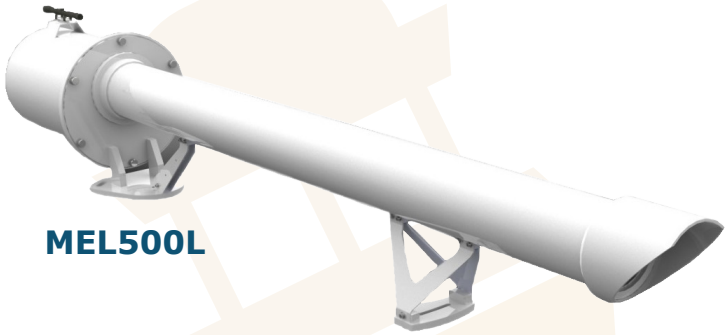
IALA GUIDELINE G1041

Comme vu dans les articles précédents, un feu à secteurs est une aide lumineuse à la navigation qui affiche différentes couleurs et / ou rythmes sur des arcs désignés sur le plan horizontal. La couleur de la lumière fournit des informations directionnelles au navigateur.



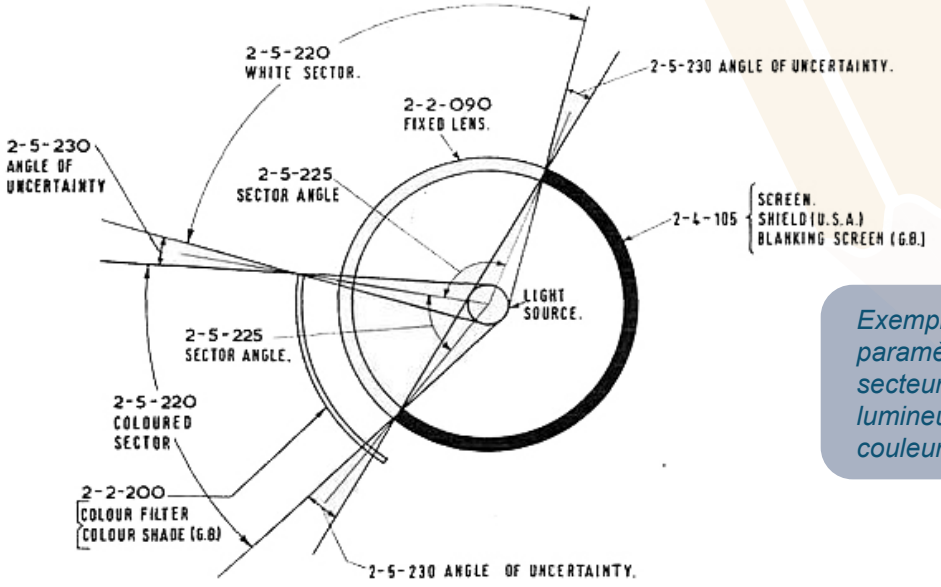
MEL500L

"Le modèle de feu à secteurs haut de gamme MSM, MEL500L est un bon exemple de feu de pointe dans le secteur LED haute résolution."

Dans cet article, nous montrerons et expliquerons certains des paramètres et concepts clés à tenir en compte lors de l'établissement des feux à secteurs:

LARGEUR DE SECTEUR (OU ANGLE DE SECTEUR)

C'est l'angle horizontal dans lequel un feu d'un caractère donné est visible. Il est généralement défini en degrés et ses limites doivent marquer une limite ou une position pertinente à prendre en considération par les gens de mer.



Exemple montrant quelques paramètres clés d'un feu à secteurs traditionnel (source lumineuse unique et filtres de couleur).

IALA GUIDELINE G1041

Couleur

Comme indiqué dans le dictionnaire IALA, la couleur est l'aspect couleur perçu de la perception visuelle par lequel un observateur peut distinguer les différences entre deux champs de vision de même taille, forme et structure, comme cela peut être causé par des différences dans la composition spectrale de l'image.

Les couleurs doivent être mesurées et définies conformément à la "Recommandation IALA R0201 (E200-1) Feux de signalisation maritime - Couleurs".

Intensité

Aussi appelée intensité lumineuse (I), il s'agit d'une mesure de la puissance pondérée par la longueur d'onde émise par une source lumineuse. Elle se mesure en Candelas (Cd). Une attention particulière doit être portée à la définition du paramètre, car plusieurs critères de mesure peuvent se présenter (intensité stationnaire, intensité effective, etc.).

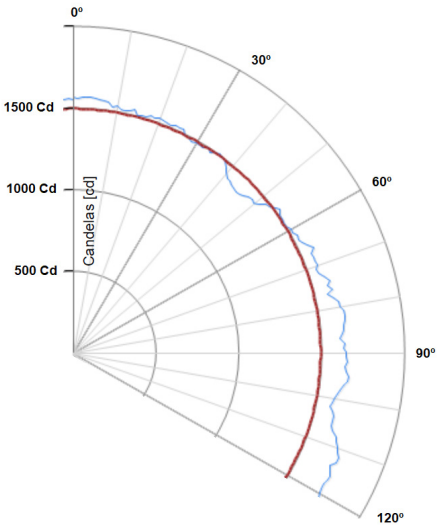
Rhytme d'éclats

Le rythme d'éclats, ou le rythme flash est une caractéristique inhérente aux feux rythmiques. Un feu rythmique est décrit comme une lumière qui clignote régulièrement. Le rythme d'éclats d'un tel feu est la séquence d'apparitions différentes présentées par le feu sur une période.

Toutes les caractéristiques et spécifications du rythme doivent être établies conformément à la directive IALA 1116 - sur la sélection des caractères rythmiques et la synchronisation des feux pour les aides à la navigation et à la recommandation IALA E-110 Caractères rythmiques des feux sur les aides à la navigation.

Exemple de rythme d'éclats:
l = lumière = 3 s
d = obscurité = 1 s
p = période = 4 s

Uniformité d'intensité dans tout le secteur



L'uniformité d'intensité dans tout le secteur doit être définie de manière à ce que l'aide à la navigation respecte la portée lumineuse minimale et maximale établie dans tous les secteurs. L'établissement de spécifications d'uniformité et de valeurs maximales et minimales (en Candelas) et l'ajout de tests de qualité dans les laboratoires d'optique comme exigence de spécification sont des outils utiles pour définir et contrôler ce paramètre.

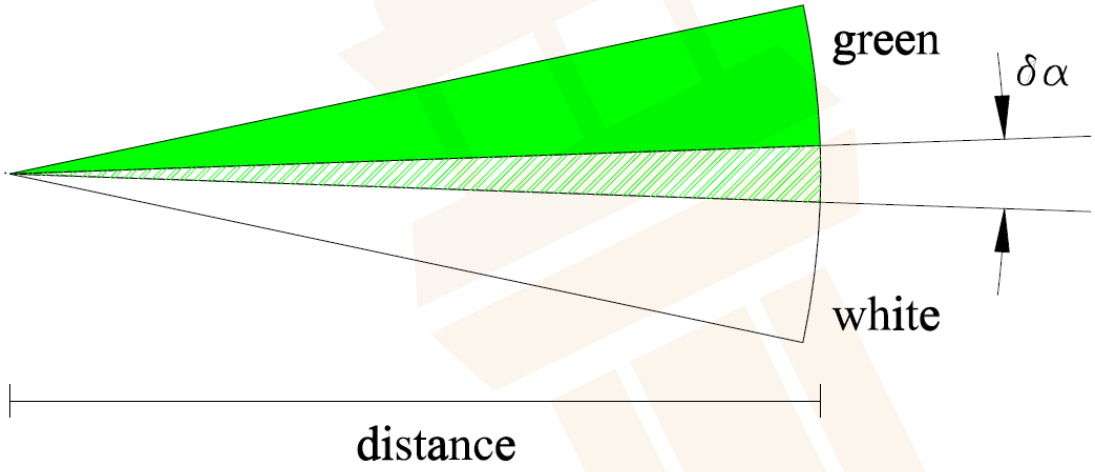
Exemple de test de laboratoire MSM, réalisé dans nos installations de test dans le cadre du contrôle qualité (uniformité réduite à des fins didactiques).

IALA GUIDELINE G1041

Angle d'incertitude entre secteurs adjacents

L'angle d'incertitude est la région où la couleur et/ou le rythme d'éclats change entre les secteurs. Le marin voit généralement un mélange des deux caractères dans le secteur, ce qui provoque une incertitude dans laquelle le marin ne peut pas distinguer les deux secteurs. Comprendre cet aspect est très important pour la conception d'un secteur léger.

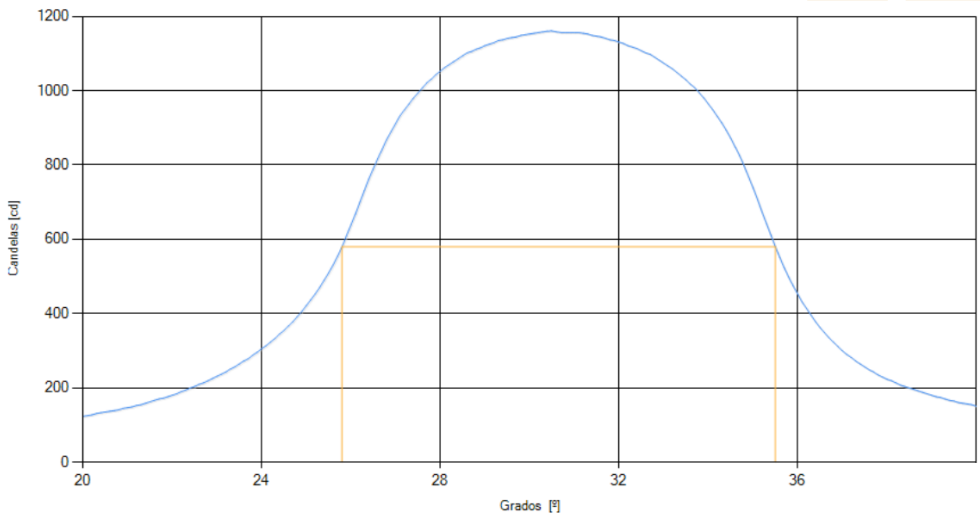
Dans la plupart des cas, l'angle d'incertitude doit être aussi petit que possible ou défini par l'exigence de navigation.



Divergence verticale

La divergence verticale est l'angle du faisceau lumineux entre les points où l'intensité a chuté à une fraction de l'intensité maximale dans le faisceau. La divergence verticale est généralement spécifiée entre les premiers points où l'intensité tombe à 50% du maximum.

Ce paramètre doit être défini en fonction de la plage minimale et maximale.



Exemple de test de laboratoire MSM, réalisé dans le cadre du contrôle qualité de nos tests. L'intensité est indiquée en bleu, la divergence en jaune.