

Makrolon® DX Sky

Il primo Makrolon® trasparente
a rifrazione (diffusore) con microstruttura

Makrolon® DX Sky

Il primo Makrolon® trasparente a rifrazione¹ (diffusore) con microstruttura

I diffusori prismatici sono generalmente composti da strutture relativamente grandi (ad es. 5 mm). Queste strutture funzionano generalmente in modo perfetto con fonti di luce con una superficie di uscita della luce più ampia (ad es. lampade fluorescenti T8), ma non sono adatte a fonti luminose più piccole come le strutture LED. Per questo motivo Exolon Group ha sviluppato la lastra Makrolon® DX Sky, che garantisce un'area di emissione luminosa omogenea con un controllo della luce adeguato anche con piccole fonti di emissione luminosa, come gli apparecchi di illuminazione a LED.

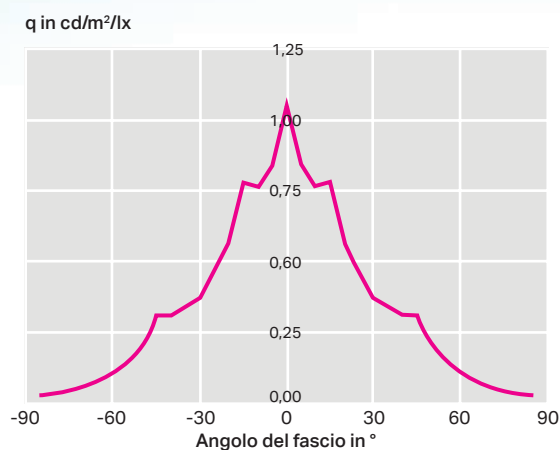
La lastra diffusore trasparente e incolore Makrolon® DX Sky è progettata per distribuire la luce in modo uniforme con una curva di distribuzione dell'intensità luminosa che meglio si adatta alle più comuni applicazioni di illuminazione.

Il modo migliore per diffondere luce è tramite una gamma di microlenti, o cosiddette microstrutture. Questa forma geometrica predeterminata disposta in una griglia esagonale fornisce un controllo ottimizzato sulla distribuzione della luce e un prodotto migliore sotto il profilo ottico rispetto a un prodotto con una superficie opaca o una semplice finitura della superficie. Il profilo di diffusione che ne deriva è di circa 22° con bordi diritti e quasi senza perdita di luce, eccetto per le perdite di Fresnel.

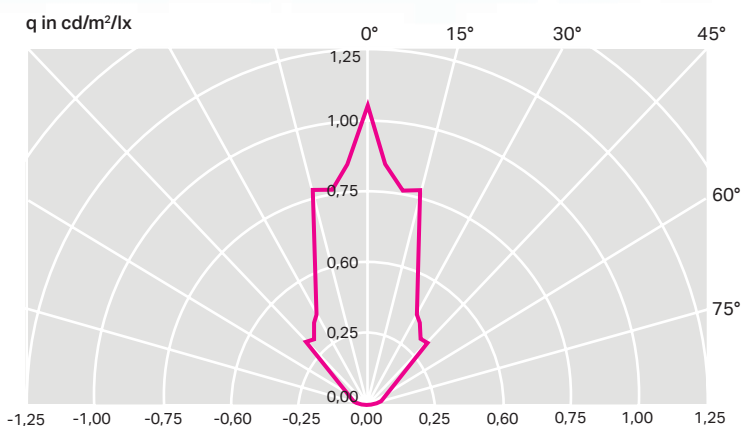
	LED		Sample +	
	LED (1)	LED (2)	LED (1)	LED (2)
Coordinazione della cromaticità				
x	0,439	0,322	0,438	0,322
y	0,401	0,346	0,400	0,345
u	0,253	0,198	0,253	0,198
v	0,347	0,319	0,347	0,319
Colore correlato temperatura T _c /K	2940	5940	2950	5980
Colore speciale indici di resa R _i				
1)	97	69	97	69
2)	97	73	97	73
3)	99	77	99	77
4)	98	73	97	73
5)	96	71	96	71
6)	94	66	94	66
7)	97	78	97	78
8)	98	61	98	61
9)	97	-27	97	-26
10)	94	38	94	38
11)	95	72	95	73
12)	91	49	91	49
13)	96	68	96	69
14)	99	87	99	87
Colore generale indice di resa R _a	97	71	97	71

I risultati mostrano che l'influenza di Makrolon® DX Sky sul colore e sulle proprietà di resa del colore nei LED con e senza campione è quasi impercettibile.

Distribuzione della lumi-



Coefficiente q nelle coordinate cartesiane



Coefficiente q nelle coordinate sferiche

¹ La rifrazione è data da parti ottiche trasparenti con speciali strutture geometriche 3D utilizzati per il controllo della luce.

Makrolon® DX Sky
1,5 mm
www.sheets.covestro.com

Vantaggi rispetto ai diffusori con additivi a diffusione:

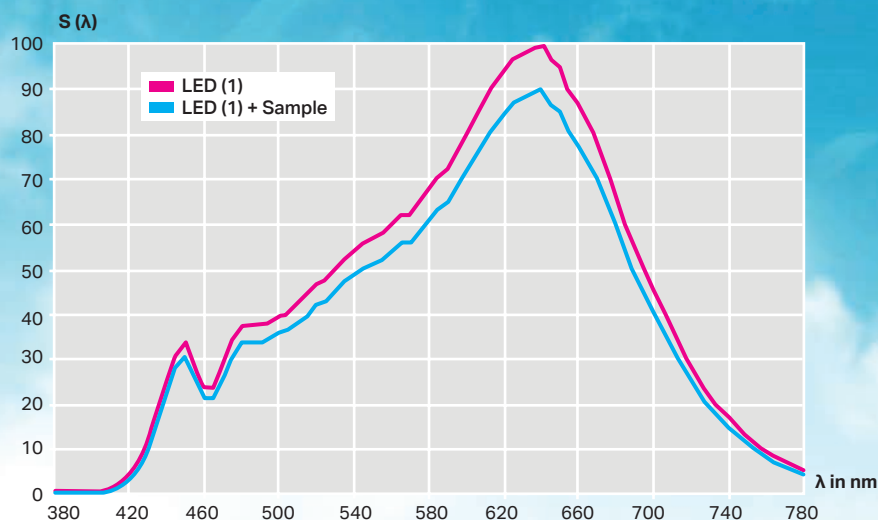
La struttura optomeccanica evita la necessità di aggiungere alla lastra degli additivi a diffusione per diffondere la luce, il che comporta una trasmissione luminosa maggiore del 90%. L'aggiunta di additivi a diffusione comporta perdite fotometriche e la diffusione che ne deriva non è facile da controllare.

Vantaggi rispetto alle superfici opache:

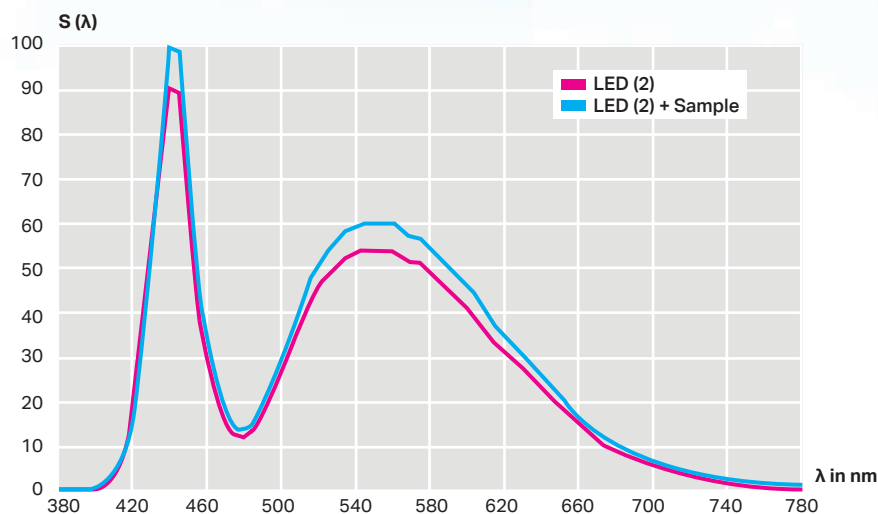
- L'uso di superfici opache per la diffusione luminosa limita il profilo di diffusione a soli 7° di trasmisssine.
- I bordi di distribuzione dell'intensità contengono una notevole quantità di luce, il che comporta perdite di luce.
- Anche a causa del processo di produzione, non è possibile alcuna superficie predeterminata e il profilo di diffusione è casuale e incerto.

Dati ottici:

- Trasmittanza luminosa τ_A per illuminante standard A: 0.90
- Trasmittanza luminosa τ_{D65} per illuminante standard D65 (luce diurna media): 0.90
- Angolo semivalente γ : 21.5°
- Fattore di diffusione σ : 0.36
- Assorbimento volumetrico (mm^{-1}): 0.0083
- Numero Abbé: 30



Distribuzione luminosa per due tipi di LED con e senza campione Makrolon® DX Sky.



I grafici indicano chiaramente che Makrolon® DX Sky comporta una perdita di luce limitata nell'intero spettro di radiazione visibile.



Exolon Group GmbH
Rommerskirchener Str. 21
50259 Pulheim · Germania

sales@exolongroup.com
www.exolongroup.com

Il modo in cui voi utilizzate e la finalità per la quale adoperate i nostri prodotti, l'assistenza e le informazioni tecniche (sia verbali che scritte o mediante valutazioni di produzione), inclusa qualsiasi formulazione e raccomandazione suggerita, non rientrano nell'ambito del nostro controllo. Pertanto, è indispensabile che voi testiate i nostri prodotti, l'assistenza tecnica e le informazioni per appurarne l'adeguatezza rispetto all'utilizzo / applicazione che intendete farne. Tale valutazione deve includere almeno un test di idoneità da un punto di vista tecnico, di sicurezza ed ambientale precisandosi che il suddetto test non necessariamente è stato eseguito da Exolon Group. Salvo diversa patteggiamento scritta, tutti i prodotti sono venduti osservando scrupolosamente i termini stabiliti nelle nostre condizioni generali di vendita che sono disponibili su richiesta. Ogni informazione ed assistenza tecnica è fornita senza alcuna garanzia o assicurazione ed è soggetta a modifica senza preavviso. Resta espressamente inteso che vi impegnate a tenerci indenni e manlevati qualsivoglia responsabilità, contrattuale, extra-contrattuale o di altro tipo, dovesse sorgere in relazione all'uso dei nostri prodotti, dell'assistenza tecnica e delle informazioni a voi fornite. Ogni dichiarazione o raccomandazione non contenuta nel presente documento è priva di validità e non sarà vincolante. Nulla di quanto espresso nel presente documento potrà essere interpretato come una raccomandazione ad usare un prodotto in violazione di una richiesta di brevetto relativo a qualsivoglia materiale o al suo uso. Non viene concessa alcuna licenza implicita o effettiva sulla base di qualsiasi rivendicazione di brevetto.

Makrolon® è una marca registrato, di proprietà e concesso in licenza da di Covestro Group.

Edition: 2018 · Order-No.: MF0360i · Printed in Germany