

---

## INDICE

|                  |   |    |
|------------------|---|----|
|                  | <b>PREMESSA</b>   | 1  |
|                  | <b>INTRODUZIONE</b>   | 2  |
| 1                | <b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE</b>  | 2  |
| 2                | <b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b>  | 2  |
| 2                | <b>TERMINI E DEFINIZIONI</b>  | 2  |
| 4                | <b>UTILANZE DI ILLUMINAZIONE STRADALE E FATTORE DI UTILIZZAZIONE DI ILLUMINAZIONE STRADALE</b>  | 3  |
| 4.1              | Generalità.....   | 3  |
| 4.2              | Presupposti generali .....  | 4  |
| 4.3              | Calcolo dell'utilanza mediante interpolazione in un prospetto delle utilanze .....  | 4  |
| figura 1         | Posizione basilare dell'area di riferimento relativa a un apparecchio di illuminazione in una fila di apparecchi di illuminazione.....  | 5  |
| 4.4              | Prospetto delle utilanze di illuminazione stradale .....  | 6  |
| prospetto 1      | Esempio di prospetto di Utilanze di illuminazione stradale per un apparecchio di illuminazione usato per l'illuminazione stradale.....  | 6  |
| figura 2         | Esempio di rappresentazione grafica di utilanze come funzione dell'angolo del piano B da -90° a 0° e da 0° a +90° .....   | 7  |
| 5                | <b>APPLICAZIONE</b>   | 7  |
| 5.1              | Generalità.....   | 7  |
| 5.2              | Utilanze di illuminazione stradale accumulate .....   | 7  |
| figura 3         | Rappresentazione grafica di utilanze di illuminazione stradale accumulate in funzione dell'angolo del piano B da -90° a 90° .....   | 8  |
| 5.3              | Limitazioni .....   | 8  |
| <b>APPENDICE</b> | <b>A DETERMINAZIONE DEL RAPPORTO DI ILLUMINAMENTO AI BORDI</b>  | 9  |
| (informativa)    |   |    |
| figura A.1       | Posizione basilare dell'area di riferimento rispetto alla fila di apparecchi di illuminazione   | 10 |
| figura A.2       | Esempio di apparecchio di illuminazione, presentazione grafica delle utilanze di illuminazione stradale accumulate come funzione dell'angolo del piano B da -90° a +90°, utilanze di illuminazione stradale per le fasce da E1 a E4, rapporti di illuminamento E1/E2 e E4/E3 .....  | 11 |
| prospetto A.1    | Esempio di apparecchio di illuminazione, prospetto delle utilanze di illuminazione stradale e delle utilanze di illuminazione stradale accumulate .....   | 11 |
| <b>APPENDICE</b> | <b>Z A RAPPORTO FRA LA PRESENTE NORMA EUROPEA E I REQUISITI DI ECODESIGN DEL REGOLAMENTO DELLA COMMISSIONE (CE) NO 245/2009, COSÌ COME MODIFICATO DAL REGOLAMENTO (UE) NO 347/2010, CHE SI INTENDE SODDISFARE</b>   | 13 |
| (informativa)    |   |    |
| prospetto ZA.1   | Corrispondenza tra la presente norma europea e il Regolamento della Commissione (CE) No 245/2009 riguardo ai requisiti di ecodesign per lampade fluorescenti senza alimentatore integrato, lampade a scarica ad alta intensità e per alimentatori e apparecchi di illuminazione in grado di far funzionare tali lampade [GU L 076 24.3.2009, pag. 17], così come modificato dal Regolamento (UE) No 347/2010 [GU L 104 24.04.2010, pag. 20], e alla richiesta di normazione della Commissione M/485 ..... | 13 |
|                  | <b>BIBLIOGRAFIA</b>   | 14 |

---

## PREMESSA

Il presente documento (EN 13032-5:2018) è stato elaborato dal Comitato Tecnico CEN/TC 169 "Light and Lighting", la cui segreteria è affidata al DIN.

Alla presente norma europea deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, al più tardi entro maggio 2019, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate al più tardi entro maggio 2019.

Si richiama l'attenzione alla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di brevetti. Il CEN (e/o il CENELEC) non deve(devono) essere ritenuto(i) responsabile(i) di avere citato tali brevetti.

Il presente documento è stato preparato in base a una richiesta di standardizzazione trasmessa al CEN dalla Commissione Europea e dall'Associazione Europea di Libero Scambio e supporta i requisiti essenziali del regolamento (CE) della Commissione n. 245/2009, modificato dal regolamento (UE) n. 347/2010.

Per il rapporto con il regolamento (CE) della Commissione n. 245/2009, modificato dal regolamento (UE) n. 347/2010, consultare l'appendice informativa ZA, che è parte integrante del presente documento.

In conformità alle Regole Comuni CEN/CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Repubblica di Nord della Macedonia, Romania, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia e Ungheria.

QUESTO DOCUMENTO È UNA PREVIEW. RIPRODUZIONE VIETATA

## INTRODUZIONE

La Direttiva per la progettazione ecocompatibile 2009/125/CE richiede una riduzione del consumo di energia delle lampade a fluorescenza senza alimentatore integrato, delle lampade a scarica ad alta intensità, delle le sorgenti luminose a LED e degli alimentatori e gli apparecchi di illuminazione in grado di far funzionare tali lampade e sorgenti luminose.

L'utilanza è una misurazione dell'efficienza della distribuzione dell'intensità luminosa di un apparecchio di illuminazione nel diffondere il suo flusso luminoso su una superficie specificata purché siano soddisfatti gli altri requisiti di qualità della EN 13201.

Sono molte le soluzioni che possono soddisfare i criteri dell'illuminazione stradale specificati nella EN 13201-2. Per progettare queste soluzioni, sono necessari i dati fotometrici delle apparecchiature.

L'uso e l'applicazione dell'utilanza possono servire come uno strumento per la preselezione degli apparecchi di illuminazione idonei a soddisfare i requisiti della EN 13201-2.

La conoscenza dell'utilanza di illuminazione stradale è necessaria per il calcolo dell'efficacia luminosa dell'impianto come descritto nella EN 13201-5.

Il presente documento specifica la presentazione dei prospetti delle utilanze e dei fattori di utilizzazione degli apparecchi di illuminazione utilizzati per l'illuminazione stradale.

L'utilanza viene utilizzata al posto dei fattori di utilizzazione in quanto può essere applicata ad apparecchi di illuminazione con lampade/sorgenti luminose sostituibili o non sostituibili.

1

## SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento definisce la presentazione rispettivamente delle utilanze o dei fattori di utilizzazione per gli apparecchi di illuminazione utilizzati per l'illuminazione stradale.

2

## RIFERIMENTI NORMATIVI

Nel testo si fa riferimento ai seguenti documenti in modo tale che il loro contenuto, in tutto o in parte, costituisca i requisiti per il presente documento. Per i riferimenti datati, vale soltanto l'edizione citata. Per i riferimenti non datati, vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli eventuali aggiornamenti).

|            |  |
|------------|--|
| EN 12665   | Light and lighting - Basic terms and criteria for specifying lighting requirements |
| EN 1320-12 | Road lighting — Part 2: Performance requirements                                   |
| EN 13201-3 | Road lighting — Part 3: Calculation of performance                                 |
| EN 13201-5 | Road lighting — Part 5: Energy performance indicators                              |

2

## TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento, si applicano i termini e le definizioni indicati nella EN 12665 e i seguenti.

Per l'utilizzo in ambito normativo, l'ISO e l'IEC dispongono di banche dati terminologiche ai seguenti indirizzi:

- IEC Electropedia: disponibile all'indirizzo <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponibile all'indirizzo <http://www.iso.org/obp>

**3.1 fattore di utilizzazione (di un impianto, per un'area di riferimento);  $F_U$ :** Rapporto tra il flusso luminoso ricevuto dall'area di riferimento e la somma dei singoli flussi luminosi delle lampade / delle sorgenti luminose dell'impianto.