

Guida all'illuminazione

La risposta giusta alle domande
sull'illuminazione



Quando si tratta di luce, è importante vederci chiaro

Chi sa il fatto suo ha sempre con sé questo pratico aiuto per il lavoro quotidiano. Si tratta di uno strumento chiaro e spesso «illuminante»: questa guida compatta contiene infatti le informazioni più importanti necessarie per le installazioni illuminotecniche in loco. D'ora in poi, quindi, la regola è: consultare, anziché chiedere. In questo modo si risparmia tempo, perché in questa guida è sempre possibile individuare l'apparecchio di illuminazione adatto.

A proposito di lampade ottimali: grazie alla nostra ampia selezione, è facile trovare quella giusta, sia che si tratti di un articolo classico collaudato o dell'ultima novità all'avanguardia. Siamo infatti in grado di coprire l'intera gamma delle esigenze in termini di illuminazione. E per tutti coloro che potrebbero perdersi di fronte a questa varietà, i nostri consulenti qualificati sono disponibili telefonicamente o tramite ProfChat.

Ottiene consigli illuminanti anche chi utilizza i comodi strumenti online del nostro ProfShop. Il LuxTool per il calcolo illuminotecnico o il CombiTool per realizzare la combinazione di interruttori ideale sono infatti strumenti molto apprezzati durante la preparazione.

A prescindere dalla fase, quindi, il nostro servizio di assistenza illuminotecnica è sempre un punto forte!

Indice

- 4** Protezione dai corpi estranei
- 5** Protezione dall'acqua
- 7** Classi di protezione
- 8** Classi di protezione antincendio
- 9** Lampade per mobili
- 10** Simboli per accessori per l'illuminazione
- 11** Altri simboli tecnici per le lampade
- 12** Marchi di conformità
- 13** Sicurezza meccanica
- 14** Grado di resistenza agli urti IK
- 15** Terminologia per la progettazione di sistemi di illuminazione

Protezione dai corpi estranei

Marcatura non richiesta **IP1X**
Protezione dalla penetrazione di corpi solidi ≥ 50 mm

Marcatura non richiesta **IP2X**
Protezione dalla penetrazione di corpi solidi ≥ 12 mm

Marcatura non richiesta **IP3X**
Protezione dalla penetrazione di corpi solidi $\geq 2,5$ mm

Marcatura non richiesta **IP4X**
Protezione dalla penetrazione di corpi solidi ≥ 1 mm



IP5X
Protezione dalla polvere



IP6X
A tenuta di polvere

Protezione dai corpi estranei

Protezione dall'acqua

IP 65



IPX1

Protezione contro la caduta verticale di gocce d'acqua

Marcatura
non richiesta

IPX2

Protezione contro la caduta diagonale di gocce d'acqua, con angolazione fino a 15°



IPX3

Protezione contro la caduta diagonale di acqua nebulizzata, con angolazione fino a 60°



IPX4

Protezione contro gli spruzzi d'acqua



IPX5

Protezione contro i getti d'acqua

Marcatura
non richiesta

IPX6

Protezione contro i forti getti d'acqua



IPX7

Protezione contro l'immersione temporanea



IPX8... m

Protezione contro l'immersione permanente

Le formule per il successo di ogni impianto elettrico



E-No 996 007 289

Avere sempre a portata di mano la formula giusta è ora semplicissimo: grazie al compatto e pratico opuscolo Specchietto delle formule, che contiene tutti i calcoli importanti per gli impianti elettrici e di riscaldamento, climatizzazione e ventilazione (RCV). Pur essendo uno strumento particolarmente prezioso nel lavoro quotidiano, può essere ordinato gratuitamente.

OTTFISCHER

Con il supporto di

**HOCHSCHULE
LUZERN**

Technik & Architektur
FH Zentralschweiz

ecofriendly
Leading Partner



Classe di protezione I

Identifica le lampade collegabili a un conduttore di protezione. In caso di guasto, la rete elettrica viene disinserita da dispositivi di protezione da sovracorrente/corrente di guasto.



Classe di protezione II

Identifica le lampade che dispongono di un isolamento protettivo aggiuntivo oltre all'isolamento funzionale. Le parti metalliche che possono essere toccate non sono in grado di assorbire una tensione troppo elevata in caso di guasto. Non è consentito collegare il conduttore di protezione.



Classe di protezione III

Identifica le lampade per bassissima tensione di sicurezza. Collegamento solo a trasformatori di sicurezza.

Classi di protezione antincendio

Marcatura
non richiesta

Plafoniere ammesse per il montaggio su superfici normali o difficilmente infiammabili.



Plafoniere non ammesse per il montaggio su superfici normali o difficilmente infiammabili.

Marcatura
non richiesta

Lampade a incasso ammesse per il montaggio su materiali da costruzione normali o difficilmente infiammabili. Le lampade possono essere dotate di un isolamento termico.



Lampade a incasso ammesse per il montaggio su materiali da costruzione normali o difficilmente infiammabili. Le lampade non devono essere dotate di un isolamento termico.



Lampade a incasso non ammesse per il montaggio su materiali da costruzione normali o difficilmente infiammabili.



Lampade a incasso non ammesse per il montaggio su materiali da costruzione normali o difficilmente infiammabili. Le lampade non devono essere dotate di un isolamento termico.



Lampada con temperatura superficiale limitata per ambienti di lavoro a rischio di incendio. Classe di protezione minima della lampada IP5X.



Lampada per mobili per lampadine a scarica con reattori incorporati, adatta a superfici con temperatura di accensione minima di 200 °C.



Lampada per mobili per lampadine a scarica con reattori incorporati, adatta per superfici con temperatura di accensione ≤ 200 °C.

Simboli per accessori per l'illuminazione



Trasformatore a prova di cortocircuito



Trasformatore di sicurezza a prova di cortocircuito



Dispositivo di comando indipendente

Altri simboli tecnici per le lampade



Dimmerabilità (può essere completata con 0–10V, Dali, taglio di fase discendente/ascendente)



Non dimmerabile



Utilizzare cavi di collegamento alla rete elettrica, linee di collegamento o linee esterne resistenti al calore



Distanza minima rispetto alla superficie illuminata

$t_a = \dots \text{ }^\circ\text{C}$

Il simbolo = ... °C fornisce informazioni sulla temperatura ambiente ammessa per il funzionamento di una lampada



Lampada resistente al colpo di un pallone



Protezione contro le esplosioni



Sostituzione di qualsiasi pannello di protezione rotto (quadrato o rotondo)



Lampada con fusibile integrato



Lampade per il funzionamento con lampadine a vapore di sodio ad alta pressione che richiedono un dispositivo di accensione montato all'esterno (della lampadina)



Lampade per il funzionamento con lampadine a vapore di sodio ad alta pressione con dispositivo di accensione incorporato



Tensione pericolosa



Marchio ENEC

Il marchio ENEC (European Norms Electrical Certification) è un marchio europeo di prova e certificazione per le lampade e i componenti elettrici delle lampade. Il numero 13 con o senza il marchio SEV significa che il marchio di prova/certificazione è stato rilasciato dall'istituto di prova e certificazione SEV.



Marchio CE

La marcatura CE è un marchio di conformità alle direttive che documenta la conformità ai requisiti fondamentali di determinate direttive dell'Unione Europea. La marcatura CE deve essere apposta dal produttore o dall'importatore sotto la sua esclusiva responsabilità sulla lampada, sul suo imballaggio o sui documenti di accompagnamento. Non è quindi un marchio apposto da un centro di prova.

Parti fragili	Altre parti	Tipo di lampada
0,2 Nm	0,34 Nm	Lampade a incasso, lampade fisse per uso generale e lampade mobili per il montaggio a parete
0,35 Nm	0,5 Nm	Lampade da terra e da tavolo mobili, lampade fotografiche e cinematografiche
0,5 Nm	0,7 Nm	Proiettori, lampioni stradali e lampioncini, luci per piscine, lampade da giardino mobili e lampade per bambini

Il grado di protezione IK è una misura della resistenza dell'involucro delle apparecchiature elettriche alle sollecitazioni meccaniche, in particolare agli urti. Esistono dieci gradi di protezione, corrispondenti all'energia d'impatto minima che l'involucro deve essere in grado di sopportare.

Codice IK	Energia in Newton per metro/joule
IK00	0,00
IK01	0,14
IK02	0,20
IK03	0,35
IK04	0,50
IK05	0,70
IK06	1,0
IK07	2,0
IK08	5,0
IK09	10
IK10	20

DIN EN 12464-1

Norma da considerare nella progettazione di sistemi di illuminazione.

UGR

Valore limite superiore per la limitazione dell'abbagliamento diretto. Nella progettazione, il valore UGR calcolato deve essere inferiore a tale limite. Esempi di valori limite UGR_L superiori:

≤ 16	Disegno tecnico
≤ 19	Lettura, scrittura, aule scolastiche, lavoro al computer, lavori di controllo
≤ 22	Lavoro nell'industria, nel commercio e nell'accoglienza
≤ 25	Lavori grezzi, scale
≤ 28	Corridoi

CRI o Ra

La resa cromatica è la capacità di una sorgente luminosa di riprodurre i colori delle superfici nel modo più fedele possibile rispetto a una sorgente luminosa di riferimento. La migliore resa cromatica corrisponde a Ra = 100. Le sorgenti luminose sono suddivise in livelli di resa cromatica:

Ra > 100	Resa cromatica ottima
Ra > 90	Resa cromatica molto buona
Ra > 80	Resa cromatica buona

