

Scotchcal™ 3635-100 LEF

Film amplificateur de lumière

Description

Fonctionnement du film 3M amplificateur de lumière

Les lampes placées dans un caisson lumineux ou une lettre boîtier permettent d'éclairer la face de l'enseigne afin de transmettre de la lumière. Cependant une partie de cette lumière est soit réfléchi, soit absorbée par les autres matériaux de la boîte lumineuse.

En général les matériaux utilisés pour les faces d'enseignes transmettent entre 25 et 30% (B) de la lumière envoyée (A). Ce matériau absorbe environ 15% de la lumière et réfléchit le reste (C) vers l'intérieur du caisson. La lumière envoyée par l'arrière de la lampe ainsi que celle réfléchi vers l'intérieur du caisson est renvoyée sur les parois du caisson (D). Une partie est alors réfléchi et une autre absorbée.

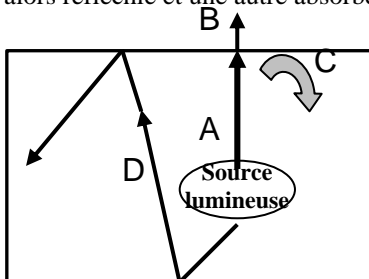


Fig. 1

- A : lumière émise
B : lumière transmise
C : lumière perdue (réfléchi)
D : lumière perdue (absorbée/réfléchi)

Figure 1. Absorption de la lumière dans une enseigne

Si le matériau composant le caisson est un bon réflecteur, une plus grande quantité de lumière est réfléchi vers la face de l'enseigne et donc augmente la luminosité de celle-ci.

Le film amplificateur de lumière 3635-100, avec un très faible quotient d'absorption de la lumière, est plus efficace que la plupart des matériaux réflecteurs ou miroirs classiques. De plus, le film crée une réflexion diffuse de la lumière à l'inverse d'un miroir.

Cette caractéristique évite d'avoir des points lumineux.

Avantages

- Surface blanche pour réflexion diffusante (brevetée)
- Pouvoir réflecteur de lumière supérieur à 94% pour augmenter la luminosité de l'enseigne
- Faible absorption de la lumière pour diminuer les points plus lumineux.
- Film de protection de la surface pour la manipulation.
- Epaisseur 0.15mm pour une manipulation facile.
- Adhésif permanent sensible à la pression

Constructions optiques de graphiques

Le film amplificateur de lumière 3635-100 est plus efficace quand les faces transmettent 10 à 35% et absorbent à un faible taux. Voir les exemples de construction suivants : (d'autres constructions sont possibles)

- Ex1 : - Plaque acrylique transparente
- 3M film diffusant 3635-30
- 3M film translucide Scotchcal 3630-20 (en tant que diffusant)
- 3M film translucide Scotchcal 3630
- Ex2 : - Plaque en plastique blanc
- 3M film translucide Scotchcal 3630
- Ex3 : - Support Panaflex 945GPS
- 3M film translucide Scotchcal 3630

Applications et utilisations

Le film 3M amplificateur de lumière 3635-100 a été spécifiquement conçu pour couvrir toutes les surfaces intérieures et opaques des enseignes simple face éclairées pour les applications suivantes :

Applications extérieures ou intérieures comme :

- Enseignes ou caissons lumineux
- Lettres boîtiers
- Bandeaux lumineux
- Caissons POS
- Signalisations lumineuses de circulation
- Automates de vente
- Automates de distribution

Limitations

Nous ne recommandons pas en général d'autres applications que celles mentionnées. Merci de contacter 3M en cas de doute.

En particulier *nous ne recommandons pas les applications suivantes:*

- Film utilisé comme support de sérigraphie ou pour de la semi-découpe.
- Applications sur surfaces sales ou rugueuses.
- Applications sur des surfaces à basse énergie de surface ou des peintures contenant des silicones.

Caractéristiques techniques

Propriété	Unité métrique
Film	blanc mat
Epaisseur film	0.137 mm
film + adhésif	0.140 à 0.165mm
film + adhésif + protecteur	0.216 à 0.241mm
Adhésif	sensible à la pression
Liner	Papier Kraft blanc
Film protecteur	Polyéthylène bleu
Surface d'application	Intérieurs enseignes lumineuses
Support d'application	Aluminium Métal galvanisé Métal peint Plastiques rigides (1)
Température minimale d'application	4.5°C (film, air et support)
Enlevabilité	Permanent, non enlevable

(1) Le film amplificateur de lumière 3635-100 adhère sur les supports polycarbonate. Cependant certains lots de polycarbonate en dégazant peuvent diminuer l'adhésion de ce film. Pour toute question concernant ce type d'application, veuillez consulter le service technique 3M Communication Graphique.

Le polycarbonate peut nécessiter un passage en étuve avant toute application pour accélérer le dégazage. Se référer aux instructions des fabricants.

Durabilité

Lorsque les films sont transformés et appliqués conformément aux recommandations 3M, ils pourront donner les performances définies ci après.

Les tests de durabilité sont fondés sur les résultats d'expériences réalisées à travers l'Europe. Toutefois, la durabilité réelle dépendra de la sélection et de la préparation du support, des conditions d'exposition et de l'entretien des marquages..

Durabilité jusqu'à 10 ans.

La durabilité mentionnée ci-dessus n'est donnée qu'à titre indicatif et ne constitue en aucun cas une garantie accordée par 3M.

Application

Ce film peut être appliqué soit manuellement soit au laminateur.

Pour plus d'information se référer aux bulletins d'instructions mentionnés ci-après.

Bien nettoyer toutes les parties des enseignes sur lesquelles sera appliqué ce film.

Température d'application

La température minimum d'application pour ce film est de 5°C.

Pour une bonne application, le film, l'air et le support doivent être au moins à cette température.

Fabrication

Toutes les surfaces intérieures, à l'exception de la partie lumineuse de l'enseigne, doivent être recouvertes avec ce film.

Découpe

Les différentes méthodes peuvent être utilisées pour découper ce film:

- Manuelle
- Massicot
- Semi-découpe à chaud
- Découpe à fond à chaud et à froid
- Semi- découpe sur table ou plotter

Thermoformage

Voir les détails dans le bulletin 5.16

Attention !

Le film 3635.100 émet des vapeurs lors du thermoformage. Se référer aux fiches de données de sécurité du produit avant toute utilisation et au bulletin d'instructions 5.16 concernant le thermoformage.

Finitions

- Le film amplificateur de lumière 3635-100 peut se décoller autour des rivets, des déformations ou angles vifs. Cet effet n'affecte pas les performances de réflexion de la lumière du produit.
- Les performances du produit ne sont pas altérées si celui-ci a été appliqué en faisant des bulles ou des plis.
- On peut réappliquer sur le film un nouveau morceau de ce produit pour cacher une partie détériorée.

Nettoyage et maintenance

Le film doit être nettoyé au moins une fois par an, et plus dans un environnement très pollué pour garder toute son efficacité.

Utiliser un produit d'entretien pour peintures haute qualité.

Ce produit doit être à base d'eau, non-abrasif, sans solvants forts ou alcools. Le pH doit être compris entre 3 et 11 (jamais d'acide fort ou de base forte) et ne pas contenir de pigment.

Stockage et expédition

- Le film amplificateur de lumière doit être utilisé dans les 2 ans qui suit sa réception.
- Le film doit être stocké dans un endroit propre, dans son emballage d'origine, à l'abri de la lumière directe du soleil et à une température inférieure à 38°C.
- Protéger les rouleaux enroulés après ouverture du carton.
- Ne pas poser d'objets lourds ou effilés sur le film.

Caractéristiques du produit

Toutes ces valeurs sont données à titre indicatif et ne doivent pas être utilisées pour établir une spécification.

Le film amplificateur de lumière 3635-100 est homologué selon la norme UL pour les enseignes ou tout autre produit lumineux.

Caractéristiques physiques

Propriété	Unité métrique
Contrainte à la rupture (minimum)	44.4 N/25mm min. à 23°C
Stabilité dimensionnelle	0.254mm
Tenue en température	-29°C à +80°C
Pouvoir réflecteur	94.5%

Résistance chimique

- Résiste aux acides et bases faibles, sel
- Excellente résistance à l'eau

Note Importante

L'acheteur reconnaît être en possession des notices d'utilisation et des précautions d'emploi relatives aux produits vendus. 3M France ne saurait être cependant responsable des conditions de préconisation et de mise en oeuvre du produit qui, sauf demande expresse, ne lui incombent pas. 3M France recommande en conséquence à l'acheteur, avant de mettre le produit en oeuvre, de s'assurer qu'il convient exactement à l'emploi envisagé en procédant, au besoin, à des essais préliminaires. Les conditions de garantie de ce produit sont régies par nos conditions générales de vente, les usages et la législation en vigueur.

Garantie SCC

La garantie 3M Système à Composants Compatibles est une garantie contractuelle accordée par 3M dans les conditions suivantes:

- le graphisme doit être réalisé avec les films et encres 3M suivant les recommandations 3M par un transformateur agréé 3M

- le graphisme doit être appliqué suivant les recommandations 3M par un poseur agréé 3M

Les durées de garanties sont variables suivant les films et encres utilisés, pour plus de précisions, se référer au tableau récapitulatif des garanties SCC disponible au Département Communication Graphique

Assistance technique

Pour toute information spécifique sur les produits du Département Communication Graphique, contacter le Service Technique au 01.30.40.26.76, ou écrire à :

3M FRANCE
Centre Technique Clients
Avenue Boulé – BP 28
95250 BEAUCHAMP

Télécopie : 01.30.40.29.74