

Scuola Elementare Vittorino da Feltre

Calcolo illuminotecnico dei locali di pertinenza della scuola elementare Vittorino da Feltr, Via G. Manfredi, 40 - 29122 - Piacenza

- PRIMO PIANO-

Valori predefiniti di illuminamento medio secondo norma UNI-EN 12464:

- Aule scolastiche: 300 lx
- Sale lettura: 500 lx
- Laboratori di insegnamento
500 lx
- Laboratori linguistici
500 lx
- Ingressi 200 lx
- Zone di circolazione corridoi
100 lx
- Scale 150 lx
- Sale professori 300 lx
- Magazzini materiale didattico
100 lx
- Palestre 300 lx
- Mensa 200 lx
- Cucina 500 lx

COMUNE DI PIACENZA:
RIQUALIFICAZIONE DELL'ILLUMINAZIONE INTERNA DI ALCUNI EDIFICI DI PROPRIETA' COMUNALE:
SCUOLA VITTORINO DA FELTRE:
VIA G. MANFREDI 40:
PIACENZA (PC):

Data: 28.08.2019
Redattore: Ing. Niccolò Centri

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Indice

Scuola Elementare Vittorino da Feltre

Copertina progetto	1
Indice	2
Lista pezzi lampade	4
Disano 740 - LED Panel - UGR<19 - CRI>90 Disano 740 LED 4000K CLD C...	
Scheda tecnica apparecchio	6
Tabella UGR	7
Diagramma della luminanza	8
Diagramma conico	9
Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 36W CLD...	
Scheda tecnica apparecchio	10
Tabella UGR	11
Diagramma della luminanza	12
Diagramma conico	13
Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 20W CLD...	
Scheda tecnica apparecchio	14
Tabella UGR	15
Diagramma della luminanza	16
Diagramma conico	17
Disano 746 - Oblò 2.0 Disano 746 LED 15W 4k CLD CELL bianco	
Scheda tecnica apparecchio	18
Tabella UGR	19
Diagramma della luminanza	20
Diagramma conico	21
Disano 927 Echo - monolampada LED - Energy Saving Disano 927 10W C...	
Scheda tecnica apparecchio	22
Tabella UGR	23
Diagramma della luminanza	24
Diagramma conico	25
Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W CLD CELL grigio	
Scheda tecnica apparecchio	26
Tabella UGR	27
Diagramma della luminanza	28
Diagramma conico	29
Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano 731 2x led R CLD CELL ...	
Scheda tecnica apparecchio	30
Tabella UGR	31
Diagramma della luminanza	32
Diagramma conico	33
Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W CLD CELL grigio	
Scheda tecnica apparecchio	34
Tabella UGR	35
Diagramma della luminanza	36
Diagramma conico	37
PIANO INTERRATO- ALA VECCHIA	
Riepilogo	38

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Indice

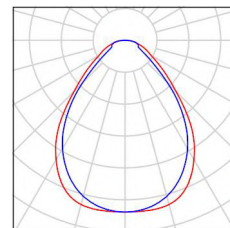
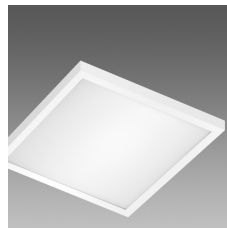
Lista pezzi lampade	40
Lampade (planimetria)	42
Lampade (lista coordinate)	44
Risultati illuminotecnici	51
Rendering 3D	57
Superfici locale	
Superficie utile	
Isolinee (E)	58

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

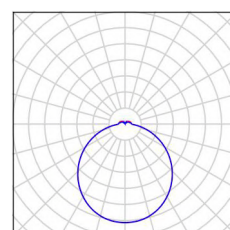
Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Scuola Elementare Vittorino da Feltre / Lista pezzi lampade

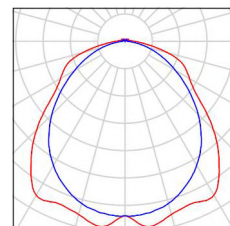
22 Pezzo Disano 740 - LED Panel - UGR<19 - CRI>90
Disano 740 LED 4000K CLD CELL bianco
Articolo No.: 740 - LED Panel - UGR<19 - CRI>90
Flusso luminoso (Lampada): 3318 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3318 lm
Potenza lampade: 33.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 65 88 97 100 101
Dotazione: 1 x led_lp904000 (Fattore di correzione 1.000).



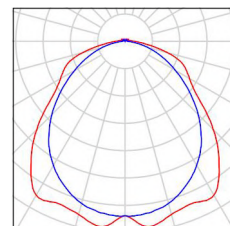
3 Pezzo Disano 746 - Oblò 2.0 Disano 746 LED 15W 4k
CLD CELL bianco
Articolo No.: 746 - Oblò 2.0
Flusso luminoso (Lampada): 1444 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 1444 lm
Potenza lampade: 15.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 92
CIE Flux Code: 45 75 93 92 101
Dotazione: 1 x led_p_4k_15 (Fattore di correzione 1.000).



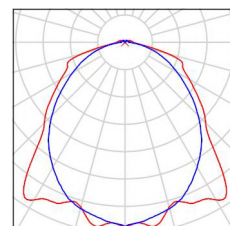
3 Pezzo Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy
Saving Disano 927 20W CLD CELL grigio
Articolo No.: 927 Echo - bilampada LED - Energy
Saving
Flusso luminoso (Lampada): 3102 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3102 lm
Potenza lampade: 21.8 W
Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 48 79 95 97 100
Dotazione: 1 x led5630_60 (Fattore di correzione 1.000).



8 Pezzo Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy
Saving Disano 927 36W CLD CELL-E grigio
Articolo No.: 927 Echo - bilampada LED - Energy
Saving
Flusso luminoso (Lampada): 5586 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 5585 lm
Potenza lampade: 43.2 W
Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 48 79 95 97 100
Dotazione: 1 x led5630_108 (Fattore di correzione 1.000).



2 Pezzo Disano 927 Echo - monolampada LED - Energy
Saving Disano 927 10W CLD CELL grigio
Articolo No.: 927 Echo - monolampada LED -
Energy Saving
Flusso luminoso (Lampada): 1547 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 1547 lm
Potenza lampade: 11.2 W
Classificazione lampade secondo CIE: 96
CIE Flux Code: 48 79 94 96 100
Dotazione: 1 x led5630_30 (Fattore di correzione 1.000).

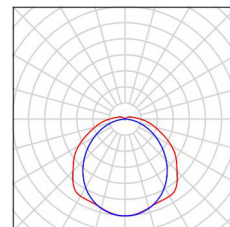


STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

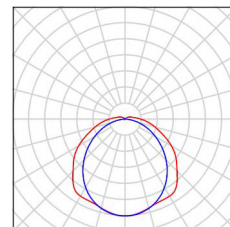
Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Scuola Elementare Vittorino da Feltre / Lista pezzi lampade

7 Pezzo Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W
CLD CELL grigio
Articolo No.: 971 Ottima LED
Flusso luminoso (Lampada): 7400 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7400 lm
Potenza lampade: 39.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 95
CIE Flux Code: 43 74 91 95 100
Dotazione: 1 x led_971_39 (Fattore di correzione 1.000).



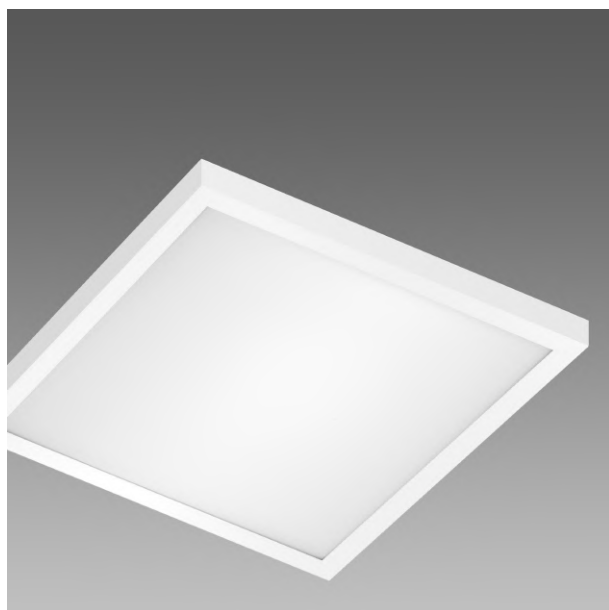
4 Pezzo Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W
CLD CELL grigio
Articolo No.: 971 Ottima LED
Flusso luminoso (Lampada): 10041 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 10041 lm
Potenza lampade: 61.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 95
CIE Flux Code: 43 74 91 95 100
Dotazione: 1 x led_971_61 (Fattore di correzione 1.000).



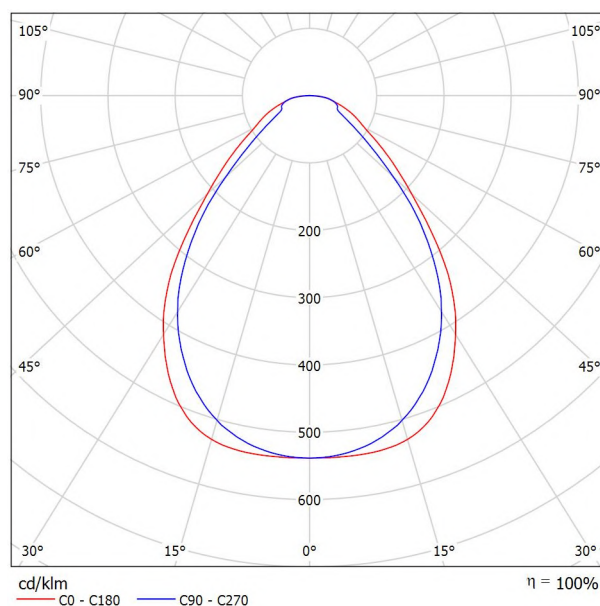
STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 740 - LED Panel - UGR<19 - CRI>90 Disano 740 LED 4000K CLD CELL bianco / Scheda tecnica apparecchio



Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 65 88 97 100 101

La qualità superiore dell'illuminazione a LED è oggi più vicina e accessibile, grazie a un prodotto rivoluzionario che offre, a costi contenuti, la luce ideale per uffici, centri commerciali, strutture alberghiere, sanitarie e in generale per tutti gli ambienti che necessitano di un'illuminazione costante.

La forma garantisce una distribuzione uniforme della luce, i LED bianchi (3000/4000K) generano un'illuminazione di alta qualità, assicurando il massimo comfort visivo e una perfetta resa del colore (CRI>90).

Tutto questo con un importante risparmio energetico.

Il risparmio è ancor più significativo se si considerano la lunga durata di vita dei LED (50mila ore) e l'assenza di manutenzione dopo l'installazione. Oltre ai vantaggi pratici va considerato anche il buon risultato estetico che si ottiene installando questi apparecchi dal design estremamente sottile. Una soluzione semplice, per disporre della tecnologia più aggiornata in tema di illuminazione d'interni.

Corpo e cornice: corpo in lamiera d'acciaio e cornice in alluminio.

Lastra Interna: in PMMA.

Diffusore: in tecnopolimero prismaticizzato ad alta trasmittanza.
Fattore di abbagliamento UGR:

UGR

Fattore di potenza: ≥0,95

Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20).
Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente.
Apparecchio conforme al CAM.

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	14.1	15.2	14.4	15.4	15.6	13.9	15.0	14.2	15.2	15.4
	3H	15.3	16.3	15.6	16.6	16.8	15.0	16.0	15.3	16.2	16.5
	4H	16.0	16.9	16.3	17.2	17.5	15.6	16.5	15.9	16.8	17.1
	6H	16.5	17.4	16.9	17.7	18.0	16.3	17.1	16.6	17.4	17.7
	8H	16.8	17.6	17.2	17.9	18.3	16.5	17.4	16.9	17.7	18.0
4H	12H	17.0	17.8	17.4	18.1	18.5	16.8	17.5	17.1	17.9	18.2
	2H	14.5	15.4	14.8	15.7	15.9	14.4	15.3	14.7	15.6	15.8
	3H	15.9	16.7	16.2	17.0	17.3	15.8	16.5	16.1	16.9	17.2
	4H	16.7	17.4	17.1	17.7	18.1	16.6	17.3	17.0	17.6	18.0
	6H	17.5	18.1	17.9	18.5	18.9	17.4	18.0	17.8	18.4	18.8
8H	8H	17.9	18.4	18.3	18.8	19.2	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1
	12H	18.2	18.7	18.6	19.1	19.5	18.1	18.6	18.5	19.0	19.4
	4H	17.1	17.6	17.5	18.0	18.4	16.9	17.5	17.4	17.9	18.3
	6H	18.0	18.5	18.5	18.9	19.3	18.0	18.4	18.4	18.9	19.3
	8H	18.5	18.9	19.0	19.3	19.8	18.5	18.9	18.9	19.3	19.8
12H	12H	18.9	19.2	19.4	19.7	20.2	18.9	19.2	19.4	19.7	20.2
	4H	17.1	17.6	17.5	18.0	18.4	17.0	17.5	17.4	17.9	18.3
	6H	18.1	18.5	18.6	19.0	19.4	18.1	18.5	18.6	18.9	19.4
	8H	18.7	19.0	19.1	19.5	20.0	18.6	19.0	19.1	19.4	19.9
	Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S										
S = 1.0H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 1.5H		+0.6 / -0.6					+0.4 / -0.7				
S = 2.0H		+1.2 / -0.9					+0.7 / -1.1				
Tabella standard		BK06					BK06				
Addendo di correzione		1.1					0.9				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3318lm Flusso luminoso sferico											

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 740 - LED Panel - UGR<19 - CRI>90 Disano 740 LED 4000K CLD CELL bianco / Tabella UGR

Lampada: Disano 740 - LED Panel - UGR<19 - CRI>90 Disano 740 LED 4000K CLD CELL bianco
Lampadine: 1 x led_lp904000

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	14.1	15.2	14.4	15.4	15.6	13.9	15.0	14.2	15.2	15.4
	3H	15.3	16.3	15.6	16.6	16.8	15.0	16.0	15.3	16.2	16.5
	4H	16.0	16.9	16.3	17.2	17.5	15.6	16.5	15.9	16.8	17.1
	6H	16.5	17.4	16.9	17.7	18.0	16.3	17.1	16.6	17.4	17.7
	8H	16.8	17.6	17.2	17.9	18.3	16.5	17.4	16.9	17.7	18.0
	12H	17.0	17.8	17.4	18.1	18.5	16.8	17.5	17.1	17.9	18.2
4H	2H	14.5	15.4	14.8	15.7	15.9	14.4	15.3	14.7	15.6	15.8
	3H	15.9	16.7	16.2	17.0	17.3	15.8	16.5	16.1	16.9	17.2
	4H	16.7	17.4	17.1	17.7	18.1	16.6	17.3	17.0	17.6	18.0
	6H	17.5	18.1	17.9	18.5	18.9	17.4	18.0	17.8	18.4	18.8
	8H	17.9	18.4	18.3	18.8	19.2	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1
	12H	18.2	18.7	18.6	19.1	19.5	18.1	18.6	18.5	19.0	19.4
8H	4H	17.1	17.6	17.5	18.0	18.4	16.9	17.5	17.4	17.9	18.3
	6H	18.0	18.5	18.5	18.9	19.3	18.0	18.4	18.4	18.9	19.3
	8H	18.5	18.9	19.0	19.3	19.8	18.5	18.9	18.9	19.3	19.8
	12H	18.9	19.2	19.4	19.7	20.2	18.9	19.2	19.4	19.7	20.2
12H	4H	17.1	17.6	17.5	18.0	18.4	17.0	17.5	17.4	17.9	18.3
	6H	18.1	18.5	18.6	19.0	19.4	18.1	18.5	18.6	18.9	19.4
	8H	18.7	19.0	19.1	19.5	20.0	18.6	19.0	19.1	19.4	19.9
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 1.5H		+0.6 / -0.6					+0.4 / -0.7				
S = 2.0H		+1.2 / -0.9					+0.7 / -1.1				
Tabella standard		BK06					BK06				
Addendo di correzione		1.1					0.9				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3318lm Flusso luminoso sferico											

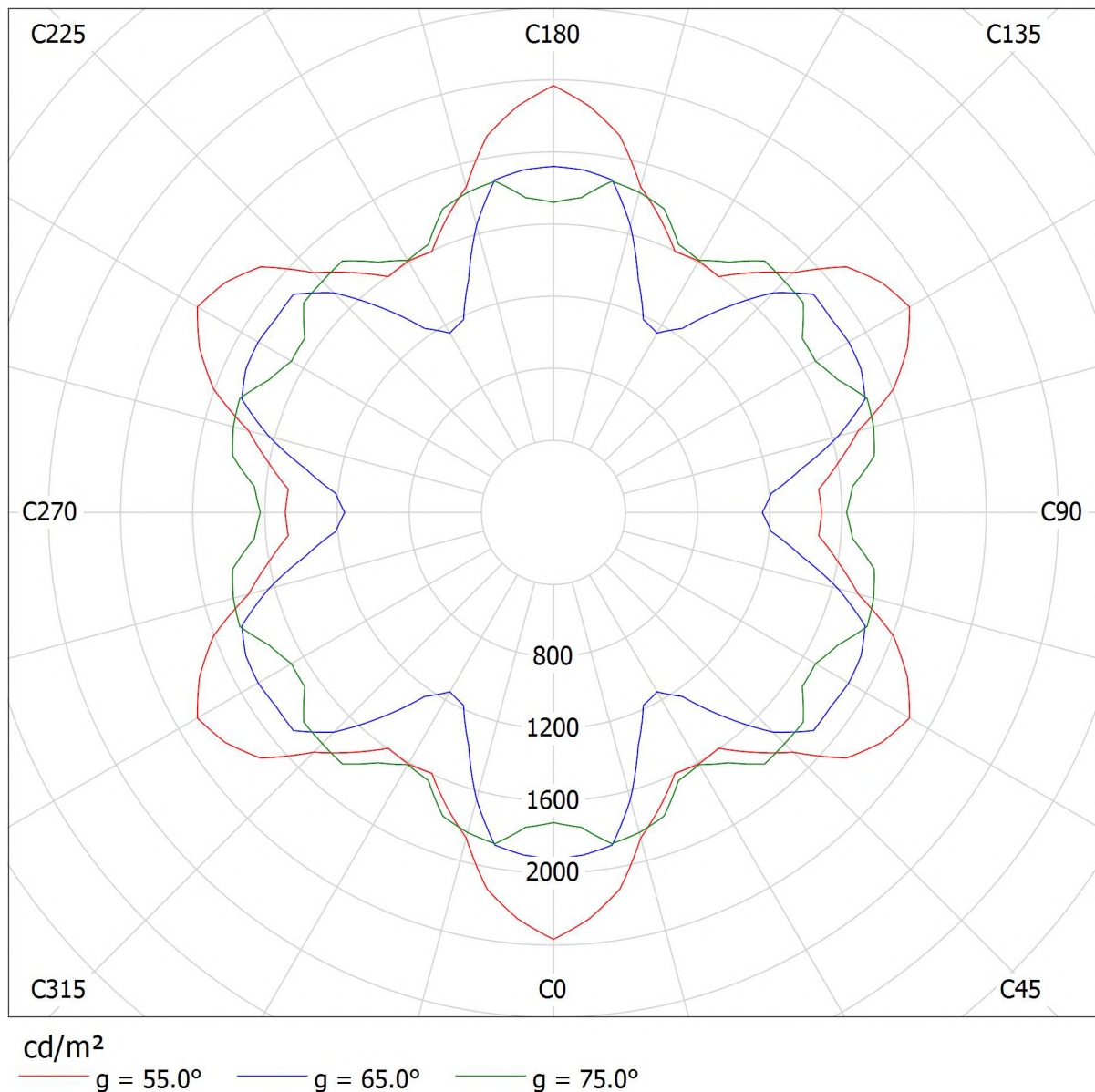
I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 740 - LED Panel - UGR<19 - CRI>90 Disano 740 LED 4000K CLD CELL bianco / Diagramma della luminanza

Lampada: Disano 740 - LED Panel - UGR<19 - CRI>90 Disano 740 LED 4000K CLD CELL bianco
Lampadine: 1 x led_lp904000



STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 740 - LED Panel - UGR<19 - CRI>90 Disano 740 LED 4000K CLD CELL bianco / Diagramma conico

Lampada: Disano 740 - LED Panel - UGR<19 - CRI>90 Disano 740 LED 4000K CLD CELL bianco
Lampadine: 1 x led_lp904000

0.5	0.83 0.90	E(0°) E(C90) E(C0)	 39.7° 41.9°	7146 1628 1483
1.0	1.66 1.79	E(0°) E(C90) E(C0)	 39.7° 41.9°	1787 407 371
1.5	2.49 2.69	E(0°) E(C90) E(C0)	 39.7° 41.9°	794 181 165
2.0	3.32 3.59	E(0°) E(C90) E(C0)	 39.7° 41.9°	447 102 93
2.5	4.15 4.49	E(0°) E(C90) E(C0)	 39.7° 41.9°	286 65 59
3.0	4.98 5.38	E(0°) E(C90) E(C0)	 39.7° 41.9°	199 45 41

Distanza [m]

Diametro cono [m]

Illuminamento [lx]

— C0 - C180 (Angolo di dimezzamento: 83.8°)
— C90 - C270 (Angolo di dimezzamento: 79.4°)

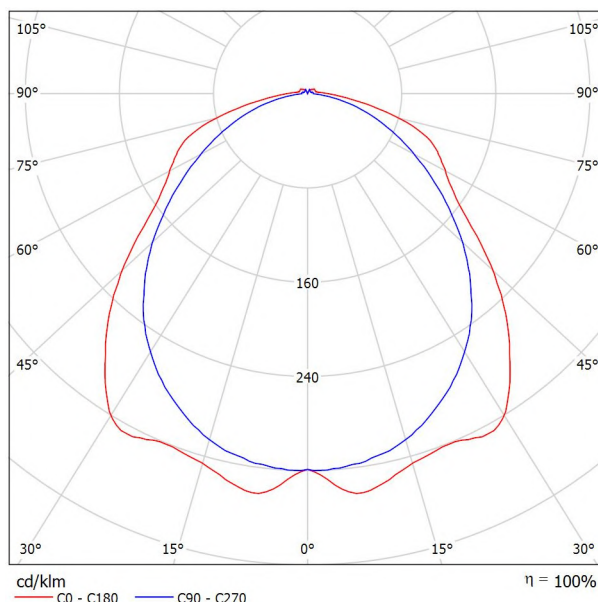
STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 36W CLD CELL-E grigio / Scheda tecnica apparecchio



Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 97 CIE Flux Code: 48 79 95 97 100

Dalla esperienza Disano nasce la prima armatura stagna a LED che beneficia della tecnologia, dell'industrializzazione e dell'affidabilità Disano, da sempre leader nella produzione di armature stagne. Le caratteristiche di base sono quelle che hanno garantito negli anni il successo delle armature stagne Disano. Il corpo lampada è in policarbonato infrangibile, con un grado di protezione IP66, particolarmente robusto grazie anche alla struttura rinforzata da nervature interne. L'installazione è facilitata dalla staffa in acciaio inox di serie per la collocazione a parete o a plafone, mentre il gancio a molla di serie consente l'aggancio rapido a qualsiasi sistema di sospensione a catena. Inoltre speciali denti-guida permettono un perfetto allineamento per le armature utilizzate in serie continua.

A queste caratteristiche di base si aggiungono oggi i vantaggi della tecnologia LED, ovvero sorgenti luminose con una lunghissima durata di vita (80mila ore), consumi ridotti e un'alta qualità della luce. I LED bianchi garantiscono un'illuminazione sicuramente più gradevole e con una migliore resa dei colori rispetto alla luce gialla tipica delle sorgenti a vapori di sodio. CORPO: Stampato ad iniezione, in policarbonato grigio RAL7035, infrangibile, di elevata resistenza meccanica grazie alla struttura rinforzata da nervature interne.

DIFFUSORE: Stampato ad iniezione in policarbonato trasparente prismatizzato internamente per un maggior controllo luminoso, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV. La finitura liscia esterna facilita l'operazione di pulizia, necessaria per avere sempre la massima efficienza luminosa.

DOTAZIONE: completa di connettore per l'installazione rapida. NORMATIVA: Prodotti in conformità alle vigenti norme EN 60598-1 C EI 34-21, grado di protezione IP66IK08 secondo le EN 60529. Installabile su superfici normalmente infiammabili. Resistente alla prova del filo incandescente per 850°C.

vita utile 80.000h al 80% L80B20. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente.

A richiesta: versione ad alte prestazioni, con linea passante, dimmerabile. Anche in versione a fascio stretto (sottocodice 22)

Ordinare accessori 371/372 per completare le file continue.

RADAR SENSOR (sottocodice -19) : è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento, la luce si spegnerà dopo un tempo pre-impostato.

EMERGENZA S.A. -07 (sempre acceso): In caso di "black-out" la lampada collegata al circuito in emergenza rimane accesa, evitando così problemi dovuti all'improvvisa mancanza di illuminazione. L'autonomia è di 60 min. Al ritorno della tensione la batteria si ricarica automaticamente.

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
X	Y										
2H	2H	18.5	19.8	18.9	20.1	20.4	19.0	20.2	19.3	20.5	20.8
	3H	20.1	21.3	20.5	21.6	21.9	20.1	21.2	20.4	21.5	21.9
	4H	20.8	21.9	21.2	22.3	22.6	20.5	21.5	20.8	21.9	22.2
	6H	21.3	22.3	21.7	22.6	23.0	20.7	21.7	21.1	22.1	22.5
	8H	21.4	22.4	21.8	22.7	23.1	20.8	21.7	21.2	22.1	22.5
4H	12H	21.5	22.4	21.9	22.8	23.2	20.8	21.7	21.2	22.1	22.5
	2H	19.1	20.1	19.5	20.5	20.8	19.4	20.5	19.8	20.8	21.2
	3H	20.9	21.8	21.3	22.2	22.6	20.7	21.6	21.1	22.0	22.4
	4H	21.7	22.5	22.2	22.9	23.4	21.2	22.0	21.7	22.5	22.9
	6H	22.3	23.0	22.8	23.4	23.9	21.6	22.3	22.1	22.7	23.2
8H	8H	22.5	23.1	22.9	23.6	24.1	21.7	22.4	22.2	22.8	23.3
	12H	22.6	23.2	23.1	23.7	24.2	21.8	22.4	22.3	22.8	23.3
	4H	21.9	22.6	22.4	23.0	23.5	21.5	22.1	22.0	22.6	23.1
	6H	22.7	23.2	23.2	23.7	24.2	22.0	22.5	22.5	23.0	23.5
	8H	22.9	23.4	23.4	23.9	24.4	22.1	22.6	22.7	23.1	23.7
12H	12H	23.1	23.5	23.7	24.1	24.6	22.3	22.7	22.8	23.2	23.8
	4H	21.9	22.5	22.4	23.0	23.5	21.5	22.1	22.0	22.6	23.1
	6H	22.7	23.2	23.2	23.7	24.2	22.0	22.5	22.6	23.0	23.6
8H	8H	23.0	23.4	23.5	23.9	24.5	22.3	22.7	22.8	23.2	23.8
	12H	23.1	23.5	23.7	24.1	24.6	22.3	22.7	22.8	23.2	23.8
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.3				
S = 1.5H		+0.3 / -0.5					+0.5 / -0.8				
S = 2.0H		+0.5 / -0.7					+0.7 / -1.3				
Tabella standard		BK06					BK04				
Addendo di correzione		5.9					4.5				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 5585lm Flusso luminoso sferico											

LE ARMATURE STAGNE in policarbonato della serie Echo hanno un grado di tenuta stagna IP66IK08 se installate in ambienti con temperature non superiori a 45°C. L'esposizione diretta ai raggi solari porta facilmente al

superamento dei 45°C compromettendo il grado di protezione. Si consiglia comunque di utilizzarle in modo appropriato senza alterarne le qualità meccaniche e di protezione (IP66IK08) e di non installarle su superfici soggette a forti vibrazioni, esposte agli agenti atmosferici, all'esterno su funi o paline, a parete, sotto grate metalliche o comunque esposte direttamente ai raggi solari, in caso contrario utilizzare le armature stagne in acciaio.

L'apparecchio di illuminazione rispetta i requisiti previsti dai consorzi IFS e BRC, Direttiva HACCP, per gli impianti illuminotecnici nelle industrie alimentari.

In ogni caso, verificare con i progettisti e con l'ufficio di consulenza Disano la compatibilità tra il materiale e gli alimenti, ed in tutte quelle industrie in cui è presente l'impianto di sanificazione.

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 36W CLD CELL-E grigio / Tabella UGR

Lampada: Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 36W CLD CELL-E grigio
Lampadine: 1 x led5630_108

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	18.5	19.8	18.9	20.1	20.4	19.0	20.2	19.3	20.5	20.8
	3H	20.1	21.3	20.5	21.6	21.9	20.1	21.2	20.4	21.5	21.9
	4H	20.8	21.9	21.2	22.3	22.6	20.5	21.5	20.8	21.9	22.2
	6H	21.3	22.3	21.7	22.6	23.0	20.7	21.7	21.1	22.1	22.5
	8H	21.4	22.4	21.8	22.7	23.1	20.8	21.7	21.2	22.1	22.5
	12H	21.5	22.4	21.9	22.8	23.2	20.8	21.7	21.2	22.1	22.5
4H	2H	19.1	20.1	19.5	20.5	20.8	19.4	20.5	19.8	20.8	21.2
	3H	20.9	21.8	21.3	22.2	22.6	20.7	21.6	21.1	22.0	22.4
	4H	21.7	22.5	22.2	22.9	23.4	21.2	22.0	21.7	22.5	22.9
	6H	22.3	23.0	22.8	23.4	23.9	21.6	22.3	22.1	22.7	23.2
	8H	22.5	23.1	22.9	23.6	24.1	21.7	22.4	22.2	22.8	23.3
	12H	22.6	23.2	23.1	23.7	24.2	21.8	22.4	22.3	22.8	23.3
8H	4H	21.9	22.6	22.4	23.0	23.5	21.5	22.1	22.0	22.6	23.1
	6H	22.7	23.2	23.2	23.7	24.2	22.0	22.5	22.5	23.0	23.5
	8H	22.9	23.4	23.4	23.9	24.4	22.1	22.6	22.7	23.1	23.7
	12H	23.1	23.5	23.7	24.1	24.6	22.3	22.7	22.8	23.2	23.8
12H	4H	21.9	22.5	22.4	23.0	23.5	21.5	22.1	22.0	22.6	23.1
	6H	22.7	23.2	23.2	23.7	24.2	22.0	22.5	22.6	23.0	23.6
	8H	23.0	23.4	23.5	23.9	24.5	22.3	22.7	22.8	23.2	23.8
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.3				
S = 1.5H		+0.3 / -0.5					+0.5 / -0.8				
S = 2.0H		+0.5 / -0.7					+0.7 / -1.3				
Tabella standard		BK06					BK04				
Addendo di correzione		5.9					4.5				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 5585lm Flusso luminoso sferico											

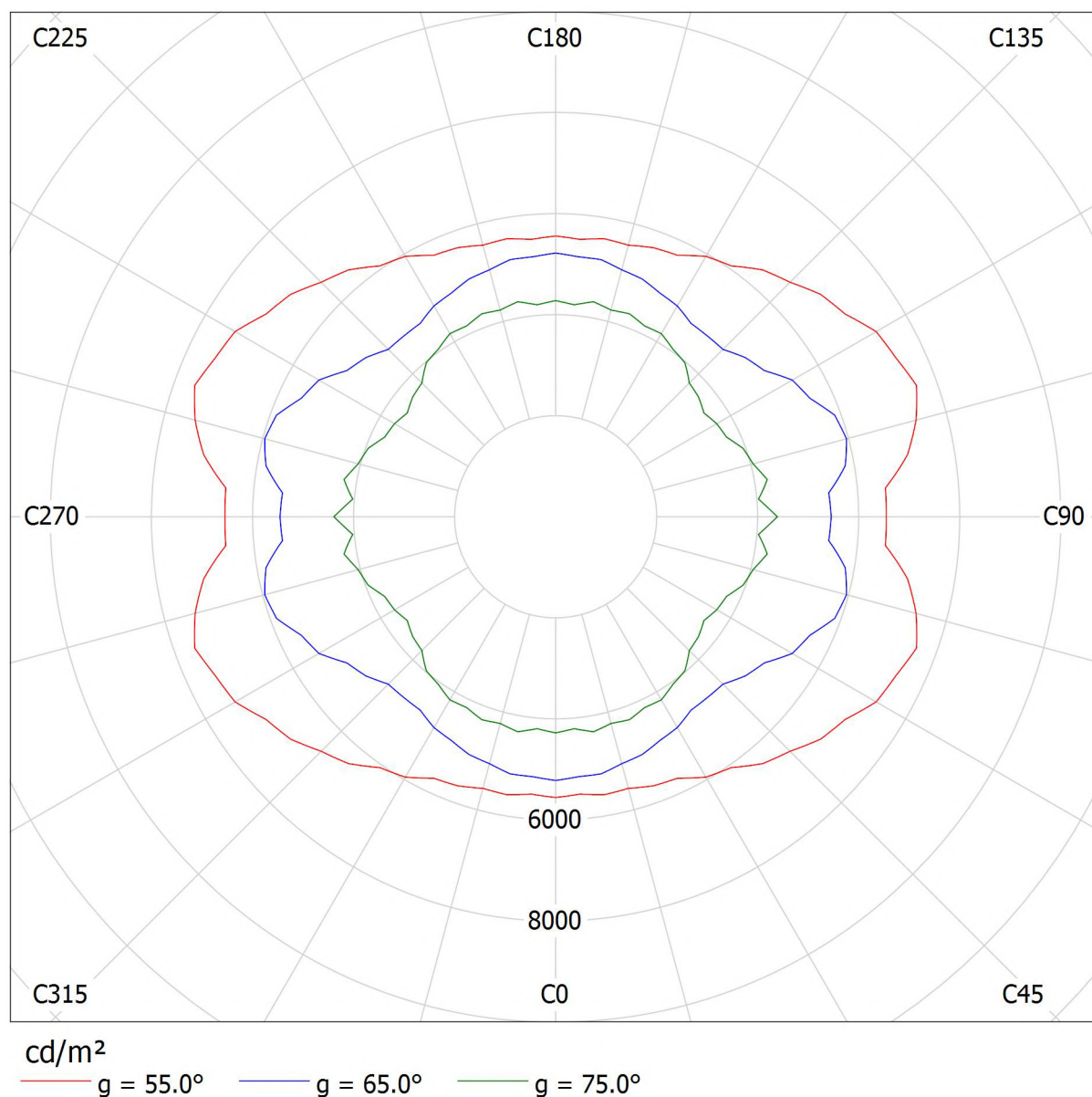
I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 36W CLD CELL-E grigio / Diagramma della luminanza

Lampada: Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 36W CLD CELL-E grigio
Lampadine: 1 x led5630_108

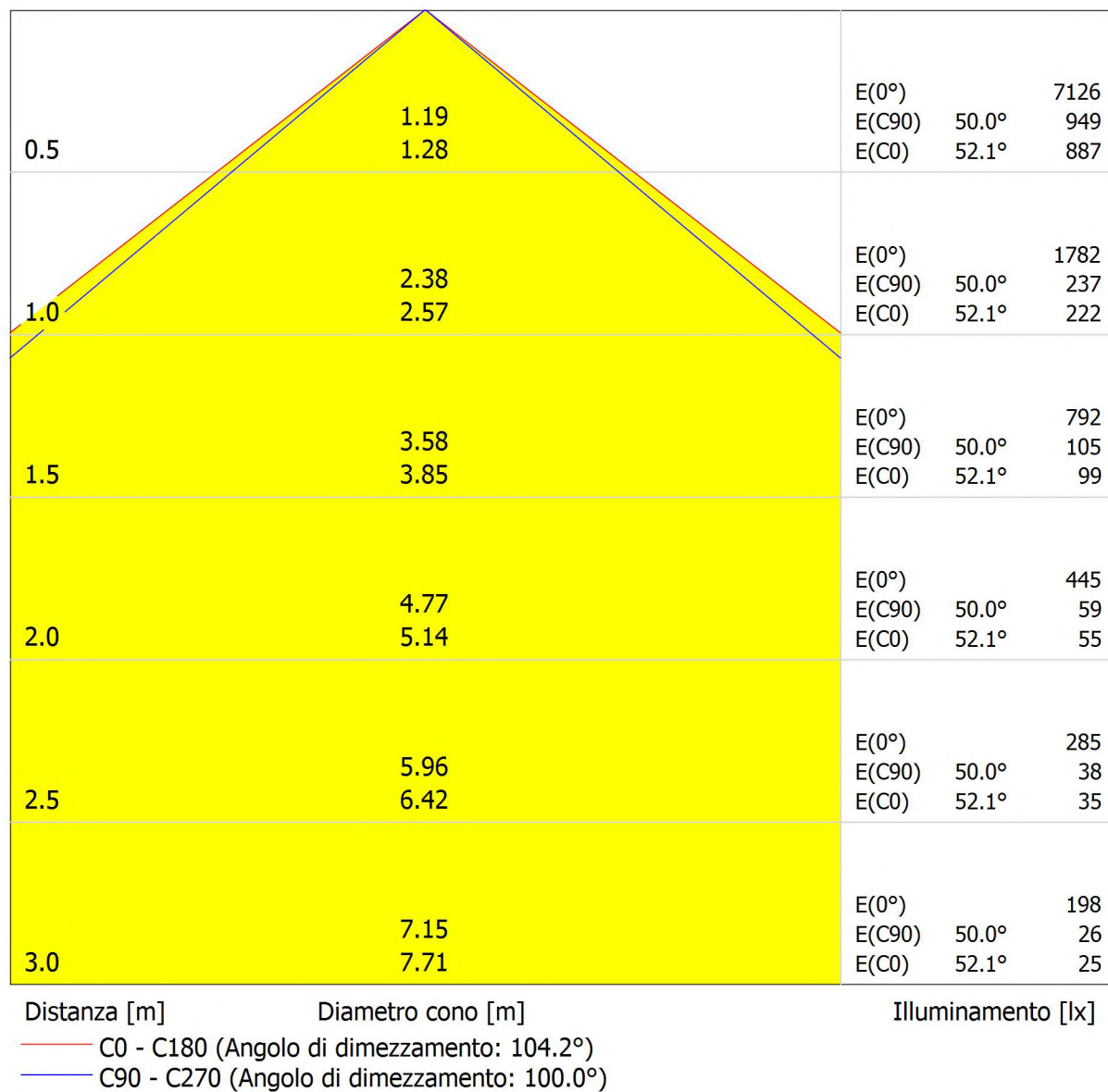


STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

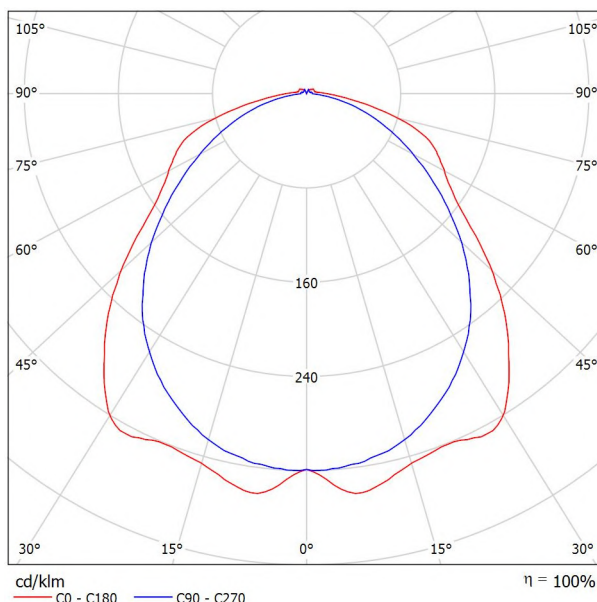
Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 36W CLD CELL-E grigio / Diagramma conico

Lampada: Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 36W CLD CELL-E grigio
Lampadine: 1 x led5630_108



Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 48 79 95 97 100

Dalla esperienza Disano nasce la prima armatura stagna a LED che beneficia della tecnologia, dell'industrializzazione e dell'affidabilità Disano, da sempre leader nella produzione di armature stagne. Le caratteristiche di base sono quelle che hanno garantito negli anni il successo delle armature stagne Disano. Il corpo lampada è in policarbonato infrangibile, con un grado di protezione IP66, particolarmente robusto grazie anche alla struttura rinforzata da nervature interne. L'installazione è facilitata dalla staffa in acciaio inox di serie per la collocazione a parete o a plafone, mentre il gancio a molla di serie consente l'aggancio rapido a qualsiasi sistema di sospensione a catena. Inoltre speciali denti-guida permettono un perfetto allineamento per le armature utilizzate in serie continua.

A queste caratteristiche di base si aggiungono oggi i vantaggi della tecnologia LED, ovvero sorgenti luminose con una lunghissima durata di vita (80mila ore), consumi ridotti e un'alta qualità della luce. I LED bianchi garantiscono un'illuminazione sicuramente più gradevole e con una migliore resa dei colori rispetto alla luce gialla tipica delle sorgenti a vapori di sodio.

CORPO: Stampato ad iniezione, in policarbonato grigio RAL7035, infrangibile, di elevata resistenza meccanica grazie alla struttura rinforzata da nervature interne.

DIFFUSORE: Stampato ad iniezione in policarbonato trasparente prismaticizzato internamente per un maggior controllo luminoso, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV. La finitura liscia esterna facilita l'operazione di pulizia, necessaria per avere sempre la massima efficienza luminosa.

DOTAZIONE: completa di connettore per l'installazione rapida.

NORMATIVA: Prodotti in conformità alle vigenti norme EN 60598-1 C EI 34-21, grado di protezione IP66IK08 secondo le EN 60529. Installabile su superfici normalmente infiammabili. Resistente alla prova del filo incandescente per 850°C.

vita utile 80.000h al 80% L80B20. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente.

A richiesta: versione ad alte prestazioni, con linea passante, dimmerabile.
Anche in versione a fascio stretto (sottocodice 22)

Ordinare accessori 371/372 per completare le file continue.

RADAR SENSOR (sottocodice -19) : è un dispositivo elettronico che rileva immediatamente qualsiasi presenza entri nel suo campo d'azione. Quando il sensore rileva un movimento nell'area di monitoraggio, la luce rimarrà accesa. Quando il sensore non rileva alcun movimento, la luce si spegnerà dopo un tempo pre-impostato.

EMERGENZA S.A. -07 (sempre acceso): In caso di "black-out" la lampada collegata al circuito in emergenza rimane accesa, evitando così problemi dovuti all'improvvisa mancanza di illuminazione. L'autonomia è di 60 min. Al ritorno della tensione la batteria si ricarica automaticamente.

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
p Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	30
p Pareti	50	30	50	30	30	30	30	50	30	50	30	30
p Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
2H	2H	18,7	19,9	19,0	20,2	20,5	19,0	20,3	19,4	20,6	20,9	20,9
	3H	20,3	21,4	20,7	21,8	22,1	20,1	21,3	20,5	21,6	21,9	21,9
	4H	21,0	22,1	21,4	22,4	22,8	20,5	21,6	20,9	21,9	22,3	22,3
	6H	21,4	22,4	21,8	22,8	23,2	20,7	21,7	21,1	22,1	22,5	22,5
	8H	21,5	22,5	22,0	22,9	23,3	20,8	21,7	21,2	22,1	22,5	22,5
	12H	21,6	22,5	22,0	22,9	23,3	20,8	21,7	21,2	22,1	22,5	22,5
4H	2H	19,2	20,3	19,6	20,6	21,0	19,5	20,5	19,9	20,9	21,2	21,2
	3H	21,0	21,9	21,4	22,3	22,7	20,7	21,7	21,2	22,0	22,5	22,5
	4H	21,9	22,7	22,3	23,1	23,5	21,2	22,1	21,7	22,5	22,9	22,9
	6H	22,4	23,1	22,9	23,6	24,0	21,6	22,3	22,1	22,7	23,2	23,2
	8H	22,6	23,3	23,1	23,7	24,2	21,7	22,3	22,2	22,8	23,3	23,3
	12H	22,7	23,3	23,2	23,8	24,3	21,7	22,3	22,2	22,8	23,3	23,3
6H	4H	22,1	22,7	22,5	23,2	23,7	21,5	22,2	22,0	22,6	23,1	23,1
	6H	22,8	23,3	23,3	23,8	24,3	22,0	22,5	22,5	23,0	23,5	23,5
	8H	23,0	23,5	23,6	24,0	24,6	22,1	22,6	22,7	23,1	23,7	23,7
	12H	23,2	23,7	23,8	24,2	24,8	22,2	22,6	22,8	23,2	23,7	23,7
12H	4H	22,1	22,7	22,6	23,1	23,6	21,5	22,1	22,0	22,6	23,1	23,1
	6H	22,8	23,3	23,3	23,8	24,4	22,0	22,5	22,6	23,0	23,6	23,6
	8H	23,1	23,5	23,7	24,1	24,6	22,2	22,7	22,8	23,2	23,8	23,8
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze della lampada S												
S = 1.0H	+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.3						
S = 1.5H	+0.3 / -0.5					+0.5 / -0.8						
S = 2.0H	+0.5 / -0.7					+0.7 / -1.4						
Tabella standard Addendo di correzione	BK06 6.1					BK04 4.6						
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3102lm Flusso luminoso sferico												

LE ARMATURE STAGNE in policarbonato della serie Echo hanno un grado di tenuta stagna IP66IK08 se installate in ambienti con temperature non superiori a 45°C. L'esposizione diretta ai raggi solari porta facilmente al

superamento dei 45°C compromettendo il grado di protezione. Si consiglia comunque di utilizzarle in modo appropriato senza alterarne le qualità meccaniche e di protezione (IP66IK08) e di non installarle su superfici soggette a forti vibrazioni, esposte agli agenti atmosferici, all'esterno su funi o paline, a parete, sotto grate metalliche o comunque esposte direttamente ai raggi solari, in caso contrario utilizzare le armature stagne in acciaio.

L'apparecchio di illuminazione rispetta i requisiti previsti dai consorzi IFS e BRC, Direttiva HACCP, per gli impianti illuminotecnici nelle industrie alimentari.

In ogni caso, verificare con i progettisti e con l'ufficio di consulenza Disano la compatibilità tra il materiale e gli alimenti, ed in tutte quelle industrie in cui è presente l'impianto di sanificazione.

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 20W CLD CELL grigio / Tabella UGR

Lampada: Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 20W CLD CELL grigio
Lampadine: 1 x led5630_60

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	18.7	19.9	19.0	20.2	20.5	19.0	20.3	19.4	20.6	20.9
	3H	20.3	21.4	20.7	21.8	22.1	20.1	21.3	20.5	21.6	21.9
	4H	21.0	22.1	21.4	22.4	22.8	20.5	21.6	20.9	21.9	22.3
	6H	21.4	22.4	21.8	22.8	23.2	20.7	21.7	21.1	22.1	22.5
	8H	21.5	22.5	22.0	22.9	23.3	20.8	21.7	21.2	22.1	22.5
	12H	21.6	22.5	22.0	22.9	23.3	20.8	21.7	21.2	22.1	22.5
4H	2H	19.2	20.3	19.6	20.6	21.0	19.5	20.5	19.9	20.9	21.2
	3H	21.0	21.9	21.4	22.3	22.7	20.7	21.7	21.2	22.0	22.5
	4H	21.9	22.7	22.3	23.1	23.5	21.2	22.1	21.7	22.5	22.9
	6H	22.4	23.1	22.9	23.6	24.0	21.6	22.3	22.1	22.7	23.2
	8H	22.6	23.3	23.1	23.7	24.2	21.7	22.3	22.2	22.8	23.3
	12H	22.7	23.3	23.2	23.8	24.3	21.7	22.3	22.2	22.8	23.3
8H	4H	22.1	22.7	22.5	23.2	23.7	21.5	22.2	22.0	22.6	23.1
	6H	22.8	23.3	23.3	23.8	24.3	22.0	22.5	22.5	23.0	23.5
	8H	23.0	23.5	23.6	24.0	24.6	22.1	22.6	22.7	23.1	23.7
	12H	23.2	23.7	23.8	24.2	24.8	22.2	22.6	22.8	23.2	23.7
12H	4H	22.1	22.7	22.6	23.1	23.6	21.5	22.1	22.0	22.6	23.1
	6H	22.8	23.3	23.3	23.8	24.4	22.0	22.5	22.6	23.0	23.6
	8H	23.1	23.5	23.7	24.1	24.6	22.2	22.7	22.8	23.2	23.8
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.3				
S = 1.5H		+0.3 / -0.5					+0.5 / -0.8				
S = 2.0H		+0.5 / -0.7					+0.7 / -1.4				
Tabella standard		BK06					BK04				
Addendo di correzione		6.1					4.6				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3102lm Flusso luminoso sferico											

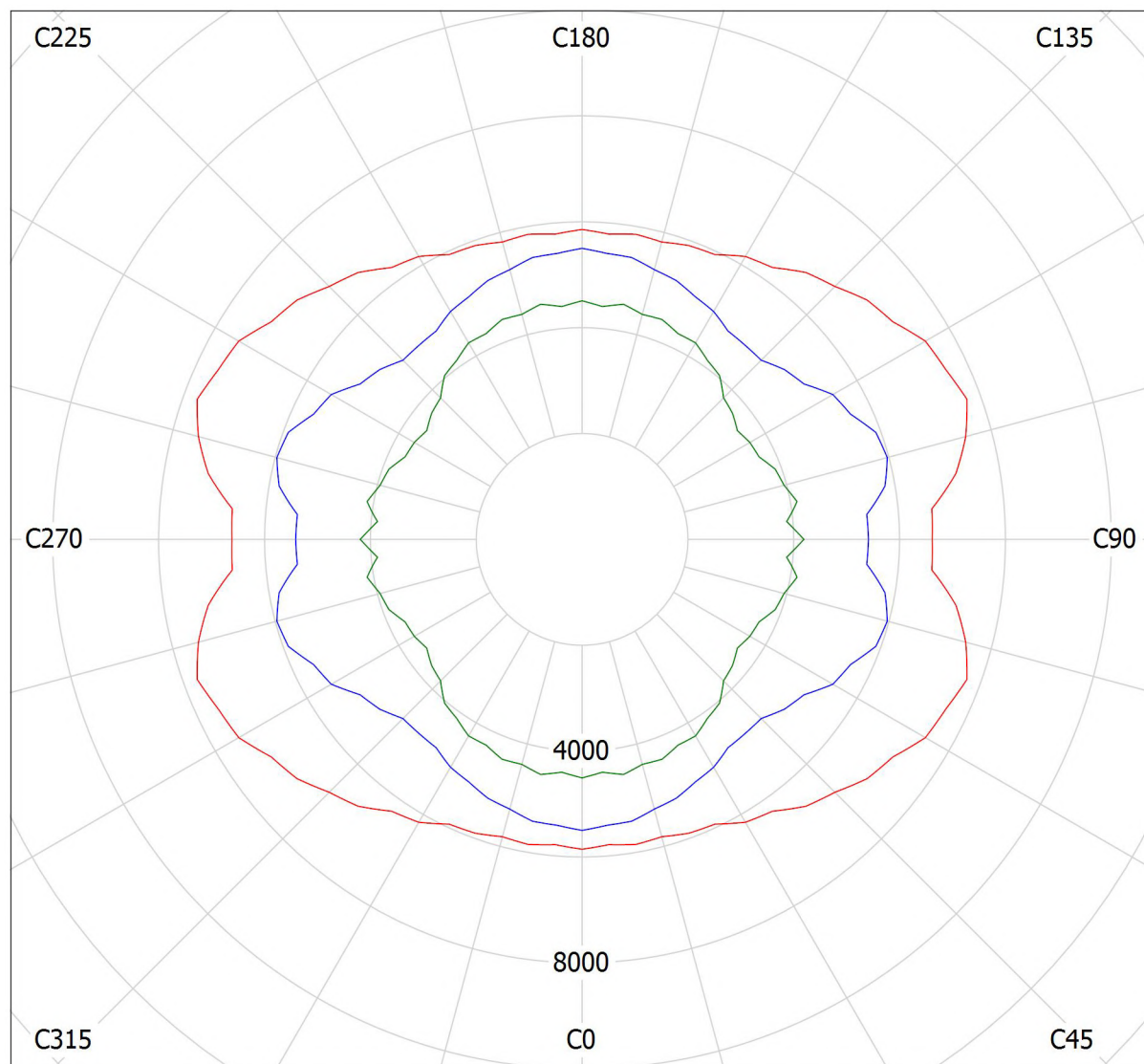
I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 20W CLD CELL grigio / Diagramma della luminanza

Lampada: Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 20W CLD CELL grigio
Lampadine: 1 x led5630_60



cd/m²

— g = 55.0°

— g = 65.0°

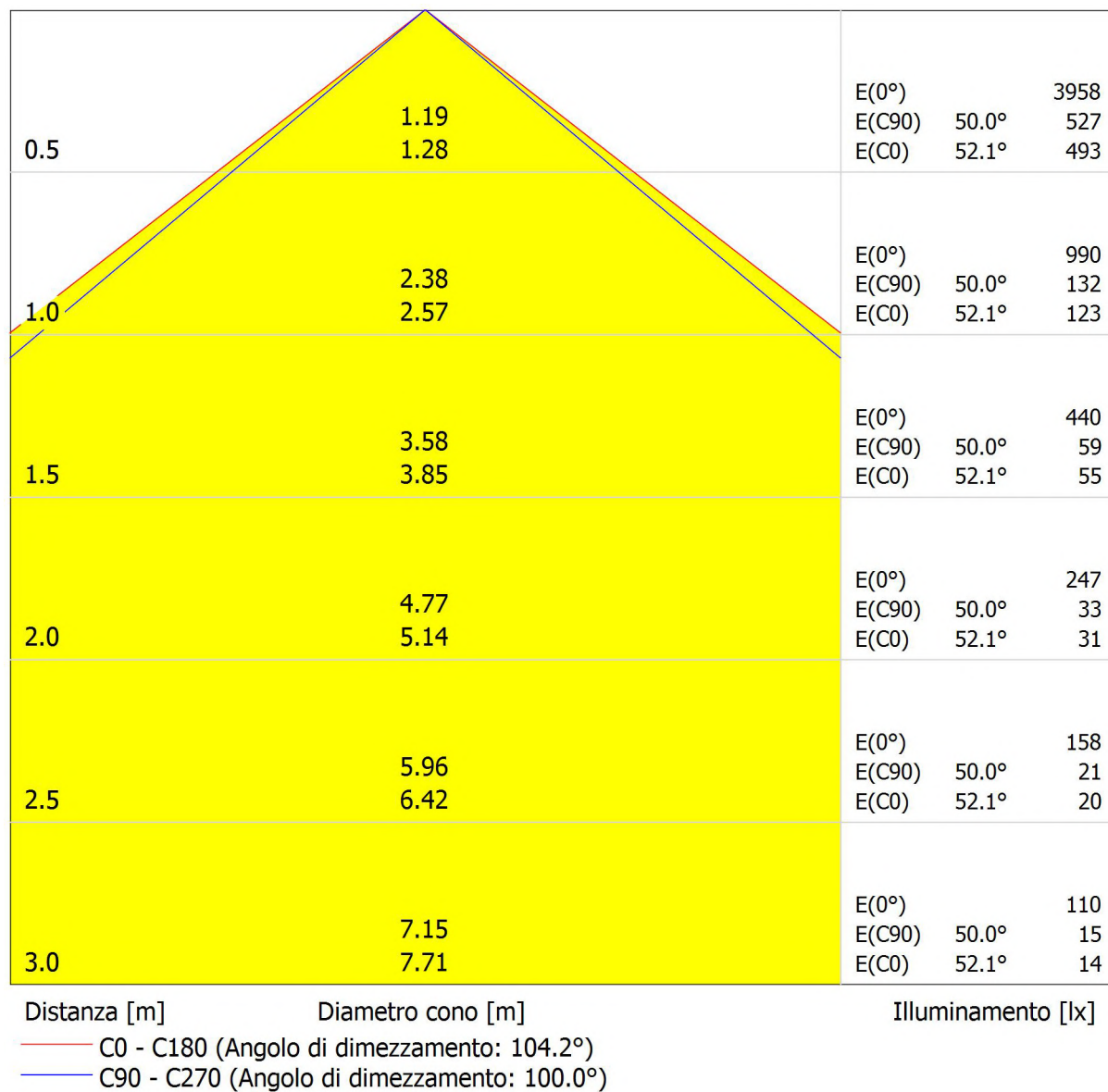
— g = 75.0°

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 20W CLD CELL grigio / Diagramma conico

Lampada: Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 20W CLD CELL grigio
Lampadine: 1 x led5630_60



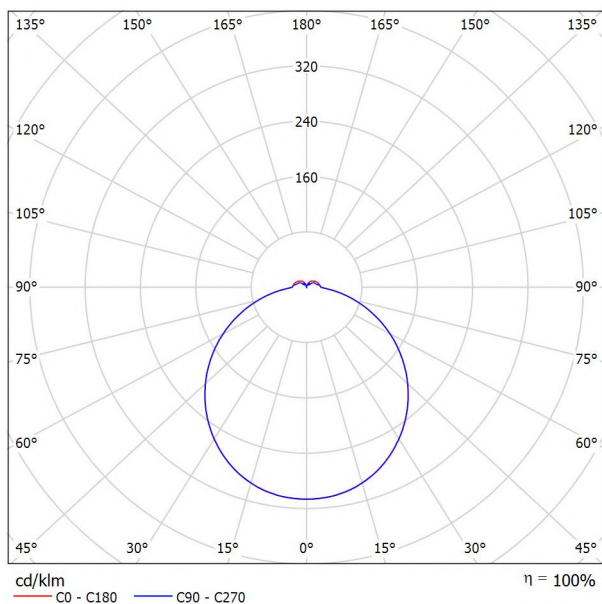
STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 746 - Oblò 2.0 Disano 746 LED 15W 4k CLD CELL bianco / Scheda tecnica apparecchio



Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 92
CIE Flux Code: 45 75 93 92 101

Corpo: in policarbonato infrangibile ed autoestinguente.

Diffusore: policarbonato antiabbagliamento infrangibile ed autoestinguente.

LED: Fattore di potenza: >0,9. Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 33.000h (L80B20).

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
X	Y											
2H	2H	19.7	21.0	20.1	21.3	21.7	19.7	21.0	20.1	21.3	21.7	
	3H	21.3	22.4	21.7	22.8	23.3	21.3	22.4	21.7	22.8	23.3	
	4H	21.9	23.0	22.4	23.4	23.9	21.9	23.0	22.4	23.4	23.9	
	6H	22.5	23.5	22.9	23.9	24.4	22.5	23.5	22.9	23.9	24.4	
	8H	22.7	23.6	23.1	24.1	24.6	22.7	23.6	23.1	24.1	24.6	
	12H	22.8	23.7	23.3	24.2	24.7	22.8	23.7	23.3	24.2	24.7	
4H	2H	20.4	21.4	20.8	21.9	22.3	20.4	21.4	20.8	21.9	22.3	
	3H	22.1	23.0	22.6	23.5	24.0	22.1	23.0	22.6	23.5	24.0	
	4H	22.9	23.7	23.4	24.2	24.8	22.9	23.7	23.4	24.2	24.8	
	6H	23.6	24.3	24.1	24.8	25.4	23.6	24.3	24.1	24.8	25.4	
	8H	23.8	24.5	24.4	25.0	25.6	23.8	24.5	24.4	25.0	25.6	
	12H	24.0	24.6	24.6	25.2	25.8	24.0	24.6	24.6	25.2	25.8	
8H	4H	23.2	23.9	23.8	24.4	25.0	23.2	23.9	23.8	24.4	25.0	
	6H	24.0	24.6	24.6	25.1	25.8	24.0	24.6	24.6	25.1	25.8	
	8H	24.4	24.9	25.0	25.5	26.1	24.4	24.9	25.0	25.5	26.1	
	12H	24.7	25.1	25.3	25.7	26.4	24.7	25.1	25.3	25.7	26.4	
	4H	23.2	23.8	23.8	24.4	25.0	23.2	23.8	23.8	24.4	25.0	
	6H	24.1	24.6	24.7	25.2	25.8	24.1	24.6	24.7	25.2	25.8	
12H	8H	24.5	24.9	25.1	25.5	26.2	24.5	24.9	25.1	25.5	26.2	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.3 / -0.6					
Tabella standard		BK06					BK06					
Addendo di correzione		7.5					7.5					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 1444lm Flusso luminoso sferico												

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 746 - Oblò 2.0 Disano 746 LED 15W 4k CLD CELL bianco / Tabella UGR

Lampada: Disano 746 - Oblò 2.0 Disano 746 LED 15W 4k CLD CELL bianco

Lampadine: 1 x led_p_4k_15

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	19.7	21.0	20.1	21.3	21.7	19.7	21.0	20.1	21.3	21.7
	3H	21.3	22.4	21.7	22.8	23.3	21.3	22.4	21.7	22.8	23.3
	4H	21.9	23.0	22.4	23.4	23.9	21.9	23.0	22.4	23.4	23.9
	6H	22.5	23.5	22.9	23.9	24.4	22.5	23.5	22.9	23.9	24.4
	8H	22.7	23.6	23.1	24.1	24.6	22.7	23.6	23.1	24.1	24.6
	12H	22.8	23.7	23.3	24.2	24.7	22.8	23.7	23.3	24.2	24.7
4H	2H	20.4	21.4	20.8	21.9	22.3	20.4	21.4	20.8	21.9	22.3
	3H	22.1	23.0	22.6	23.5	24.0	22.1	23.0	22.6	23.5	24.0
	4H	22.9	23.7	23.4	24.2	24.8	22.9	23.7	23.4	24.2	24.8
	6H	23.6	24.3	24.1	24.8	25.4	23.6	24.3	24.1	24.8	25.4
	8H	23.8	24.5	24.4	25.0	25.6	23.8	24.5	24.4	25.0	25.6
	12H	24.0	24.6	24.6	25.2	25.8	24.0	24.6	24.6	25.2	25.8
8H	4H	23.2	23.9	23.8	24.4	25.0	23.2	23.9	23.8	24.4	25.0
	6H	24.0	24.6	24.6	25.1	25.8	24.0	24.6	24.6	25.1	25.8
	8H	24.4	24.9	25.0	25.5	26.1	24.4	24.9	25.0	25.5	26.1
	12H	24.7	25.1	25.3	25.7	26.4	24.7	25.1	25.3	25.7	26.4
12H	4H	23.2	23.8	23.8	24.4	25.0	23.2	23.8	23.8	24.4	25.0
	6H	24.1	24.6	24.7	25.2	25.8	24.1	24.6	24.7	25.2	25.8
	8H	24.5	24.9	25.1	25.5	26.2	24.5	24.9	25.1	25.5	26.2
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.3 / -0.6				
Tabella standard		BK06					BK06				
Addendo di correzione		7.5					7.5				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 1444lm Flusso luminoso sferico											

I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.

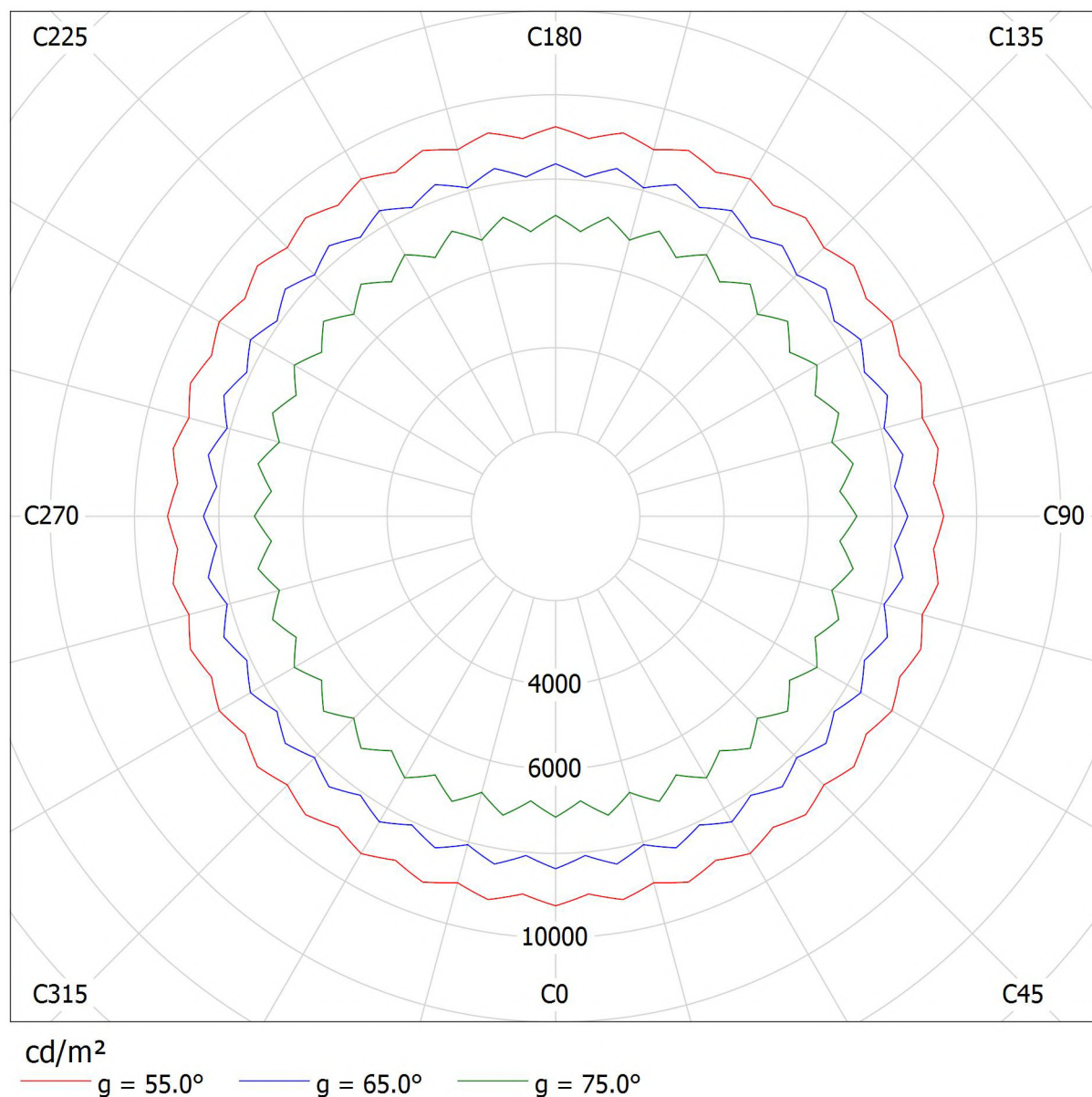
STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 746 - Oblò 2.0 Disano 746 LED 15W 4k CLD CELL bianco / Diagramma della luminanza

Lampada: Disano 746 - Oblò 2.0 Disano 746 LED 15W 4k CLD CELL bianco

Lampadine: 1 x led_p_4k_15



STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 746 - Oblò 2.0 Disano 746 LED 15W 4k CLD CELL bianco / Diagramma conico

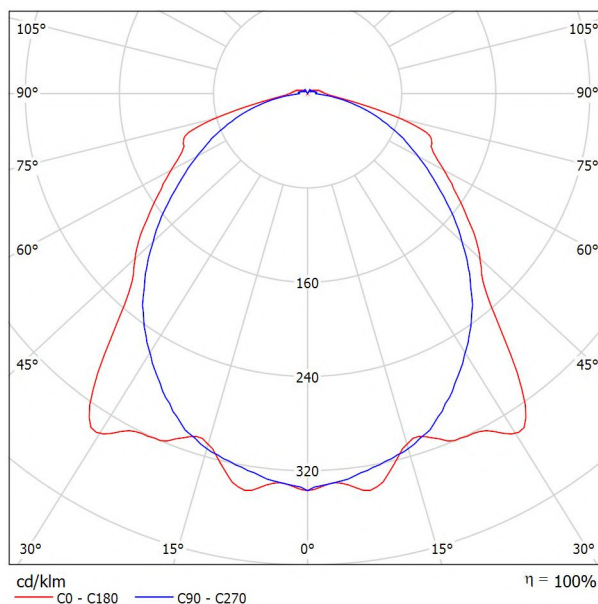
Lampada: Disano 746 - Oblò 2.0 Disano 746 LED 15W 4k CLD CELL bianco
Lampadine: 1 x led_p_4k_15

0.5	1.57	E(0°) E(C0)	57.5°	1770 137
1.0	3.14	E(0°) E(C0)	57.5°	442 34
1.5	4.71	E(0°) E(C0)	57.5°	197 15
2.0	6.28	E(0°) E(C0)	57.5°	111 9
2.5	7.85	E(0°) E(C0)	57.5°	71 5
3.0	9.42	E(0°) E(C0)	57.5°	49 4

Distanza [m] Diametro cono [m] Illuminamento [lx]
 — C0 - C180 (Angolo di dimezzamento: 115.0°)

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Emissione luminosa 1:



Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Pareti		50	30	50	30	30	30	50	30	50	30
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	17.5	18.8	17.9	19.1	19.4	18.6	19.9	18.9	20.1	20.5
	3H	19.1	20.2	19.4	20.6	20.9	19.7	20.9	20.1	21.2	21.6
	4H	19.8	20.9	20.2	21.2	21.6	20.2	21.3	20.6	21.6	22.0
	6H	20.0	21.0	20.4	21.4	21.8	20.5	21.5	20.9	21.9	22.2
	8H	20.1	21.0	20.5	21.4	21.8	20.6	21.5	21.0	21.9	22.3
4H	12H	20.1	21.0	20.5	21.4	21.8	20.6	21.6	21.1	21.9	22.4
	2H	18.0	19.1	18.4	19.5	19.8	18.9	19.9	19.3	20.3	20.7
	3H	19.8	20.8	20.3	21.2	21.6	20.2	21.1	20.6	21.5	21.9
	4H	20.7	21.5	21.2	21.9	22.4	20.7	21.5	21.2	22.0	22.4
	6H	21.1	21.8	21.5	22.2	22.7	21.2	21.9	21.6	22.3	22.8
8H	8H	21.1	21.8	21.6	22.2	22.7	21.3	22.0	21.8	22.4	22.9
	12H	21.2	21.8	21.7	22.2	22.7	21.4	22.0	21.9	22.5	23.0
	4H	21.0	21.6	21.5	22.1	22.6	21.0	21.6	21.5	22.1	22.6
	6H	21.4	22.0	22.0	22.5	23.0	21.6	22.1	22.1	22.6	23.1
	8H	21.6	22.0	22.1	22.5	23.1	21.8	22.3	22.3	22.8	23.3
12H	12H	21.6	22.0	22.2	22.6	23.1	22.0	22.4	22.5	22.9	23.5
	4H	21.0	21.6	21.5	22.1	22.6	21.0	21.6	21.5	22.1	22.6
	6H	21.5	22.0	22.0	22.5	23.1	21.6	22.1	22.1	22.6	23.2
8H	21.6	22.1	22.2	22.6	23.2	21.9	22.3	22.4	22.8	23.4	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.3				
S = 1.5H		+0.2 / -0.6					+0.6 / -0.8				
S = 2.0H		+0.6 / -0.9					+0.8 / -1.1				
Tabella standard Addendo di correzione		BK05 4.2					BK05 4.7				

Indici di abbagliamento corretti riferiti a 1547lm Flusso luminoso sferico

LE ARMATURE STAGNE in policarbonato della serie Echo hanno un grado di tenuta stagna IP66IK08 se installate in ambienti con temperature non superiori a 45°C. L'esposizione diretta ai raggi solari porta facilmente al superamento dei 45°C compromettendo il grado di protezione. Si consiglia

comunque di utilizzarle in modo appropriato senza alterarne le qualità meccaniche e di protezione (IP66IK08) e di non installarle su superfici soggette a forti vibrazioni, esposte agli agenti atmosferici, all'esterno su funi o paline, a parete, sotto grate metalliche o comunque esposte direttamente ai raggi solari, in caso contrario utilizzare le armature stagne in acciaio.

L'apparecchio di illuminazione rispetta i requisiti previsti dai consorzi IFS e BRC, Direttiva HACCP, per gli impianti illuminotecnici nelle industrie alimentari.

In ogni caso, verificare con i progettisti e con l'ufficio di consulenza Disano la compatibilità tra il materiale e gli alimenti, ed in tutte quelle industrie in cui è presente l'impianto di sanificazione.

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 927 Echo - monolampada LED - Energy Saving Disano 927 10W CLD CELL grigio / Tabella UGR

Lampada: Disano 927 Echo - monolampada LED - Energy Saving Disano 927 10W CLD CELL grigio
Lampadine: 1 x led5630_30

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	17.5	18.8	17.9	19.1	19.4	18.6	19.9	18.9	20.1	20.5
	3H	19.1	20.2	19.4	20.6	20.9	19.7	20.9	20.1	21.2	21.6
	4H	19.8	20.9	20.2	21.2	21.6	20.2	21.3	20.6	21.6	22.0
	6H	20.0	21.0	20.4	21.4	21.8	20.5	21.5	20.9	21.9	22.2
	8H	20.1	21.0	20.5	21.4	21.8	20.6	21.5	21.0	21.9	22.3
	12H	20.1	21.0	20.5	21.4	21.8	20.6	21.6	21.1	21.9	22.4
4H	2H	18.0	19.1	18.4	19.5	19.8	18.9	19.9	19.3	20.3	20.7
	3H	19.8	20.8	20.3	21.2	21.6	20.2	21.1	20.6	21.5	21.9
	4H	20.7	21.5	21.2	21.9	22.4	20.7	21.5	21.2	22.0	22.4
	6H	21.1	21.8	21.5	22.2	22.7	21.2	21.9	21.6	22.3	22.8
	8H	21.1	21.8	21.6	22.2	22.7	21.3	22.0	21.8	22.4	22.9
	12H	21.2	21.8	21.7	22.2	22.7	21.4	22.0	21.9	22.5	23.0
8H	4H	21.0	21.6	21.5	22.1	22.6	21.0	21.6	21.5	22.1	22.6
	6H	21.4	22.0	22.0	22.5	23.0	21.6	22.1	22.1	22.6	23.1
	8H	21.6	22.0	22.1	22.5	23.1	21.8	22.3	22.3	22.8	23.3
	12H	21.6	22.0	22.2	22.6	23.1	22.0	22.4	22.5	22.9	23.5
12H	4H	21.0	21.6	21.5	22.1	22.6	21.0	21.6	21.5	22.1	22.6
	6H	21.5	22.0	22.0	22.5	23.1	21.6	22.1	22.1	22.6	23.2
	8H	21.6	22.1	22.2	22.6	23.2	21.9	22.3	22.4	22.8	23.4
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.3				
S = 1.5H		+0.2 / -0.6					+0.6 / -0.8				
S = 2.0H		+0.6 / -0.9					+0.8 / -1.1				
Tabella standard		BK05					BK05				
Addendo di correzione		4.2					4.7				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 1547lm Flusso luminoso sferico											

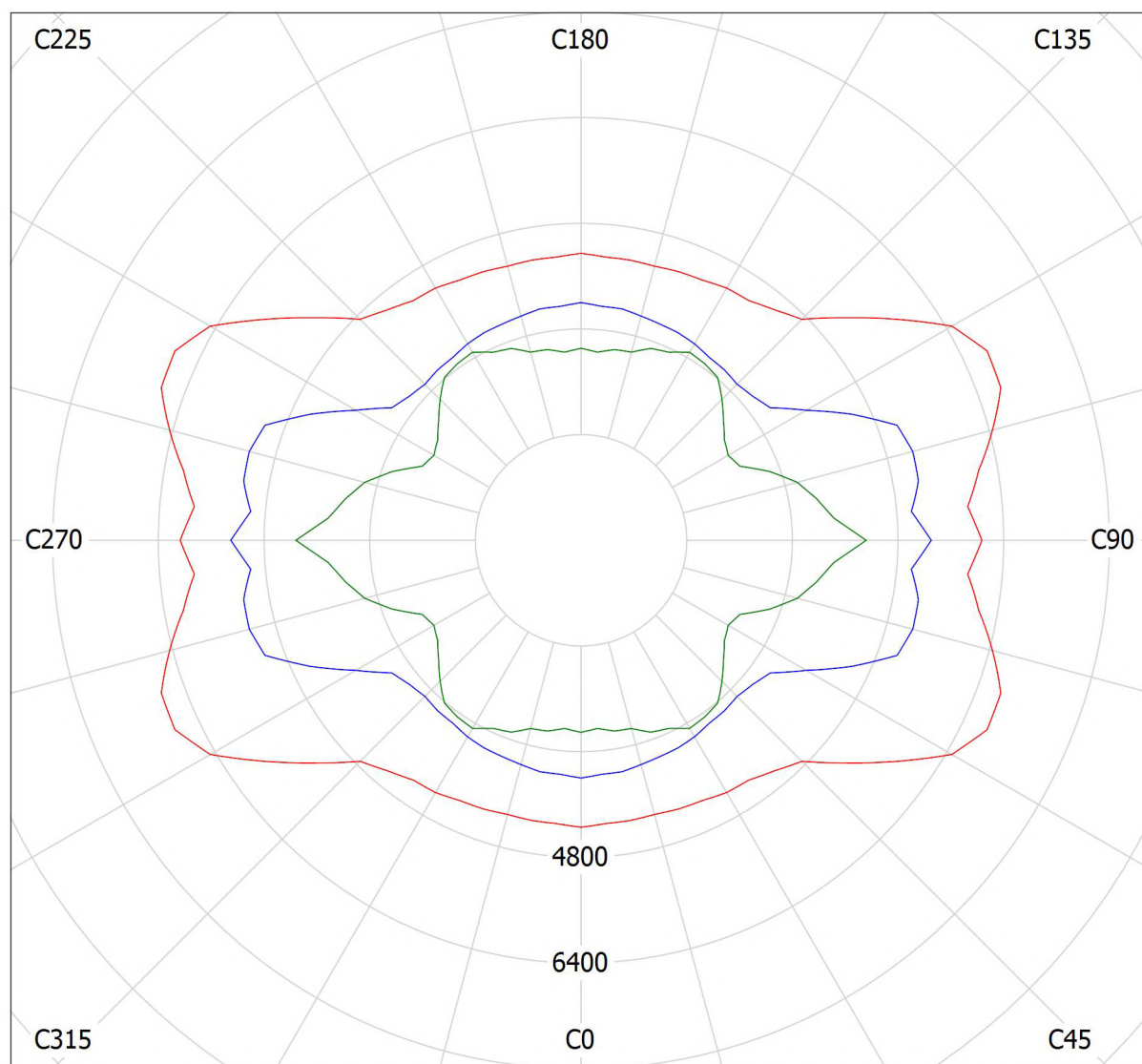
I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 927 Echo - monolampada LED - Energy Saving Disano 927 10W CLD CELL grigio / Diagramma della luminanza

Lampada: Disano 927 Echo - monolampada LED - Energy Saving Disano 927 10W CLD CELL grigio
Lampadine: 1 x led5630_30

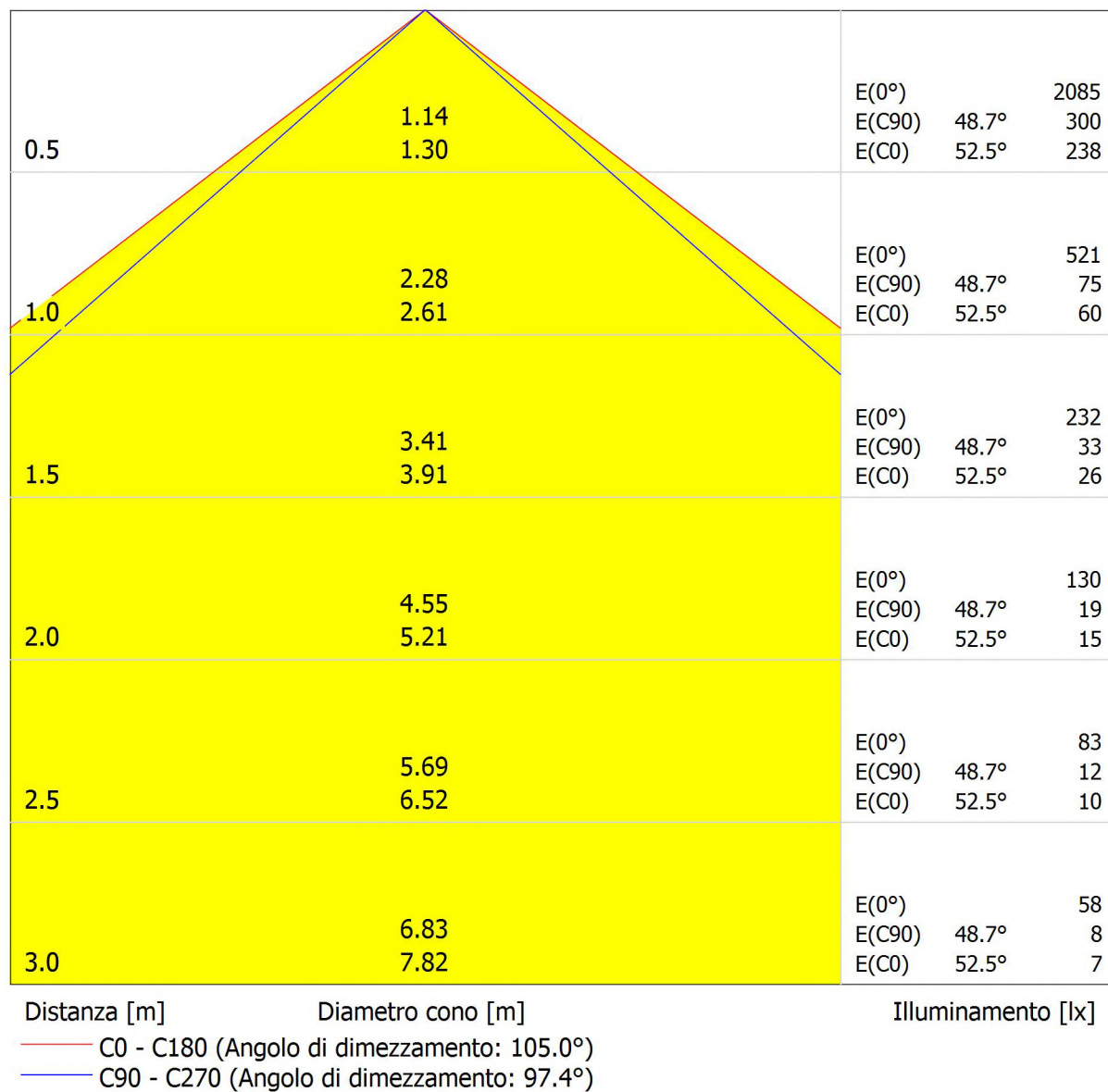


STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

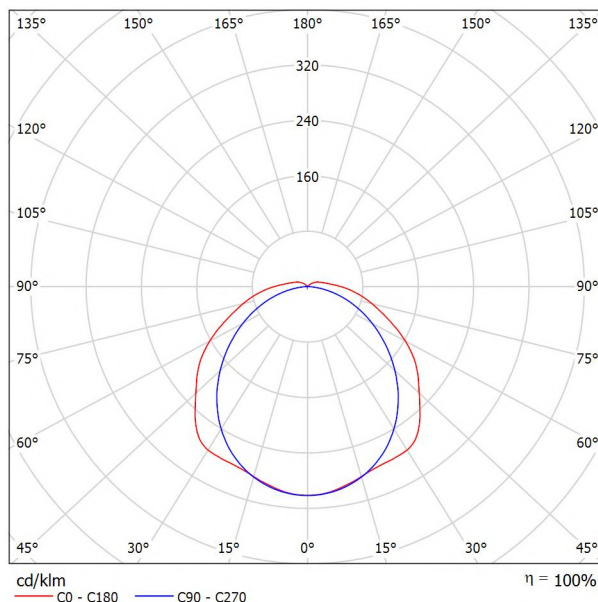
Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 927 Echo - monolampada LED - Energy Saving Disano 927 10W CLD CELL grigio / Diagramma conico

Lampada: Disano 927 Echo - monolampada LED - Energy Saving Disano 927 10W CLD CELL grigio
Lampadine: 1 x led5630_30



Emissione luminosa 1:



Emissione luminosa 1:

- armatura con cablaggio dimmerabile 1-10V + emergenza: sottocodice -94;

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p Pareti		50	30	50	30	30	30	30	50	30	30	30
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni delle locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
2H	2H	22.8	24.1	23.1	24.4	24.8	21.9	23.2	22.3	23.5	23.9	
	3H	24.3	25.5	24.8	25.9	26.3	23.2	24.4	23.6	24.8	25.1	
	4H	25.1	26.2	25.5	26.6	27.0	23.7	24.8	24.1	25.2	25.6	
	6H	25.8	26.8	26.2	27.2	27.6	24.0	25.1	24.5	25.5	25.9	
	8H	26.1	27.1	26.5	27.5	27.9	24.1	25.1	24.6	25.5	26.0	
	12H	26.3	27.3	26.8	27.7	28.2	24.2	25.1	24.6	25.5	26.0	
4H	2H	23.3	24.5	23.8	24.9	25.3	22.7	23.8	23.1	24.2	24.6	
	3H	25.2	26.1	25.6	26.5	27.0	24.2	25.2	24.6	25.6	26.0	
	4H	26.0	26.9	26.5	27.4	27.8	24.8	25.7	25.3	26.1	26.6	
	6H	26.9	27.7	27.4	28.1	28.6	25.3	26.0	25.8	26.5	27.0	
	8H	27.3	28.0	27.8	28.5	29.0	25.4	26.1	25.9	26.6	27.1	
	12H	27.7	28.3	28.2	28.8	29.4	25.5	26.1	25.6	26.6	27.2	
8H	4H	26.3	27.0	26.8	27.5	28.1	25.3	26.0	25.8	26.5	27.0	
	6H	27.4	28.0	27.9	28.5	29.1	25.9	26.5	26.4	27.0	27.6	
	8H	27.9	28.4	28.5	29.0	29.6	26.1	26.7	26.7	27.2	27.8	
	12H	28.4	28.9	29.0	29.5	30.1	26.3	26.8	26.9	27.3	27.9	
12H	4H	26.3	27.0	26.9	27.5	28.0	25.3	26.0	25.9	26.5	27.0	
	6H	27.5	28.0	28.0	28.5	29.1	26.1	26.6	26.6	27.1	27.7	
	8H	28.1	28.5	28.6	29.1	29.7	26.4	26.8	27.0	27.4	28.0	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.4					
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.4 / -0.7					
Tabella standard		BK07					BK06					
Addendo di correzione		11.1					9.3					

Indici di abbagliamento corretti riferiti a 10041lm Flusso luminoso sferico

L'apparecchio di illuminazione rispetta i requisiti previsti dai consorzi IFS e BRC, Direttiva HACCP, per gli impianti illuminotecnici nelle industrie alimentari.

In ogni caso, verificare con i progettisti e con l'ufficio di consulenza Disano la compatibilità tra il materiale e gli alimenti, ed in tutte quelle industrie in cui è presente l'impianto di sanificazione.

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W CLD CELL grigio / Tabella UGR

Lampada: Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W CLD CELL grigio

Lampadine: 1 x led_971_61

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	22.8	24.1	23.1	24.4	24.8	21.9	23.2	22.3	23.5	23.9
	3H	24.3	25.5	24.8	25.9	26.3	23.2	24.4	23.6	24.8	25.1
	4H	25.1	26.2	25.5	26.6	27.0	23.7	24.8	24.1	25.2	25.6
	6H	25.8	26.8	26.2	27.2	27.6	24.0	25.1	24.5	25.5	25.9
	8H	26.1	27.1	26.5	27.5	27.9	24.1	25.1	24.6	25.5	26.0
	12H	26.3	27.3	26.8	27.7	28.2	24.2	25.1	24.6	25.5	26.0
4H	2H	23.3	24.5	23.8	24.9	25.3	22.7	23.8	23.1	24.2	24.6
	3H	25.2	26.1	25.6	26.5	27.0	24.2	25.2	24.6	25.6	26.0
	4H	26.0	26.9	26.5	27.4	27.8	24.8	25.7	25.3	26.1	26.6
	6H	26.9	27.7	27.4	28.1	28.6	25.3	26.0	25.8	26.5	27.0
	8H	27.3	28.0	27.8	28.5	29.0	25.4	26.1	25.9	26.6	27.1
	12H	27.7	28.3	28.2	28.8	29.4	25.5	26.1	26.0	26.6	27.2
8H	4H	26.3	27.0	26.8	27.5	28.1	25.3	26.0	25.8	26.5	27.0
	6H	27.4	28.0	27.9	28.5	29.1	25.9	26.5	26.4	27.0	27.6
	8H	27.9	28.4	28.5	29.0	29.6	26.1	26.7	26.7	27.2	27.8
	12H	28.4	28.9	29.0	29.5	30.1	26.3	26.8	26.9	27.3	27.9
12H	4H	26.3	27.0	26.9	27.5	28.0	25.3	26.0	25.9	26.5	27.0
	6H	27.5	28.0	28.0	28.5	29.1	26.1	26.6	26.6	27.1	27.7
	8H	28.1	28.5	28.6	29.1	29.7	26.4	26.8	27.0	27.4	28.0
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.4				
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.4 / -0.7				
Tabella standard		BK07					BK06				
Addendo di correzione		11.1					9.3				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 10041lm Flusso luminoso sferico											

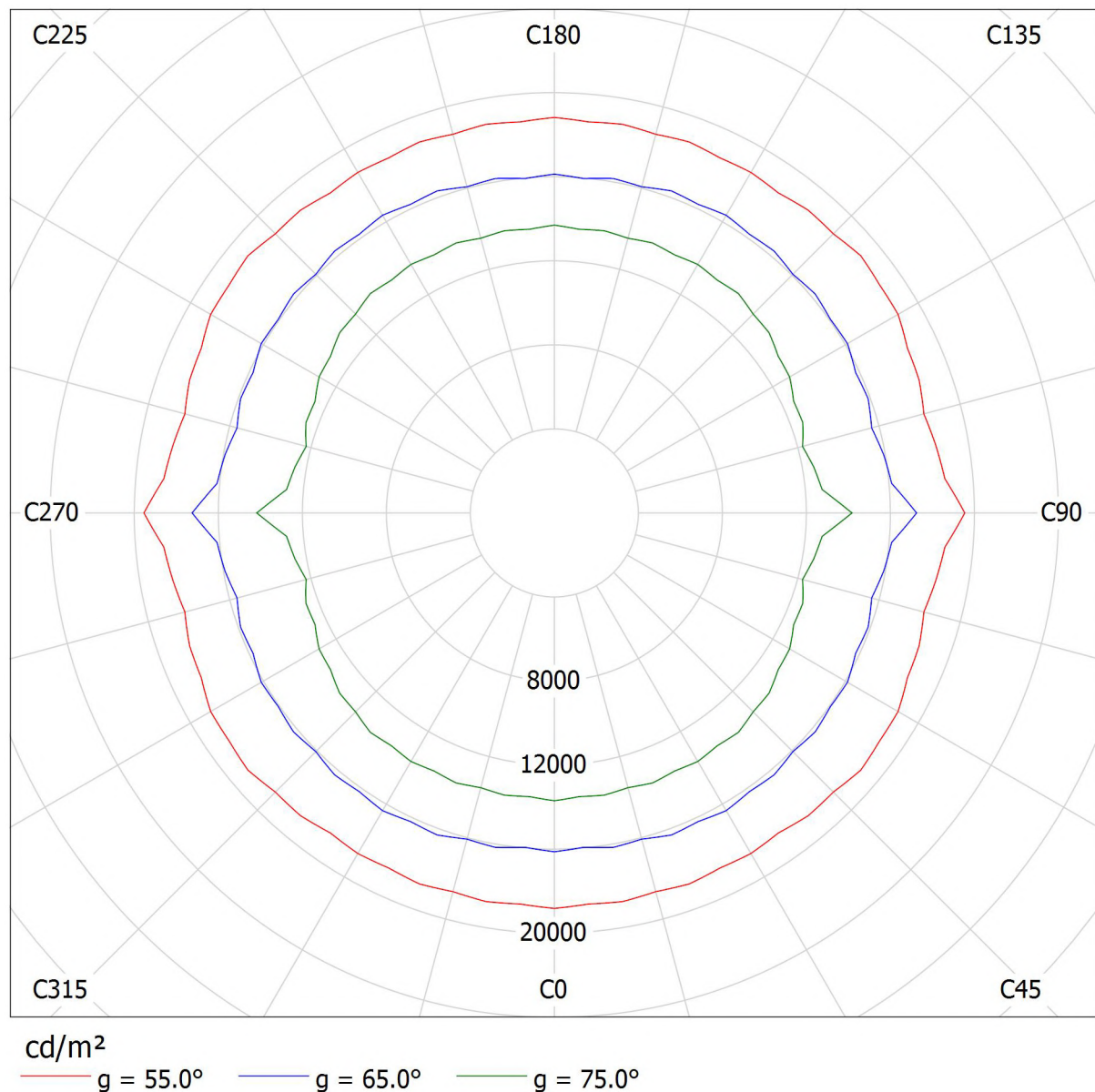
I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W CLD CELL grigio / Diagramma della luminanza

Lampada: Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W CLD CELL grigio
Lampadine: 1 x led_971_61



STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W CLD CELL grigio / Diagramma conico

Lampada: Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W CLD CELL grigio

Lampadine: 1 x led_971_61

0.5	1.24 1.97	E(0°) 12096 E(C90) 51.2° 1491 E(C0) 63.1° 560
1.0	2.49 3.94	E(0°) 3024 E(C90) 51.2° 373 E(C0) 63.1° 140
1.5	3.73 5.91	E(0°) 1344 E(C90) 51.2° 166 E(C0) 63.1° 62
2.0	4.97 7.88	E(0°) 756 E(C90) 51.2° 93 E(C0) 63.1° 35
2.5	6.22 9.86	E(0°) 484 E(C90) 51.2° 60 E(C0) 63.1° 22
3.0	7.46 11.83	E(0°) 336 E(C90) 51.2° 41 E(C0) 63.1° 16

Distanza [m]

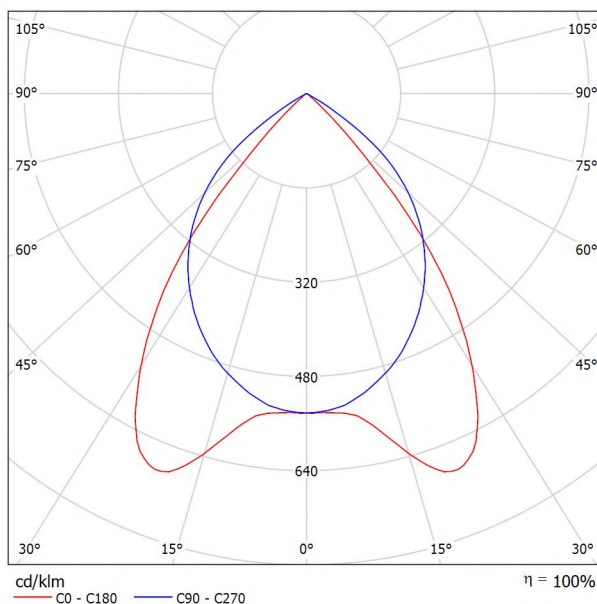
Diametro cono [m]

Illuminamento [lx]

— C0 - C180 (Angolo di dimezzamento: 126.2°)

— C90 - C270 (Angolo di dimezzamento: 102.4°)

Emissione luminosa 1:



Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR													
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
p Pareti		50	30	50	30	30	30	50	30	50	30	30	
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade						
2H	2H	13.1	14.0	13.4	14.2	14.4	15.4	16.3	15.6	16.5	16.7	16.7	
	3H	13.0	13.8	13.3	14.0	14.3	15.2	16.0	15.5	16.3	16.5	16.5	
	4H	12.9	13.6	13.2	13.9	14.2	15.2	15.9	15.5	16.2	16.4	16.4	
	6H	12.8	13.5	13.2	13.8	14.1	15.1	15.8	15.4	16.0	16.3	16.3	
	8H	12.8	13.4	13.1	13.7	14.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3	16.3	
	12H	12.8	13.4	13.1	13.7	14.0	15.0	15.6	15.4	15.9	16.3	16.3	
4H	2H	13.0	13.8	13.3	14.0	14.3	15.2	15.9	15.5	16.2	16.4	16.4	
	3H	12.9	13.5	13.2	13.8	14.1	15.0	15.6	15.4	16.0	16.3	16.3	
	4H	12.8	13.3	13.2	13.7	14.0	15.0	15.5	15.3	15.8	16.2	16.2	
	6H	12.7	13.2	13.1	13.6	13.9	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1	16.1	
	8H	12.7	13.1	13.1	13.5	13.9	14.9	15.3	15.3	15.6	16.0	16.0	
	12H	12.7	13.0	13.1	13.4	13.9	14.8	15.2	15.2	15.6	16.0	16.0	
6H	4H	12.7	13.1	13.1	13.5	13.9	14.9	15.3	15.3	15.6	16.0	16.0	
	6H	12.6	12.9	13.1	13.4	13.8	14.8	15.1	15.2	15.5	15.9	16.0	
	8H	12.6	12.9	13.0	13.3	13.8	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9	16.0	
	12H	12.5	12.8	13.0	13.2	13.7	14.7	14.9	15.2	15.4	15.9	15.9	
	12H	4H	12.7	13.0	13.1	13.4	13.9	14.8	15.2	15.2	15.6	16.0	16.0
		6H	12.6	12.9	13.0	13.3	13.8	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9	15.9
8H		12.5	12.8	13.0	13.2	13.7	14.7	14.9	15.2	15.4	15.9	15.9	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S													
S = 1.0H		+3.3 / -12.1					+2.0 / -2.9						
S = 1.5H		+4.9 / -19.0					+3.4 / -16.4						
S = 2.0H		+6.8 / -24.9					+5.4 / -23.1						
Tabella standard Addendo di correzione		BK00 -5.4					BK00 -3.2						
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 4093lm Flusso luminoso sferico													

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano 731 2x led R CLD CELL bianco / Tabella UGR

Lampada: Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano 731 2x led R CLD CELL bianco
Lampadine: 1 x STW8QQ_841_2x 33w

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	13.1	14.0	13.4	14.2	14.4	15.4	16.3	15.6	16.5	16.7
	3H	13.0	13.8	13.3	14.0	14.3	15.2	16.0	15.5	16.3	16.5
	4H	12.9	13.6	13.2	13.9	14.2	15.2	15.9	15.5	16.2	16.4
	6H	12.8	13.5	13.2	13.8	14.1	15.1	15.8	15.4	16.0	16.3
	8H	12.8	13.4	13.1	13.7	14.0	15.1	15.7	15.4	16.0	16.3
	12H	12.8	13.4	13.1	13.7	14.0	15.0	15.6	15.4	15.9	16.3
4H	2H	13.0	13.8	13.3	14.0	14.3	15.2	15.9	15.5	16.2	16.4
	3H	12.9	13.5	13.2	13.8	14.1	15.0	15.6	15.4	16.0	16.3
	4H	12.8	13.3	13.2	13.7	14.0	15.0	15.5	15.3	15.8	16.2
	6H	12.7	13.2	13.1	13.6	13.9	14.9	15.3	15.3	15.7	16.1
	8H	12.7	13.1	13.1	13.5	13.9	14.9	15.3	15.3	15.6	16.0
	12H	12.7	13.0	13.1	13.4	13.9	14.8	15.2	15.2	15.6	16.0
8H	4H	12.7	13.1	13.1	13.5	13.9	14.9	15.3	15.3	15.6	16.0
	6H	12.6	12.9	13.1	13.4	13.8	14.8	15.1	15.2	15.5	16.0
	8H	12.6	12.9	13.0	13.3	13.8	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
	12H	12.5	12.8	13.0	13.2	13.7	14.7	14.9	15.2	15.4	15.9
12H	4H	12.7	13.0	13.1	13.4	13.9	14.8	15.2	15.2	15.6	16.0
	6H	12.6	12.9	13.0	13.3	13.8	14.7	15.0	15.2	15.4	15.9
	8H	12.5	12.8	13.0	13.2	13.7	14.7	14.9	15.2	15.4	15.9
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+3.3 / -12.1					+2.0 / -2.9				
S = 1.5H		+4.9 / -19.0					+3.4 / -16.4				
S = 2.0H		+6.8 / -24.9					+5.4 / -23.1				
Tabella standard		BK00					BK00				
Addendo di correzione		-5.4					-3.2				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 4093lm Flusso luminoso sferico											

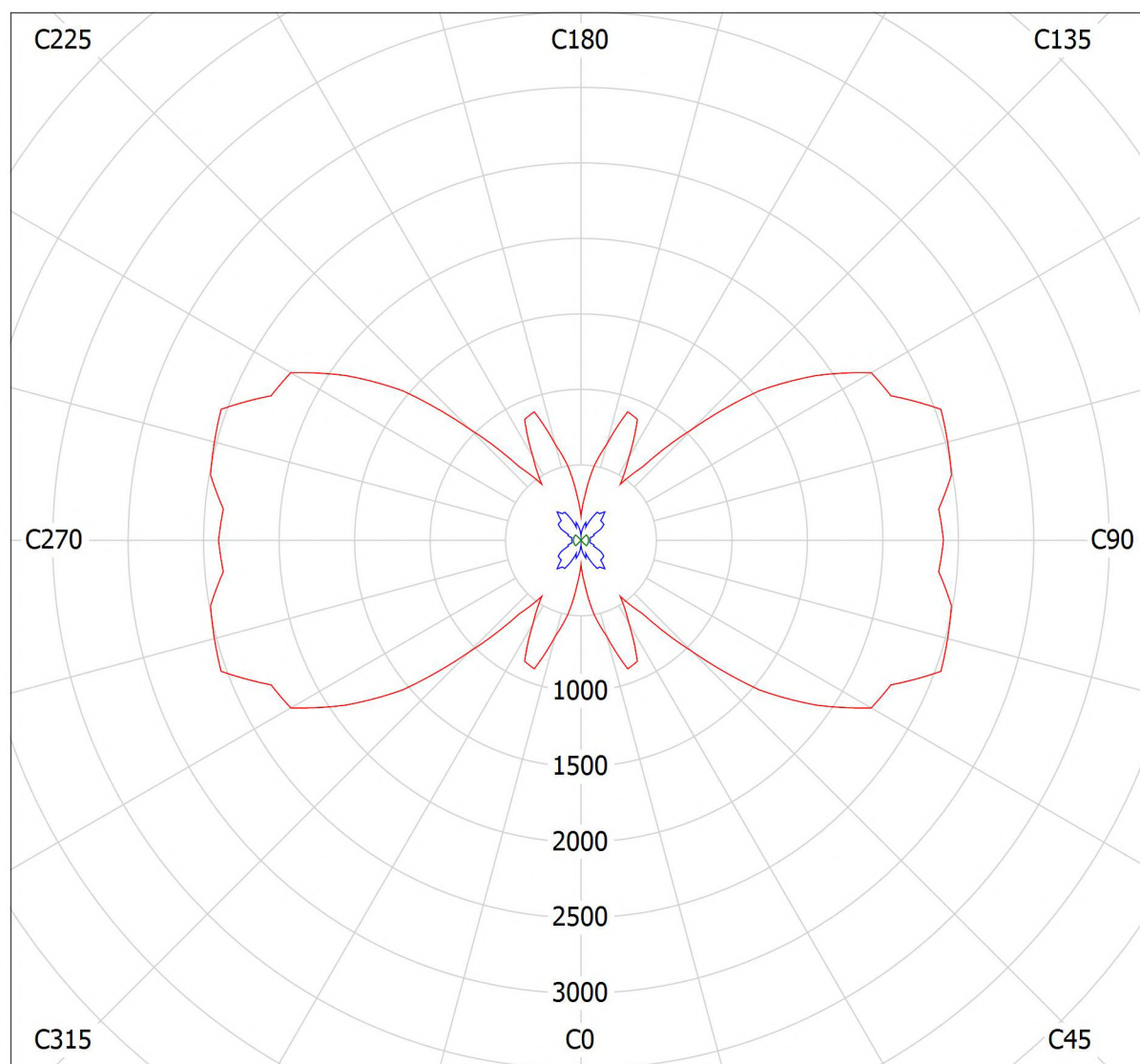
I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano 731 2x led R CLD CELL bianco / Diagramma della luminanza

Lampada: Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano 731 2x led R CLD CELL bianco
Lampadine: 1 x STW8QQ_841_2x 33w



cd/m²

— g = 55.0°

— g = 65.0°

— g = 75.0°

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano 731 2x led R CLD CELL bianco / Diagramma conico

Lampada: Disano 731 Minicomfort R LED - UGR<16 Disano 731 2x led R CLD CELL bianco
Lampadine: 1 x STW8QQ_841_2x 33w

0.5	0.94 0.78	E(0°) 8874 E(C90) 43.1° 1727 E(C0) 38.0° 2756
1.0	1.87 1.56	E(0°) 2218 E(C90) 43.1° 432 E(C0) 38.0° 689
1.5	2.81 2.34	E(0°) 986 E(C90) 43.1° 192 E(C0) 38.0° 306
2.0	3.74 3.13	E(0°) 555 E(C90) 43.1° 108 E(C0) 38.0° 172
2.5	4.68 3.91	E(0°) 355 E(C90) 43.1° 69 E(C0) 38.0° 110
3.0	5.61 4.69	E(0°) 246 E(C90) 43.1° 48 E(C0) 38.0° 77

Distanza [m]

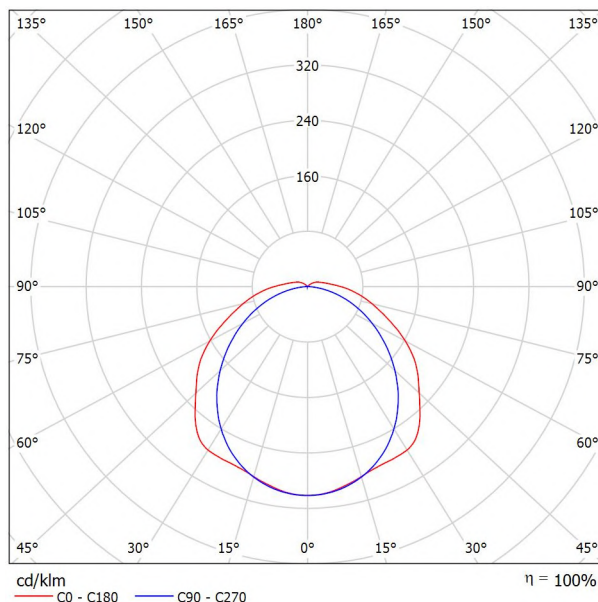
Diametro cono [m]

Illuminamento [lx]

— C0 - C180 (Angolo di dimezzamento: 76.0°)

— C90 - C270 (Angolo di dimezzamento: 86.2°)

Emissione luminosa 1:



Emissione luminosa 1:

- armatura con cablaggio dimmerabile 1-10V + emergenza: sottocodice -94;

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
Pareti		50	30	50	30	30	30	30	50	30	30	30
Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
2H	2H	21,7	23,0	22,1	23,4	23,7	20,8	22,2	21,2	22,5	22,8	22,8
	3H	23,3	24,5	23,4	24,8	25,2	22,1	23,5	22,5	23,7	24,1	24,1
	4H	24,0	25,1	24,4	25,5	25,9	22,6	23,8	23,0	24,1	24,5	24,5
	4H	24,7	25,7	25,1	26,1	26,6	23,0	24,0	23,4	24,4	24,8	24,8
	8H	25,0	26,0	25,5	26,4	26,9	23,0	24,1	23,5	24,5	24,9	24,9
4H	12H	25,3	26,3	25,7	26,7	27,1	23,1	24,1	23,6	24,5	24,9	24,9
	2H	22,3	23,4	22,7	23,8	24,2	21,6	22,8	22,0	23,1	23,5	23,5
	3H	24,1	25,1	24,5	25,5	25,9	23,1	24,1	23,6	24,5	25,0	25,0
	4H	25,0	25,8	25,5	26,3	26,8	23,8	24,6	24,2	25,1	25,5	25,5
	6H	25,8	26,6	26,3	27,1	27,6	24,2	25,0	24,7	25,4	26,0	26,0
8H	8H	26,2	26,9	26,7	27,4	28,0	24,3	25,0	24,9	25,5	26,1	26,1
	12H	26,6	27,3	27,1	27,8	28,3	24,4	25,1	25,0	25,6	26,1	26,1
	4H	25,3	26,0	25,8	26,5	27,0	24,2	24,9	24,7	25,4	25,9	25,9
	6H	26,3	26,9	26,9	27,4	28,0	24,8	25,4	25,4	26,0	26,5	26,5
	8H	26,9	27,4	27,4	27,9	28,5	25,1	25,6	25,6	26,1	26,7	26,7
12H	12H	27,4	27,8	28,0	28,4	29,0	25,2	25,7	25,8	26,3	26,9	26,9
	4H	25,3	25,9	25,8	26,4	27,0	24,3	24,9	24,8	25,4	26,0	26,0
	6H	26,4	26,9	27,0	27,5	28,1	25,0	25,5	25,6	26,1	26,7	26,7
	8H	27,0	27,5	27,6	28,0	28,6	25,3	25,8	25,9	26,3	27,0	27,0
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.4					
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.4 / -0.7					
Tabella standard		BK07					BK06					
Addendo di correzione		10.1					8.2					

Indici di abbagliamento corretti riferiti a 7400lm/Flusso luminoso sferico

L'apparecchio di illuminazione rispetta i requisiti previsti dai consorzi IFS e BRC, Direttiva HACCP, per gli impianti illuminotecnici nelle industrie alimentari.

In ogni caso, verificare con i progettisti e con l'ufficio di consulenza Disano la compatibilità tra il materiale e gli alimenti, ed in tutte quelle industrie in cui è presente l'impianto di sanificazione.

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W CLD CELL grigio / Tabella UGR

Lampada: Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W CLD CELL grigio

Lampadine: 1 x led_971_39

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	21.7	23.0	22.1	23.4	23.7	20.8	22.2	21.2	22.5	22.8
	3H	23.3	24.5	23.7	24.8	25.2	22.1	23.3	22.5	23.7	24.1
	4H	24.0	25.1	24.4	25.5	25.9	22.6	23.8	23.0	24.1	24.5
	6H	24.7	25.7	25.1	26.1	26.6	23.0	24.0	23.4	24.4	24.8
	8H	25.0	26.0	25.5	26.4	26.9	23.0	24.1	23.5	24.5	24.9
	12H	25.3	26.3	25.7	26.7	27.1	23.1	24.1	23.6	24.5	24.9
4H	2H	22.3	23.4	22.7	23.8	24.2	21.6	22.8	22.0	23.1	23.5
	3H	24.1	25.1	24.5	25.5	25.9	23.1	24.1	23.6	24.5	25.0
	4H	25.0	25.8	25.5	26.3	26.8	23.8	24.6	24.2	25.1	25.5
	6H	25.8	26.6	26.3	27.1	27.6	24.2	25.0	24.7	25.4	26.0
	8H	26.2	26.9	26.7	27.4	28.0	24.3	25.0	24.9	25.5	26.1
	12H	26.6	27.3	27.1	27.8	28.3	24.4	25.1	25.0	25.6	26.1
8H	4H	25.3	26.0	25.8	26.5	27.0	24.2	24.9	24.7	25.4	25.9
	6H	26.3	26.9	26.9	27.4	28.0	24.8	25.4	25.4	26.0	26.5
	8H	26.9	27.4	27.4	27.9	28.5	25.1	25.6	25.6	26.1	26.7
	12H	27.4	27.8	28.0	28.4	29.0	25.2	25.7	25.8	26.3	26.9
12H	4H	25.3	25.9	25.8	26.4	27.0	24.3	24.9	24.8	25.4	26.0
	6H	26.4	26.9	27.0	27.5	28.1	25.0	25.5	25.6	26.1	26.7
	8H	27.0	27.5	27.6	28.0	28.6	25.3	25.8	25.9	26.3	27.0
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.4				
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.4 / -0.7				
Tabella standard		BK07					BK06				
Addendo di correzione		10.1					8.2				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 7400lm Flusso luminoso sferico											

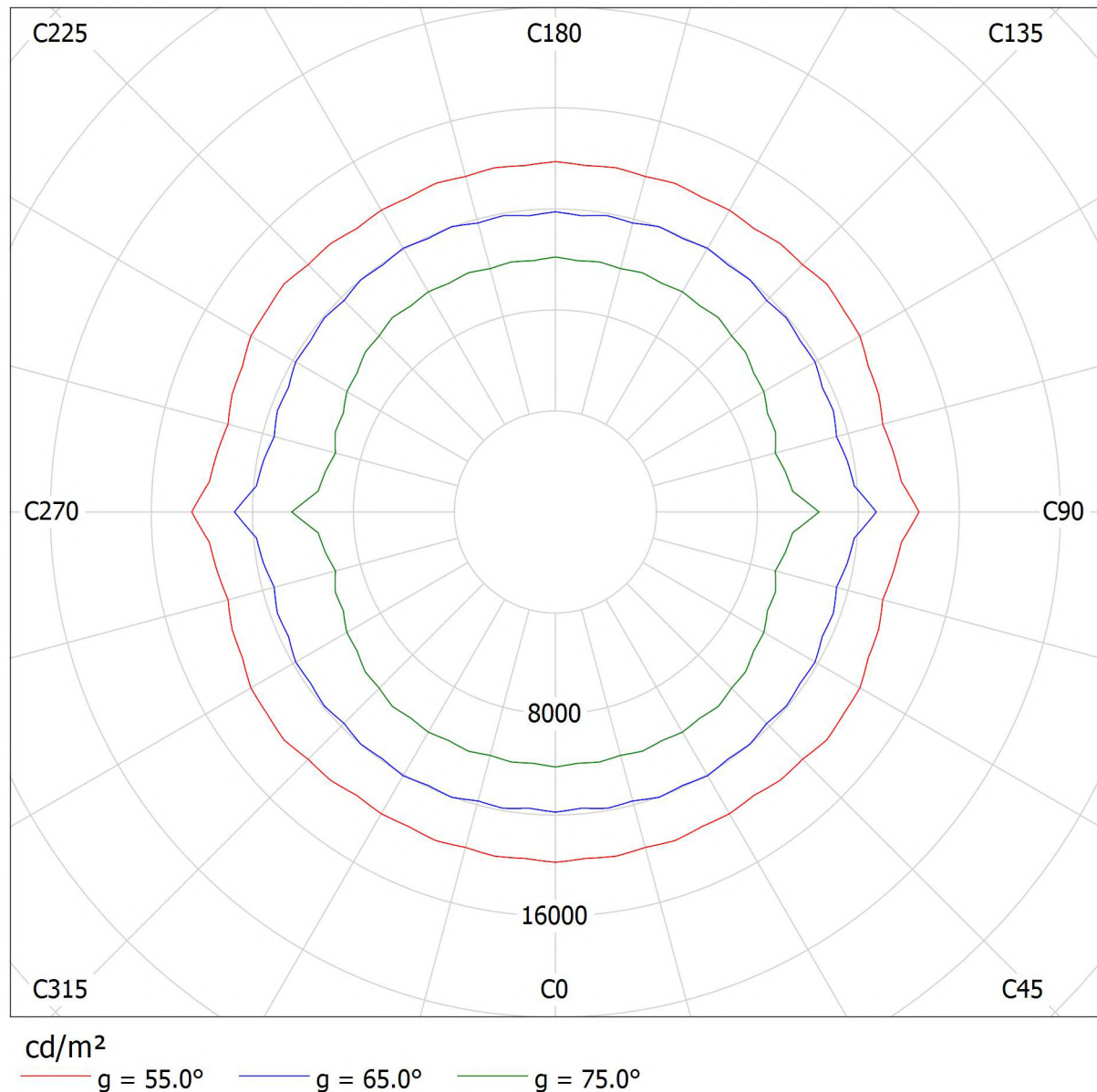
I valori UGR vengono calcolati secondo CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W CLD CELL grigio / Diagramma della luminanza

Lampada: Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W CLD CELL grigio
Lampadine: 1 x led_971_39



STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W CLD CELL grigio / Diagramma conico

Lampada: Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W CLD CELL grigio

Lampadine: 1 x led_971_39

0.5	1.24 1.97	E(0°) 8915 E(C90) 51.2° 1099 E(C0) 63.1° 413
1.0	2.49 3.94	E(0°) 2229 E(C90) 51.2° 275 E(C0) 63.1° 103
1.5	3.73 5.91	E(0°) 991 E(C90) 51.2° 122 E(C0) 63.1° 46
2.0	4.97 7.88	E(0°) 557 E(C90) 51.2° 69 E(C0) 63.1° 26
2.5	6.22 9.86	E(0°) 357 E(C90) 51.2° 44 E(C0) 63.1° 17
3.0	7.46 11.83	E(0°) 248 E(C90) 51.2° 31 E(C0) 63.1° 11

Distanza [m]

Diametro cono [m]

Illuminamento [lx]

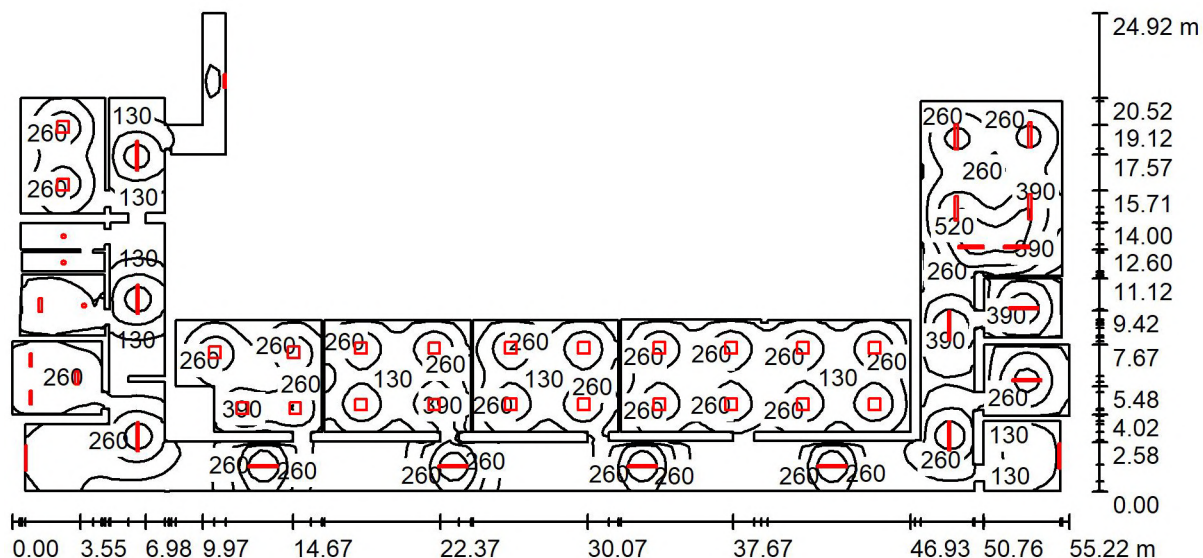
— C0 - C180 (Angolo di dimezzamento: 126.2°)

— C90 - C270 (Angolo di dimezzamento: 102.4°)

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

PIANO INTERRATO- ALA VECCHIA / Riepilogo



Altezza locale: 2.900 m

Valori in Lux, Scala 1:395

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	222	19	664	0.086
Pavimento	8	187	21	464	0.110
Soffitto	70	50	13	1342	0.256
Pareti (159)	50	99	12	824	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
Reticolo: 128 x 128 Punti
Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	22	Disano 740 - LED Panel - UGR<19 - CRI>90 Disano 740 LED 4000K CLD CELL bianco (1.000)	3318	3318	33.0
2	3	Disano 746 - Oblò 2.0 Disano 746 LED 15W 4k CLD CELL bianco (1.000)	1444	1444	15.0
3	3	Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 20W CLD CELL grigio (1.000)	3102	3102	21.8
4	8	Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 36W CLD CELL-E grigio (1.000)	5586	5585	43.2
5	2	Disano 927 Echo - monolampada LED - Energy Saving Disano 927 10W CLD CELL grigio (1.000)	1547	1547	11.2
6	7	Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W CLD CELL grigio (1.000)	7400	7400	39.0

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

PIANO INTERRATO- ALA VECCHIA / Riepilogo

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
7	4	Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W CLD CELL grigio (1.000)	10041	10041	0.0
Totale:			226368	Totale: 226372	1477.4

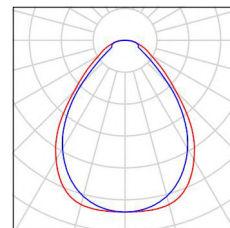
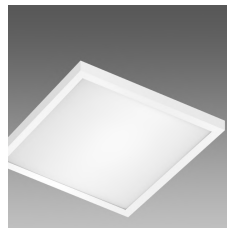
Potenza allacciata specifica: $2.39 \text{ W/m}^2 = 1.08 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 619.28 m^2)

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

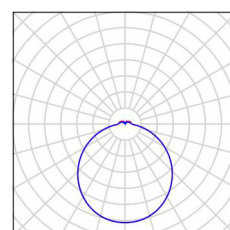
Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

PIANO INTERRATO- ALA VECCHIA / Lista pezzi lampade

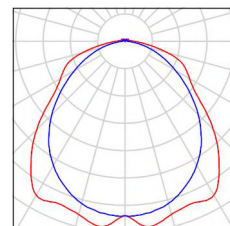
22 Pezzo Disano 740 - LED Panel - UGR<19 - CRI>90
Disano 740 LED 4000K CLD CELL bianco
Articolo No.: 740 - LED Panel - UGR<19 - CRI>90
Flusso luminoso (Lampada): 3318 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3318 lm
Potenza lampade: 33.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 65 88 97 100 101
Dotazione: 1 x led_lp904000 (Fattore di correzione 1.000).



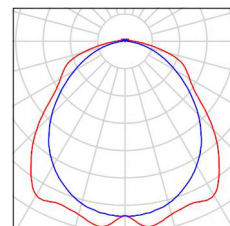
3 Pezzo Disano 746 - Oblò 2.0 Disano 746 LED 15W 4k
CLD CELL bianco
Articolo No.: 746 - Oblò 2.0
Flusso luminoso (Lampada): 1444 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 1444 lm
Potenza lampade: 15.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 92
CIE Flux Code: 45 75 93 92 101
Dotazione: 1 x led_p_4k_15 (Fattore di correzione 1.000).



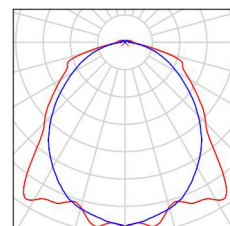
3 Pezzo Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy
Saving Disano 927 20W CLD CELL grigio
Articolo No.: 927 Echo - bilampada LED - Energy
Saving
Flusso luminoso (Lampada): 3102 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3102 lm
Potenza lampade: 21.8 W
Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 48 79 95 97 100
Dotazione: 1 x led5630_60 (Fattore di correzione 1.000).



8 Pezzo Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy
Saving Disano 927 36W CLD CELL-E grigio
Articolo No.: 927 Echo - bilampada LED - Energy
Saving
Flusso luminoso (Lampada): 5586 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 5585 lm
Potenza lampade: 43.2 W
Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 48 79 95 97 100
Dotazione: 1 x led5630_108 (Fattore di correzione 1.000).



2 Pezzo Disano 927 Echo - monolampada LED - Energy
Saving Disano 927 10W CLD CELL grigio
Articolo No.: 927 Echo - monolampada LED -
Energy Saving
Flusso luminoso (Lampada): 1547 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 1547 lm
Potenza lampade: 11.2 W
Classificazione lampade secondo CIE: 96
CIE Flux Code: 48 79 94 96 100
Dotazione: 1 x led5630_30 (Fattore di correzione 1.000).

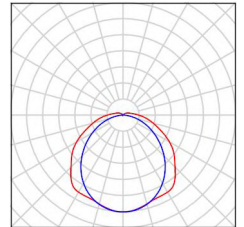


STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

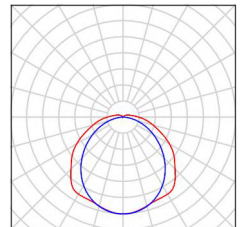
Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

PIANO INTERRATO- ALA VECCHIA / Lista pezzi lampade

7 Pezzo Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W
CLD CELL grigio
Articolo No.: 971 Ottima LED
Flusso luminoso (Lampada): 7400 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7400 lm
Potenza lampade: 39.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 95
CIE Flux Code: 43 74 91 95 100
Dotazione: 1 x led_971_39 (Fattore di correzione 1.000).



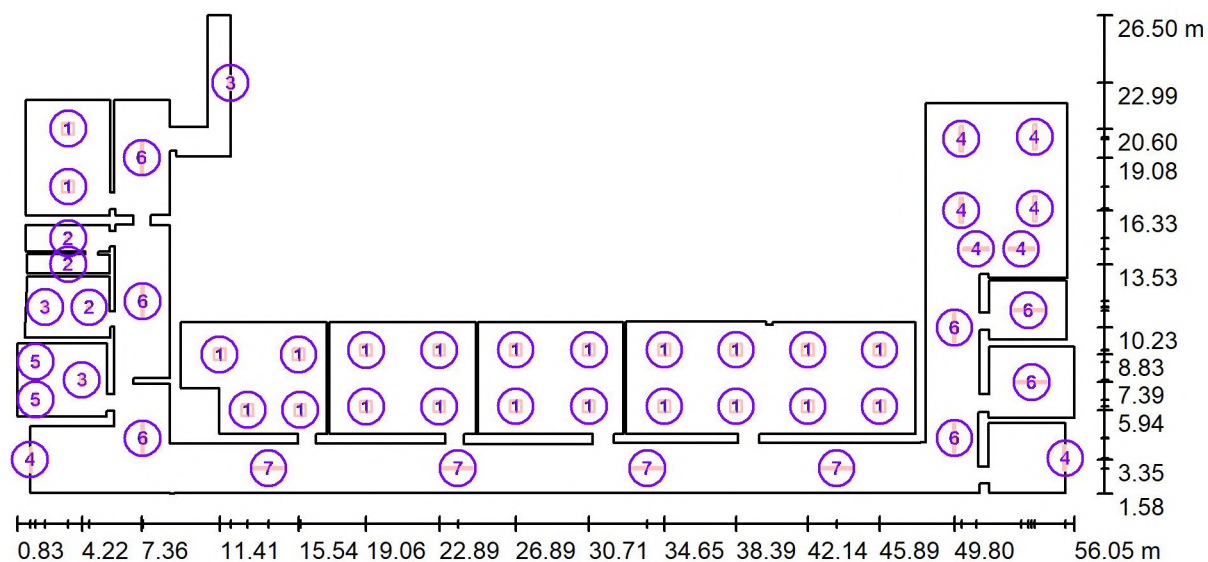
4 Pezzo Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W
CLD CELL grigio
Articolo No.: 971 Ottima LED
Flusso luminoso (Lampada): 10041 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 10041 lm
Potenza lampade: 0.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 95
CIE Flux Code: 43 74 91 95 100
Dotazione: 1 x led_971_61 (Fattore di correzione 1.000).



STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

PIANO INTERRATO- ALA VECCHIA / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 395

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	22	Disano 740 - LED Panel - UGR<19 - CRI>90 Disano 740 LED 4000K CLD CELL bianco
2	3	Disano 746 - Oblò 2.0 Disano 746 LED 15W 4k CLD CELL bianco
3	3	Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 20W CLD CELL grigio
4	8	Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 36W CLD CELL-E grigio

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

PIANO INTERRATO- ALA VECCHIA / Lampade (planimetria)

Distinta lampade

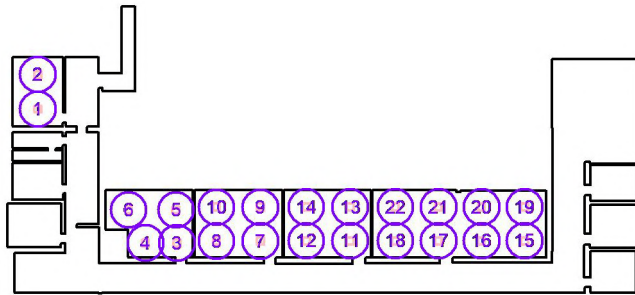
No.	Pezzo	Denominazione
5	2	Disano 927 Echo - monolampada LED - Energy Saving Disano 927 10W CLD CELL grigio
6	7	Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W CLD CELL grigio
7	4	Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W CLD CELL grigio

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

PIANO INTERRATO- ALA VECCHIA / Lampade (lista coordinate)

Disano 740 - LED Panel - UGR<19 - CRI>90 Disano 740 LED 4000K CLD CELL bianco
3318 lm, 33.0 W, 1 x 1 x led_lp904000 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	3.500	17.585	2.912	0.0	0.0	180.0
2	3.500	20.597	2.912	0.0	0.0	180.0
3	15.625	5.944	2.912	0.0	0.0	180.0
4	12.875	5.944	2.912	0.0	0.0	180.0
5	15.537	8.828	2.912	0.0	0.0	180.0
6	11.412	8.828	2.912	0.0	0.0	180.0
7	22.887	6.114	2.912	0.0	0.0	180.0
8	19.062	6.114	2.912	0.0	0.0	180.0
9	22.887	9.054	2.912	0.0	0.0	180.0
10	19.062	9.054	2.912	0.0	0.0	180.0
11	30.713	6.130	2.912	0.0	0.0	180.0
12	26.887	6.130	2.912	0.0	0.0	180.0
13	30.713	9.070	2.912	0.0	0.0	180.0
14	26.887	9.070	2.912	0.0	0.0	180.0
15	45.888	6.130	2.912	0.0	0.0	180.0
16	42.141	6.130	2.912	0.0	0.0	180.0
17	38.395	6.130	2.912	0.0	0.0	180.0
18	34.648	6.130	2.912	0.0	0.0	180.0
19	45.888	9.070	2.912	0.0	0.0	180.0
20	42.141	9.070	2.912	0.0	0.0	180.0
21	38.395	9.070	2.912	0.0	0.0	180.0
22	34.648	9.070	2.912	0.0	0.0	180.0

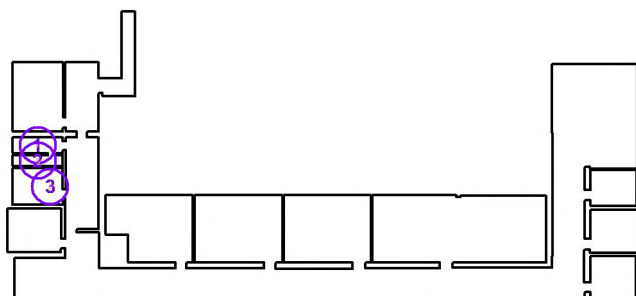
STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

PIANO INTERRATO- ALA VECCHIA / Lampade (lista coordinate)

Disano 746 - Oblò 2.0 Disano 746 LED 15W 4k CLD CELL bianco

1444 lm, 15.0 W, 1 x 1 x led_p_4k_15 (Fattore di correzione 1.000).



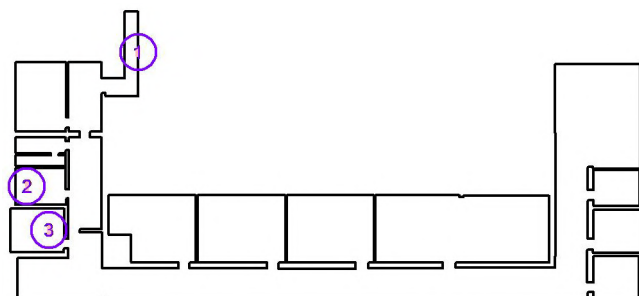
No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	3.500	14.894	2.912	0.0	0.0	180.0
2	3.500	13.525	2.912	0.0	0.0	180.0
3	4.592	11.291	2.912	0.0	0.0	180.0

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

PIANO INTERRATO- ALA VECCHIA / Lampade (lista coordinate)

Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 20W CLD CELL grigio
3102 lm, 21.8 W, 1 x 1 x led5630_60 (Fattore di correzione 1.000).



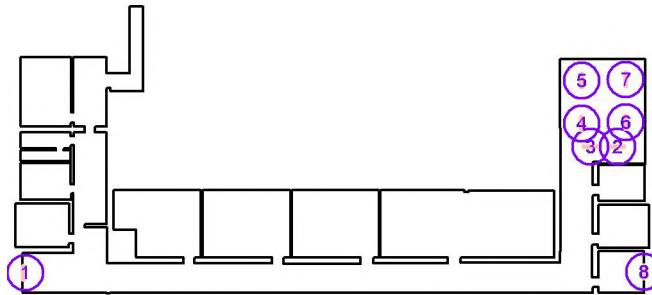
No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	11.985	22.985	2.500	0.0	-90.0	-180.0
2	2.304	11.300	2.912	0.0	0.0	180.0
3	4.218	7.500	2.912	0.0	0.0	180.0

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

PIANO INTERRATO- ALA VECCHIA / Lampade (lista coordinate)

Disano 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving Disano 927 36W CLD CELL-E grigio
5586 lm, 43.2 W, 1 x 1 x led5630_108 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.500	3.348	2.500	0.0	-90.0	0.0
2	53.289	14.324	2.912	0.0	0.0	90.0
3	50.934	14.324	2.912	0.0	0.0	90.0
4	50.162	16.333	2.912	0.0	0.0	180.0
5	50.162	20.060	2.912	0.0	0.0	180.0
6	54.000	16.437	2.912	0.0	0.0	180.0
7	54.000	20.163	2.912	0.0	0.0	180.0
8	55.600	3.422	2.500	0.0	-90.0	180.0

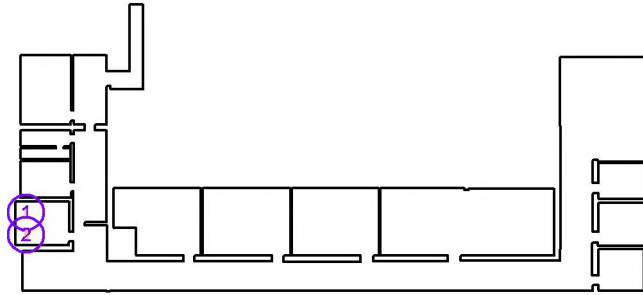
STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

PIANO INTERRATO- ALA VECCHIA / Lampade (lista coordinate)

Disano 927 Echo - monolampada LED - Energy Saving Disano 927 10W CLD CELL grigio

1547 lm, 11.2 W, 1 x 1 x led5630_30 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.800	8.443	2.912	0.0	0.0	180.0
2	1.800	6.474	2.912	0.0	0.0	180.0

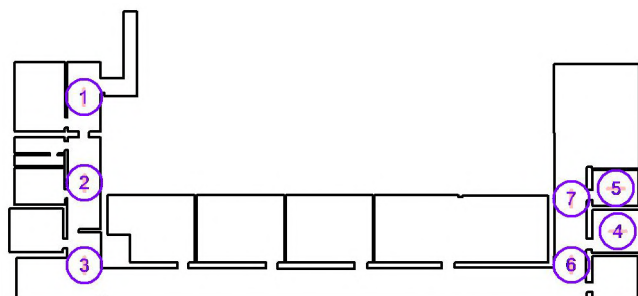
STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

PIANO INTERRATO- ALA VECCHIA / Lampade (lista coordinate)

Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 39W CLD CELL grigio

7400 lm, 39.0 W, 1 x 1 x led_971_39 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	7.358	19.084	2.912	0.0	0.0	180.0
2	7.400	11.608	2.912	0.0	0.0	180.0
3	7.400	4.450	2.912	0.0	0.0	180.0
4	53.826	7.393	2.912	0.0	0.0	90.0
5	53.661	11.130	2.912	0.0	0.0	90.0
6	49.800	4.477	2.912	0.0	0.0	180.0
7	49.800	10.231	2.912	0.0	0.0	180.0

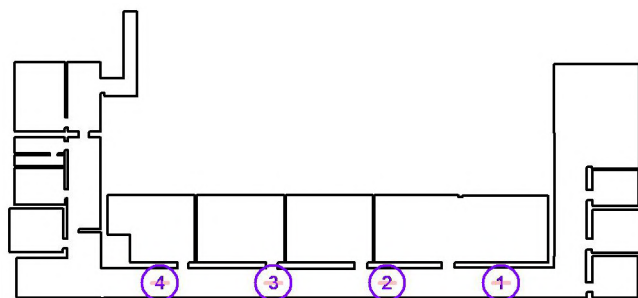
STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

PIANO INTERRATO- ALA VECCHIA / Lampade (lista coordinate)

Disano 971 Ottima LED Disano 971 LED 61W CLD CELL grigio

10041 lm, 0.0 W, 1 x 1 x led_971_61 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	43.652	2.900	2.912	0.0	0.0	90.0
2	33.756	2.900	2.912	0.0	0.0	90.0
3	23.860	2.900	2.912	0.0	0.0	90.0
4	13.964	2.900	2.912	0.0	0.0	90.0

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

PIANO INTERRATO- ALA VECCHIA / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 226368 lm
Potenza totale: 1477.4 W
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	180	41	222	/	/
Pavimento	145	42	187	8	4.76
Soffitto	15	36	50	70	11
Parete 1	13	34	46	50	7.34
Parete 2	38	27	65	50	10
Parete 3	44	28	72	50	12
Parete 4	41	28	69	50	11
Parete 5	116	52	168	50	27
Parete 6	73	42	115	50	18
Parete 7	115	57	172	50	27
Parete 8	46	38	84	50	13
Parete 9	28	35	63	50	10
Parete 10	64	34	98	50	16
Parete 11	62	41	103	50	16
Parete 12	52	50	102	50	16
Parete 13	11	67	78	50	12
Parete 14	50	52	102	50	16
Parete 15	75	44	118	50	19
Parete 16	0.28	36	36	50	5.77
Parete 17	164	47	211	50	34
Parete 18	39	39	78	50	12
Parete 19	44	41	85	50	13
Parete 20	86	44	130	50	21
Parete 21	59	44	103	50	16
Parete 22	88	43	130	50	21
Parete 23	61	45	106	50	17
Parete 24	47	39	85	50	14
Parete 25	88	48	136	50	22

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

PIANO INTERRATO- ALA VECCHIA / Risultati illuminotecnici

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Parete 26	56	51	107	50	17
Parete 27	61	59	120	50	19
Parete 28	112	61	173	50	27
Parete 29	83	62	145	50	23
Parete 30	110	57	167	50	27
Parete 31	71	62	133	50	21
Parete 32	58	50	108	50	17
Parete 33	79	52	131	50	21
Parete 34	201	48	249	50	40
Parete 35	58	72	130	50	21
Parete 36	130	48	178	50	28
Parete 37	105	46	151	50	24
Parete 38	88	44	132	50	21
Parete 39	99	46	145	50	23
Parete 40	131	43	174	50	28
Parete 41	99	48	147	50	23
Parete 42	152	50	201	50	32
Parete 43	172	56	229	50	36
Parete 44	12	34	46	50	7.38
Parete 45	57	31	88	50	14
Parete 46	95	52	147	50	23
Parete 47	31	23	54	50	8.62
Parete 48	54	25	79	50	13
Parete 49	44	25	69	50	11
Parete 50	53	23	76	50	12
Parete 51	45	24	69	50	11
Parete 52	51	24	75	50	12
Parete 53	69	20	90	50	14
Parete 54	60	22	82	50	13
Parete 55	25	26	51	50	8.05
Parete 56	39	21	61	50	9.69
Parete 57	29	29	58	50	9.19

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

PIANO INTERRATO- ALA VECCHIA / Risultati illuminotecnici

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Parete 58	53	23	75	50	12
Parete 59	40	25	65	50	10
Parete 60	53	24	77	50	12
Parete 61	18	26	44	50	7.03
Parete 62	113	51	164	50	26
Parete 63	26	25	50	50	8.01
Parete 64	28	24	52	50	8.20
Parete 65	46	23	69	50	11
Parete 66	49	24	73	50	12
Parete 67	39	24	63	50	10
Parete 68	51	24	75	50	12
Parete 69	46	36	83	50	13
Parete 70	52	37	88	50	14
Parete 71	74	37	111	50	18
Parete 72	26	26	52	50	8.35
Parete 73	44	26	70	50	11
Parete 74	53	25	78	50	12
Parete 75	42	25	67	50	11
Parete 76	53	24	77	50	12
Parete 77	70	43	113	50	18
Parete 78	41	35	76	50	12
Parete 79	91	37	128	50	20
Parete 80	48	32	80	50	13
Parete 81	66	27	93	50	15
Parete 82	40	25	65	50	10
Parete 83	30	23	54	50	8.57
Parete 84	30	23	53	50	8.40
Parete 85	59	32	91	50	15
Parete 86	74	28	102	50	16
Parete 87	6.90	38	45	50	7.17
Parete 88	112	53	165	50	26
Parete 89	16	32	48	50	7.58

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

PIANO INTERRATO- ALA VECCHIA / Risultati illuminotecnici

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Parete 90	117	37	154	50	24
Parete 91	39	37	76	50	12
Parete 92	0.00	26	26	50	4.06
Parete 93	18	26	44	50	6.97
Parete 94	71	32	103	50	16
Parete 95	19	25	44	50	7.02
Parete 96	11	23	34	50	5.46
Parete 97	36	36	72	50	11
Parete 98	98	38	135	50	22
Parete 99	4.68	23	28	50	4.43
Parete 100	0.00	13	13	50	2.04
Parete 101	3.63	20	23	50	3.71
Parete 102	4.84	18	23	50	3.59
Parete 103	9.07	21	30	50	4.81
Parete 104	5.38	55	60	50	9.59
Parete 105	4.02	20	24	50	3.83
Parete 106	89	39	128	50	20
Parete 107	26	16	42	50	6.66
Parete 108	56	21	77	50	12
Parete 109	36	33	69	50	11
Parete 110	35	32	68	50	11
Parete 111	100	35	136	50	22
Parete 112	0.00	24	24	50	3.83
Parete 113	30	19	49	50	7.80
Parete 114	39	19	57	50	9.09
Parete 115	29	20	48	50	7.71
Parete 116	42	19	61	50	9.74
Parete 117	17	22	38	50	6.12
Parete 118	49	23	72	50	11
Parete 119	19	31	49	50	7.83
Parete 120	36	31	67	50	11
Parete 121	6.12	24	30	50	4.76

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

PIANO INTERRATO- ALA VECCHIA / Risultati illuminotecnici

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Parete 122	18	25	43	50	6.80
Parete 123	7.51	21	29	50	4.61
Parete 124	23	21	44	50	7.04
Parete 125	15	19	34	50	5.44
Parete 126	30	22	53	50	8.37
Parete 127	16	18	33	50	5.28
Parete 128	37	24	61	50	9.67
Parete 129	0.00	17	17	50	2.64
Parete 130	42	30	72	50	11
Parete 131	16	19	35	50	5.58
Parete 132	33	27	61	50	9.66
Parete 133	21	18	39	50	6.22
Parete 134	5.19	18	23	50	3.67
Parete 135	45	24	69	50	11
Parete 136	6.96	18	25	50	3.92
Parete 137	15	16	31	50	4.96
Parete 138	2.77	18	21	50	3.28
Parete 139	103	39	143	50	23
Parete 140	5.49	29	34	50	5.44
Parete 141	45	30	75	50	12
Parete 142	47	32	79	50	13
Parete 143	78	33	111	50	18
Parete 144	53	33	86	50	14
Parete 145	28	30	59	50	9.33
Parete 146	84	29	113	50	18
Parete 147	34	30	65	50	10
Parete 148	44	32	75	50	12
Parete 149	68	32	100	50	16
Parete 150	56	33	90	50	14
Parete 151	70	35	106	50	17
Parete 152	57	33	90	50	14
Parete 153	30	31	61	50	9.77

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

PIANO INTERRATO- ALA VECCHIA / Risultati illuminotecnici

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Parete 154	34	28	61	50	9.78
Parete 155	84	40	124	50	20
Parete 156	117	43	159	50	25
Parete 157	61	53	115	50	18
Parete 158	24	73	97	50	15
Parete 159	60	47	107	50	17

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_{\max} : 0.086 (1:12)

E_{\min} / E_{\max} : 0.029 (1:35)

Potenza allacciata specifica: $2.39 \text{ W/m}^2 = 1.08 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 619.28 m^2)

STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

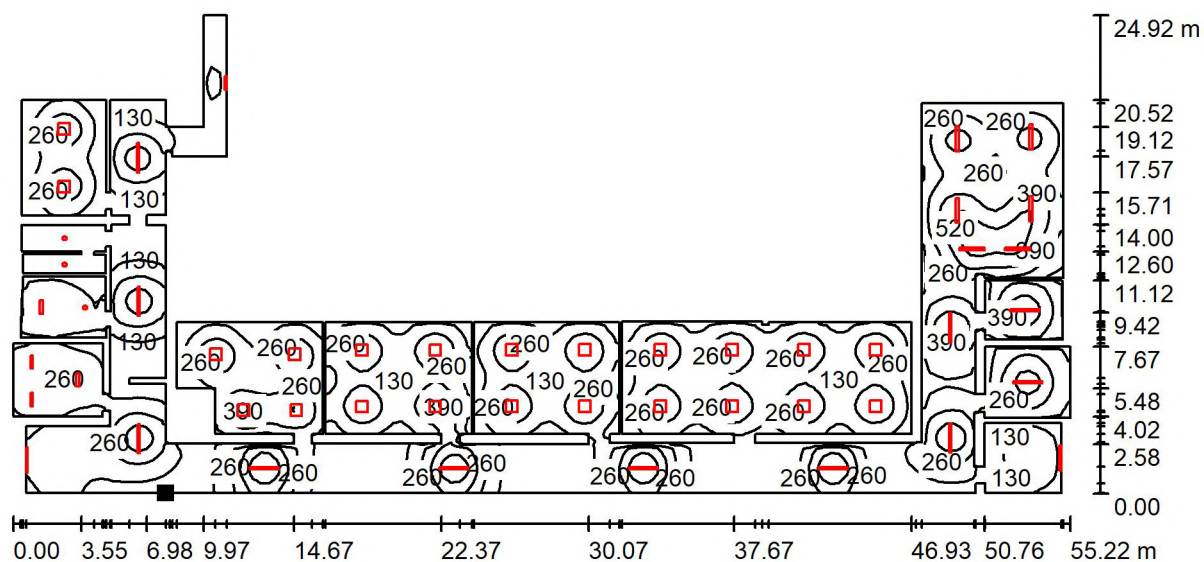
PIANO INTERRATO- ALA VECCHIA / Rendering 3D



STUDIO DI INGEGNERIA CENTRI
Via Sforza Pallavicino, 7
29121 - Piacenza (PC)
www.studiocentri.it

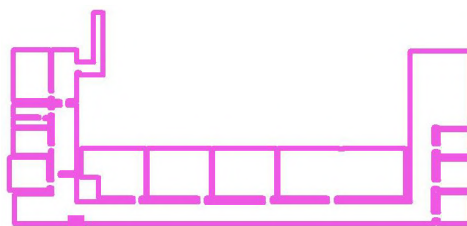
Redattore Ing. Niccolò Centri
Telefono +39.333.3498499
Fax www.studiocentri.it
e-Mail info@studiocentri.it

PIANO INTERRATO- ALA VECCHIA / Superficie utile / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 395

Posizione della superficie nel locale:
Punto contrassegnato:
(8.809 m, 1.600 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
222

E_{min} [lx]
19

E_{max} [lx]
664

E_{min} / E_m
0.086

E_{min} / E_{max}
0.029