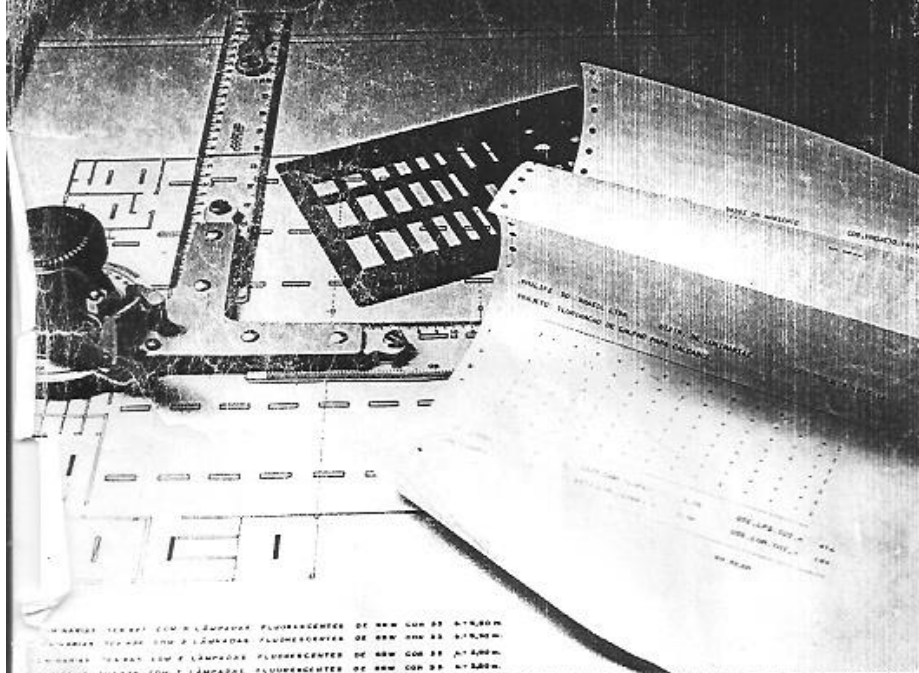


Cálculo de iluminação interna

MÉTODO FÁCIL E PRÁTICO PARA CALCULAR ILUMINAÇÃO

Agora, o cálculo da quantidade de luminárias e lâmpadas necessária para a iluminação de áreas internas tornou-se mais fácil e preciso, devido às tabelas de fator de utilização elaboradas pela Philips com o emprego de computadores. Graças a este novo processo de cálculo, foi possível preparar uma tabela exata de fatores para cada luminária, que permite cálculos mais precisos para toda a linha de produtos.



ILUMINAÇÃO INTERNA COM LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 8W COM 22 0V/230V
ILUMINAÇÃO INTERNA COM LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 8W COM 22 0V/230V
ILUMINAÇÃO INTERNA COM LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 8W COM 22 0V/230V
ILUMINAÇÃO INTERNA COM LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 8W COM 22 0V/230V

PHILIPS

a sua marca



APLO DE CÁLCULO DE ILUMINAÇÃO

Admitindo-se que você queira saber quantas luminárias TCS663, com duas lâmpadas fluorescentes de 65 W, luz do dia serão necessárias num escritório com 20 metros de comprimento por 10 metros de largura e 3 metros de pé direito. O raciocínio a observar é o seguinte:

A. Escolha do nível de iluminação (E): Sua primeira providência será a de escolher o nível médio de iluminação em função do tipo de atividade visual a ser exercido no local. Baseando-se nas orientações da tabela "Escolha do nível de iluminação", considere que o valor escolhido seja de E = 500 Lux.

B. Fator do local (K): A segunda providência será calcular o fator do local, que depende das dimensões do recinto. Para as luminárias Philips você pode empregar a fórmula:

K = (C x L) / (C + L) x A

onde C = comprimento do local (20 m), L = largura do local (10 m), A = altura da luminária ao plano de trabalho (2,2 m, pressupondo mesas de 0,80 m).

Portanto K = (20 x 10) / (20 + 10) x 2,2 = 3,0

C. Fator de utilização (eta): Para determinar o fator de utilização da luminária tipo TCS 663 (duas lâmpadas), conforme tabela ao lado, admita para K um valor mais próximo do calculado no item anterior (portanto K = 3) e avalie as reflexões médias do teto, das paredes e piso, as quais estão representadas pelos 3 algarismos que estão no início de cada coluna das tabelas de fator de utilização ao lado. Considere que o primeiro algarismo representa a reflexão do teto, o segundo a reflexão da parede e o terceiro do piso. Os índices 1, 3, 5, 7 correspondem a 10, 30, 50 e 70 por cento de reflexão nas superfícies escuras, médias, claras e brancas respectivamente. Considerando que o local tenha teto claro e parede e piso escuros, você obtém, portanto, 511 ou seja eta = 0,45, conforme a tabela correspondente da luminária.

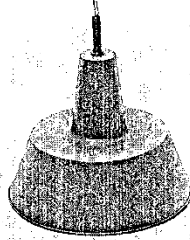
D. Agora você pode determinar o fluxo total (phi) pela fórmula: phi = (S x E) / eta x d

phi = (20 x 10 x 500) / (0,45 x 0,85) = 261.400 lúmens

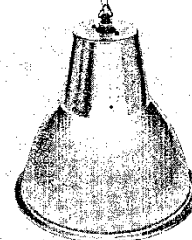
Sabendo que cada lâmpada fluorescente de 65 W, cor luz do dia (TLRS65/54) fornece 4.000 lúmens (veja a tabela de fluxos de lâmpadas), você deduz que cada luminária TCS663 com duas lâmpadas emite 8.000 lúmens. Como o fluxo total necessário é de 261.400 lúmens e cada luminária fornece 8.000 lúmens, torna-se fácil para você concluir que a quantidade necessária é de

261.400 / 8.000 = 32 luminárias

HDK 451/2



HDK 468



HDK 451 - HPL-N 80W

Table with columns: ROOM INDEX K, REFLECTANCES (751, 731, 711, 551, 531, 511, 331, 311, 000) for HDK 451 - HPL-N 80W.

HDK 452 - HPL-N 250W

Table with columns: ROOM INDEX K, REFLECTANCES (751, 731, 711, 551, 531, 511, 331, 311, 000) for HDK 452 - HPL-N 250W.

HDK 451 - HPL-N 125W

Table with columns: ROOM INDEX K, REFLECTANCES (751, 731, 711, 551, 531, 511, 331, 311, 000) for HDK 451 - HPL-N 125W.

HDK 452 - SON 150W

Table with columns: ROOM INDEX K, REFLECTANCES (751, 731, 711, 551, 531, 511, 331, 311, 000) for HDK 452 - SON 150W.

HDK 451 - SON 70W

Table with columns: ROOM INDEX K, REFLECTANCES (751, 731, 711, 551, 531, 511, 331, 311, 000) for HDK 451 - SON 70W.

HDK 468 - SON 150W

Table with columns: ROOM INDEX K, REFLECTANCES (751, 731, 711, 551, 531, 511, 331, 311, 000) for HDK 468 - SON 150W.

HDK 451 - ML 160W

Table with columns: ROOM INDEX K, REFLECTANCES (751, 731, 711, 551, 531, 511, 331, 311, 000) for HDK 451 - ML 160W.

HDK 468 - SON 250W

Table with columns: ROOM INDEX K, REFLECTANCES (751, 731, 711, 551, 531, 511, 331, 311, 000) for HDK 468 - SON 250W.

HDK 451 - ML 250W

Table with columns: ROOM INDEX K, REFLECTANCES (751, 731, 711, 551, 531, 511, 331, 311, 000) for HDK 451 - ML 250W.

HDK 468 - SON 400W

Table with columns: ROOM INDEX K, REFLECTANCES (751, 731, 711, 551, 531, 511, 331, 311, 000) for HDK 468 - SON 400W.

FLUXO LUMINOSO DAS LÂMPADAS

LÂMPADAS INCANDESCENTES SOFT						
CÓDIGO COMERCIAL	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)				
		115-120V	125V	130V	220V	240V
Soft (E-27)	25	250	250	250	200	200
	40	460	460	450	400	390
	60	790	770	770	650	660
	100	1.470	1.450	1.450	1.280	1.260

LÂMPADAS INCANDESCENTES STANDARD						
CÓDIGO COMERCIAL	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)				
		115-120V	125V	130V	220V	240V
Standard (E-27)	25	280	260	260	220	210
	40	510	500	500	430	430
	60	840	830	830	720	720
	100	1.570	1.500	1.550	1.380	1.370
	150	2.520	2.470	2.460	2.190	2.160
	200	3.460	—	3.400	3.120	3.080
Standard (E-40)	300	5.310	—	5.220	5.040	5.000
	500	9.400	—	9.350	8.650	8.500
	500	5.310	—	5.220	5.040	5.000

LÂMPADAS INCANDESCENTES ESPELHADAS			
CÓDIGO COMERCIAL	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	
		120 V	220 V
Comptalux	100	1.100	1.000
Facho	150	1.600	1.450
Médio	300	3.600	3.550
Comptalux K	60	540	500
	100	1.070	1.000
Comptalux Spot	60	650	550
	100	1.150	1.050
Bulbo Prateado	60	730	620
	100	1.280	1.200
Mini-Spot	40	360	320
	60	595	550

LÂMPADAS INCANDESCENTES ESPELHADAS (uso externo)			
CÓDIGO COMERCIAL	POTÊNCIA (W)	FLUXO LUMINOSO (lm)	
		120V	220 V
Comptalux Wide Flood	150	1.500	1.400
Comptalux Flood Color	100	—	—

LÂMPADAS FLUORESCENTES COMERCIAL		
CÓDIGO		FLUXO LUMINOSO (lm)
TL	15/54	690
TLD	15/33	900
TLD	15/54	800
TLRS	20/27	650
TLRS	20/33	1.120
TLRS	20/34	760
TLRS	20/37	650
TLRS	20/47	700
TLRS	20/54	1.000
TLD	30/33	2.250
TLD	30/34	1.500
TLD	30/54	1.900
TLRS	40/27	1.700
TLRS	40/33	3.000
TLRS	40/34	2.020
TLRS	40/37	1.700
TLRS	40/47	1.800
TLRS	40/54	2.550
TLRS	65/27	2.800
TLRS	65/33	4.950
TLRS	65/34	3.200
TLRS	65/37	2.850
TLRS	65/54	4.000
TLRS	65/57	2.800
TLRS	110/33	8.900
TLRS	110/54	7.600

LÂMPADAS DE HALOGÊNIO COMERCIAL		
CÓDIGO		FLUXO LUMINOSO (lm)
HA 300		5.100
HA 300		5.100
HA 500		9.500
HA 500		9.500
HA 1.000		22.000
HA 1.500		33.000
HA 2.000		44.000
HAD 500/2		10.000
HAD 1.000		24.000

LÂMPADAS A VAPOR DE MERCÚRIO COMERCIAL		
CÓDIGO		FLUXO LUMINOSO (lm)
HPL-N 80		3.500
HPL-N 125		6.000
HPL-N 250		12.000
HPL-N 400		22.000
HPL-N 700		35.000
HPL-N 1.000		56.000

LÂMPADAS A VAPOR DE SÓDIO DE ALTA PRESSÃO COMERCIAL	
CÓDIGO	FLUXO LUMINOSO (lm)
SON 70	5.300
SON 150	12.500
SON 250	25.000
SON 400	46.000
SON 1.000	120.000
SON/T 150	13.500
SON/T 250	26.000
SON/T 400	45.000
SON/T 1.000	130.000

LÂMPADAS A VAPOR DE SÓDIO DE BAIXA PRESSÃO COMERCIAL	
CÓDIGO	FLUXO LUMINOSO (lm)
SOX 35	4.800
SOX 55	8.000
SOX 90	13.500
SOX 135	22.500
SOX 180	33.000

LÂMPADAS A VAPOR METÁLICO COMERCIAL	
CÓDIGO	FLUXO LUMINOSO (lm)
HPI 400	27.600
HPI/T 400	31.500
HPI/T 1.000	81.000
HPI/T 2.000	183.000
HPI/T 2.000 U	183.000

LÂMPADAS DE LUZ MISTA COMERCIAL	
CÓDIGO	FLUXO LUMINOSO (lm)
ML 160	3.000
ML 250	5.500
ML 500	13.500

A Philips do Brasil Ltda. mantém uma equipe técnica para prestar qualquer esclarecimento e, inclusive, elaborar o seu projeto de iluminação, gratuitamente.

U.V. BAURÚ
Rua 19 de Agosto, 4-47 s/1402/1404
Tels.: 22-4238/22-4975

U.V. CURITIBA
Av. 7 de Setembro, 3.457/65
Tel.: 233-8181

U.V. PORTO ALEGRE
Rua Hoffman, 246
Tel.: 22-6222

U.V. SANTOS
Rua João Conceição, 129
Tel.: 34-1550

U.V. BELÉM
Rua Avertano Rocha, 417
Tel.: 223-5733

U.V. FLORIANÓPOLIS
Rua Tenente Silveira, 46 - s/402/403
Tels.: 22-5171/22-5611

U.V. RECIFE
Av. Agamenon Magalhães, 4.581
Tel.: 231-3399

U.V. SÃO PAULO
Rua Paes Leme, 524 - 5º andar
Tel.: 210-6244

U.V. BELO HORIZONTE
Rua Aquiles Lopo, 479
Tel.: 226-1244

U.V. FORTALEZA
Rua São Paulo, 1.750
Tels.: 240-2788/243-2589/243-2017

U.V. RIBEIRÃO PRETO
R. General Osório, 1.073
Tel.: 634-2816

U.V. VITÓRIA
Rua Gama Rosa, 50 - Cx. 701/702
Tels.: 222-3744/222-2164

U.V. BRASÍLIA
SCRN 704/705 - Bl. "E" Lojas 16/17
Tel.: 273-5522

U.V. LONDRINA
Av. Paraná, 343 - s/1.007
Tels.: 22-3866/22-3620

U.V. RIO DE JANEIRO
Rua Almirante Balthazar, 281
Tel.: 234-2030

U.V. CAMPINAS
Rua 14 Bis, 249/251
Tel.: 42-7000

U.V. SALVADOR
Rua M, 182
Tel.: 244-9211

PHILIPS

a sua marca

