

CORPURI DE ILUMINAT

Clasificarea corpurilor (aparaturilor) de iluminat

Clasificarea corpurilor de iluminat si a iluminatului, in general, se realizeaza dupa patru criterii: dupa destinatie; dupa natura izvoarelor de lumina; dupa caracteristicile corpurilor de iluminat; dupa amplasarea acestora.

Dupa destinatie:

instalatii de iluminat interior;

instalatii de iluminat exterior;

instalatii de iluminat normal;

instalatii de iluminat de siguranta;

instalatii de iluminat de paza.

Instalatiile de iluminat normal au ca rol asigurarea conditiilor necesare activitatii desfasurate in spatiul respectiv.

Iluminatul de siguranta urmareste a inlatura panica, accidentelor si eventuala continuarii lucrurilor atunci cand instalatia de iluminat este defecta.

Instalatiile de iluminat de paza sunt montate in interiorul sau pe cladirile ce trebuiesc supravegheate.

Dupa natura izvoarelor de lumina:

iluminat cu lampi incandescente;

iluminat cu lampi fluorescente;

iluminat cu lumina mixta printr-o combinatie de lampi de ambele tipuri.

Dupa caracteristica corpurilor de iluminat

Sisteme de iluminat: -direct	$\Phi_u \geq 0.9 \cdot \Phi_0$
-semidirect	$\Phi_u \in (0.6 \div 0.9)\Phi_e$
-mixt	$\Phi_u \approx (0.4 \div 0.6)\Phi_n$
-semiindirect	$\Phi_n \in (0.6 \div 0.9)\Phi_0$
-indirect	$\Phi_n \geq 0.9 \cdot \Phi_0$

Iluminat direct este economic, dar poate genera contraste mari de luminanta.

Iluminatul indirect se recomanda pentru birouri, magazine, sali de clasa, etc.

Iluminat mixt asemenea iluminatului indirect.

Iluminatul semiindirect se recomanda pentru activitati prelungite si intense din punct de vedere vizual – sali de lectura.

Iluminatul indirect – lumina obtinuta este uniforma, fara umbre, dar este mai scump si necesita incaperi cu pereti vopsiti in culori deschise si in care nu exista fum, praf, etc. .

Prin combinarea acestor sisteme de iluminat se poate obtine fie un iluminat dirijat, in care lumina ajunge preponderent direct pe obiectul de iluminat, dintr-o directie principala, care favorizeaza producerea

umbrelor si favorizarea contrastelor, sau se poate realiza un iluminat difuz, lumina nu are o directie principala, ambianta realizata fiind placuta, fara contraste puternice.

Dupa amplasarea corpurilor de iluminat

Instalatia de iluminat: - general

-local

-combinat

Instalatia de iluminat general – urmareste realizarea unei iluminari uniforme a spatiului dat, fara sa tina seama de eventualele necesitati particulare din acel spatiu.

Instalatia de iluminat local – se concentreaza asupra unor suprafete relativ mici, corpurile de iluminat fiind amplasate in apropierea unor sau mai multor locuri de activitate. Se realizeaza astfel un nivel de iluminare local mai ridicat si prezinta avantajul unor economii de energie electrica.

Iluminatul combinat – are avantajul ca inlatura umbrele si totodata realizeaza un consum de energie electrica mai mic decat pentru iluminatul general, dar costul investitiei initiale este mai mare.

Normativele internationale recomanda spre exemplu pentru sali de birouri, realizarea unui nivel de iluminat general de 300 [lx], iar pentru posturile de lucru (birouri) un nivel local de iluminare mai mare de 500 [lx].

Obs: Iluminatului general trebuie sa-i revina o cota de cel putin 10% din valoarea iluminarii normata pentru planul util.

Un sistem de iluminat este constituit din ansamblu corp de iluminat, obiectiv, intrucat obiectivul prin reflexie, absorbtie, amplasare, etc., contribuie la randul lui in realizarea fluxului total pe planul de lucru.

Instalatia de iluminat a unui obiectiv este formata din totalitatea corpurilor de iluminat si a elementelor de circuit, care asigura alimentarea cu energie electrica a surselor de lumina.