

SETA-LED®

Rétro-éclairage LED

Seta-LED®

La fonction d'un écran acrylique par rapport à une installation est de:

- protéger l'enseigne des agents atmosphériques
- diffuser et homogénéiser la lumière émise par la source lumineuse
- limiter le gaspillage d'énergie, en assurant la meilleure transmission lumineuse.

La lumière LED est un type de lumière concentrée, donc le matériau utilisé comme écran doit maximiser la diffusion, en évitant de perdre en termes de transmission lumineuse.



Pour assurer un éclairage idéal, la transmission de la lumière (LT) en PMMA (plaques acrylique) doit être comprise entre 40% et 70%.

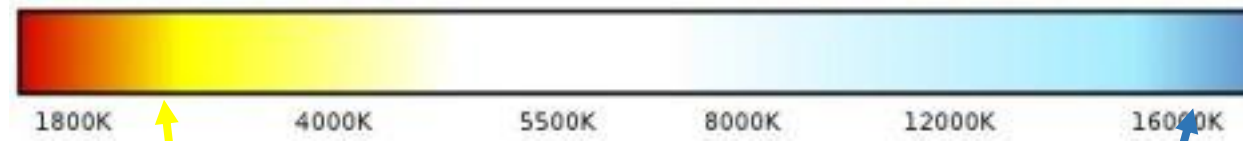
- Si LT est $< 40\%$, plusieurs modules LED sont nécessaires pour assurer une luminosité adéquate
- Si LT est $> 70\%$, plusieurs modules LED sont nécessaires pour assurer une homogénéité adéquate

Transmission de lumière de couleurs de PMMA

Bleu	10-20%
Vert	10-20%
Rouge	20-40%
Jaune	20-40%



Problèmes pouvant survenir en utilisant des plaques acryliques non spécifiques pour l'éclairage LED



- La lumière “blanche”, générée par une lampe néon
 - est une lumière “chaude”, à tendance “jaune”;
 - La Lumière “blanche” générée par la
- LED est généralement “froide” à tendance “bleu”.
- donc les longueurs d’onde des deux lumières sont
 - très différentes

Les couleurs opales standard ont été développées pour une utilisation avec un éclairage néon; lorsqu'il est utilisé avec un éclairage LED, l'écran acrylique a tendance à changer la tonalité des couleurs.

Seta-LED® permet d'avoir les avantages suivants:

- meilleure diffusion de la lumière
- excellente transmission
- élimination de l'effet « spot »

Avec une opale standard pour obtenir la même transmission lumineuse que nous avons avec Seta - LED® 17000, il est nécessaire d'utiliser plus d'énergie => augmentation de l'utilisation de l'énergie.



Comparaison entre Setacryl[®] opale 2007 et 2008 avec Seta-LED[®] 17000

Résultats obtenu en mesurant: boîtier 20 LED 50x50 montré ci-dessous, avec 15 cm de profondeur

Setacryl [®] 2007 TL. 34%	500	Cd/m ²
Seta-LED [®] 17000	700	Cd/m ²
	29%	Différence de luminosité
Setacryl [®] 2008 TL. 41%	580	Cd/m ²
Seta-LED [®] 17000	700	Cd/m ²
	17%	Différence de luminosité



Que se passe-t-il lorsqu'une feuille acrylique développée pour l'éclairage néon (source de lumière chaude) est rétro-éclairée par LED (source de lumière froide)?

Ci-dessous un exemple avec deux couleurs de Madreperla S.p.A née pour le rétro-éclairage néon (source de lumière chaude) et comparons-les avec Seta - LED[®] 17500:

Setacryl[®] 2054 et Setacryl[®] 2056

- La tonalité des couleurs varie
- Les couleurs sont moins lumineuses
- Effet spot

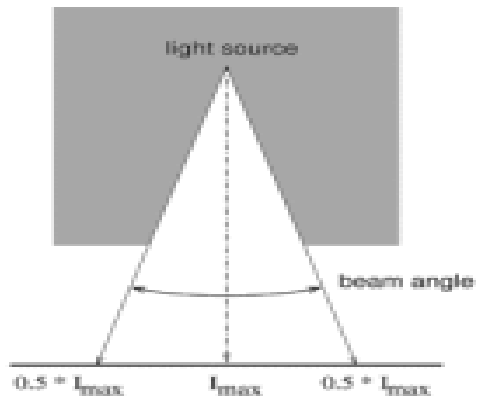
Seta-LED[®] 17500

- La teinte de couleur ne change pas
- la couleur reste brillante
- Aucun effet spot



À quelle distance pouvons-nous nous rapprocher de la source lumineuse (LED)?
Plusieurs facteurs influencent la réponse, les plus importants sont:

Angle d'émission des LED:
plus l'angle d'émission est grand, plus vous pouvez vous rapprocher de la plaque acrylique



Puissance de la LED



La capacité de diffusion
de l'écran acrylique, c'est-à-dire la capacité de distribuer la lumière



L'utilisation des LED de haute puissance, avec un angle d'émission faible sur des installations avec faible profondeur, peut causer un phénomène désagréable de "spot", comme on voit dans l'enseigne en photo.

aussi en présence de matériel hautement diffusant

Il est recommandé, donc de réaliser toujours un prototype pour vérifier l'équilibre de trois facteurs mentionné précédemment



Différence de luminosité entre les couleurs Setacryl® née pour l'éclairage Neon et Seta-LED®

Couleur	Différence de luminosité
Setacryl® 2012	12%
Seta-LED® 17200	

Couleur	Différence de luminosité
Setacryl® 2034	13%
Seta-LED® 17300	



Différence de luminosité entre les couleurs Setacryl® née pour l'éclairage Neon et Seta-LED®

Couleur	Différence de luminosité
Setacryl® 2054	29%
Seta-LED® 17500	

Couleur	Différence de luminosité
Setacryl® 2261	24%
Seta-LED® 17600	



INFORMATIONS COMMERCIALES

Seta-LED® Couleurs Standard

Couleurs		Format:2030x3050mm épaisseurs	Surface
17000	Opal	3-5mm	brillante
17001	Opal	3-5mm	brillante
57000	Opal	3mm	Duex faces mat
17200	Arancio	3mm	brillante
17300	Rosso	3mm	brillante
17500	Verde	3mm	brillante
17600	Blu	3mm	brillante

Dans le cas de projets nécessitant:
Une plus grande diffusion
Couleurs personnalisées

Madreperla S.p.A peut étudier dans ses laboratoires:

- La meilleure solution pour maximiser l'interaction entre le module LED et l'écran acrylique, permettant la création de boîtiers LED avec l'épaisseur minimale possible.
- Couleurs personnalisées

