



Légende

V points de référence (pour les essais)

Figure 1 — Points de référence pour les verres montés

4 Exigences relatives au protecteur¹⁾

4.1 Exigences de performance

4.1.1 Impulsion laser et durée d'exposition

L'impulsion laser et la durée d'exposition pour lesquelles le protecteur est indiqué doivent être déterminées conformément au [Tableau 1](#).

Tableau 1 — Classification du type de laser

Durée d'impulsion/d'exposition	Type de laser
s	
$\geq 10^{-1}$	C ^{ab}
$\geq 10^{-5}$ à $< 10^{-1}$	P ^a
$\geq 10^{-10}$ à $< 10^{-5}$	S ^a
<p>^a Si le protecteur est prévu pour plus d'un type d'émission laser, toutes les impulsions et durées d'exposition prévues doivent être mentionnées. Si le protecteur est utilisé pour toutes les impulsions laser et durées d'exposition C, P et S pour la même gamme de longueurs d'onde et classe de résistance (voir 4.1.4), le symbole A doit être utilisé.</p> <p>^b C comprend les lasers à impulsions longues et les lasers continus.</p> <p>C = Continu</p> <p>P = À impulsions</p> <p>S = À impulsions courtes</p> <p>U = À impulsions ultracourtes</p>	

1) Pour les besoins du présent document, le terme « protecteur » est utilisé comme un terme général pour définir un protecteur des yeux et/ou des protecteurs des yeux et du visage utilisés pour fournir une protection contre le laser.

Tableau 1 (suite)

Durée d'impulsion/d'exposition s	Type de laser
<10 ⁻¹⁰	U
<p>^a Si le protecteur est prévu pour plus d'un type d'émission laser, toutes les impulsions et durées d'exposition prévues doivent être mentionnées. Si le protecteur est utilisé pour toutes les impulsions laser et durées d'exposition C, P et S pour la même gamme de longueurs d'onde et classe de résistance (voir 4.1.4), le symbole A doit être utilisé.</p> <p>^b C comprend les lasers à impulsions longues et les lasers continus.</p> <p>C = Continu P = À impulsions S = À impulsions courtes U = À impulsions ultracourtes</p>	

4.1.2 Densité optique (OD)

La densité optique doit être définie pour chaque longueur d'onde relative à l'utilisation prévue du protecteur.

Dans le cas de protecteurs destinés à être utilisés à plus d'une longueur d'onde, la valeur de densité optique doit être spécifiée pour chaque longueur d'onde et/ou gamme de longueurs d'onde.

Lorsque la densité optique est définie pour une gamme continue de longueurs d'onde, la valeur minimale de la densité dans la gamme de longueurs d'onde doit être spécifiée.

En ce qui concerne les densités optiques supérieures à 2,9, la densité optique doit être exprimée par un nombre entier qui ne soit pas supérieur à la densité optique réelle moins l'incertitude de mesure et qui ne soit pas supérieur à 8. En ce qui concerne les densités inférieures ou égales à 2,9, la densité optique doit être exprimée avec au maximum une décimale et doit indiquer la valeur arrondie par défaut de la densité optique réelle moins l'incertitude de mesure.

La densité optique doit être mesurée conformément à 5.2. La densité optique de toute partie des filtres ou des montures à travers laquelle une exposition des yeux (dans le cas de protecteurs des yeux) ou du visage (dans le cas de protecteurs du visage) à un rayonnement laser incident pourrait survenir ne doit pas être inférieure à la valeur minimale définie par le fabricant, en tenant compte de l'incertitude de mesurage. Voir l'ISO 18526-2:2020, Annexe A.

Certains filtres spécifiques, par exemple les filtres à revêtements diélectriques, présentent une transmission spectrale qui varie en fonction de l'angle. Pour ces filtres, la transmission spectrale doit être mesurée pour la totalité de la plage angulaire soit pour les angles d'incidence de 0° à 30° à des intervalles ne dépassant pas 5° (voir 5.2). Lorsque la densité optique spécifiée est limitée à cette plage angulaire, un avertissement écrit doit être inclus dans les informations à l'utilisateur fournies avec le protecteur (voir 4.7).

4.1.3 Transmission aux impulsions courtes

La transmission spectrale des protecteurs destinés à être utilisés à des impulsions et durées d'exposition S et/ou U (voir le Tableau 1) doit être soumise à l'essai d'absorption saturable en utilisant un laser avec une impulsion ou une durée d'exposition correspondant à S et/ou U (voir le Tableau 1) conformément à 5.3.

4.1.4 Classe de résistance (RC)

En ce qui concerne l'utilisation prévue du protecteur, la classe de résistance pour la longueur d'onde individuelle ou la gamme de longueurs d'onde spécifiée doit être déterminée. En ce qui concerne les protecteurs destinés à être utilisés pour plusieurs longueurs d'ondes ou gammes de longueurs d'onde