è una metodologia regolata dalla serie ISO 14040 mirata a quantificare l'energia e il carico ambientale del ciclo di vita di un prodotto o di un'attività, attraverso la quantificazione dell'energia, dei materiali di scarto e delle emissioni (solide, liquide e gassose) rilasciate nell'ambiente a partire dall'estrazione dei materiali grezzi fino allo smaltimento dei rifiuti finali.
Riduzione dell'Ozono	Questo parametro definisce il contributo al fenomeno della scomparsa dello strato di ozono a causa dell'emissione di alcuni gas specifici. L'effetto è espresso in chilogrammi equivalenti di CFC-11.
Creazione di ozono fotochimico	Questo parametro quantifica il contributo al fenomeno dello "smog" (l'ossidazione fotochimica di alcuni gas che genera ozono) ed è espresso in grammi equivalenti di NMVOC (Composti Organici Volatili Non Metanici).
Esaurimento di risorse non rinnovabili	Questo parametro quantifica il consumo di materiali grezzi durante il ciclo di vita del prodotto, riducendone così la disponibilità per le generazioni future. È espresso in riserva-persona, vale a dire la quantità della risorsa disponibile per un cittadino generico.
Consumo di Acqua	Questo parametro calcola il volume di acqua consumato, inclusa l'acqua potabile e l'acqua da risorse industriali. È espresso in m³.
Tossicità dell'Acqua	Potenziale tossicità ambientale di residui, percolati o gas volatili alla biocenosi di piante e animali. Le sostanze ecotossiche alterano la composizione delle specie e degli ecosistemi, destabilizzandoli e minacciando di conseguenza le specie più sensibili. È espressa in CTU (unità di tossicità cronica).
Rifiuti WEEE	Per i prodotti oggetto della Direttiva Europea 2012/19/EU relative ai rifiuti WEEE, parte del prodotto che deve essere trattata separatamente in accordo all'appendice I della Direttiva.

PROFILO
DI IMPATTO
AMBIENTALE DEI
PRODOTTI
SCHREDER

VALENTINO LED



Schröder 

Profilo di Impatto Ambientale



L'Impegno di SCHRÉDER per l'Ambiente

Il Gruppo Schröder è specializzato nell'illuminazione per esterni con un approccio basato sull'efficienza energetica. Produttore responsabile, Schröder promuove pratiche di protezione dell'ambiente. Il nostro impegno si traduce nel ridurre il consumo energetico dei nostri prodotti, promuovere tecnologie che preservino l'ambiente e sviluppare nuovi prodotti più efficienti e sostenibili.

Descrizione

L'apparecchio Valentino LED è composto da:

- un corpo in alluminio equipaggiato con 24 LED alimentati a 350 mA,
- un alimentatore elettronico,
- un protettore in vetro,
- cavi elettrici.

Materiali

Peso*:	11.04 kg
Metalli (% peso):	90.48 %
Plastica (% peso):	2.21 %
Vetro (% peso):	4.37 %
Altro (% peso):	2.94 %
TOTALE:	100%

*Imballo escluso

Conformità RoHS

Questo prodotto è progettato in conformità ai requisiti della Direttiva Europea RoHS 2011/65/EU del 8 giugno 2011. Non contiene, se non nelle proporzioni autorizzate, piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, materiali a lenta combustione (polibromobifenili PBB, polibromodifenileteri PBDE) come indicato nella Direttiva.

Scopo della Valutazione del Ciclo di Vita

Unità Funzionale

Tutti i calcoli sono basati su un anno di vita dell'apparecchio.

In confronto a prodotti appartenenti alla stessa categoria, l'apparecchio Valentino LED ha una durata di vita pari a 25 anni.

L'analisi di impatto ambientale è stata impostata prendendo in considerazione l'intero ciclo di vita del prodotto dall'inserimento a capitolato allo smaltimento.

Il palo non è incluso in questa analisi.

Produzione

Tutti i materiali, i processi e i trasporti (dai fornitori alla fabbrica di assemblaggio) sono esaminati attentamente e integrati in questa fase del ciclo di vita.

Distribuzione

Schröder tende a produrre i suoi prodotti dove sono venduti: una produzione vicina al cliente significa meno consumo energetico, meno trasporti e consegne più rapide.

I prodotti Schröder rispondono quindi facilmente allo scenario di distribuzione elaborato dal Profilo di Impatto Ambientale.

Il trasporto dell'apparecchio dalla fabbrica al luogo di installazione si attesta su una media di 1000 km tramite un autoarticolato.

Schröder inoltre ottimizza l'imballo dei prodotti in base al loro peso e al loro volume per ridurre il consumo energetico lungo il trasporto.

L'imballo del Valentino LED pesa in totale 1.86 kg:

- 1.8 kg per la scatola in cartone,
- 60 g per il foglio istruzioni.

Fine Vita

L'apparecchio Valentino LED è conforme alla Direttiva 2012/19/EU relative ai Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche mirata a ridurre l'impatto del fine vita dei componenti elettrici ed elettronici sulla salute dell'uomo e dell'ambiente.

L'apparecchio Valentino LED è riciclato in base alle leggi locali e nazionali.

Utilizzo

L'apparecchio Valentino LED non genera nessun tipo di inquinamento ambientale che richieda l'adozione di misure specifiche (rumore, emissioni, etc).

Potenza apparecchio: 28 W @350mA.

Regolazione	Coefficiente CLO	Potenza Reale (W)	Ore di funzionamento (ore/anno)	Consumo energetico (kWh/anno)
Piena potenza	No CLO	28	4000	112
Profilo di regolazione 1	0	0	0	0
Profilo di regolazione 2	0	0	0	0
Profilo di regolazione 3	0	0	0	0
Profilo di regolazione 4	0	0	0	0
TOTALE			4000	112

Impatto Ambientale

In collaborazione con un'agenzia indipendente specializzata in strategie di sviluppo sostenibile, Schröder ha elaborato uno strumento di valutazione del Ciclo di Vita (InstantLCA) per analizzare l'impatto ambientale dei propri apparecchi di illuminazione, in base ai principi della **ISO 14040:2006**.

I dati primari sono stati direttamente codificati da Schröder, mentre i dati secondari sono stati tratti da database riconosciuti a livello internazionale come **Ecoinvent v2.2**.

Questa valutazione prende in considerazione la produzione (incluse le lavorazioni sui materiali grezzi), il trasporto, il consumo energetico, la manutenzione e le fasi di fine vita.

Per la fase di utilizzo, sono state fatte le seguenti ipotesi:

- Durata di vita: 25 anni
- Modello di potenza elettrica: Italy
- Ore di funzionamento: 4000 ore/anno
- Sostituzione lampade: sostituzione LED ogni 25 anni

Risultati per un anno di utilizzo:

Parametro	Unità	Valutazione Ciclo di Vita	Produzione	Distribuzione	Utilizzo		Fine Vita
					Elettricità	Manutenzione	
Esaurimento di risorse non rinnovabili	Riserva-persona	0.0092	70.3%	0.4%	16.9%	15.3%	-2.8%
Consumo energetico	MJ	1226	9.9%	0.8%	91.3%	2.5%	-4.5%
Consumo di acqua	m³	0.2581	20.3%	2%	74.8%	8.1%	-5.2%
Effetto serra	Kg eq CO2	73.2	9.9%	0.2%	91.8%	2.6%	-4.4%
Riduzione dell'ozono	Kg eq CFC11	7.489E-06	7.3%	0.5%	91.9%	2.8%	-2.5%
Tossicità per l'uomo	CTU	3.067E-06	32.1%	0.5%	42.3%	6.4%	18.6%
Tossicità dell'acqua	CTU	12.0702	39.6%	1.1%	65.5%	6%	-12.2%
Creazione di ozono fotochimico	Kg NMVOC	0.16	11.8%	1.2%	88.3%	4.2%	-5.3%
Acidificazione dell'aria	Kg eq H+	0.2555	13.6%	0.6%	87.3%	4.4%	-6%
Eutrofizzazione	Kg eq PO	0.0252	18.3%	1.3%	78.6%	8%	-6.2%
Produzione di rifiuti pericolosi	Kg	0.0236	3.6%	0%	6.1%	0.5%	89.8%

L'impatto più significativo di un apparecchio sull'ambiente corrisponde alla sua fase di utilizzo, e più specificamente all'energia consumata. Schröder concentra la maggior parte dei propri sforzi nello sviluppo di prodotti che consumino meno energia garantendo allo stesso tempo maggiori prestazioni.

Glossario

Acidificazione	Le sostanze acide presenti nell'atmosfera sono veicolate dalla pioggia. Un elevato livello di acidità nella pioggia può danneggiare le foreste. Il contributo all'acidificazione è calcolato sulla base dei potenziali acidificanti delle sostanze coinvolte ed è espresso in chilogrammi equivalenti di H ⁺ .
Consumo energetico	Questo parametro coincide con la quantità di energia consumata, che sia di origine fossile, idroelettrica, nucleare o da altre fonti. Questo parametro prende in considerazione l'energia del materiale prodotta durante la combustione. È espresso in MJ.
Eutrofizzazione	L'eccessivo arricchimento di nutrienti degli specchi d'acqua, e l'associato effetto biologico avverso (perturbazione del mezzo acquatico). L'impatto è espresso in grammi equivalenti di PO ₄ ³⁻ .
Unità funzionale	Un'unità funzionale è l'unità di misura a cui si riferiscono tutti i risultati elencati nel Profilo di Impatto Ambientale. Serve come base per confrontare i dati presentati in due o più Profili per prodotti appartenenti a una categoria specifica di beni e servizi omogenei, ad esempio la Categoria Prodotti.
Effetto serra	Il surriscaldamento dell'atmosfera a causa della riduzione della fuoriuscita di radiazioni termiche a onda lunga risultante dal loro assorbimento da parte di gas come diossido di carbonio, metano etc. È espresso in grammi equivalenti di CO ₂ .
Produzione di rifiuti pericolosi	Questo parametro determina la quantità di rifiuti a trattamento speciale generate durante tutte le fasi del ciclo di vita (produzione, distribuzione e utilizzo). Per esempio, i rifiuti industriali speciali nella fase di produzione, i rifiuti associati con la produzione di energia elettrica, etc. È espresso in kg.
Tossicità per l'uomo	Il livello al quale una sostanza chimica esercita un effetto deleterio o avverso sul sistema biologico degli esseri umani esposti alla sostanza lungo un determinato periodo di tempo. È espresso in CTU (unità di tossicità cronica).
InstantLCA	Software fornito da RDC Environment per elaborare modelli di impatto ambientale basati sul metodo di valutazione del Ciclo di Vita.
Valutazione del Ciclo di Vita	La Valutazione del Ciclo di Vita è una metodologia regolata dalla serie ISO 14040 mirata a quantificare l'energia e il carico ambientale del ciclo di vita di un prodotto o di un'attività, attraverso la quantificazione dell'energia, dei materiali di scarto e delle emissioni (solide, liquide e gassose) rilasciate nell'ambiente a partire dall'estrazione dei materiali grezzi fino allo smaltimento dei rifiuti finali.
Riduzione dell'Ozono	Questo parametro definisce il contributo al fenomeno della scomparsa dello strato di ozono a causa dell'emissione di alcuni gas specifici. L'effetto è espresso in chilogrammi equivalenti di CFC-11.
Creazione di ozono fotochimico	Questo parametro quantifica il contributo al fenomeno dello "smog" (l'ossidazione fotochimica di alcuni gas che genera ozono) ed è espresso in grammi equivalenti di NMVOC (Composti Organici Volatili Non Metanici).
Esaurimento di risorse non rinnovabili	Questo parametro quantifica il consumo di materiali grezzi durante il ciclo di vita del prodotto, riducendone così la disponibilità per le generazioni future. È espresso in riserva-persona, vale a dire la quantità della risorsa disponibile per un cittadino generico.
Consumo di Acqua	Questo parametro calcola il volume di acqua consumato, inclusa l'acqua potabile e l'acqua da risorse industriali. È espresso in m ³ .
Tossicità dell'Acqua	Potenziale tossicità ambientale di residui, percolati o gas volatili alla biocenosi di piante e animali. Le sostanze ecotossiche alterano la composizione delle specie e degli ecosistemi, destabilizzandoli e minacciando di conseguenza le specie più sensibili. È espressa in CTU (unità di tossicità cronica).
Rifiuti WEEE	Per i prodotti oggetto della Direttiva Europea 2012/19/EU relative ai rifiuti WEEE, parte del prodotto che deve essere trattata separatamente in accordo all'appendice I della Direttiva.

PROFILO
DI IMPATTO
AMBIENTALE DEI
PRODOTTI
SCHREDER

VALENTINO LED



Schröder 

Profilo di Impatto Ambientale



L'impegno di SCHRÉDER per l'Ambiente

Il Gruppo Schröder è specializzato nell'illuminazione per esterni con un approccio basato sull'efficienza energetica. Produttore responsabile, Schröder promuove pratiche di protezione dell'ambiente. Il nostro impegno si traduce nel ridurre il consumo energetico dei nostri prodotti, promuovere tecnologie che preservino l'ambiente e sviluppare nuovi prodotti più efficienti e sostenibili.

Descrizione

L'apparecchio Valentino LED è composto da:

- un corpo in alluminio equipaggiato con 32 LED alimentati a 350 mA,
- un alimentatore elettronico,
- un protettore in vetro,
- cavi elettrici.

Materiali

Peso*:	11.11 kg
Metalli (% peso):	90.05 %
Plastica (% peso):	2.45 %
Vetro (% peso):	4.38 %
Altro (% peso):	3.12 %
TOTALE:	100%

*Imballo escluso

Conformità RoHS

Questo prodotto è progettato in conformità ai requisiti della Direttiva Europea RoHS 2011/65/EU del 8 giugno 2011. Non contiene, se non nelle proporzioni autorizzate, piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, materiali a lenta combustione (polibromobifenili PBB, polibromodifenileteri PBDE) come indicato nella Direttiva.

Scopo della Valutazione del Ciclo di Vita

Unità Funzionale

Tutti i calcoli sono basati su un anno di vita dell'apparecchio.

In confronto a prodotti appartenenti alla stessa categoria, l'apparecchio Valentino LED ha una durata di vita pari a 25 anni.

L'analisi di impatto ambientale è stata impostata prendendo in considerazione l'intero ciclo di vita del prodotto dall'inserimento a capitolato allo smaltimento.

Il palo non è incluso in questa analisi.

Produzione

Tutti i materiali, i processi e i trasporti (dai fornitori alla fabbrica di assemblaggio) sono esaminati attentamente e integrati in questa fase del ciclo di vita.

Distribuzione

Schröder tende a produrre i suoi prodotti dove sono venduti: una produzione vicina al cliente significa meno consumo energetico, meno trasporti e consegne più rapide.

I prodotti Schröder rispondono quindi facilmente allo scenario di distribuzione elaborato dal Profilo di Impatto Ambientale.

Il trasporto dell'apparecchio dalla fabbrica al luogo di installazione si attesta su una media di 1000 km tramite un autoarticolato.

Schröder inoltre ottimizza l'imballo dei prodotti in base al loro peso e al loro volume per ridurre il consumo energetico lungo il trasporto.

L'imballo del Valentino LED pesa in totale 1.86 kg:

- 1.8 kg per la scatola in cartone,
- 60 g per il foglio istruzioni.

Fine Vita

L'apparecchio Valentino LED è conforme alla Direttiva 2012/19/EU relative ai Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche mirata a ridurre l'impatto del fine vita dei componenti elettrici ed elettronici sulla salute dell'uomo e dell'ambiente.

L'apparecchio Valentino LED è riciclato in base alle leggi locali e nazionali.

Utilizzo

L'apparecchio Valentino LED non genera nessun tipo di inquinamento ambientale che richieda l'adozione di misure specifiche (rumore, emissioni, etc).

Potenza apparecchio: 36 W @350mA

Regolazione	Coefficiente CLO	Potenza Reale (W)	Ore di funzionamento (ore/anno)	Consumo energetico (kWh/anno)
Piena potenza	No CLO	36	4000	144
Profilo di regolazione 1	0	0	0	0
Profilo di regolazione 2	0	0	0	0
Profilo di regolazione 3	0	0	0	0
Profilo di regolazione 4	0	0	0	0
TOTALE			4000	144

Impatto Ambientale

In collaborazione con un'agenzia indipendente specializzata in strategie di sviluppo sostenibile, Schröder ha elaborato uno strumento di valutazione del Ciclo di Vita (InstantLCA) per analizzare l'impatto ambientale dei propri apparecchi di Illuminazione, in base ai principi della **ISO 14040:2006**.

I dati primari sono stati direttamente codificati da Schröder, mentre i dati secondari sono stati tratti da database riconosciuti a livello internazionale come **Ecoinvent v2.2**.

Questa valutazione prende in considerazione la produzione (incluse le lavorazioni sui materiali grezzi), il trasporto, il consumo energetico, la manutenzione e le fasi di fine vita.

Per la fase di utilizzo, sono state fatte le seguenti ipotesi:

- Durata di vita: 25 anni
- Modello di potenza elettrica: Europa
- Ore di funzionamento: 4000 ore/anno
- Sostituzione lampade: sostituzione LED ogni 25 anni

Risultati per un anno di utilizzo:

Parametro	Unità	Valutazione Ciclo di Vita	Produzione	Distribuzione	Utilizzo		Fine Vita
					Elettricità	Manutenzione	
Esaurimento di risorse non rinnovabili	Riserva-persona	0.0115	57.9%	0.3%	31.4%	13.3%	-2.8%
Consumo energetico	MJ	1654	7.7%	0.6%	93.1%	2%	-3.3%
Consumo di acqua	m³	0.5586	10%	0.9%	87.4%	4.1%	-2.4%
Effetto serra	Kg eq CO2	75.6	10%	0.2%	91.5%	2.7%	-4.3%
Riduzione dell'ozono	Kg eq CFC11	5.22E-06	11%	0.7%	87.6%	4.3%	-3.5%
Tossicità per l'uomo	CTU	3.991E-06	25.4%	0.4%	54.7%	5.4%	14.1%
Tossicità dell'acqua	CTU	8.9555	54.4%	1.5%	51.8%	8.8%	-16.5%
Creazione di ozono fotochimico	Kg NMVOC	0.1734	11.3%	1.1%	88.6%	4%	-5%
Acidificazione dell'aria	Kg eq H+	0.2986	12.2%	0.5%	88.4%	4.1%	-5.2%
Eutrofizzazione	Kg eq PO	0.0317	15.5%	1%	81.8%	6.8%	-5.1%
Produzione di rifiuti pericolosi	Kg	0.0243	3.5%	0%	8.8%	0.5%	87.1%

L'impatto più significativo di un apparecchio sull'ambiente corrisponde alla sua fase di utilizzo, e più specificamente all'energia consumata. Schröder concentra la maggior parte dei propri sforzi nello sviluppo di prodotti che consumino meno energia garantendo allo stesso tempo maggiori prestazioni.

Glossario

Acidificazione	Le sostanze acide presenti nell'atmosfera sono veicolate dalla pioggia. Un elevato livello di acidità nella pioggia può danneggiare le foreste. Il contributo all'acidificazione è calcolato sulla base dei potenziali acidificanti delle sostanze coinvolte ed è espresso in chilogrammi equivalenti di H ⁺ .
Consumo energetico	Questo parametro coincide con la quantità di energia consumata, che sia di origine fossile, idroelettrica, nucleare o da altre fonti. Questo parametro prende in considerazione l'energia del materiale prodotta durante la combustione. È espresso in MJ.
Eutrofizzazione	L'eccessivo arricchimento di nutrienti degli specchi d'acqua, e l'associato effetto biologico avverso (perturbazione del mezzo acquatico). L'impatto è espresso in grammi equivalenti di PO ₄ ³⁻ .
Unità funzionale	Un'unità funzionale è l'unità di misura a cui si riferiscono tutti i risultati elencati nel Profilo di Impatto Ambientale. Serve come base per confrontare i dati presentati in due o più Profili per prodotti appartenenti a una categoria specifica di beni e servizi omogenei, ad esempio la Categoria Prodotti.
Effetto serra	Il surriscaldamento dell'atmosfera a causa della riduzione della fuoriuscita di radiazioni termiche a onda lunga risultante dal loro assorbimento da parte di gas come diossido di carbonio, metano etc. È espresso in grammi equivalenti di CO ₂ .
Produzione di rifiuti pericolosi	Questo parametro determina la quantità di rifiuti a trattamento speciale generate durante tutte le fasi del ciclo di vita (produzione, distribuzione e utilizzo). Per esempio, i rifiuti industriali speciali nella fase di produzione, i rifiuti associati con la produzione di energia elettrica, etc. È espresso in kg.
Tossicità per l'uomo	Il livello al quale una sostanza chimica esercita un effetto deleterio o avverso sul sistema biologico degli esseri umani esposti alla sostanza lungo un determinato periodo di tempo. È espresso in CTU (unità di tossicità cronica).
InstantLCA	Software fornito da RDC Environment per elaborare modelli di impatto ambientale basati sul metodo di valutazione del Ciclo di Vita.
Valutazione del Ciclo di Vita	La Valutazione del Ciclo di Vita è una metodologia regolata dalla serie ISO 14040 mirata a quantificare l'energia e il carico ambientale del ciclo di vita di un prodotto o di un'attività, attraverso la quantificazione dell'energia, dei materiali di scarto e delle emissioni (solide, liquide e gassose) rilasciate nell'ambiente a partire dall'estrazione dei materiali grezzi fino allo smaltimento dei rifiuti finali.
Riduzione dell'Ozono	Questo parametro definisce il contributo al fenomeno della scomparsa dello strato di ozono a causa dell'emissione di alcuni gas specifici. L'effetto è espresso in chilogrammi equivalenti di CFC-11.
Creazione di ozono fotochimico	Questo parametro quantifica il contributo al fenomeno dello "smog" (l'ossidazione fotochimica di alcuni gas che genera ozono) ed è espresso in grammi equivalenti di NMVOC (Composti Organici Volatili Non Metanici).
Esaurimento di risorse non rinnovabili	Questo parametro quantifica il consumo di materiali grezzi durante il ciclo di vita del prodotto, riducendone così la disponibilità per le generazioni future. È espresso in riserva-persona, vale a dire la quantità della risorsa disponibile per un cittadino generico.
Consumo di Acqua	Questo parametro calcola il volume di acqua consumato, inclusa l'acqua potabile e l'acqua da risorse industriali. È espresso in m ³ .
Tossicità dell'Acqua	Potenziale tossicità ambientale di residui, percolati o gas volatili alla biocenosi di piante e animali. Le sostanze ecotossiche alterano la composizione delle specie e degli ecosistemi, destabilizzandoli e minacciando di conseguenza le specie più sensibili. È espressa in CTU (unità di tossicità cronica).
Rifiuti WEEE	Per i prodotti oggetto della Direttiva Europea 2012/19/EU relative ai rifiuti WEEE, parte del prodotto che deve essere trattata separatamente in accordo all'appendice I della Direttiva.

PROFILO
DI IMPATTO
AMBIENTALE DEI
PRODOTTI
SCHREDER

VALENTINO LED



Schröder 

Profilo di Impatto Ambientale



L'impegno di SCHRÉDER per l'Ambiente

Il Gruppo Schröder è specializzato nell'illuminazione per esterni con un approccio basato sull'efficienza energetica. Produttore responsabile, Schröder promuove pratiche di protezione dell'ambiente. Il nostro impegno si traduce nel ridurre il consumo energetico dei nostri prodotti, promuovere tecnologie che preservino l'ambiente e sviluppare nuovi prodotti più efficienti e sostenibili.

Descrizione

L'apparecchio Valentino LED è composto da:

- un corpo in alluminio equipaggiato con 48 LED alimentati a 500 mA,
- un alimentatore elettronico,
- un protettore in vetro,
- cavi elettrici.

Materiali

Peso*:	11.33 kg
Metalli (% peso):	88.55 %
Plastica (% peso):	3.07 %
Vetro (% peso):	4.37 %
Altro (% peso):	4.01 %
TOTALE:	100%

*Imballo escluso

Conformità RoHS

Questo prodotto è progettato in conformità ai requisiti della Direttiva Europea RoHS 2011/65/EU del 8 giugno 2011. Non contiene, se non nelle proporzioni autorizzate, piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, materiali a lenta combustione (polibromobifenili PBB, polibromodifenileteri PBDE) come indicato nella Direttiva.

Scopo della Valutazione del Ciclo di Vita

Unità Funzionale

Tutti i calcoli sono basati su un anno di vita dell'apparecchio.

In confronto a prodotti appartenenti alla stessa categoria, l'apparecchio Valentino LED ha una durata di vita pari a 25 anni.

L'analisi di impatto ambientale è stata impostata prendendo in considerazione l'intero ciclo di vita del prodotto dall'inserimento a capitolato allo smaltimento.

Il palo non è incluso in questa analisi.

Produzione

Tutti i materiali, i processi e i trasporti (dai fornitori alla fabbrica di assemblaggio) sono esaminati attentamente e integrati in questa fase del ciclo di vita.

Distribuzione

Schröder tende a produrre i suoi prodotti dove sono venduti: una produzione vicina al cliente significa meno consumo energetico, meno trasporti e consegne più rapide.

I prodotti Schröder rispondono quindi facilmente allo scenario di distribuzione elaborato dal Profilo di Impatto Ambientale.

Il trasporto dell'apparecchio dalla fabbrica al luogo di installazione si attesta su una media di 1000 km tramite un autoarticolato.

Schröder inoltre ottimizza l'imballo dei prodotti in base al loro peso e al loro volume per ridurre il consumo energetico lungo il trasporto.

L'imballo del Valentino LED pesa in totale 1.86 kg:

- 1.8 kg per la scatola in cartone,
- 60 g per il foglio istruzioni.

Fine Vita

L'apparecchio Valentino LED è conforme alla Direttiva 2012/19/EU relative ai Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche mirata a ridurre l'impatto del fine vita dei componenti elettrici ed elettronici sulla salute dell'uomo e dell'ambiente.

L'apparecchio Valentino LED è riciclato in base alle leggi locali e nazionali.

Utilizzo

L'apparecchio Valentino LED non genera nessun tipo di inquinamento ambientale che richieda l'adozione di misure specifiche (rumore, emissioni, etc).

Potenza apparecchio: 75 W @500mA

Regolazione	Coefficiente CLO	Potenza Reale (W)	Ore di funzionamento (ore/anno)	Consumo energetico (kWh/anno)
Piena potenza	No CLO	75	4000	300
Profilo di regolazione 1	0	0	0	0
Profilo di regolazione 2	0	0	0	0
Profilo di regolazione 3	0	0	0	0
Profilo di regolazione 4	0	0	0	0
TOTALE			4000	300

Impatto Ambientale

In collaborazione con un'agenzia indipendente specializzata in strategie di sviluppo sostenibile, Schröder ha elaborato uno strumento di valutazione del Ciclo di Vita (InstantLCA) per analizzare l'impatto ambientale dei propri apparecchi di illuminazione, in base ai principi della **ISO 14040:2006**.

I dati primari sono stati direttamente codificati da Schröder, mentre i dati secondari sono stati tratti da database riconosciuti a livello internazionale come **Ecoinvent v2.2**.

Questa valutazione prende in considerazione la produzione (incluse le lavorazioni sui materiali grezzi), il trasporto, il consumo energetico, la manutenzione e le fasi di fine vita.

Per la fase di utilizzo, sono state fatte le seguenti ipotesi:

- Durata di vita: 25 anni
- Modello di potenza elettrica: Europa
- Ore di funzionamento: 4000 ore/anno
- Sostituzione lampade: sostituzione LED ogni 25 anni

Risultati per un anno di utilizzo:

Parametro	Unità	Valutazione Ciclo di Vita	Produzione	Distribuzione	Utilizzo		Fine Vita
					Elettricità	Manutenzione	
Esaurimento di risorse non rinnovabili	Riserva-persona	0.0167	44.9%	0.2%	45.1%	12.6%	-2.7%
Consumo energetico	MJ	3347	4.3%	0.3%	95.8%	1.2%	-1.6%
Consumo di acqua	m³	1.108	6.1%	0.5%	91.8%	2.8%	-1.2%
Effetto serra	Kg eq CO2	152	5.5%	0.1%	94.8%	1.7%	-2.1%
Riduzione dell'ozono	Kg eq CFC11	1.031E-05	6.4%	0.3%	92.3%	2.7%	-1.8%
Tossicità per l'uomo	CTU	6.527E-06	17.2%	0.3%	69.6%	4.4%	8.4%
Tossicità dell'acqua	CTU	14.6116	35.8%	0.9%	66.1%	7.3%	-10.2%
Creazione di ozono fotochimico	Kg NMVOC	0.3436	6.4%	0.5%	93.1%	2.5%	-2.5%
Acidificazione dell'aria	Kg eq H+	0.5933	7%	0.3%	92.7%	2.6%	-2.6%
Eutrofizzazione	Kg eq PO	0.0613	9.7%	0.5%	88.1%	4.5%	-2.8%
Produzione di rifiuti pericolosi	Kg	0.0267	3.4%	0%	16.7%	0.6%	79.2%

L'impatto più significativo di un apparecchio sull'ambiente corrisponde alla sua fase di utilizzo, e più specificamente all'energia consumata. Schröder concentra la maggior parte dei propri sforzi nello sviluppo di prodotti che consumino meno energia garantendo allo stesso tempo maggiori prestazioni.

Glossario

Acidificazione	Le sostanze acide presenti nell'atmosfera sono veicolate dalla pioggia. Un elevato livello di acidità nella pioggia può danneggiare le foreste. Il contributo all'acidificazione è calcolato sulla base dei potenziali acidificanti delle sostanze coinvolte ed è espresso in chilogrammi equivalenti di H ⁺ .
Consumo energetico	Questo parametro coincide con la quantità di energia consumata, che sia di origine fossile, idroelettrica, nucleare o da altre fonti. Questo parametro prende in considerazione l'energia del materiale prodotta durante la combustione. È espresso in MJ.
Eutrofizzazione	L'eccessivo arricchimento di nutrienti degli specchi d'acqua, e l'associato effetto biologico avverso (perturbazione del mezzo acquatico). L'impatto è espresso in grammi equivalenti di PO ₄ ³⁻ .
Unità funzionale	Un'unità funzionale è l'unità di misura a cui si riferiscono tutti i risultati elencati nel Profilo di Impatto Ambientale. Serve come base per confrontare i dati presentati in due o più Profili per prodotti appartenenti a una categoria specifica di beni e servizi omogenei, ad esempio la Categoria Prodotti.
Effetto serra	Il surriscaldamento dell'atmosfera a causa della riduzione della fuoriuscita di radiazioni termiche a onda lunga risultante dal loro assorbimento da parte di gas come diossido di carbonio, metano etc. È espresso in grammi equivalenti di CO ₂ .
Produzione di rifiuti pericolosi	Questo parametro determina la quantità di rifiuti a trattamento speciale generate durante tutte le fasi del ciclo di vita (produzione, distribuzione e utilizzo). Per esempio, i rifiuti industriali speciali nella fase di produzione, i rifiuti associati con la produzione di energia elettrica, etc. È espresso in kg.
Tossicità per l'uomo	Il livello al quale una sostanza chimica esercita un effetto deleterio o avverso sul sistema biologico degli esseri umani esposti alla sostanza lungo un determinato periodo di tempo. È espresso in CTU (unità di tossicità cronica).
InstantLCA	Software fornito da RDC Environment per elaborare modelli di impatto ambientale basati sul metodo di valutazione del Ciclo di Vita.
Valutazione del Ciclo di Vita	La Valutazione del Ciclo di Vita è una metodologia regolata dalla serie ISO 14040 mirata a quantificare l'energia e il carico ambientale del ciclo di vita di un prodotto o di un'attività, attraverso la quantificazione dell'energia, dei materiali di scarto e delle emissioni (solide, liquide e gassose) rilasciate nell'ambiente a partire dall'estrazione dei materiali grezzi fino allo smaltimento dei rifiuti finali.
Riduzione dell'Ozono	Questo parametro definisce il contributo al fenomeno della scomparsa dello strato di ozono a causa dell'emissione di alcuni gas specifici. L'effetto è espresso in chilogrammi equivalenti di CFC-11.
Creazione di ozono fotochimico	Questo parametro quantifica il contributo al fenomeno dello "smog" (l'ossidazione fotochimica di alcuni gas che genera ozono) ed è espresso in grammi equivalenti di NMVOC (Composti Organici Volatili Non Metanici).
Esaurimento di risorse non rinnovabili	Questo parametro quantifica il consumo di materiali grezzi durante il ciclo di vita del prodotto, riducendone così la disponibilità per le generazioni future. È espresso in riserva-persona, vale a dire la quantità della risorsa disponibile per un cittadino generico.
Consumo di Acqua	Questo parametro calcola il volume di acqua consumato, inclusa l'acqua potabile e l'acqua da risorse industriali. È espresso in m ³ .
Tossicità dell'Acqua	Potenziale tossicità ambientale di residui, percolati o gas volatili alla biocenosi di piante e animali. Le sostanze ecotossiche alterano la composizione delle specie e degli ecosistemi, destabilizzandoli e minacciando di conseguenza le specie più sensibili. È espressa in CTU (unità di tossicità cronica).
Rifiuti WEEE	Per i prodotti oggetto della Direttiva Europea 2012/19/EU relative ai rifiuti WEEE, parte del prodotto che deve essere trattata separatamente in accordo all'appendice I della Direttiva.

Prodotti GhisaMestieri
Refitting

Dichiarazione di Conformità alle Leggi Regionali per il Contenimento dell'Inquinamento Luminoso

Costruttore: **GHISAMESTIERI The Green Way of Light srl**

Sede legale: **Strada Provinciale Specchia Alessano n° 68, 77040 SPECCHIA, Lecce, Italia**

Sede Operativa: **Via Grande n°226, 47032 BERTINORO, Forlì-Cesena, Italia**

Sotto la propria responsabilità dichiara che gli apparecchi di illuminazione indicati all'**Allegato I** in tutte le loro configurazioni di CCT, ottica e alimentazione, se installati come specificato nel foglio di istruzioni, sono conformi alle leggi regionali per il contenimento dell'inquinamento luminoso:

·Abruzzo LR12/05	·Liguria LR22/07	·Toscana LR37/00
·Alto Adige LP4/11	·Lombardia LR31/2015 - LR17/00	·Trentino LP16/07
·Basilicata LR41/00	·Marche LR10/02	·Umbria LR20/05
·Campania LR13/02	·Molise LR2/2010	·Valle d'Aosta LR17/98
·Emilia Romagna LR19/03	·Piemonte LR31/00	·Veneto LR17/09
·Friuli V.G. LR15/07	·Puglia LR15/05	
·Lazio LR23/00	·Sardegna D.G.R. 48/31	

I dati fotometrici sono stati rilevati presso laboratorio aziendale, operante in conformità alle seguenti normative:

UNI EN 13032-1: 2005 Misurazione e presentazione dei dati fotometrici di lampade e apparecchi di illuminazione	
CIE 27 Photometry luminaires for street lighting	
CIE 121 The photometry and goniophotometry of luminaires	
Intensità luminosa massima misurata per $\gamma \geq 90^\circ$	inferiore a 0.26 cd/Klm
Responsabile del Laboratorio Fotometrico:	Giovanni Mulé

Specifiche di rilievo fotometrico:

Strumenti di misura	Goniofotometro T2	Parametri misurati	Da normativa
Sistema di riferimento	C-Gamma	Distanza rilievo	10,3 m
Tensione di aliment.	230 V AC	Incertezza di misura	$\pm 5\%$
Frequenza	50 Hz	Centro fotometrico	EN 13032-1
Temperatura ambiente	25°C \pm 1°C	Tipo di schermo	Assente

Si dichiara inoltre che:

- i file fotometrici dei prodotti sopraelencati sono disponibili in formato elettronico Eulumdat in forma controllata sul sito <http://www.ghisamestieri.it/>

- che i dati fotometrici dei prodotti indicati all'**Allegato I** sono stati rilevati all'interno del laboratorio fotometrico aziendale, senza manomissioni o alterazioni, in accordo con le normative di settore e in regime di qualità

Bertinoro, 21/05/2018

Il responsabile del Laboratorio

Allegato 1

<i>Aquilone - A</i>	<i>Gamma Small</i>
<i>Aquilone - B</i>	<i>Gamma Large</i>
<i>Rondò</i>	<i>Diamante</i>
<i>Camelot - A</i>	<i>Piattello</i>
<i>Camelot - C</i>	<i>ALD</i>
<i>Meldans Arcade</i>	<i>LTD</i>
<i>Meldans</i>	<i>Nottingham</i>
<i>Yumi</i>	<i>Granada</i>
<i>Oslo Small</i>	<i>Lq091</i>
<i>Oslo Large</i>	<i>Lq093</i>
<i>Jun Small</i>	<i>Lq094</i>
<i>Jun Large</i>	<i>Crotone</i>
<i>Lampara Small</i>	<i>Cosenza</i>
<i>Lampara Large</i>	<i>Mina</i>
Kit Refitting GHISAMESTIERI	

Dichiarazione energetica per dispositivi di illuminazione LED

Costruttore: **GHISAMESTIERI The Green Way of Light srl**

Sede legale: **Strada Provinciale Specchia Alessano n° 68, 77040 SPECCHIA, Lecce, Italia**

Sede Operativa: **Via Grande n°226, 47032 BERTINORO, Forlì-Cesena, Italia**

Dichiara sotto la propria responsabilità che tutti prodotti della serie LIGHTART di cui fanno parte i seguenti corpi illuminanti:

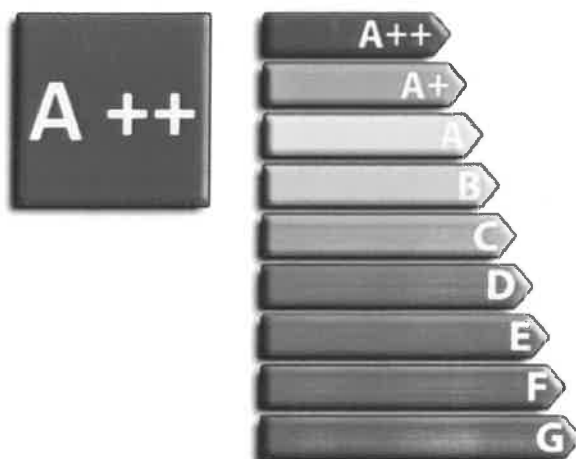
ALD	Aquilone - A	Aquilone - B	Camelot - A	Camelot - C	Cosenza
Crotone	Diamante	Gamma Large	Gamma Small	Granada	Jun Large
Jun Small	Lampara Large	Lampara Small	Lq091	Lq093	Lq094
LTD	Meldans	Meldans Arcade	Mina	Nottingham	Oslo Large
Oslo Small	Piattello	Rondò	Yumi	Kit Refitting	

In tutte le seguenti configurazioni ottiche: 1A-2A-3A-3B-5A

In tutte le seguenti configurazioni di CCT: 3000K-4000K-5700K

In tutte le configurazioni di alimentazione LED: 300mA - 1000mA

Garantiscono una prestazione energetica IPEA maggiore o uguale alla classe:



Bertinoro, 02/02/2018

Managing Director

Modalità di esecuzione dei trattamenti superficiali su ALLUMINIO

Costruttore: **GHISAMESTIERI The Green Way of Light srl**

Sede legale: **Strada Provinciale Specchia Alessano n° 68, 77040 SPECCHIA, Lecce, Italia**

Sede Operativa: **Via Grande n°226, 47032 BERTINORO, Forlì-Cesena, Italia**

Mensole, pastorali e accessori in pressofusione sono sottoposti ad un ciclo di verniciatura a polvere, che assicura una barriera alla corrosione delle parti metalliche e rende l'aspetto del prodotto finito conforme alle specifiche progettuali, in termini di rugosità superficiale, colore riflettanza. Il ciclo è strutturato nei passaggi descritti di seguito:

- *Microsabbatura*
- *Decapaggio a caldo in soluzione fosfosgrassante a base di zinco*
- *Fosfocromatazione, oppure equivalente trattamento, per la pulizia delle superfici*
- *Lavaggio a freddo con acqua di rete*
- *Risciacquo con acqua demineralizzata e successiva asciugatura*
- *Applicazione di fondo a polvere e successiva cottura del fondo in forno a 180°*
- *Applicazione di polvere a finire utilizzando un prodotto High Durability e cottura finale in forno a 180°*

Specifiche tecniche del rivestimento:

- *Spessore nominale 100-140 micron*
- *Prova di quadrettatura: GT0 UNI EN ISO 2409*

Verifica dello spessore:

- *Test mediante spessimetro ad ultrasuoni in maniera non distruttiva*

Resistenza alla corrosione:

- *L'elevata qualità di questi trattamenti è confermata da accurati test in nebbia salina (i prodotti oltrepassano abbondantemente le 2.500 ore) e dal superamento delle prove più severe a livello internazionale, prima fra tutte il FLORIDA TEST.*

Bertinoro, 02/02/2018

Bilancio materico e riciclabilità dei materiali – Serie Lightart

Costruttore: **GHISAMESTIERI The Green Way of Light srl**

Sede legale: **Strada Provinciale Specchia Alessano n° 68, 77040 SPECCHIA, Lecce, Italia**

Sede Operativa: **Via Grande n°226, 47032 BERTINORO, Forlì-Cesena, Italia**

Le normative europee RAEE identificano gli apparecchi di illuminazione come rifiuto di apparecchiatura elettronica. Ciò comporta che vengano smaltiti in maniera separata dai rifiuti ordinari. Tutti i prodotti sono marchiati con il simbolo affianco che evidenzia questa tipologia di smaltimento.



Secondo il Decreto del 27 Settembre 2017 – Criteri ambientali minimi, i prodotti realizzati partendo da materiali riciclati ricevono punti premianti. Di seguito viene riportato il bilancio materico dei prodotti della collezione **Lightart**.

N°	Componente	Materiale	% in peso			
			Aquilone	Rondò	Camelot	Yumi
1	Telaio	Alluminio	80,4	75,3	74,2	86,9
2	Braccetto / Stecche	Alluminio	-	-	-	-
3	Ottica	PMMA	0,9	1,1	1,2	0,6
4	Guarnizione	Silicone	0,3	0,4	0,5	0,2
5	Viterie	Acciaio INOX	0,2	0,3	0,3	0,2
6	Accessori metallici	Acciaio	0,1	0,2	0,2	0,1
7	Alimentatore	Misto – RAEE	3,1	3,9	4,1	2,1
8	Connettori	Misto – RAEE	0,1	0,2	0,2	0,1
9	Passacavo/Pressacavo	Plastica	0,1	0,1	0,1	0,1
10	Cablaggio interno	Rame – PVC	0,1	0,1	0,1	0,1
11	PCB	Misto – RAEE	0,6	0,8	0,8	0,4
12	Sezionatore	Misto – RAEE	0,4	0,6	0,6	0,3
13	SPD	Misto – RAEE	0,2	0,2	0,2	0,1
14	Staffe	Acciaio	2,4	3,0	3,1	1,6
15	Valvola pressione	Plastica	0,1	0,1	0,1	0,1
16	Accessori plastici	Plastica	0,1	0,2	0,2	0,1
17	Dissipatore	Alluminio	10,6	13,4	13,9	7,1



Riciclato in ingresso
Riciclabile in uscita



Non riciclato in ingresso
Riciclabile in uscita




Non riciclato in ingresso
Non riciclabile in uscita

			% in peso							
N°	Componente	Materiale	Oslo Small	Oslo Large	Jun Small	Jun Large	Lampara Small	Lampara Large	Gamma Small	Gamma Large
1	Telaio	Alluminio	72,0	83,2	62,9	62,5	65,1	64,6	64,7	65,1
2	Braccetto / Stecche	Alluminio	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Ottica	PMMA	1,3	1,5	1,2	1,7	1,1	1,6	1,1	1,6
4	Guarnizione	Silicone	0,5	0,6	0,9	0,7	0,9	0,6	0,9	0,6
5	Viterie	Acciaio INOX	0,4	0,4	0,7	0,5	0,6	0,4	0,6	0,4
6	Accessori metallici	Acciaio	0,2	0,2	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3
7	Alimentatore	Misto - RAEE	4,4	5,2	8,4	6,0	7,9	5,7	8,0	5,6
8	Connettori	Misto - RAEE	0,2	0,2	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3
9	Passacavo/Pressacavo	Plastica	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
10	Cablaggio interno	Rame - PVC	0,1	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
11	PCB	Misto - RAEE	0,9	1,1	0,9	1,2	0,8	1,2	0,8	1,1
12	Sezionatore	Misto - RAEE	0,6	0,7	1,2	0,9	1,1	0,8	1,1	0,8
13	SPD	Misto - RAEE	0,2	0,3	0,5	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3
14	Staffe	Acciaio	3,4	3,9	6,4	4,6	6,0	4,3	6,1	4,2
15	Valvola pressione	Plastica	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
16	Accessori plastici	Plastica	0,2	0,2	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3
17	Dissipatore	Alluminio	15,3	17,6	15,3	20,4	14,4	19,3	14,6	19,0

			% in peso					
N°	Componente	Materiale	Diamante	Piattello	ALD	LTD	Nottingham	Granada
1	Telaio	Alluminio	63,7	69,9	66,0	75,2	65,6	65,6
2	Braccetto / Stecche	Alluminio	-	-	-	13,9	-	13,9
3	Ottica	PMMA	1,2	1,0	1,1	1,3	1,3	1,3
4	Guarnizione	Silicone	0,9	0,8	0,9	1,0	1,0	1,0
5	Viterie	Acciaio INOX	0,7	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7
6	Accessori metallici	Acciaio	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
7	Alimentatore	Misto - RAEE	8,2	6,8	7,7	8,8	8,8	8,8
8	Connettori	Misto - RAEE	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
9	Passacavo/Pressacavo	Plastica	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
10	Cablaggio interno	Rame - PVC	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
11	PCB	Misto - RAEE	0,9	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9
12	Sezionatore	Misto - RAEE	1,2	1,0	1,1	1,3	1,3	1,3
13	SPD	Misto - RAEE	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5
14	Staffe	Acciaio	6,2	5,2	5,9	6,7	6,7	6,7
15	Valvola pressione	Plastica	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
16	Accessori plastici	Plastica	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
17	Dissipatore	Alluminio	15,0	12,4	14,0	16,0	16,0	16,0

 Riciclato in ingresso
Riciclabile in uscita

 Non riciclato in ingresso
Riciclabile in uscita

 Non riciclato in ingresso
Non riciclabile in uscita

N°	Componente	Materiale	% in peso					
			Lq091	Lq093	Lq094	Crotone	Cosenza	Mina
1	Telaio	Alluminio	62,3	67,2	71,3	66,4	62,9	54,5
2	Braccetto / Stecche	Alluminio	13,2	-	-	-	-	-
3	Ottica	PMMA	0,8	1,1	0,9	1,5	1,7	2,1
4	Guarnizione	Silicone	0,6	0,8	0,7	0,6	0,7	0,8
5	Viterie	Acciaio INOX	0,4	0,6	0,5	0,4	0,5	0,6
6	Accessori metallici	Acciaio	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
7	Alimentatore	Misto - RAEE	5,5	7,4	6,5	5,4	5,9	7,3
8	Connettori	Misto - RAEE	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
9	Passacavo/Pressacavo	Plastica	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
10	Cablaggio interno	Rame - PVC	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
11	PCB	Misto - RAEE	0,6	0,8	0,7	1,1	1,2	1,5
12	Sezionatore	Misto - RAEE	0,8	1,1	0,9	0,8	0,8	1,0
13	SPD	Misto - RAEE	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4
14	Staffe	Acciaio	4,2	5,6	4,9	4,1	4,5	5,5
15	Valvola pressione	Plastica	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
16	Accessori plastici	Plastica	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
17	Dissipatore	Alluminio	10,1	13,5	11,8	18,3	20,2	24,8



Riciclato in ingresso
Riciclabile in uscita



Non riciclato in ingresso
Riciclabile in uscita



Non riciclato in ingresso
Non riciclabile in uscita

Bertinoro, 02/02/2018

Specifiche tecniche imballaggi prodotti GHISAMESTIERI

Costruttore: **GHISAMESTIERI The Green Way of Light srl**

Sede legale: **Strada Provinciale Specchia Alessano n° 68, 77040 SPECCHIA, Lecce, Italia**

Sede Operativa: **Via Grande n°226, 47032 BERTINORO, Forlì-Cesena, Italia**

Scatola in cartone

Tipologia cartone ondulato: KBSFK/26262/BC
Cartone ondulato realizzato in materiale fibro-cartaceo riciclato in una percentuale di almeno il 70% del peso. Il materiale è riciclabile al 100%.
Il materiale rispetta le normative sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio: <i>Direttiva Europea 2012/19/UE Direttiva CE 94/62 D. Lgs 152/2006</i>

Film a bolle d'aria

Tipologia di materiale: Polietilene LDPE
Film a bolle d'aria realizzato in materiale riciclato in una percentuale di almeno il 50% del peso. Il materiale è riciclabile al 95%.
Il materiale può essere smaltito in inceneritori idonei per il recupero energetico, smaltito in discarica, o riciclato con metodi appropriati.

Bertinoro, 02/02/2018

Autodichiarazione valori Cromaticità e MacAdam sorgente LED

Manufacturer / Costruttore

ADDRESS / Indirizzo

TRADE MARK / Marchio di Fabbrica



"Ghisamestieri the Green way of Light srl", **dichiara e garantisce che:**

Come riportato nei documenti allegati, i led utilizzati nei prodotti GHISAMESTIERI, in tutte le taglie di potenza e configurazione, rispettano i valori minimi richiesti nella Decreto 27 Settembre 2017 (Criteri Ambientali Minimi).
In particolare:

Variazione massima inferiore a 3 Step di MacAdams
Ra minimo > 70
Variazione di cromaticità $\Delta u'v' \leq 0,003$ (NB. Nel report allego il parametro è indicato come Duv)

Inoltre si evidenzia che dopo **6.000h** di funzionamento, vengono mantenute le seguenti specifiche:

Variazione massima dopo 6.000h inferiore a 7 Step di MacAdams
Variazione di cromaticità $\Delta u'v' \leq 0,007$

Quanto dichiarato, è verificabile attraverso i documenti allegati:

- Spectrum Test Report – Analisi spettrale della sorgente luminosa LED*
- LED Color Rank del costruttore*
- Estratto dell'LM80 a 6000h*

Bertinoro, 02/02/2018

Nichia NVSL219 3000K

Sample Info.:

Name:3000k

SN:001

Date:2018-01-03

TMP:25.3 DEG

Remark:

Type:S-1

Manu:EVERFINE

Tester:Admin

Humidity:65 %RH

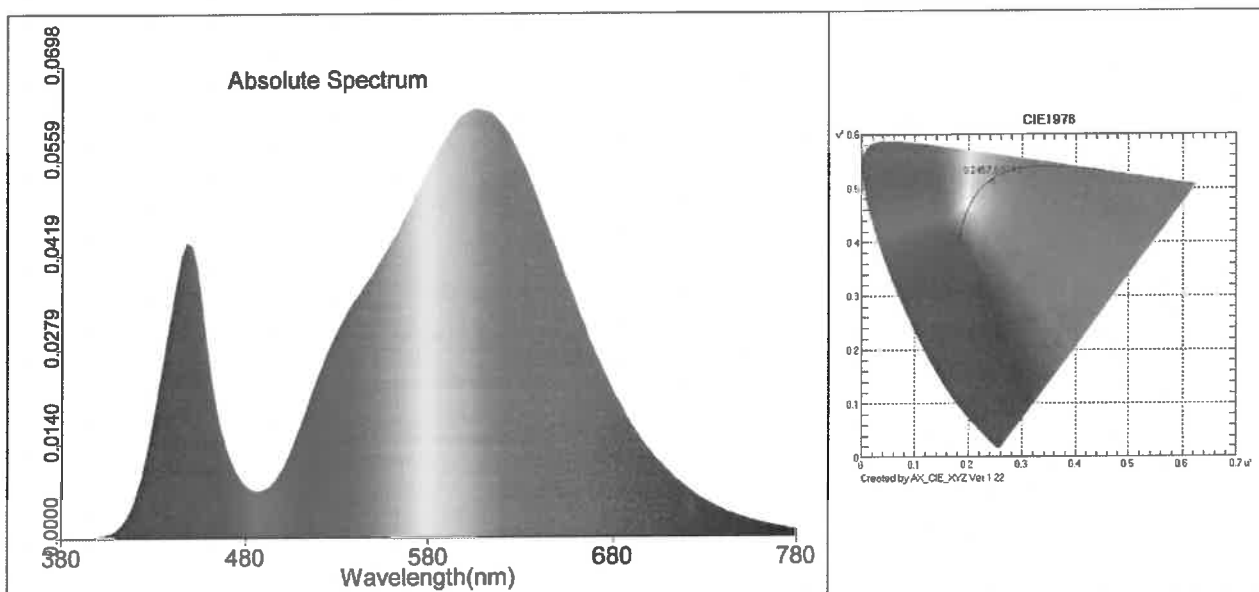
Meter state:

Test Meter: SPIC-200

Integral T: 108 ms

PeakAD Ip: 44171.9

Average times: 2



Test parameter:

E= 3520.72 lx

E(fc)=327.205 fc

Ee=10.4292 W/m2

CIE x= 0.4177

CIE y= 0.3863

CIE u'=0.2457

CIE v'=0.5113

Tc=3202 K

Lp=595.0 nm

HW=124.9 nm

Ld=583.9 nm

Pur=41.3 %

Ratio_R=20.7 %

Ratio_G=77.3 %

Ratio_B=1.9 %

Duv=-0.00238

S/P=1.30

Ra=74.3

R1= 72

R2= 82

R3= 91

R4= 72

R5= 71

R6= 75

R7= 79

R8= 51

R9=-18

R10= 59

R11= 68

R12= 55

R13= 74

R14= 94

R15= 66

SDCM= 6.8(3500K/White)

White Class:OUT

TM30: Rf = 70, Rg = 97

RANKS

Item	Rank		Condition	Min	Max	Unit
Forward Voltage	M1		I _F =700mA	3.1	3.3	V
	L2			2.9	3.1	
	L1			2.7	2.9	
Luminous Flux	D320			320	340	lm
	D300			300	320	
	D280			280	300	
	D260			260	280	
	D240		I _F =700mA	240	260	
	D220			220	240	
	D200			200	220	
	D180			180	200	
Color Rendering Index	R70	R _a	I _F =700mA	70	-	-
	R8000	R _a		80	-	-
		R ₉		0	-	-
	R9050	R _a		90	-	-
		R ₉		50	-	-

Color Ranks

The color rank has a chromaticity range within a 3-step MacAdam ellipse.

		Rank sm273	Rank sm303	Rank sm353	Rank sm403	Rank sm453
Center Point	x	0.4578	0.4338	0.4073	0.3818	0.3611
	y	0.4101	0.4030	0.3917	0.3797	0.3658
Minor Axis	a	0.004056	0.004107	0.004098	0.004071	0.003852
Major Axis	b	0.007872	0.008391	0.008796	0.009282	0.009009
Ellipse Rotation Angle	Φ	-36.05	-36.00	-35.47	-35.95	-34.33

Data Set 3 : 85 °C, 700 mA

Actual Case Temperature [T _s]	87.6 °C
Actual Ambient Temperature [T _A]	84.9 °C
Drive Current [I _F]	700 mA
Measurement Current	700 mA

NOTES:

T_s and T_A were measured during initial setup.

TABLE 3-4
Chromaticity Shift

LED No.	Chromaticity Shift Δu'v'									
	0 h	500 h	1000 h	2000 h	3000 h	4000 h	5000 h	6000 h		
1	0.0000	0.0012	0.0015	0.0016	0.0017	0.0017	0.0017	0.0019		
2	0.0000	0.0012	0.0012	0.0014	0.0016	0.0015	0.0016	0.0017		
3	0.0000	0.0012	0.0014	0.0016	0.0017	0.0017	0.0017	0.0018		
4	0.0000	0.0014	0.0015	0.0017	0.0018	0.0018	0.0019	0.0019		
5	0.0000	0.0012	0.0015	0.0016	0.0018	0.0018	0.0019	0.0020		
6	0.0000	0.0016	0.0016	0.0017	0.0019	0.0019	0.0019	0.0021		
7	0.0000	0.0016	0.0018	0.0019	0.0021	0.0021	0.0022	0.0022		
8	0.0000	0.0012	0.0015	0.0016	0.0018	0.0017	0.0018	0.0018		
9	0.0000	0.0014	0.0014	0.0016	0.0016	0.0017	0.0016	0.0017		
10	0.0000	0.0014	0.0015	0.0016	0.0017	0.0018	0.0018	0.0019		
11	0.0000	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016	0.0016	0.0016	0.0017		
12	0.0000	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016	0.0016	0.0016	0.0017		
13	0.0000	0.0011	0.0013	0.0014	0.0016	0.0015	0.0017	0.0018		
14	0.0000	0.0011	0.0013	0.0014	0.0016	0.0016	0.0016	0.0017		
15	0.0000	0.0013	0.0015	0.0015	0.0016	0.0017	0.0016	0.0017		
16	0.0000	0.0011	0.0013	0.0015	0.0016	0.0016	0.0017	0.0018		
17	0.0000	0.0012	0.0014	0.0015	0.0017	0.0017	0.0017	0.0018		
18	0.0000	0.0015	0.0016	0.0017	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018		
19	0.0000	0.0013	0.0015	0.0016	0.0017	0.0018	0.0017	0.0018		
20	0.0000	0.0013	0.0015	0.0016	0.0018	0.0018	0.0018	0.0019		
21	0.0000	0.0014	0.0015	0.0016	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018		
22	0.0000	0.0013	0.0015	0.0016	0.0017	0.0018	0.0017	0.0018		
23	0.0000	0.0012	0.0015	0.0016	0.0016	0.0016	0.0017	0.0018		
24	0.0000	0.0012	0.0014	0.0015	0.0017	0.0016	0.0016	0.0016		
n	24	24	24	24	24	24	24	24		
Avg.	0.0000	0.0013	0.0014	0.0016	0.0017	0.0017	0.0018	0.0019		
Med.	0.0000	0.0012	0.0015	0.0016	0.0017	0.0017	0.0017	0.0018		
σ	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001		
Min.	0.0000	0.0011	0.0012	0.0014	0.0016	0.0015	0.0016	0.0016		
Max.	0.0000	0.0016	0.0018	0.0019	0.0021	0.0021	0.0022	0.0022		

LM-80 Test Report

NVSL219C

Issue Date: January 5, 2016

Revision Date:

Test Initiation Date: September 26, 2014

Test Completion Date: December 2, 2015

Test Duration: 10,000 hours

Report Number: SQETMOJ75401

Customer Information:

Company Name: Nichia Corporation

Address: 491-100, Oka, Kaminaka-cho, Anan-shi, Tokushima, 774-8601, JAPAN

Description of Test Samples:

Classification: LED Package

Model Name: Warm White LED

Model Number: NVSL219C (Nominal CCT: 2700 K)

Test Summary:

Data Set	Case Temperature [T _s]	Ambient Temperature [T _A]	Drive Current [I _F]	Lumen Maintenance at 10,000 hours	Chromaticity Shift ($\Delta u'v'$) at 10,000 hours	TM-21 Projection L ₇₀ (10K)
1	55 °C	> 50 °C	700 mA	99.8 %	0.0016	> 60000 hours
2	55 °C	> 50 °C	1500 mA	99.1 %	0.0019	> 60000 hours
3	85 °C	> 80 °C	700 mA	99.4 %	0.0019	> 60000 hours
4	85 °C	> 80 °C	1200 mA	97.0 %	0.0018	> 60000 hours
5	85 °C	> 80 °C	1500 mA	99.4 %	0.0021	> 60000 hours
6	120 °C	> 115 °C	700 mA	94.4 %	0.0018	> 60000 hours
7	120 °C	> 115 °C	1200 mA	94.5 %	0.0029	> 60000 hours



Approved Signatory:



Hitoshi TOHYAMA, Lab Manager

Nichia Corporation LED Testing Laboratory

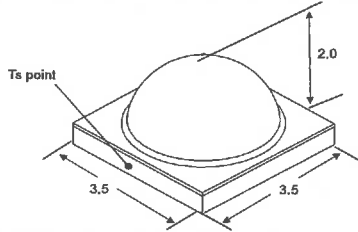
1-1, Tatsumi-Cho, Anan-Shi, TOKUSHIMA 774-0001, JAPAN

Applicable Model Numbers:

This LM-80 test report applies to the following models:

Series	Model Number	Case Temperature [°C]	Forward Current [mA]	Nominal CCT [K]	Data Set Number
219	NVSL219CT	55	700	≥ 2700	1
		55	1500	≥ 2700	2
		85	700	≥ 2700	3
		85	1200	≥ 2700	4
		85	1500	≥ 2700	5
		120	700	≥ 2700	6
		120	1200	≥ 2700	7
219	NVSW219C NVSW219CT	55	700	≥ 5000	1
		55	1500	≥ 5000	2
		85	700	≥ 5000	3
		85	1200	≥ 5000	4
		85	1500	≥ 5000	5
		120	700	≥ 5000	6
		120	1200	≥ 5000	7

IES LM-80-08 Test Report Requirement :

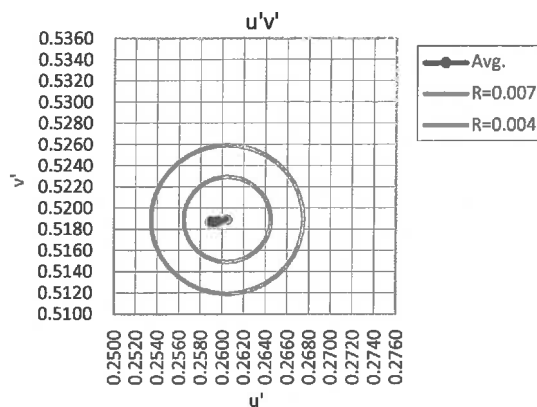
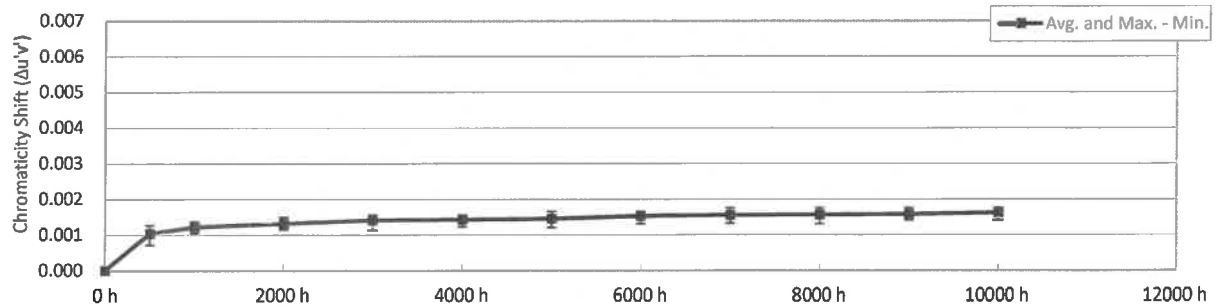
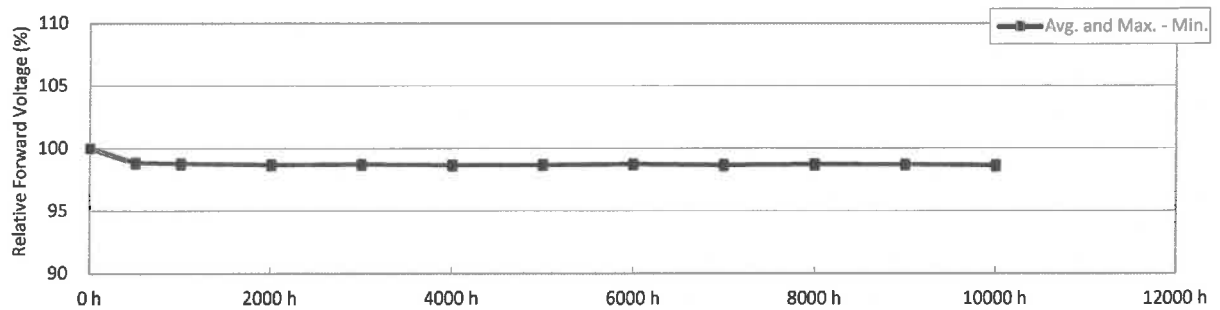
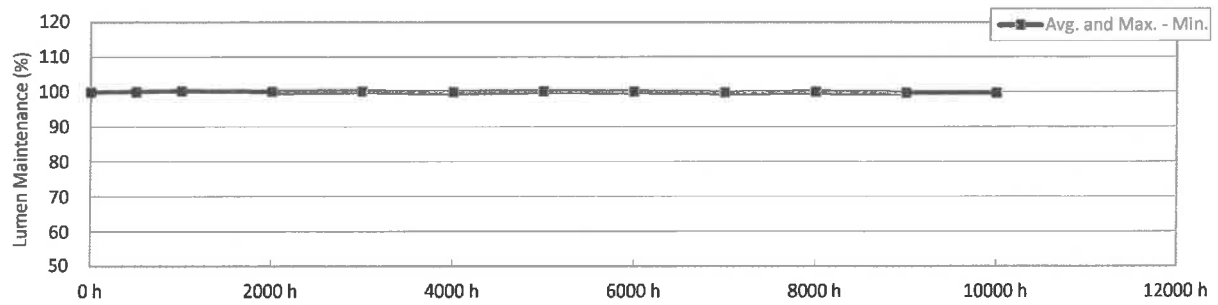
1. **Number of LED light sources tested**
See tables.
 2. **Description of LED light sources**
See Description of Test Samples
 3. **Description of auxiliary equipment**
Active cooling life test system
Consisting of small boxes, in which each box contains a reliability test board, and a water-cooled heat sink or a heater to control device temperature.
LED Tester
Consisting of an integrating sphere, a programmable current-source meter, and a spectroradiometer.
 4. **Operating cycle**
Constant direct current (DC).
 5. **Ambient conditions including airflow, temperature, and relative humidity**
Ambient Temperature (T_A) : See tables
Ambient temperature is the temperature of the air at a distance of 1.5 mm above the reliability test board.
Air flow : < 0.1 m/s
Relative Humidity : < 45 %
 6. **Case temperature (test point temperature)**
See tables.
For the case temperature (T_S) measurement point, see the figure below.
- 
7. **Drive current of the LED light sources during lifetime test**
See tables.
 8. **Initial luminous flux and forward voltage at photometric measurement current**
See tables.
 9. **Lumen maintenance data for each individual LED light source along with median value, standard deviation, minimum and maximum lumen maintenance value for all of the LED light sources.**
See tables.
 10. **Observation of LED light sources failures including the failure conditions and time of failure.**
No failure observed
 11. **LED light source monitoring interval**
See tables.
 12. **Photometric measurement uncertainty**
Flux measurement: 4.8 % ($k=2$)
Lumen maintenance: 1.8 % ($k=2$)
 13. **Chromaticity shift reported over the measurement time.**
See tables.

Data Set 1 : 55 °C, 700 mA

Actual Case Temperature [T_S]	56.8 °C
Actual Ambient Temperature [T_A]	55.6 °C
Drive Current [I_F]	700 mA
Measurement Current	700 mA

NOTES:

T_S and T_A were measured during initial setup.



NICHIA CORPORATION

SPECIFICATIONS FOR WHITE LED

NVSW219DT

- Pb-free Reflow Soldering Application
- Built-in ESD Protection Device
- RoHS Compliant



SPECIFICATIONS

(1) Absolute Maximum Ratings

Item	Symbol	Absolute Maximum Rating	Unit
Forward Current	I_F	1800	mA
Pulse Forward Current	I_{FP}	2400	mA
Allowable Reverse Current	I_R	85	mA
Power Dissipation	P_D	5.94	W
Operating Temperature	T_{opr}	-40~100	°C
Storage Temperature	T_{sto}	-40~100	°C
Junction Temperature	T_J	150	°C

* Absolute Maximum Ratings at $T_J=25^{\circ}\text{C}$.

* I_{FP} conditions with pulse width $\leq 10\text{ms}$ and duty cycle $\leq 10\%$.

* For I_F and I_{FP} , see the "DERATING CHARACTERISTICS" of this specification.

(2) Initial Electrical/Optical Characteristics

Item		Symbol	Condition	Typ	Max	Unit
Forward Voltage		V_F	$I_F=700\text{mA}$	2.96	-	V
			$I_F=350\text{mA}$	2.85	-	
R70	Luminous Flux (Chromaticity Coordinate1)	Φ_v	$I_F=700\text{mA}$	334	-	lm
			$I_F=350\text{mA}$	177	-	
	Luminous Intensity (Chromaticity Coordinate1)	I_v	$I_F=700\text{mA}$	114	-	cd
			$I_F=350\text{mA}$	60	-	
	Color Rendering Index (Chromaticity Coordinate1)	R_a	$I_F=700\text{mA}$	73	-	-
			$I_F=700\text{mA}$	73	-	
Chromaticity Coordinate1	x	-	$I_F=700\text{mA}$	0.3818	-	-
	y		$I_F=700\text{mA}$	0.3797	-	
R70	Luminous Flux (Chromaticity Coordinate2)	Φ_v	$I_F=700\text{mA}$	336	-	lm
			$I_F=350\text{mA}$	178	-	
	Luminous Intensity (Chromaticity Coordinate2)	I_v	$I_F=700\text{mA}$	115	-	cd
			$I_F=350\text{mA}$	61	-	
	Color Rendering Index (Chromaticity Coordinate2)	R_a	$I_F=700\text{mA}$	73	-	-
			$I_F=700\text{mA}$	73	-	
Chromaticity Coordinate2	x	-	$I_F=700\text{mA}$	0.3447	-	-
	y		$I_F=700\text{mA}$	0.3553	-	
Thermal Resistance		$R_{\theta JS}$	-	4.2	6.4	°C/W

* Characteristics at $T_J=25^{\circ}\text{C}$ and measured in pulse mode.

* Optical Characteristics as per CIE 127:2007 standard.

* Chromaticity Coordinates as per CIE 1931 Chromaticity Chart.

* $R_{\theta JS}$ is the thermal resistance from the junction to the T_S measurement point.

* $R_{\theta JS}$ is measured using the Dynamic Mode detailed in JESD51-1.

RANKS

Item	Rank		Condition	Min	Max	Unit
Forward Voltage	M1		I _F =700mA	3.1	3.3	V
	L2			2.9	3.1	
	L1			2.7	2.9	
Luminous Flux	D340		I _F =700mA	340	360	lm
	D320			320	340	
	D300			300	320	
	D280			280	300	
Color Rendering Index	R70	R _a	I _c =700mA	70	-	-

Color Ranks($I_F=700\text{mA}$)

The color ranks have chromaticity ranges within 3-step MacAdam ellipse.

		Rank sm273	Rank sm303	Rank sm403	Rank sm503
Color Temperature (Unit: K)	T_{CP}	2700	3000	4000	5000
Center Point	x	0.4578	0.4338	0.3818	0.3447
	y	0.4101	0.4030	0.3797	0.3553
Minor Axis	a	0.004056	0.004107	0.004071	0.003555
Major Axis	b	0.007872	0.008391	0.009282	0.008418
Ellipse Rotation Angle	Φ	-36.05	-36.00	-35.95	-31.78

The color ranks have chromaticity ranges within 5-step MacAdam ellipse.

		Rank sm275	Rank sm305	Rank sm405	Rank sm505
Color Temperature (Unit: K)	T_{CP}	2700	3000	4000	5000
Center Point	x	0.4578	0.4338	0.3818	0.3447
	y	0.4101	0.4030	0.3797	0.3553
Minor Axis	a	0.006760	0.006845	0.006785	0.005925
Major Axis	b	0.013120	0.013985	0.015470	0.014030
Ellipse Rotation Angle	Φ	-36.05	-36.00	-35.95	-31.78

* Ranking at $T_J=25^\circ\text{C}$ and measured in pulse mode.

* Forward Voltage Tolerance: $\pm 0.05\text{V}$

* Luminous Flux Tolerance: $\pm 7\%$

* Color Rendering Index R_a Tolerance: ± 2

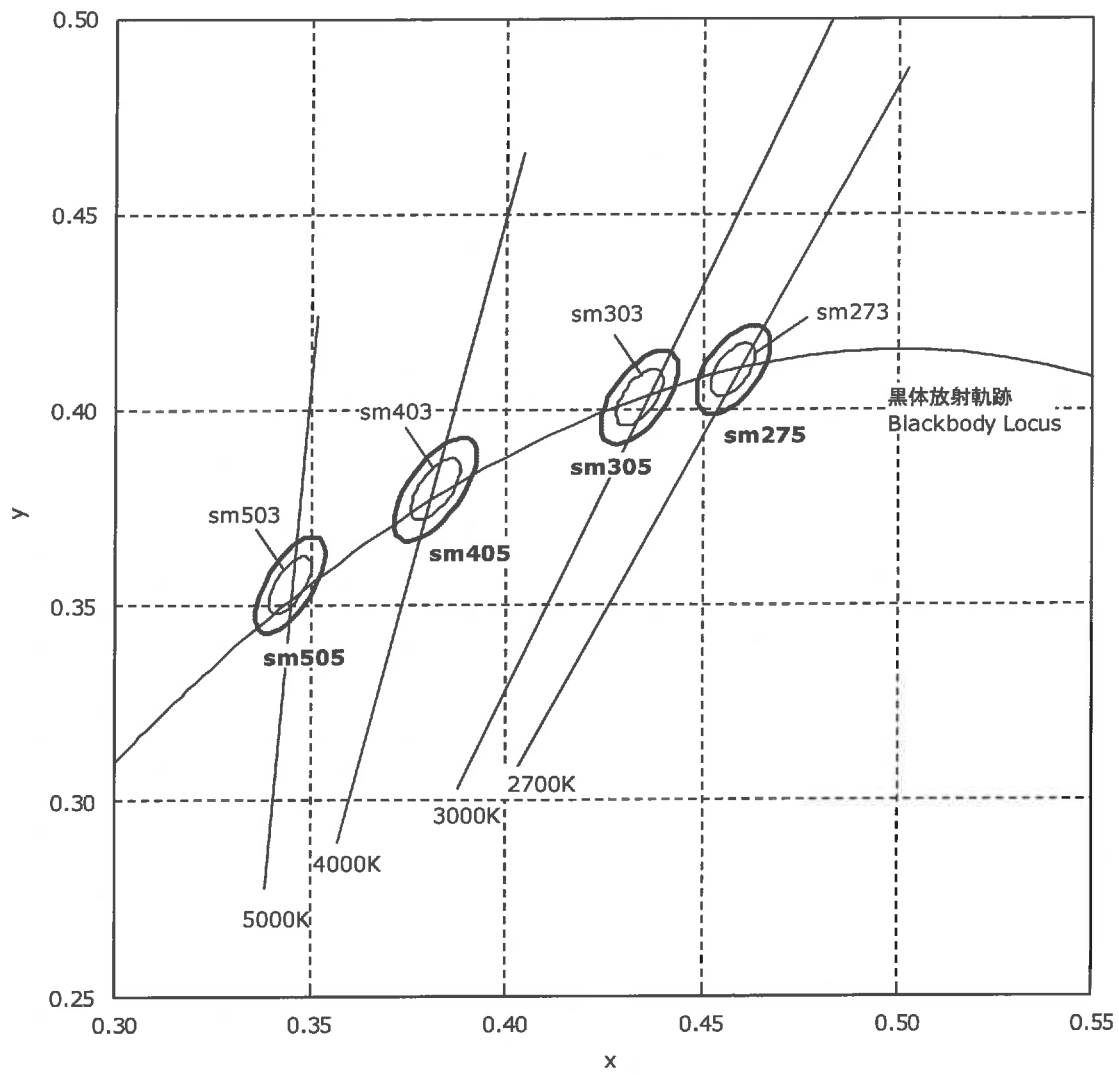
* Chromaticity Coordinate Tolerance: ± 0.005

* LEDs from the above ranks will be shipped. The rank combination ratio per shipment will be decided by Nichia.

Luminous Flux Ranks by Color Rank, Color Rendering Index Rank

Ranking by Color Coordinates, Color Rendering Index		Ranking by Luminous Flux			
		D280	D300	D320	D340
sm273,sm275,sm303,sm305		R70			
sm403,sm405,sm503,sm505		R70			

CHROMATICITY DIAGRAM

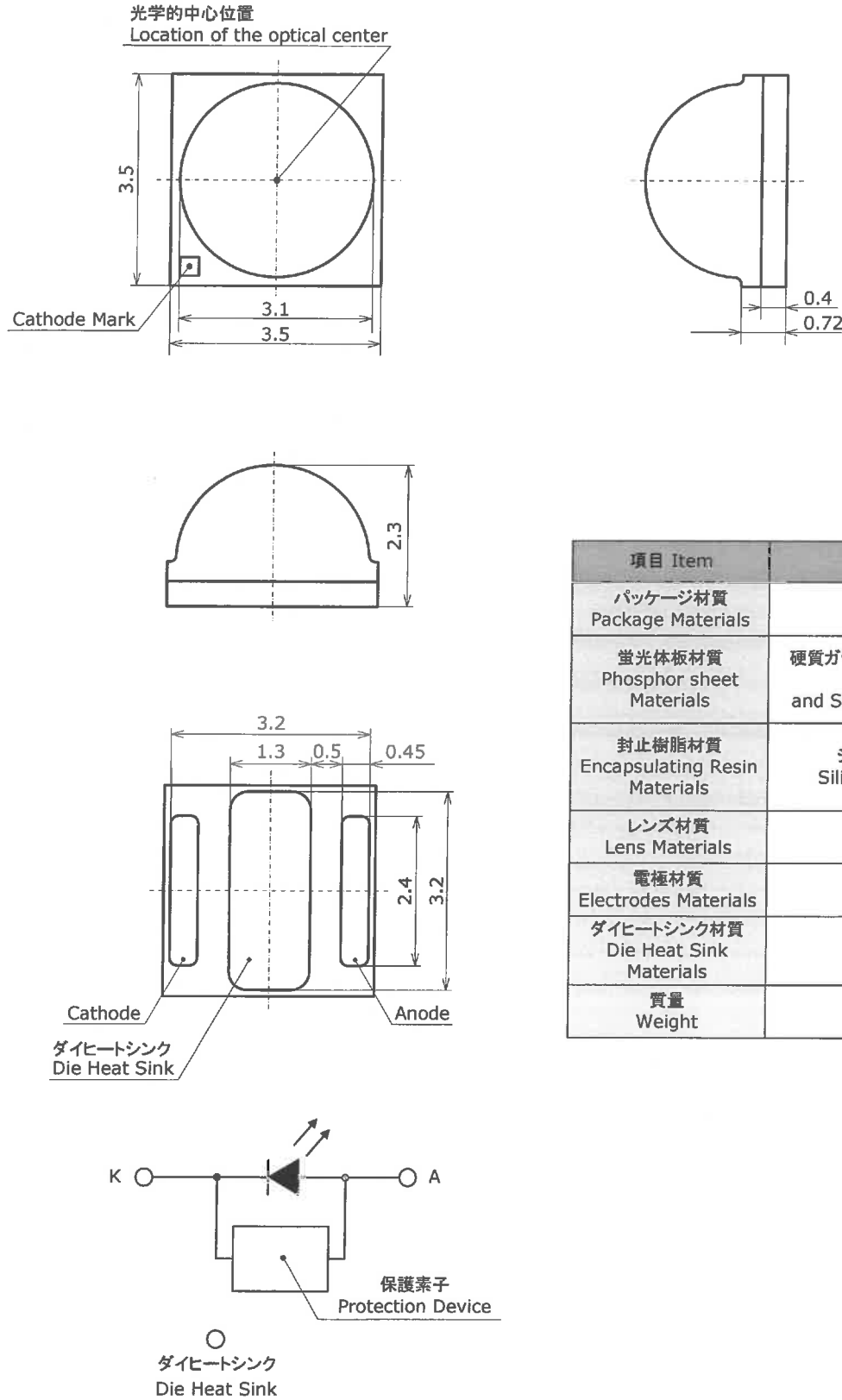


OUTLINE DIMENSIONS

* 本製品はRoHS指令に適合しております。
This product complies with RoHS Directive.

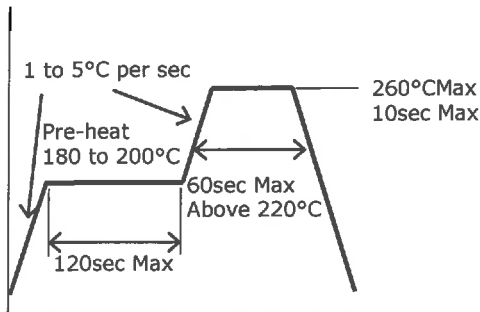
NVSW219D
管理番号 No. STS-DA7-12511

(単位 Unit: mm, 公差 Tolerance: ±0.2)

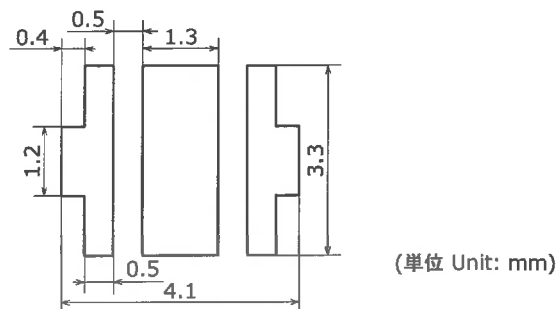


SOLDERING

• Recommended Reflow Soldering Condition(Lead-free Solder)



• Recommended Soldering Pad Pattern



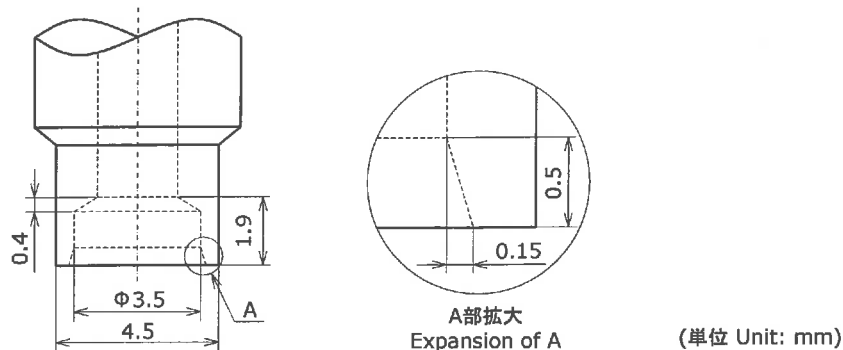
- * This LED is designed to be reflow soldered on to a PCB. If dip soldered or hand soldered, Nichia cannot guarantee its reliability.
- * Reflow soldering must not be performed more than twice.
- * Avoid rapid cooling. Ramp down the temperature gradually from the peak temperature.
- * Nitrogen reflow soldering is recommended. Air flow soldering conditions can cause optical degradation, caused by heat and/or atmosphere.
- * This product uses silicone resin for the lens and internal pre-coating resin; the silicone resin is soft. If pressure is applied to the lens, it may cause the lens to be damaged, chipped, and/or delaminated. If the lens is damaged, chipped and/or delaminated, then the internal connections may be damaged and the reliability may decrease. Ensure that pressure is not applied to the lens. If an automatic pick and place machine is used for the LEDs, use a pick up nozzle that does not affect the lens.

Recommended conditions:

Using a nozzle specifically designed for the LEDs is recommended (See the nozzle drawing below).

- * Ensure that the nozzle does not come in contact with the lens when it picks up an LED.

If this occurs, it may cause internal disconnection causing the LED not to illuminate.



June 12, 2015

Welt electronic spa

Certificate of Compliance of the RoHS Directive

I, the undersigned, duly authorized to sign for Nichia Corporation, hereby certify that our product(s) delivered to Welt electronic spa is compliant with the requirements imposed by the RoHS Directive* and its amendment directives.

*DIRECTIVE 2011/65/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (recast)

Company name:	Nichia Corporation
Address:	491 Oka, Kaminaka-Cho, Anan-Shi, Tokushima
Postal code:	774-8601
Country:	Japan
Phone:	+81-884-22-2311
Fax:	+81-884-23-7716
E-mail:	sgevt@nichia.co.jp
Product:	NVSL219B-V1D1, NVSW219C and NVSL219C.

Signature:

西山 成実

Narumi NISHIYAMA

Manager

Environment and Safety Management Sec.,

Environment and Safety Dept.

Nichia Corporation

PHOTOBIOLOGICAL SAFETY EVALUATION OF LED PRODUCTS

Prepared for
Welt electronic spa

The signer of this document certifies on behalf of Nichia Corporation that, to the best of Nichia Corporation's knowledge the product below was tested and evaluated by Nichia Corporation in compliance with IEC 62471(2006) assigned to the risk group specified as follows:

CLASSIFICATION

Part Description: WARM WHITE LED
Part Number: NVSL219C
Risk Group: Exempt Group (for general lighting service (GLS) lamps)
Risk Group 2 (for all other light sources)
[I_F = 1800 mA DC, Absolute Maximum Ratings]

DETAILS OF EVALUATION

Characteristics:

Apparent source size	Luminous Flux [I _F = 700 mA DC]
2.12 mm	310 lm (Rank D300)

Evaluation Results:

Hazard Name	Symbol	Measurement Value ^{*1}	Emission Limits			Units	Risk Group
			Exempt	Low-Risk	Mod-Risk		
Actinic UV	E _S	^{*2}	10 ⁻³	3×10 ⁻³	3×10 ⁻²	W/m ²	Exempt Group ^{*3}
Near UV	E _{UVA}	^{*2}	10	33	10 ²	W/m ²	Exempt Group ^{*3}
Retinal blue-light ^{*6}	L _B	N/A	10 ²	10 ⁴	4×10 ⁶	W/m ² /sr	N/A
Retinal blue-light, small source	E _B	4.46×10 ⁻¹ ^{*4} 3.80 ^{*5}	1	1	4×10 ²	W/m ²	Exempt Group ^{*4} Risk Group 2 ^{*5}
Retinal thermal	L _R	6.02×10 ⁴ ^{*4} 5.00×10 ⁵ ^{*5}	8.3×10 ⁶ ^{*4} 2.6×10 ⁶ ^{*5}	8.3×10 ⁶ ^{*4} 2.6×10 ⁶ ^{*5}	2.1×10 ⁷ ^{*4} 6.7×10 ⁶ ^{*5}	W/m ² /sr	Exempt Group ^{*4} Exempt Group ^{*5}
Retinal thermal, weak visual stimulus	L _{IR}	^{*2}	5.5×10 ⁵ ^{*4} 5.5×10 ⁵ ^{*5}	5.5×10 ⁵ ^{*4} 5.5×10 ⁵ ^{*5}	5.5×10 ⁵ ^{*4} 5.5×10 ⁵ ^{*5}	W/m ² /sr	Exempt Group ^{*3}
IR radiation, eye	E _{IR}	^{*2}	10 ²	5.7×10 ²	3.2×10 ³	W/m ²	Exempt Group ^{*3}

^{*1} Only if the hazard is considered when determining the Risk Group(s) assigned to the product, the measurement values for this hazard is provided.

^{*2} This product has not been evaluated for the hazard due to no emission in the applicable wavelength range.

^{*3} This product has been classified as Exempt Group due to no emission in the applicable wavelength range.

^{*4} For general lighting service lamps Measurement distance: 630 mm, Aperture size: 7 mm, Angular subtense: 3.37 mrad, Ambient: 25°C/40%RH

^{*5} For all other light sources Measurement distance: 200 mm, Aperture size: 7 mm, Angular subtense: 10.6 mrad, Ambient: 25°C/40%RH

^{*6} This product is not applicable to this hazard.

NOTES

In accordance with the classification for lamps intended for general lighting service (GLS), this product was classified as Exempt Group. The measurement value for each hazard was below the emission limit for Exempt Group.

In accordance with the classification for all other light sources, this product was classified as Risk Group 2 (Mod-Risk). The retinal blue-light hazard (by small source) value exceeded the emission limit for Risk Group 1 (Low-Risk).

This report shows the LED evaluation results. When using a LED as a component of equipment, please evaluate the equipment that incorporates the LED.

Signature:



Issue Date: March 10, 2015

Name / Title:

Hitoshi TOHYAMA, Manager, Quality Assurance Dept., Optoelectronics Products BU.

July 24, 2015

NICHIA CORPORATION
491 Oka, Kaminaka-Cho, Anan-Shi,
Tokushima 774-8601, JAPAN
Phone. +81-(884) 22-2311
FAX. +81-(884) 23-7716

Welt Electronic S.P.A.

Subject: Inclusion/Non-Inclusion of SVHC (Substances on the Candidate List)

Dear Sir/Madam:

We would like to inform you that we have completed the requested investigation of the substances concerning our product(s) delivered to your company. For the investigation result, please refer to the following "INVESTIGATION REPORT".

INVESTIGATION REPORT

Product Investigated: Please refer to the attached Product List.

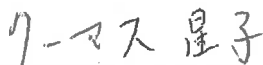
Substance Investigated: Substances of Very High Concern (SVHC) listed in the ECHA's Candidate List updated on June 15, 2015
(URL: <http://echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table>)

Investigation Result: The product(s) do not contain the SVHCs in a concentration above 0.1wt%.

If you have any further inquiries, please do not hesitate to contact us.

Sincerely yours,

Approved By:



Seiko COOMES
Environmental Data Services
Environment and Safety Management Sec.
Environment and Safety Dept.
Nichia Corporation



Narumi NISHIYAMA
Manager
Environment and Safety Management Sec.
Environment and Safety Dept.
Nichia Corporation

This report is based on all information currently available to us.

Product List

No.	Product	No.	Product	No.	Product	No.	Product
1	NC4U134A	31	NFDWJ130B	61	NSPG500DS	91	NSSWT02AT
2	NCSA119T	32	NFSL757DT	62	NSPL500DS	92	NT2L757DRT-V1
3	NCSB119T	33	NFSL757DT-V1	63	NSPR310ST	93	NT2L757DT
4	NCSL219BT	34	NFSL757DT-V1M3	64	NSPR310T	94	NT2W757DT
5	NCSL219BT-V1	35	NFSW036BL	65	NSPR346KST	95	NTCLS024B
6	NCSU033BT	36	NFSW757DT	66	NSPU510CS	96	NTSL757DT-V1
7	NCSU275T	37	NFSW757DT-V1	67	NSPW300DS	97	NTSW757DT-V1
8	NCSU276AT	38	NFSW757DT-V1M2	68	NSPW310DS	98	NVSC219AT
9	NCSU276AT-P1	39	NHSL157BT	69	NSPW315DS	99	NVSL219AT-H3
10	NCSW178AT	40	NS2L157ART-H3	70	NSPW500GS-K1	100	NVSL219BT
11	NCSW219BT	41	NS2L757AT-V1	71	NSPW510DS	101	NVSL219BT-V1
12	NCSW219BT-V1	42	NS2W757AT-V1	72	NSPW510DS-D1	102	NVSU233A
13	NEPB320S	43	NS6L183BT	73	NSPW515DST	103	NVSW119AT
14	NEPE510JS	44	NS6W183AT	74	NSSL088AT	104	NVSW219AT
15	NESG157AT	45	NS6W183BT	75	NSSL100DT	105	NVSW219AT-H3
16	NESL157BT	46	NS9L383T	76	NSSLT02AT	106	NVSW219BT
17	NESM026DT	47	NS9W383T	77	NSSM032T	107	NVSW219BT-V1
18	NESM180AT	48	NSBLL066A	78	NSSM038AT		
19	NESW007BT	49	NSBLL121A	79	NSSM124T		
20	NF2L757DRT-V1	50	NSDW570GT-K1	80	NSSM225AT		
21	NF2W557CRT	51	NSHU551B	81	NSSM227AT		
22	NF2W757DRT	52	NSHU591A	82	NSSU100CT		
23	NF2W757DRT-V1	53	NSPB300B	83	NSSW064AT		
24	NF2W757DRT-V1M3	54	NSPB346KST	84	NSSW100DT		
25	NFCLJ108B	55	NSPB500AS	85	NSSW108T		
26	NFCLL036B	56	NSPB510AS	86	NSSW157AT		
27	NFCLL060B	57	NSPB510BT	87	NSSW157AT-M2		
28	NFCWJ108B	58	NSPG300D	88	NSSW206CT		
29	NFCWL060B	59	NSPG310BT	89	NSSW208AT		
30	NFDLJ130B	60	NSPG346KST	90	NSSW208BT		