

Guide de résolution pour spectromètres d'Ocean Optics

Ce guide explique comment modifier la largeur de fente des spectromètres Ocean Optics commercialisés par Edmund Optics, ainsi que l'impact de ce réglage sur la résolution et la vitesse. Veuillez vous reporter au tableau 1, qui indique la résolution admissible que chaque spectromètre peut atteindre avec différentes tailles de fente. Vous trouverez également ci-dessous la liste détaillée des références des spectromètres Ocean Optics.

Kit de fentes : #90-591	Veuillez noter que tous les spectromètres sont équipés d'une fente de 25 µm. Pour modifier la largeur de la fente, il faut acheter le kit de fentes.
<u>Comment changer la fente d'un spectromètre modulaire</u>	
La conception modulable des spectromètres Ocean Optics permet aux utilisateurs de changer facilement la taille des fentes, une opération qui nécessitait auparavant de renvoyer l'appareil au fabricant. Cela vous permet de trouver plus facilement la configuration la plus efficace pour votre application. Si la réduction de la largeur de la fente présente des avantages, elle comporte également des inconvénients. Le principal avantage réside dans le fait que la résolution augmente à mesure que la taille de la fente diminue. Cela peut s'avérer essentiel lorsque des mesures précises sont nécessaires. Au contraire, à mesure que la taille de la fente diminue, le débit lumineux diminue également, ce qui entraîne des temps d'acquisition plus longs. Ce ne serait pas l'idéal pour les applications où la vitesse est un facteur déterminant. Lorsqu'on modifie la taille de la fente par rapport à la valeur indiquée de 25 µm, il est également important de noter que cela peut légèrement fausser l'étalonnage de la longueur d'onde, mais que les effets seraient minimes.	
Dans l'ensemble, le choix de la taille d'ouverture optimale pour une application donnée consiste à trouver le juste équilibre entre la vitesse et la résolution requises. Si vous ne savez pas quelle taille de fente convient le mieux à une application donnée, il est recommandé d'acheter le kit de fentes.	



Réf. modèle	Réf. article	Plage λ	Résolution en nm en fonction de la taille de la fente					
			5 μm	10 μm	25 μm	50 μm	100 μm	200
SR-2N750-XX	#90-017	570 – 860	0,54	0,61	0,84	1,33	2,36	4,34
SR-2UVV300-XX	#90-018	195 – 850	0,86	1,01	1,33	2,06	3,8	7,61
SR-2VN500-XX	#90-019	350 – 1040	0,86	1,02	1,34	2,08	3,83	7,66
SR-4UVV300-XX	#90-020	190 – 910	1,17	1,25	1,65	2,55	4,62	9,24
SR-4VN500-XX	#90-021	350 – 1040	1,17	1,25	1,65	2,55	4,62	9,24
SR-6UVV300-XX	#90-022	180 – 900	1,17	1,25	1,64	2,54	4,68	9,36
SR-6VN500-XX	#90-023	350 – 1040	1,17	1,25	1,64	2,54	4,68	9,36
HR-2N750-XX	#90-024	750 – 900	0,16	0,2	0,24	0,46	0,88	1,68
HR-2UVV300-XX	#90-025	200 – 650	0,35	0,46	0,58	0,97	1,84	3,52
HR-2VIS500-XX	#90-026	400 – 850	0,41	0,53	0,57	0,99	1,73	3,34
HR-2XR500-XX	#91-559	190 – 1100	0,71	0,84	1,13	1,97	3,76	7,19
HR-4UVV300-XX	#90-027	200 – 660	0,26	0,48	0,57	0,96	1,82	3,48
HR-4VIS500-XX	#90-028	400 – 850	0,26	0,48	0,57	0,96	1,82	3,48
HR-4XR500-XX	#91-560	190 – 1100	0,54	0,80	1,00	2,00	3,78	7,24
HR-6VIS500-XX	#90-029	400 – 840	0,35	0,46	0,58	0,97	1,84	3,54
HR-6UVV300-XX	#90-030	200 – 650	0,35	0,46	0,58	0,97	1,84	3,54
HR-6XR500-XX	#91-561	190 – 1100	0,71	0,94	1,18	1,97	3,76	7,24
QEPRO-N750-XX	#90-732	640 – 810	0,40	0,44	0,52	0,66	0,94	1,78
QEPRO-UVV300-XX	#90-733	220 – 650	0,80	0,88	1,04	1,32	1,88	3,56
NR-512-1.7-XX	#90-951	900 – 1650	N/A	2,72	2,85	4,02	6,71	13,03
NR-512-2.2-XX	#90-952	900 – 2190	N/A	3,12	4,80	5,52	10,08	18,96
NR-512-2.5-XX	#90-953	900 – 2450	N/A	4,21	6,50	7,45	13,6	29,59

Le tableau 1 présente la résolution, en nanomètres, de chaque spectromètre Ocean Optics proposé par Edmund Optics pour différentes tailles de fente. Le tableau contient également des liens vers les pages produits correspondant à chaque référence.

Explication des références Ocean Optics :

AA... - BB... CC... DD... - EE...

S'applique à tous les spectromètres Ocean Optics proposés par Edmund Optics, à l'exception des séries ST et NR

AA : Gamme de produits

- SR - Polyvalent
- HR - Haute résolution
- QEPRO - Haute sensibilité
- NR - Infrarouge proche

BB : Code indiquant la fonctionnalité pour laquelle l'optimisation a été effectuée (ne s'applique pas aux QEPRO)

- 2 - Conçu pour privilégier la vitesse
- 4 - Conçu pour privilégier la résolution
- 6 - Conçu pour privilégier la sensibilité

CC : Spectre lumineux

- UVV - UV et lumière visible
- VIS - Visible
- VN - Spectre visible et proche infrarouge
- N - Infrarouge proche
- XR - Plage étendue

DD : Longueur d'onde de blaze du réseau (en nm)

- Il s'agit de la longueur d'onde à laquelle le spectromètre atteint son rendement maximal.

EE : Dimensions de la fente

- L'ouverture à l'entrée du spectromètre.
- Influence la vitesse et la résolution du système.

Exemple : Le HR-2UVV300-25 est un spectromètre polyvalent destiné à l'analyse des spectres UV-Vis, doté d'un réseau de diffraction dont la longueur d'onde de blaze est de 300 nm et d'une fente de 25 µm.