

Séparateurs/combineurs de faisceaux

Manuel de l'utilisateur

Version 1.0.2

Contenu

1	Vue d'ensemble 1.1 Séparateurs/combiteurs de faisceaux Doric	3		
2	2 Guide des opérations 2.1 Premiers pas	6		
	2.2 Utilisation du connecteur FC	6		
3	S Spécifications			
	3.1 Spécifications	7		
4	4 Soutien	8		
	4.1 Entretien	8		
	4.2 Garantie	8		
	4.3. Nous contacter	g		

Vue d'ensemble

1.1 Séparateurs/combineurs de faisceaux Doric

Doric Lenses fabrique de grandes quantités de **séparateurs/combineurs de faisceaux** à faible angle d'incidence et de haute qualité. Ce document décrit cette gamme de produits, ainsi que les directives générales d'utilisation de ces produits.

1.1.1 Mini-cubes Doric

Le *Mini-Cube Doric* contient un système optique qui sépare un faisceau en deux faisceaux de sortie. Le modèle à **division d'intensité** (Fig. 1.1) divise le faisceau d'entrée en deux faisceaux de sortie de puissance égale. Le produit standard est conçu pour être utilisé dans le spectre visible (longueur d'onde de 400 à 700 nm). Le cube ne peut être utilisé efficacement que comme séparateur ; utilisé comme combineur, il entraînera une perte significative de l'intensité du faisceau. Le modèle standard utilise un connecteur FC.



Figure 1.1 : Mini-cubes Doric, division de l'intensité

Le modèle de **Division de Longueur d'Onde** (Fig. 1.2a) combine deux faisceaux d'entrée de longueurs d'onde différentes en un seul faisceau contenant les deux longueurs d'onde. Les longueurs d'onde sont combinées à l'aide d'un miroir dichroïque. Ce système peut être utilisé en sens inverse pour séparer deux longueurs d'onde. Le modèle standard utilise un connecteur FC.



Figure 1.2 : Mini-cubes Doric, Division de Longueur d'Onde

La configuration la plus courante (illustrée à la Figure 1.2a) divise/combine la lumière aux longueurs d'onde de 470 nm et 590 nm. Il est possible de demander des longueurs d'onde personnalisées.

1.1.2 Micro-Séparateurs Doric

Le *Micro-Séparateur Doric (DMS)* est un séparateur à fibre attachée à facteur de forme réduit pour éviter le besoin d'un réceptacle de connecteur. Des types de fibre optique personnalisés peuvent être choisis dans la liste figurant dans le catalogue.



Figure 1.3: Micro-Séparateurs Doric

Les deux modèles, **division d'intensité** et **division de longueur d'onde**, ont un aspect identique (Fig. **1.3**). Le modèle **division d'intensité** est conçu pour être utilisé à des longueurs d'onde comprises entre 450 et 650 nm. Le modèle standard de **division de longueur d'onde** est livré pour diviser la lumière de 470/590 nm, mais des paires de longueurs d'onde personnalisées sont disponibles.

1.1.3 Distributeur d'intensité lumineuse

Le distributeur d'intensité lumineuse est un séparateur d'intensité de petite taille qui comporte 3 (Fig. 1.4a) ou 4 (Fig. 1.4b) canaux de sortie d'intensité égale avec une faible perte liée à la polarisation. Ceci est dû au faible angle d'incidence permis par la géométrie pentagonale. Le distributeur est conçu pour être utilisé avec des fibres multimodes uniquement.



Figure 1.4 : Distributeurs d'intensité lumineuse

Les réceptacles de connecteurs FC sont standard avec le distributeur, mais des demandes personnalisées sont disponibles. Le distributeur est optimisé pour fonctionner dans le spectre visuel (450-650 nm). Le pourcentage d'intensité quittant chaque canal de sortie est typiquement de 80 % divisé par le nombre de canaux, en supposant l'utilisation de fibres identiques à chaque sortie/entrée.

1.1.4 Mélangeurs de spectre lumineux

Les *mélangeurs de spectre lumineux* permettent de combiner plusieurs signaux de longueurs d'onde différentes. Les mélangeurs peuvent être utilisés dans la direction opposée comme séparateur de longueurs d'onde pour les sources lumineuses à large bande. Ils existent en modèles à 3 (Fig. 1.5a) et 4 canaux (Fig. 1.5b).



Figure 1.5 : Mélangeurs de spectre lumineux

Le modèle standard utilise un réceptacle de connecteur FC, mais des connecteurs personnalisés sont disponibles sur demande. Le modèle standard à 3 canaux combine la lumière à 470/530/590 nm, tandis que le modèle standard à 4 canaux combine la lumière à 405/470/530/590 nm, en utilisant une série de filtres dichroïques passe-haut (voir Fig. 1.5). Des demandes de longueurs d'onde personnalisées sont possibles.

Guide des opérations

2.1 Pour commencer

L'utilisation des séparateurs/combineurs Doric est extrêmement simple.

- 1. Les *mini-cubes Doric*, le *distributeur d'intensité lumineuse* et le *mélangeur de spectre lumineux* sont dotés d'un trou de vis pour les fixer dans un système. Le trou accepte des vis de 3/16 (ou M5).
- 2. Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, placez le capuchon en plastique sur les connecteurs FC pour les protéger et les garder propres.

2.2 Utilisation du connecteur FC

1. Nettoyez le connecteur de fibre optique avant de l'insérer. Utilisez de l'isopropanol et une lingette non pelucheuse.

2. Avec un connecteur FC, la clé du connecteur doit être orientée de manière à entrer dans la fente du réceptacle pour assurer une connexion adéquate (Fig. 2.1).

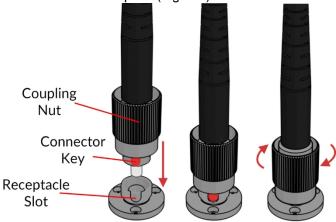


Figure 2.1 : Connecteur FC, Installation de la fibre

Pour réduire le risque de blessures aux yeux, il est conseillé de NE PAS CONNECTER/DECONNECTER LES FIBRES OPTIQUES lorsque la source lumineuse est allumée.

Spécifications

3.1 Spécifications

Tableau 3.1 : Spécifications générales

CARACTERISTIQUES	VALEUR	NOTES	
ON d'entrée/sortie Diamètre du cœur de la fibre d'entrée/sortie	0.22 à 0.50 50 à 600 µm	•	peuvent varier en fonction de la configuration peuvent varier en fonction de la configuration

Tableau 3.2 : Mini-cubes Doric : Spécifications de la division d'intensité

CARACTÉRISTIQUES	VALEUR	NOTES
Puissance de sortie	40 %	Testé avec une fibre de 0.22 NA, 200 µm, puissance d'entrée=100%
Différence de puissance de sortie	<5%	Testé avec une fibre de 0.22 NA, 200 µm, sortie 1 vs. 2

Tableau 3.3 : Micro-séparateurs Doric : Spécifications de la division d'intensité

CARACTÉRISTIQUES	VALEUR	
Puissance de sortie	30 %	Testé avec une fibre de 0.22 NA, 200 µm, puissance d'entrée=100%.
Différence de puissance de sortie	<5%	Testé avec une fibre de 0.22 NA, 200 µm, sortie 1 vs. 2

Tableau 3.4 : Spécifications environnementales recommandées

DESCRIPTION	FONCTIONNEMENT	STOCKAGE
Utilisation	Intérieur	Intérieur
Température	0-40° C	0-40° C
Humidité	40-60% RH, sans condensation	40-60% RH, sans condensation

Soutien

4.1 Entretien

Le produit ne nécessite aucun entretien. N'ouvrez pas le boîtier. Contactez Doric Lenses pour obtenir les instructions de retour si l'appareil ne fonctionne pas correctement et doit être réparé.

4.2 Garantie

Ce produit est garanti pour une période de 12 mois. Contactez Doric Lenses pour obtenir les instructions de retour. Cette garantie ne s'applique pas si l'appareil est endommagé ou doit être réparé à la suite d'une mauvaise utilisation ou d'un fonctionnement en dehors des conditions mentionnées dans ce manuel. Pour plus d'informations, consultez notre site Internet.

4.3 Contactez-nous Pour toute question ou commentaire, n'hésitez pas à nous contacter par :

Téléphone 1-418-877-5600

Courriel sales@doriclenses.com



2019 DORIC LENSES INC

357 rue Franquet - Québec, (Québec) G1P 4N7, Canada 1-418-877-5600 - Fax : 1-418-877-1

Téléphone : 1-418-877-5600 - Fax : 1-418-877-1008 1-418-877-5600 - Fax : 1-418-877-1008

www.doriclenses.com