

### **Tecnologia LED**

# LE NORME DI RIFERIMENTO

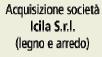
**BOLOGNA: 5 MAGGIO 2016** 

Roberto Cavenaghi – Funzione Certificazione Prodotto

GRUPPO







Viene costituta Acquisizione società Prototipo Technologies S.r.l. (automotive)

IMQ Iberica S.L. (SPAGNA)



Nasce l'Istituto Italiano del Marchio di Qualità

Acquisizione società IMQ Primacontrol S.r.I.

(gas, combustibili solidi)

Acquisizione partecipazione nell'Istituto Giordano S.p.A.



Acquisizione società CSI S.p.A. (automotive)

1999

Viene costituta IMQ S.p.A.

Viene costituta IMQ Clima S.p.A. (climatizzazione)

Viene costituta IMQ Certification Shanghai Ltd. (CINA)

Acquisizione società Elcolab S.r.l. (EMC e beni consumo)

Viene costituita IMO Gulf FZE (Dubai)



GRUPPO

IL VALORE DELLA QUALITA'



GRUPPO









#### **NORME IN LUCE**

#### LA RIVOLUZIONE DELLA TECNOLOGIA LED

# Da semplice spia luminosa a sorgente di luce negli apparecchi di illuminazione



### **NORME IN LUCE**

#### DA COSI '



#### A COSI '









#### **NORME IN LUCE**

- 1. Sicurezza elettrica e sicurezza ottica
- 2. Caratteristiche fotometriche
- 3. Compatibilità elettromagnetica
- 4. Marcatura CE
- 5. Controllo del mercato





#### Sicurezza elettrica

- Apparecchio: EN 60598 1 + sezioni particolari
- Sorgente luminosa (LED o modulo LED): EN 62031
- Connettore per modulo LED: EN 60838
- Driver: EN 61347 1 + sezioni particolari





#### Sicurezza ottica

La norma di riferimento per le misure dell'emissione della radiazione ottica degli apparecchi di illuminazione a LED è la

IEC/EN 62471 + TR/ IEC 62778

Photobiological safety of lamps and lamps systems

Sicurezza fotobiologica delle lampade e dei sistemi di lampada



#### Sicurezza ottica





#### Scopo e campo di applicazione

Nella norma vengono date le linee guida per la valutazione della sicurezza ottica delle lampade e dei sistemi di lampada, apparecchi di illuminazione compresi. In particolar modo specifica:

- i limiti espositivi
- le tecniche di misura di riferimento
- lo schema di classificazione (Gruppi di Rischio)

per la valutazione e il controllo dei rischi



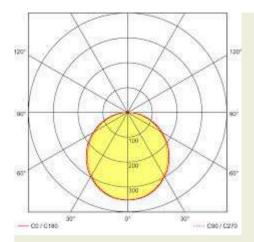
#### Sicurezza ottica

#### Direttiva 2006/95/CE (LVD – Bassa Tensione)

Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea (GUUE)
Pubblicazione titoli e riferimenti di norme armonizzate ai sensi della direttiva LVD

C 256/76	Gazzetta ufficiale de	ll'Unione europea	31.8.2011
OEN (¹)	Riferimento e titolo della norma (Documento di riferimento)	Riferimento della norma sostituita	Data di cessazione della presunzione di conformità della norma sostituita Nota 1
Cenelec	EN 62471:2008 Sicurezza fotobiologica delle lampade e sistemi di lampade IEC 62471:2006 (Modificata)	EN 60825-1:1994 e corrispondenti modi- fiche Nota 2.1	1.9.2011

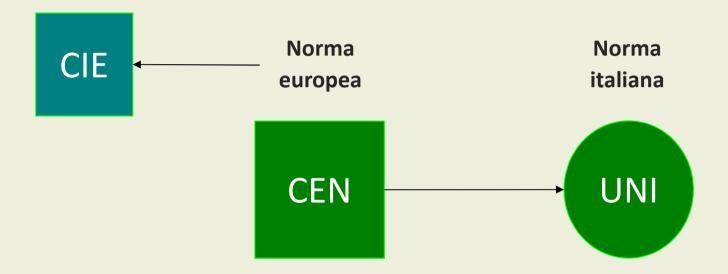






IL VALORE DELLA QUALITA'





UNI EN 13032-1: 2012

Misurazione e presentazione dei dati fotometrici di lampade e apparecchi di illuminazione

La norma stabilisce i principi generali per la misurazione dei dati fotometrici di base per applicazioni illuminotecniche. Essa stabilisce i criteri di misurazione necessari per la normalizzazione dei dati fotometrici di base e i dettagli del formato CEN per il trasferimento elettronico dei dati

Parte 1: Misurazione e formato dei file

Parte 2: Presentazione dei dati per posti di lavoro in interno e in esterno

Parte 3: Presentazione dei dati per l'illuminazione di emergenza dei luoghi di lavoro



... in Italia

UNI 11356: 2010

Caratterizzazione fotometrica degli apparecchi di illuminazione a LED

La norma stabilisce i principi generali per la misurazione dei parametri fotometrici caratteristici degli apparecchi di illuminazione utilizzanti tecnologia a LED e dei moduli LED.

= > UNI EN 13032-4:2015

Light and lighting - Measurement and presentation of photometric data of lamps and luminaires - Part 4: LED lamps, modules and luminaires



# Importanza dei dati fotometrici per un progetto di qualità



prodotto giusto, nel posto giusto,=> luce dove serve e nella giusta proporzione

#### NON DIMENTICHIAMO CHE ......



Un impianto di illuminazione non progettato o progettato in maniera errata DIFFICILMENTE sarà un impianto efficiente.

#### **ILLUMINAZIONE EFFICIENTE**

- 1. Valorizza l'ambiente
- 2. Migliora la qualità della vita
- 3. Riduce i costi di gestione
- 4. Tutela l'ambiente





### **EMC**

	EN 55015: 2013	
EMISSIONE	EN 61000-3-2:2014	
	EN 61000-3-3:2013	
IMMUNITA'	EN 61547 : 2009	
SURGE	EN 61547 : 2009 +	
SOINGL	EN61000-4-5 :2014	
EMF	EN 62493 : 2010	



# "GUIDA PER LA PROTEZIONE DEGLI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE CON MODULI LED DAI FENOMENI DI SOVRATENSIONE"

#### Ora in inchiesta pubblica – sarà disponibile a breve



IMQ

# Pretendere le garanzie ... anche con le nuove tecnologie



#### SICUREZZA:

- ELETTRICA
- MECCANICA
- TERMICA
- OTTICA
- •



# **APPARECCHI A NORMA**

# METTIAMOLI ALLA PROVA



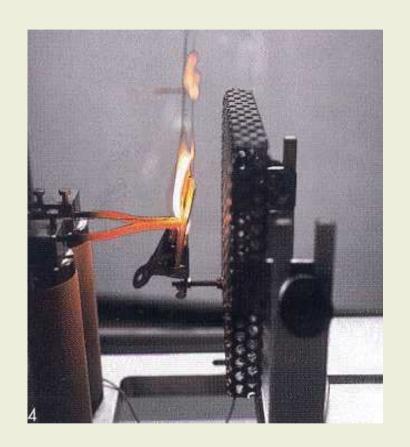
# Dietro le quinte della sicurezza





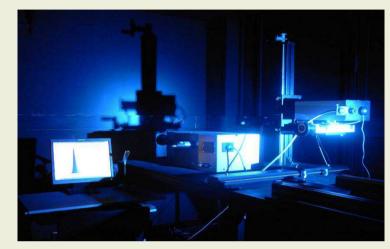


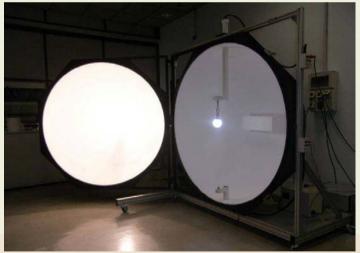
# Dietro le quinte della sicurezza





# Dietro le quinte delle prestazioni







GRUPPO

# Una strada veloce per riconoscere i prodotti di qualità ... => la certificazione di parte terza









### La certificazione di parte terza

#### La certificazione ad esempio marchio ENECO3 significa

- Il prodotto è costruito in conformità alle norme (requisiti direttive)
- La conformità viene garantita nel tempo grazie alla sorveglianza

#### La procedura di certificazione, le fasi essenziali

- 1. Approvazione tecnica del costruttore
- 2. Esame del prototipo
- 3. Sorveglianza della certificazione

IMQ effettua una sorveglianza periodica:

- sul costruttore
- sui prodotti certificati (presso il costruttore e sul mercato)





# Sicurezza che si vede



# Strumento di scelta in fase di acquisto

Indicano la conformità alle norme di sicurezza, verificata da un ente terzo indipendente dopo aver sottoposto l'apparecchiatura ad una serie di prove e controlli prima che venga messa sul mercato.





La MARCATURA CE significa" semplicemente" che il prodotto soddisfa i requisiti fissati dalla corrispondente direttiva CE e che può circolare liberamente in Europa.

# Non è un marchio di qualità



# CE

• EMC: 2014 / 30 / UE

• R & TTE: 2014/53 UE

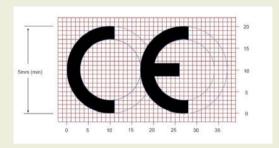
• RoHS: 2011 / 65 / UE

• BASSA TENSIONE : 2014 / 35 / EU

•..... Altre



### La marcatura CE e il marchio IMQ / ENEC



#### **OBBLIGATORIA**

- Fabbricante
- Per ispettori controllo
- •Valida per circolare in Europa
- •Sul prodotto o, ove non possibile, sull'imballaggio o avvertenze d'uso o garanzia





#### **VOLONTARIO**

- Parte terza
- Per mercato
- •Riconosciuto in paesi industrializzati
- Sul prodotto



#### 2.6. ETICHETTATURE ED INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

Clascun apparecchio di Illuminazione, oltre alla morcatura prevista dalla nomativa applicabile, deve possedere etichettature o marcatura indelebile riportante i seguenti dati:

- Logo Enel Sale.
- Numero del modello o riferimento tipo:
- Il codice identificativo della tipologia dell'appareachio di Illuminazione assegnata da Enel Sole (o anche dal costruttare);
- Il perlodo di tabbilcozione (mese, anna) ed Il totto;
- morealura "Cti"
- marchio "ENEC" o equivalente marchio di qualità
- Tensione riominale di alimentazione
- Corrente nominale di alimentazione
- Potenza nominale assorbita
- Frequenzo nominale
- Power factor
- Grado IP
- Glasse di isolamento
- Range di temperatura di funzionamento





#### 6 DOCUMENTAZIONE

Il concorrente deve presentare la seguente documentazione ad "Acea Distribuione SpA – Illuminazione Pubblica - Ingegneria Componenti e Materiali", secondo le nodalità e le tempistiche previste dal bando di gara:

- a) schemi elettrici dei cablaggi;
- b) descrizione delle caratteristiche costruttive e dimensionali (compreso il peso);
- c) specifiche tecniche dei componenti elettrici installati e relative omologazioni;
- d) curve e tabelle fotometriche;
- e) certificato attestante la conformità dell'armatura ai requisiti previsti dal "Regolamento regionale per la riduzione e prevenzione dell'inquinamento luminoso" 18-4-2005, n. 8;
- f) marcatura ENEC in corso di validità;
  - g) files relativi alle curve fotometriche in formato ".ldt";
- h) Istruzioni di installazione, uso e manutenzione



MO0043 REV.0

Marchio di Qualità



Tutte le tipologie di apparecchi illuminanti devono essere a Marchio di Qualità IMQ o equivalente riconosciuto in ambito Europeo.

GRUPPO





# Non dimentichiamoci dei pali .... marcatura CE Regolamento (UE) 305/2011 (CPR)

#### Norme di riferimento:

UNI EN 40-5 :2003 – Pali per illuminazione pubblica – Parte 5: Specifiche per pali per illuminazione pubblica di acciaio UNI EN 40-6 :2004 – Pali per illuminazione pubblica – Parte 6: Specifiche per pali per illuminazione pubblica di alluminio UNI EN 40-7:2008 – Pali per illuminazione pubblica – Parte 7 : Specifiche per pali per illuminazione pubblica di compositi polimerici fibrorinforzati.

# La realtà ... è anche questa













GRUPPO



GRUPPO





GRUPPO

#### Il marchio IMQ e le istituzioni



<u>Per le istituzioni</u> è il punto di riferimento per la conformità dei prodotti e il controllo del mercato.

#### IMQ attualmente collabora con:

Ministero dello sviluppo Economico Agenzia delle Dogane Camere di Commercio Unioncamere Nazionale Guardia di Finanza



#### Il marchio IMQ e le istituzioni. I risultati di un anno di lavoro







#### 2015: un altro anno di lavoro in nome della sicurezza del mercato elettrico

L'80% dei prodotti elettrici sospettati dalle Dogane di non essere a norma ed esaminati da IMQ nel 2015, è risultato non conforme

Milano, 18 gennaio 2016 – Lampade e faretti, lampadine a LED e fluorescenti compatte, tubi luminosi e catene luminose natalizie, alimentatori per pc, caricabatterie per scooter elettrici, borse acqua calda.

Sono questi i prodotti in cima alla lista dei dispositivi elettrici che si sono rivelati più spesso non conformi, e dunque potenzialmente pericolosi, a seguito dell'attività di controllo congiunta tra l'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli e IMQ, leader italiano nel settore delle certificazioni, condotta nel 2015. Un altro anno in cui i due operatori della sicurezza hanno lavorato fianco a fianco per preservare i consumatori italiani dall'acquisto e dall'utilizzo di prodotti realizzati senza rispetto delle normative sulla sicurezza.

Nel 2015 i laboratori di IMQ, su richiesta dell'Agenzia delle Dogane, hanno eseguito 140 interventi di ispezioni e prove di verifica su un campione rappresentativo di oltre 700.000 apparecchi elettrici, selezionati sulla base di una sofisticata analisi dei rischi, da numerosi Uffici dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli.

Di questi, l'80% è risultato non conforme ai requisiti di sicurezza e qualità previsti dalle attuali direttive europee, presentando criticità di diversa gravità: assenza della marcatura CE o sua riproduzione grafica non conforme; documentazione tecnica non conforme alle direttive; scarsa qualità dei materiali; pericolosità generale del prodotto con necessità di divieto immediato di commercializzazione.

I controlli effettuati hanno messo in evidenza l'importanza della collaborazione, che dura ormai da anni, tra IMQ e Agenzia delle Dogane e dei Monopoli, nell'obiettivo di fronteggiare le distorsioni dI mercato e di salvaguardare, valorizzandole, le imprese che invece operano correttamente, nonché di vigilare sulla sicurezza dei consumatori.

IMO, Rappresenta la più importante realtà italiana nel settore della valutazione della conformità (certificazione, prove, verifiche, ispezioni, l'orte della inlergià tra le società che lo compongeno, dell'autorevolezza acquisita in più di 60 anni di esperienza, della completezza dei servizi offerti, il Gruppo IMO, si pone infatti come punto di riferimento e partner delle aziende che hanno come oblettivo la sicurezza, la qualità, la sostenibilità.

IMQ - Via Quintiliano 43. 20138 Milano - www.imq.it

GRUPP



Prot. 137941/RU

Roma, 10 dicembre 2015

# COMUNICATO STAMPA UFFICIO DELLE DOGANE DI COMO - S.O.T. PONTE CHIASSO SEQUESTRATE 40.000 LAMPADINE

CON FALSA INDICAZIONE DI ORIGINE

Nel corso di un controllo doganale finalizzato alla repressione delle violazioni in materia di origine delle merci e di tutela dei marchi, i fiuzzionari dell'Ufficio delle Dogane di Como, in servizio presso la Sezione Operativa Territoriale di Ponte Chiasso, in collaborazione con i militari della Guardia di Finanza, hamo seguestrato per fallace indicazione di origine 16 palette contenenti 40.000 lavradirea

La merce, prodotta in Cina, presentava sulle scatole contenenti i singoli prodotti, delle caratteristiche tali da indurre in inganno il consumatore finale circa l'esatta origine geografica del prodotto.

La spedizione, individuata sulla base di un'attenta analisi dei rischi condotta a livello locale, è stata sequestrata e il destinatario italiano della merce è stato denunciato alla competente Procura della Repubblica.



UFFICIO DI SEGRETERIA - COMUNICAZIONE E RELAZIONI ESTERNE



#### Il marchio IMQ e le istituzioni. I risultati di un anno di lavoro



Prot. 137941/RU

Roma, 10 dicembre 2015

#### COMUNICATO STAMPA

UFFICIO DELLE DOGANE DI COMO - S.O.T. PONTE CHIASSO
SEQUESTRATE 40.000 LAMPADINE
CON FALSA INDICAZIONE DI ORIGINE

Nel corso di un controllo doganale finalizzato alla repressione delle violazioni in materia di origine delle merci e di tutela dei marchi, i finazionari dell'Ufficio delle Dogane di Como, in servizio presso la Secione Operativa Territoriale di Ponte Chiasso, in collaborazione con i militari della Guardia di Finanza, hanno sequestrato per fallace indicazione di origine 16 palette contenenti 40.000 lammadine

La merce, prodotta in Cina, presentava sulle scatole contenenti i singoli prodotti, delle caratteristiche tali da indurre in inganno il consumatore finale circa l'esatta origine geografica del prodotto.

La spedizione, individuata sulla base di un'attenta analisi dei rischi condotta a livello locale, è stata sequestrata e il destinatario italiano della merce è stato demunciato alla competente Procura della Repubblica.



Ufficio del Direttore
Ufficio di Segreteria - Comunicazione e Relazioni Esterne



Prot 116526

Roma, 16 ottobre 2014

#### COMUNICATO STAMPA

#### UFFICIO DELLE DOGANE DI MALPENSA

#### SEQUESTRATI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE E CONNETTORI NON SICURI

Nell'ambito dei controlli all'importazione, i funzionari dell'Ufficio delle Dogane di Malpensa hanno sequestrato, con la collaborazione dei militari della Guardia di Finanza, 585 track light (apparecchi di illuminazione da binazio) e 680 connettori provenienti dalla Cina.

Gli accertamenti, effettuati anche tramite l'invio di alcuni campioni all'IMQ (Istituto del Marchio di Qualitià), hanno evidenziato la non conformità dei prodotti ai requisiti essenziali di sicurezza, secondo quanto previsto dalla Direttiva 2006/95/CE (mradotti elettrici a basca tensione)

Il Ministero dello Sviluppo Economico, competente in materia, ha emesso un provvedimento di intimazione alla regolarizzazione dei prodotti e di divieto temporaneo di commercializzazione.





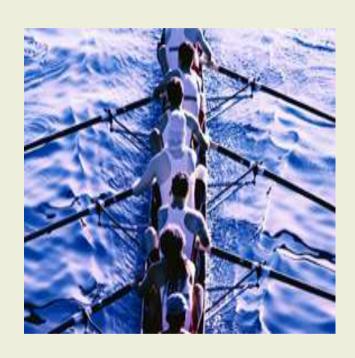
UFFICIO DEL DIRECTORE

UFFICIO DI SEGRETERIA - COMUNICAZIONE E RELAZIONI ESTERNE

DI 141 Borna VIa Mario Carreti 71 - Telepona 3 Regional (SED. Ser. 9 3 REGIONA) 2724 - provisi ricorpe comunicatione filosoprista



#### Riflessione



- Non solo chi produce, anche il progettista, il rivenditore e l'installatore sono i protagonisti della sicurezza
- I componenti dell'impianto: solo se scelti correttamente permettono di realizzare impianti sicuri ..& ..performanti
- Per evitare sorprese .... i componenti dell'impianto devono essere di qualità, sicuri ...

(se certificati ... meglio ancora)





### grazie per l'attenzione

roberto.cavenaghi@imq.it

#### LABORATORIO PROVE ILLUMINAZIONE - MATERIALE INSTALLAZIONE

matteo.raimondi@imq.it

#### **LABORATORIO EMC - SURGE**

giovanni.dituri@imq.it

