

SETA-LED®

Retro-illuminazione LED

Seta-LED®

Lo scopo di uno schermo in acrilico in relazione ad un'installazione è quello di :

- proteggere l'insegna da agenti atmosferici
- diffondere ed omogeneizzare la luce emessa dalla sorgente luminosa
- limitare lo spreco di energia, ovvero assicurare la migliore trasmissione luminosa.

Dobbiamo ricordare che la luce LED è un tipo di luce concentrata, per questo il materiale usato come schermo deve massimizzare la diffusione, evitando di perdere in termini di trasmissione della luce.



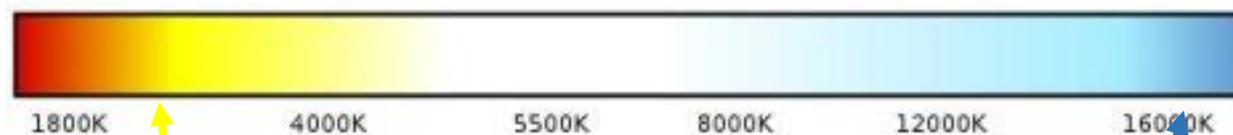
Per assicurare un'illuminazione ideale, la trasmissione lue (LT) del PMMA (acrilico) deve essere compresa tra 40% e 70%.

- Se LT è < 40%, sono necessari più moduli LED per garantire un'adeguata luminosità
- Se LT è > 70%, sono necessari più moduli LED per garantire un'adeguata omogeneità

Trasmissione luminosa di PMMA colorato	
Blu	10-20%
Verde	10-20%
Rosso	20-40%
Giallo	20-40%



Problemi che potrebbero sorgere usando lastre acriliche non specifiche per illuminazione LED



La luce “Bianca” generate da una lampada a Neon, è una luce calda che tende al giallo;
La luce Bianca generate dai LED è una luce fredda che tende al blu.

Le relative lunghezze d’onda sono quindi differenti

I colori opali standard sono stati sviluppati per essere utilizzati con illuminazione Neon; quando vengono utilizzati con illuminazione LED lo schermo acrilico tende a cambiare tono di colore .

Seta-LED® permette di avere I seguenti vantaggi:

- migliore diffusione della luce
- ottima trasmissione
- eliminazione dell'effetto "spot"

con un opale standard per ottenere la stessa trasmissione luce che abbiamo con Seta – LED 17000 è necessario utilizzare maggiore energia
=> aumento nell'utilizzo di energia.



Confronto tra Setacryl® opal 2007 e 2008 con Seta-LED® 17000

Setacryl® 2007 – Trasm.lumin. 34%	500	Cd/m2
Seta-LED® 17000	700	Cd/m2
	29%	Differenziale di luminosità

Setacryl® 2008 – Trasm.lumin. 41%	580	Cd/m2
Seta-LED® 17000	700	Cd/m2
	17%	Differenziale di luminosità



Risultato ottenuto misurando : 20LED box 50x50 mostrato qui sotto, con 15 cm di profondità

Cosa succede quando una lastra acrilica sviluppata per illuminazione Neon (sorgente di luce calda) viene retro-illuminata da LED (sorgente di luce fredda)?

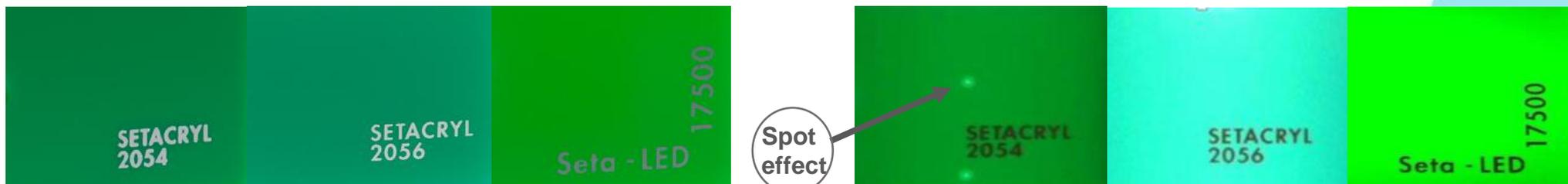
Prendiamo in considerazione due colori di Madreperla S.p.A nati per la retro-illuminazione al Neon (sorgente di luce calda) e confrontiamoli con Seta – LED 17500:

Setacryl® 2054 e Setacryl® 2056

- Il tono del colore varia
- I colori sono meno brillanti
- Effetto spot

Seta-LED 17500

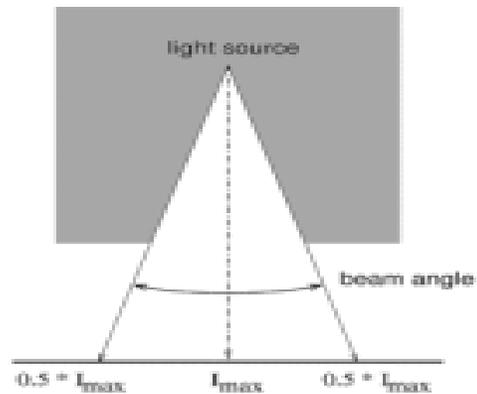
- Il tono del colore non varia
- il colore resta brillante
- Nessun effetto spot



Quanto possiamo avvicinarci alla sorgente luminosa (LED)? La risposta non può essere univoca

Diversi fattori influenzano la risposta; I più importanti sono:

Angolo di emissione dei LED:
Più grande è l'angolo di emissione e più ci si può avvicinare alla lastra acrilica



Potenza del LED



La capacità di diffusione dello schermo acrilico, ovvero la sua capacità di distribuire la luce



Esempio in cui non tutti i fattori sono stati presi in considerazione

LED ad alta potenza, con un piccolo angolo di emissione su delle installazioni luminose sottili possono causare l'effetto "spot"

Anche utilizzando delle lastre molto performanti, appositamente create per utilizzo LED

Raccomandiamo quindi di realizzare sempre dei prototipi prima di passare ad una produzione vera e propria.



Differenziale di luminosità tra colori Setacryl® nati per illuminazione Neon e Seta-LED®

Colore	Differenziale di luminosità
Setacryl® 2012	12%
Seta-LED® 17200	

Colore	Differenziale di luminosità
Setacryl® 2034	13%
Seta-LED® 17300	



Differenziale di luminosità tra colori Setacryl® nati per illuminazione Neon e Seta-LED®

Colore	Differenziale di luminosità
Setacryl® 2054	29%
Seta-LED® 17500	

Colore	Differenziale di luminosità
Setacryl® 2261	24%
Seta-LED® 17600	



INFORMAZIONI COMMERCIALI

Seta-LED® Colori Standard

Colore		Formato:2030x3050mm	Spessore:	superficie
17000	Opal		3-5mm	brillante
17001	Opal		3-5mm	brillante
57000	Opal		3mm	Bi-satinata
17200	Arancio		3mm	brillante
17300	Rosso		3mm	brillante
17500	Verde		3mm	brillante
17600	Blu		3mm	brillante

In caso di progetti che richiedano:

- Maggiore diffusione
- Colori personalizzati

Madreperla S.p.A può studiare nei suoi laboratori:

- la migliore soluzione per massimizzare l'interazione tra il modulo LED e lo schermo acrilico , permettendo la realizzazione di box LED con il minimo spessore possibile.
- colori personalizzati

