

Lathund val av armatur

CFL

2020-10-20

©2017 Nordic LED och Cree Europe.

Belysningsklasser VGU, C-klass

C-klass räknar man främst med då vägluminansberäkningar inte går att utföra eller inte är tillämpbara. Detta kan inträffa när **synavståndet är mindre än 60 m** och flera observatörpositioner är av betydelse tex som i korsningar och rondeller. C-klasserna är även avsedda för andra trafikanter inom konfliktzonen. C-klasser tillämpas för gång- och cykeltrafikanter i såna fall där P-klasser inte är tillräckliga.

I tabellen för C-klass mäts klasserna i belysningsstyrka som är ett mått på hur mycket ljus som **träffar en yta**. Belysningsstyrka mäts i lux och man mäter det med hjälp av en LUX-meter

- \overline{E} - Horisontell medelbelysningsstyrka på vägytans körbana.
- U_0 - Jämnhet i belysningstyrka. Kvoten mellan den lägsta och högsta belysningsstyrkan på vägbanan/ytan. mönster av ljusa och mörka fläckar på vägbanan.
- TI - Tröskelvärdesökning. Mått på synnedsättande bländning från vägarmaturerna.

Tabell 8.4-3 C –klass

Klass	Horisontal belysningsstyrka		
	\overline{E} i lx [minimum driftvärde]	U_0 [minimum]	f_{TI} i % ^a [maximum]
C0	50	0,40	10
C1	30	0,40	10
C2	20,0	0,40	10
C3	15,0	0,40	15
C4	10,0	0,40	15
C5	7,50	0,40	15

^a då synnedsättande bländning f_{TI} är möjlig att beräkna.

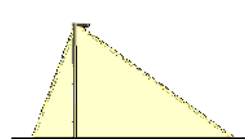
Urklipp ur VGU, Trafikverkets publikation 2015.086

Använda armaturer och optiker

CFL är en enkel strålkastararmatur som monteras via sitt bygelfäste. CFL finns i tre olika storlekar, small, medium och large där det finns fem olika effekter att välja på. CFL passar applikationer som fasad, parkering, fotbollsplan, industriytor mm. Armaturen har fyra olika optiker att välja mellan för att optimera belysningsanläggningen efter de belysningskrav som finns.



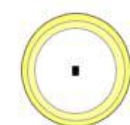
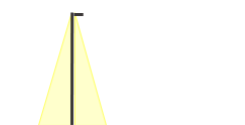
Optiker



ASM – Asymmetrisk ljusbild som kastar ljuset långt framåt



WFL – Asymmetrisk ljusbild som kastar ljuset framåt och brett åt sidorna



30° – Symmetrisk ljusbild med 30° spridningsvinkel



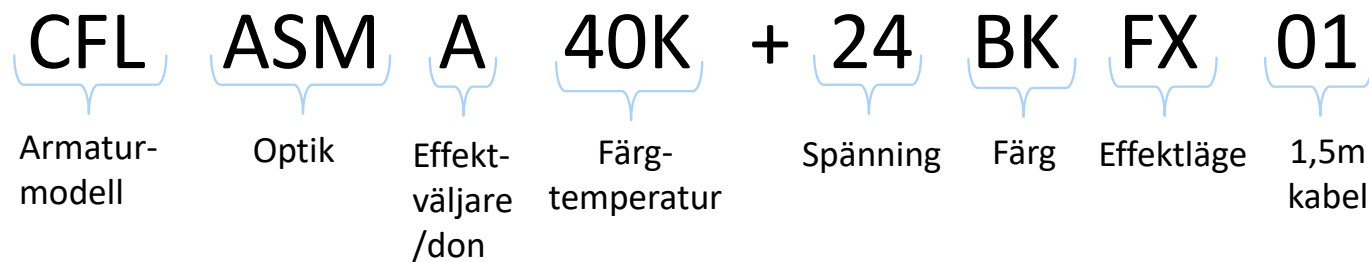
15° – Symmetrisk ljusbild med 15° spridningsvinkel

Artikelkoder

Produktnyckel

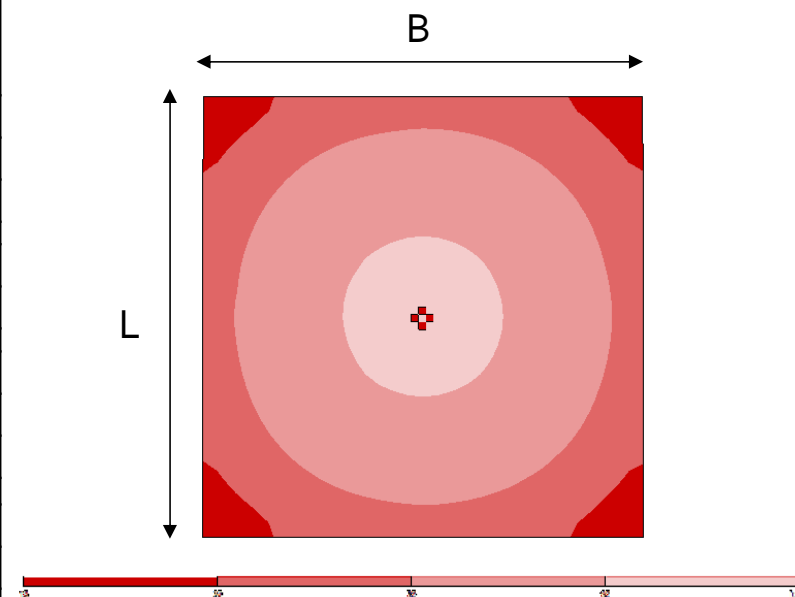
Produkt	Optik*	Effekt väljare	CCT	Isolations klass	Spänning	Färg	Optioner	Kabellängd	Övrigt
CFL	ASM Asymmetrisk WFL Wide Flood 30° Flood 30° 15° Flood 15°	A 40W	4000K Ra70	+ Class 1	220-240V	BK Svart	FX Fixerad effekt	Förmonterad kabel 1,5m	Montage Bygel

Urklipp ur CFL datablad från www.nordicled.com



Lathund CFL på mast (C-klasser)

Armatyr	Optik	Effekt (W)	Antal armaturer (st)	Montagehöjd (m)	Storlek yta LxB (m)	Belysningsstyrka, Emed (lux)	Belysningsstyrka, Emin (lux)	Uo (Emin/Emed)	C-klass
CFL Large	ASM	250	4	24	40x40	34	16	0,46	C1
CFL Medium	ASM	150	4	24	40x40	22	10	0,44	C2
CFL Medium	ASM	100	4	24	40x40	14	7	0,47	C4/C3
CFL Medium	ASM	150	4	20	35x35	30	12	0,41	C1
CFL Medium	ASM	100	4	20	35x35	19	9	0,44	C3
CFL Medium	ASM	150	4	18	30x30	38	17	0,44	C1
CFL Medium	ASM	100	4	18	30x30	15	12	0,47	C3
CFL Small	ASM	40	4	18	30x30	10	5	0,47	C4
CFL Medium	ASM	100	4	15	25x25	36	17	0,48	C1
CFL Small	ASM	40	4	15	25x25	15	7	0,47	C3
CFL Small	ASM	40	4	12	20x20	23	11	0,48	C2



7764964 – CFLASMF40K+24BKFX01 – 250W

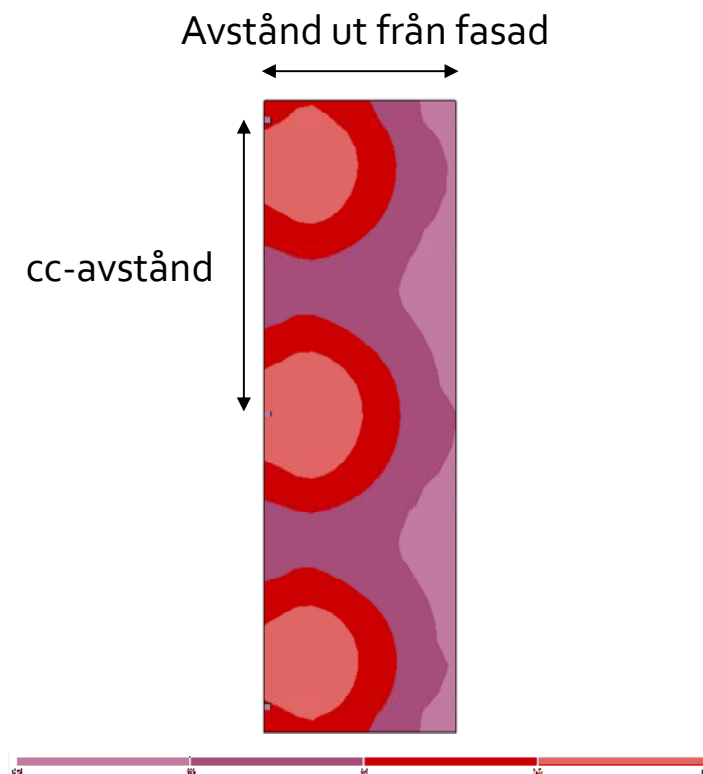
7764962 – CFLASMD40K+24BKFX01 – 150W

7764961 – CFLASMC40K+24BKFX01 – 100W

7764960 – CFLASMA40K+24BKFX01 – 40W

Lathund CFL på fasad (C-klasser)

Armatur	Optik	Effekt (W)	Montagehöjd (m)	Avstånd ut från fasad (m)	cc-avstånd (m)	Belysningsstyrka Emed (lux)	Belysningsstyrka Emin (lux)	Uo (Emin/Emed)	C-klass
CFL Large	ASM	250	14	24	24	28	11	0,40	C1/C2
CFL Large	ASM	200	14	24	24	22	9	0,40	C2
CFL Medium	ASM	150	14	24	24	17	7	0,40	C3
CFL Medium	ASM	100	14	24	24	11	5	0,41	C4
CFL Large	ASM	200	12	20	24	30	12	0,41	C1
CFL Medium	ASM	150	12	20	24	24	9	0,40	C2
CFL Medium	ASM	100	12	20	24	16	7	0,41	C3
CFL Medium	ASM	150	10	18	20	32	12	0,38	C1
CFL Medium	ASM	100	10	18	20	22	9	0,41	C2
CFL Small	ASM	40	10	18	20	9	4	0,42	C5
CFL Medium	ASM	100	8	12	16	28	19	0,49	C1/C2
CFL Small	ASM	40	8	12	16	15	8	0,50	C3
CFL Small	ASM	40	6	10	12	27	12	0,44	C2

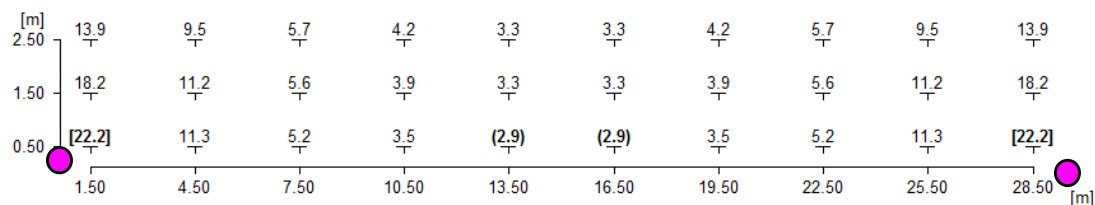


- 7764964 – CFLASMF40K+24BKFX01 – 250W
- 7764963 – CFLASME40K+24BKFX01 – 200W
- 7764962 – CFLASMD40K+24BKFX01 – 150W
- 7764961 – CFLASMC40K+24BKFX01 – 100W
- 7764960 – CFLASMA40K+24BKFX01 – 40W

Kontrollmäta belysningsstyrka

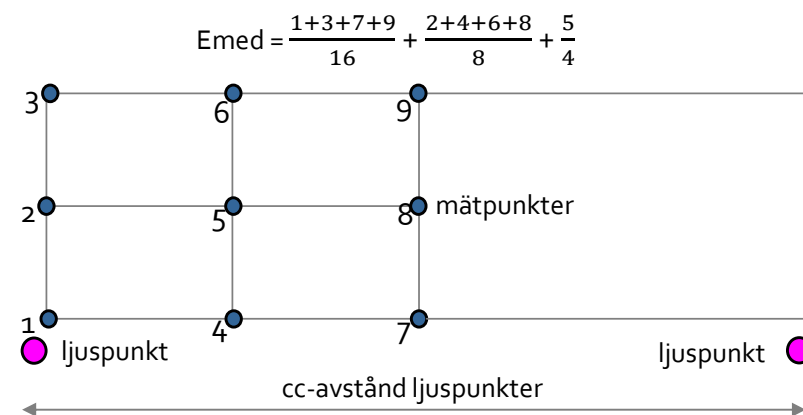
Det enklaste sättet att kontrollera hur mycket ljus armaturerna ger på en väg är att mäta den horisontella belysningsstyrkan på vägbanan. Belysningsstyrkan mäts upp med hjälp av en LUX-meter som mäter illuminansen i en punkt.

När man kontrollerar ljusnivån är det viktigt att mäta belysningsstyrkan i flera punkter eftersom ljuset fördelar sig på en stor yta. Man måste använda sig av flera mätpunkter för att sedan räkna ut en medelbelysningsstyrka mellan armaturerna.



Urklipp från en GC-väg-beräkning gjord i Relux, siffrorna visar den belysningsstyrka som uppmäts mellan armaturerna. De rosa punkterna representerar armaturplaceringen och man kan tydligt se att den uppmätta belysningsstyrkan är större rakt under armaturerna jämfört med vad den är mittemellan armaturerna.

På detta sätt kan man mäta en mindre väg- eller gatubelysning. Formeln nedan ger ett ungefärligt värde på medelbelysningsstyrkan mellan ljuspunkterna.



Beräkningarnas förutsättningar

-Ljusnivån som redovisas i beräkningar är efter att armaturer har använts i 100 000h @15C (XSPR L80F10 och XSP L90F10)
Bibehållningsfaktor = LLMF

NORDICLED

LIGHTYEARS AHEAD >>>>

www.nordicled.com

CREE  **LIGHTING**
AUTHORIZED DISTRIBUTOR