

Éclairage

Pour explorer l'inaccessible



Systeme d'éclairage

Un bon éclairage est essentiel à toute application Vision. C'est la raison pour laquelle FORT propose des solutions d'éclairage complètes. Un système d'éclairage suppose plusieurs composants. FORT vous aide à combiner ces composants dans une seule solution parfaitement adaptée à votre application. Nous déterminerons ensemble quels sont vos réels besoins. Une fois ces besoins définis, nous vous aiderons à choisir une source de lumière ayant une intensité, une fonction et une taille parfaitement adaptées. Nous pouvons aussi vous aider à choisir le type de guide de lumière qui vous permettra d'orienter avec le maximum d'efficacité la lumière vers votre sujet. Nous vous aiderons également à choisir tous les composants supplémentaires nécessaires à votre application, tels que les objectifs, filtres ou supports. Lorsque tous les composants auront été soigneusement choisis, vous disposerez d'un système d'éclairage personnalisé et répondant parfaitement à vos attentes.



Sommaire

- Générateurs de lumière	1
- Guides de lumière	2-4
- Fibrage à la demande	5

Générateurs de lumière

Fort propose une gamme complète de générateurs de lumière destinés à être connectés à l'ensemble des systèmes d'éclairage présentés dans cette documentation. Nous vous présentons ci-dessous deux générateurs à lampe halogène et deux générateurs à lampe à arc pour la microscopie, l'endoscopie et tout éclairage par fibre optique (Machine Vision, etc.). Nos générateurs sont tous équipés d'un système de variation de lumière par diaphragme.

Le Lumino 500 est une source de lumière 50W à Arc caractérisé par une lampe à longue durée de vie et un puissant éclairage blanc avec diaphragme manuel.

Le SX200 est le générateur le plus puissant sur le marché avec son arc 180 W, avec un rendu lumineux 10 fois plus important que le Lumino 100 et 5 fois plus important que le Lumino 500.

Le Lumino 100 est un générateur faible coût, léger et compact. Sa lampe 100 W halogène associé à un nouveau diaphragme progressif fournit un éclairage suffisant pour beaucoup d'applications industrielles.



Sources de lumière à Arc Xénon



Caractéristiques	LUMINO 500	SX 200
Alimentation	230 V - 50-60 Hz - 12VDC	230 V - 50-60 Hz
Réglage intensité	par diaphragme progressif	par diaphragme
Lampe	50 watts arc Xénon	180 watts arc Xénon
Température de couleur	4500 K	5600 K
Durée de vie de la lampe	1500 heures	500 heures
Dimensions (mm)	h:100/ l:170/ p:200	h:130/ l:300/ p:300
Poids	2,5 kg	6 kg
Conditions d'utilisation	0 à +40° C	0 à +40° C
Conditions de stockage	0 à +60° C	0 à +60° C

Sources de lumière à lampes Halogène



Caractéristiques	LUMINO 100	LUMINO 12	GLI154
Alimentation	230 V - 50-60 Hz	12 VDC	230V-50Hz
Réglage intensité	par diaphragme progressif	par diaphragme progressif	sélecteur/diaphragme optique
Lampe	100 w - 12 V Halogène	100 w - 12 V Halogène	150 w Halogène
Température de couleur	3200 K	3200 K	3200 K
Durée de vie de la lampe	50 ou 1500 heures	50 ou 1500 heures	100 à 800 heures
Dimensions (mm)	h:100/ l:170/ p:200	h:100/ l:170/ p:200	h:140/ l:170/ p:190
Poids	2 kg	1,5 kg	3,6 kg
Conditions d'utilisation	0 à +40° C	0 à +40° C	0 à +40° C
Conditions de stockage	0 à +60° C	0 à +60° C	-10 à +60° C

Guides de lumière

Comment obtenir un éclairage parfait à l'endroit désiré ? Avec le guide de lumière approprié, tout simplement ! FORT vous aidera à déterminer le guide le mieux adapté à vos besoins. Nous proposons un vaste choix de guides de lumière standard, allant des guides droits aux guides les plus exotiques. De plus, FORT est à votre entière disposition pour développer avec vous des guides de lumières spécialisés destinés aux applications OEM. Dans cette section, vous pourrez voir avec précision toutes nos offres de produits.

Caractéristiques supplémentaires des guides de lumière

Guides de lumière thermorésistants
Les plages normales de résistance à la chaleur des guides de lumière en fibres de verre à composants multiples, fibres de quartz ou fibres de plastique s'étendent respectivement de -40° à 180. Cependant, FORT peut fabriquer, sur commande, des guides de lumière présentant une plus grande résistance à la chaleur et au froid.

Guides de lumière résistants à l'humidité
Les guides de lumière standard FORT ne sont pas conçus pour résister à un fort taux d'humidité. A 130° C avec un taux d'humidité de 100% et une pression de 2 kg/cm, un guide de lumière ne présente,

plus qu'une capacité lumineuse de 5% après 20 heures d'utilisation. FORT peut, en option, fabriquer des guides de lumière à fibres autoclavées. Dans des conditions similaires, ces guides de lumière ont une capacité lumineuse de plus de 90% après 100 heures d'utilisation.

Guides de lumière à haut rendement
Pour les applications très exigeantes, Fort a conçu des guides de lumière à haut rendement. La conception particulière de la structure interne et le revêtement de fibres de ces guides de lumière augmentent leur durée de vie d'un facteur 10 par rapport aux guides de lumière standard.

Guides de lumière résistants aux produits chimiques
Pour les applications où la résistance aux agents chimiques est importante, Fort peut fournir des guides de lumière ayant une structure et des composants spécialement conçus pour augmenter la résistance aux produits chimiques.

Guides de lumière de plus grande longueur
Les fibres de quartz sont préconisées pour des guides de lumière de longueur supérieure à 5m.

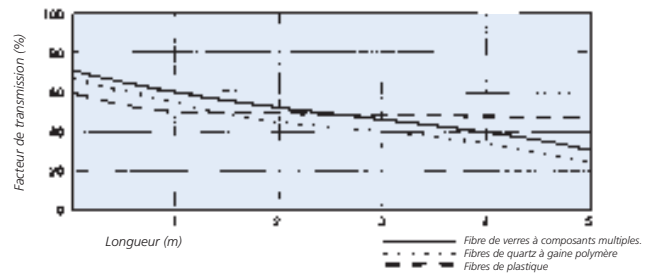
Caractéristiques générales des guides de lumière

CARACTÉRISTIQUES DES FIBRES OPTIQUES

Matériaux	Fibres de verre à composants multiples	Fibres de plastiques	Fibres de quartz
Diam. fibre	50µ, 75µ, 100µ, 125µ, 150µ, 200µ, 250µ, 300µ, 400µ, 500µ, 600µ, 700µ, 800µ, 900µ, 1000µ	200µ, 300µ, 400µ, 500µ, 600µ, 700µ, 800µ, 900µ, 1000µ	200µ, 300µ, 400µ, 500µ, 600µ, 700µ, 800µ, 900µ, 1000µ
Diam. âme	10µ, 15µ, 20µ, 25µ, 30µ, 35µ, 40µ, 45µ, 50µ, 55µ, 60µ, 65µ, 70µ, 75µ, 80µ, 85µ, 90µ, 95µ, 100µ	10µ, 15µ, 20µ, 25µ, 30µ, 35µ, 40µ, 45µ, 50µ, 55µ, 60µ, 65µ, 70µ, 75µ, 80µ, 85µ, 90µ, 95µ, 100µ	10µ, 15µ, 20µ, 25µ, 30µ, 35µ, 40µ, 45µ, 50µ, 55µ, 60µ, 65µ, 70µ, 75µ, 80µ, 85µ, 90µ, 95µ, 100µ
Angle d'entrée	10°, 15°, 20°, 25°, 30°, 35°, 40°, 45°, 50°, 55°, 60°, 65°, 70°, 75°, 80°, 85°, 90°	10°, 15°, 20°, 25°, 30°, 35°, 40°, 45°, 50°, 55°, 60°, 65°, 70°, 75°, 80°, 85°, 90°	10°, 15°, 20°, 25°, 30°, 35°, 40°, 45°, 50°, 55°, 60°, 65°, 70°, 75°, 80°, 85°, 90°
Résistance à la chaleur	Standard Commande spéciale	Standard	Standard Commande spéciale
Durabilité	● Excellent ▲ Satisfaisant ■ Non recommandé	● Excellent ▲ Satisfaisant ■ Non recommandé	● Excellent ▲ Satisfaisant ■ Non recommandé
Transmission de lumière visible	● Excellent ▲ Satisfaisant ■ Non recommandé	● Excellent ▲ Satisfaisant ■ Non recommandé	● Excellent ▲ Satisfaisant ■ Non recommandé

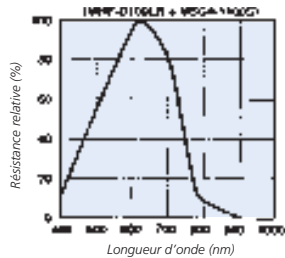
1 Caractéristiques des faisceaux de fibres (caractéristiques des fibres simples non disponibles)
2 Veuillez consulter FORT pour plus de détails.

LONGUEUR DES GUIDES DE LUMIÈRE ET FACTEUR DE TRANSMISSION



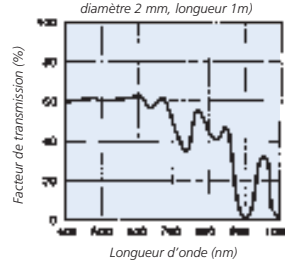
CARACTÉRISTIQUES SPECTROSCOPIQUES

(Guide de lumière avec source lumineuse halogène)



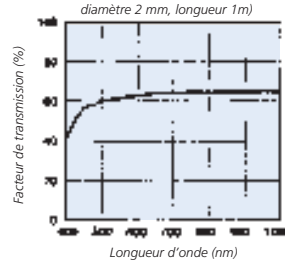
TRANSMISSION SPECTROSCOPIQUE A DU GUIDE DE LUMIÈRE

Fibre de plastique (faisceau de fibres, diamètre 2 mm, longueur 1m)



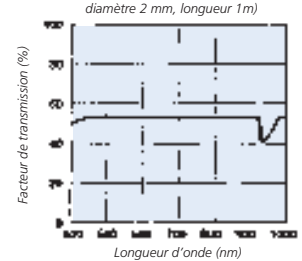
TRANSMISSION SPECTROSCOPIQUE B DU GUIDE DE LUMIÈRE

Fibre de verre (faisceau de fibres, diamètre 2 mm, longueur 1m)

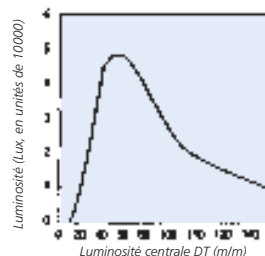
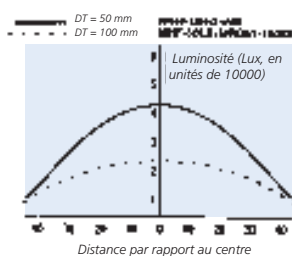


TRANSMISSION SPECTROSCOPIQUE C DU GUIDE DE LUMIÈRE

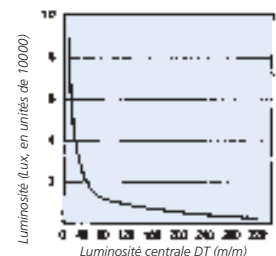
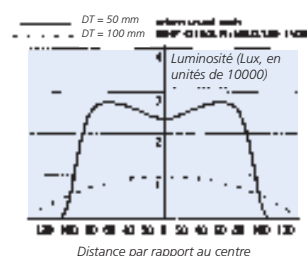
Fibre de quartz (faisceau de fibres, diamètre 2 mm, longueur 1m)



EXEMPLE DE RÉPARTITION DE LA LUMINOSITÉ DES GUIDES DE LUMIÈRE ANNULAIRES



EXEMPLE DE RÉPARTITION DE LA LUMINOSITÉ DES GUIDES DE LUMIÈRE DROITS





Guides de lumière standards

Câbles universels

Très bonne souplesse (gaine silicone ou plastique) ; bonne résistance aux agents chimiques, bonne résistance à la traction, légèreté, adaptation source et adaptation optique.

Référence	longueur	Ø fibre
CLU1G 18S	1,8 m	4 mm
CLU1G 18M	1,8 m	4 mm

Adaptation optique : WOLF, STORTZ, OLYMPUS, FORT, etc.

Adaptation source : OLYMPUS, VOLPI, MORITEX, FORT, WOLF, STORZ, etc.



Câble de liaison

Très bonne souplesse ; bonne résistance aux agents chimiques, bonne résistance à la traction, légèreté, adaptation source et adaptation optique.

Référence	longueur	Ø fibre
LCL1G 18S	1,8 m	4 mm
LCL1G 24S	2,4 m	4 mm
LCL1G 36S	3,6 m	4 mm
LCL2G 18S	1,8 m double	4 mm x 2



Câble d'éclairage souple et semi rigide

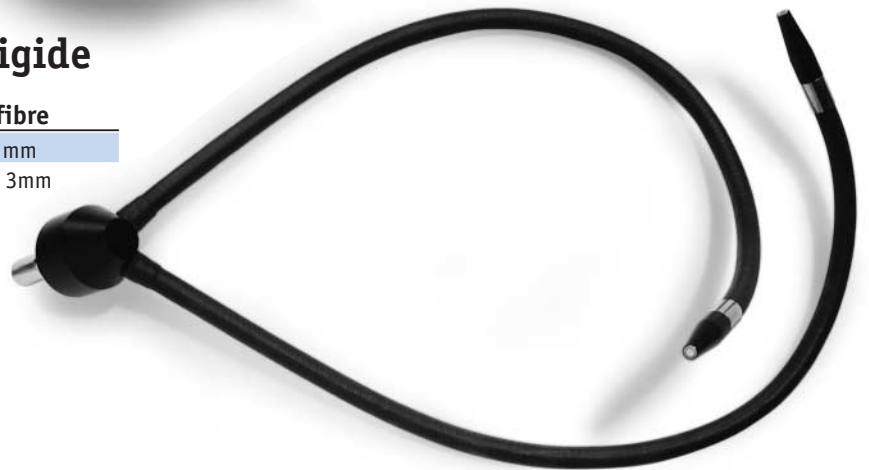
Bonne résistance à l'écrasement ; bonne souplesse ; bonne résistance aux agents chimiques, bonne résistance à la traction, légèreté, adaptation source et adaptation optique.

Référence	longueur	Ø fibre
LCL1R12	1,2 m	8 mm
LCL1R24	2,4 m	8 mm
LCE1G 12F	1,2 m	4 mm
LCE2G 12F	1,2 m	2 x 3 mm



Câble d'éclairage semi rigide

Référence	longueur	Ø fibre
LCF1G 06F	0,6 m	4 mm
LCF2E 06F	0,6 m	2 x 3mm



Câble d'éclairage annulaire

Référence	longueur	Ø intérieur	Ø extérieur
LCA20C12	1,2 m	51 mm	87 mm



Fibrage à la demande



Nous réalisons dans les délais les plus courts tous fibrages spécifiques pour les applications :

- industrielle,
- publicitaire,
- éclairage,
- signalisation.

Les produits seront réalisés selon la procédure suivante :

- définition par cahier des charges du produit par le client,
- dessins et proposition du produit par la société Fort suivi de l'acceptation du client,
- réalisation de deux prototypes,
- exécution de la série.



Éclairage

Pour explorer l'inaccessible



FORT France

ZI de la Gaudrée - 3, rue Lambert - BP 100
91415 DOURDAN cedex - FRANCE
Tél.: +33 (0) 1 60 81 18 18
email: info@fort-fr.com

Inspection Optics - FORT U.K.

Garston Bridge - Garsdale
Frome, Somerset. BA11 1RU
Tel: +44 (0) 13 73 466 147
email: enquiries@inspectionoptics.co.uk

FORT Fibre Ottiche

Via W. Tobagi, 5
24035 Curno BG - Italia
Tel: +39 035 460150
email: fort.ita@mediacom.it

internet: www.fort-fr.com