Matériaux & filtres

PRECISION
QUALITY
TECHNOLOGY

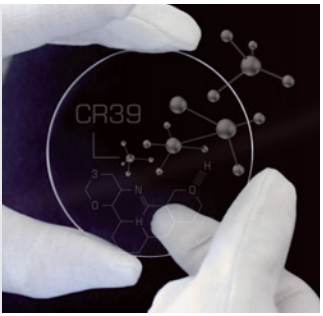


Comparatif des caractéristiques des matériaux

Verre	Matériau	Indice de réfraction	Nombre d'Abbe	Densité	Coupure UV	Réduction lumière bleue
		n_e	**ν_e**	**ρ [g/cm³]**	**[nm]**	**[nm]**
ORGA 150 clear	CR39	1.50	58	1.32	360	–
ORGA 150 B-UV	CR39	1.50	58	1.32	400+10	≤ 455
ORGA 150 Sun	CR39	1.50	58	1.32	380	–
ORGA 150 Trans. GEN 8	CR39	1.50	57	1.32	400	–
ORGA 150 Drivewear	CR39	1.50	52	1.32	400	–
ORGA 150 XTRActive	CR39	1.50	56	1.27	400	–
ORGA 150 Polar	CR39	1.50	58	1.32	400	–
ORGA 160 clear	MR8	1.60	40	1.31	400	–
ORGA 160 B-UV	MR8	1.60	40	1.31	400+5	≤ 455
ORGA 160 Trans. GEN 8	MR8	1.60	42	1.30	400	–
ORGA 160 XTRActive	MR8	1.60	42	1.30	400	–
ORGA 160 Polar	MR8	1.60	40	1.31	400	–
ORGA 167 clear	MR7	1.67	32	1.35	400	–
ORGA 167 B-UV	MR7	1.67	32	1.35	400+5	≤ 455
ORGA 167 Trans. GEN 8	MR7	1.67	32	1.35	400	–
ORGA 167 Polar	MR7	1.67	32	1.35	400	–
ORGA 174 clear	MR174	1.74	33	1.47	400	–
TVX 153 clear	Trivex	1.53	45	1.14	400	–
TVX 153 Trans. GEN 8	Trivex	1.53	45	1.14	400	–
TVX 153 Sun	Trivex	1.53	45	1.14	400	–
TVX 153 Photo	Trivex	1.53	45	1.14	400	–
TVX 153 Photo Polar	Trivex	1.53	45	1.14	400	–
TVX 153 Polar	Trivex	1.53	45	1.14	400	–
POLY 159 clear	Polycarbonate	1.59	31	1.20	380	–
POLY 159 Sun	Polycarbonate	1.59	31	1.20	400	–
POLY 159 Polar	Polycarbonate	1.59	31	1.20	400	–

Propriétés des matériaux organiques utilisés pour les verres correcteurs :

- Niveau de transparence élevé
- Bonne homogénéité optique
- Dispersion réduite de la lumière
- Stabilité chimique
- Stabilité à la température
- Bonne résistance mécanique



Tous les verres correcteurs organiques actuels offrent ces propriétés

ORGA 150 (CR 39)

- ~40 % plus léger que le verre
- Grande résistance aux chocs

- Matériau organique le plus répandu
- Matériau le plus dur parmi les verres organiques
- Coloration possible jusqu'à 93 %

ORGA 160 (MR 8)

- Idéal pour le montage percé
- ~20 % plus fin que l'ORGA 150
- ~20 % plus léger que l'ORGA 150
- Grande résistance aux chocs

- Plus souple que l'ORGA 150
- Plage d'utilisation de ±1 dpt à ±5 dpt
- Coloration possible jusqu'à 85 %

ORGA 167 (MR 7)

- Idéal pour le montage percé
- ~35 % plus fin que l'ORGA 150
- ~30 % plus léger que l'ORGA 150
- Grande résistance aux chocs

- Plus souple que l'ORGA 150
- Plage d'utilisation de ±3 dpt à ±10 dpt
- Coloration possible jusqu'à 85 %

ORGA 174 (MR 174)

- ~43 % plus fin que l'ORGA 150
- ~32 % plus léger que l'ORGA 150
- Grande résistance aux chocs

- Nombre d'Abbe identique à l'ORGA 167
- Plage d'utilisation de ±5 dpt à ±12 dpt
- Matériau organique le plus fin actuellement
- Pas de coloration possible

TVX 153 (TRIVEX®)

- Idéal pour le montage percé
- ~20 % plus fin que l'ORGA 150
- Matériau le plus léger
- ~12x plus résistant que l'ORGA 150

- Indice de réfraction proche de celui du CR39, mais peut être travaillé à une épaisseur plus fine
- Très grande résistance aux chocs – idéal pour les lunettes de sport et de sécurité
- Chimiquement stable aux solvants
- Excellentes propriétés optiques
- Avec une densité de 1,14 g/cm^3 il constitue le matériau le plus léger destiné à la fabrication de verres correcteurs
- Robuste et résistant – facile à percer, à rainurer et à tailler
- Se différencie du verre standard ORGA 150 en étant nettement plus léger et plus résistant
- Systématiquement protégé par une couche durcie
- Pas de coloration possible

Montage

Nous recommandons de régler la meuleuse automatique sur "autres matériaux, acrylique ou polycarbonate".

Meuleuses de détourage sans réglages spécifiques pour les différents matériaux

- Le premier meulage du verre organique doit être réalisé sans liquide de meulage.
- Le meulage affiné du verre doit également être réalisé sans liquide de meulage. Le liquide de meulage peut être utilisé pour le dernier tour.
- Réduisez si possible la vitesse de meulage de la machine.
- Si le verre devait se désaxer accidentellement, nous vous recommandons de vous adresser au fabriquant afin d'effectuer un réglage de la pression du vérin de maintien. Réduisez éventuellement la vitesse d'avancement.
- Après la taille de plusieurs verres TVX, le compartiment de meulage devra éventuellement être rincé.

Rainurage/perçage

- Epaisseur minimale au point de perçage de 1.5 mm (exceptionnellement 1.0 mm).
- Rainurage sans eau.
- Pour le perçage, veillez à utiliser des outils acérés et à avancer doucement. Le verre doit être refroidi ou percé de part et d'autre.

POLY 159

~23 % plus fin que l'ORGA 150

~25 % plus léger que l'ORGA 150

~12x plus résistant que l'ORGA 150

- Très grande résistance aux chocs – idéal pour les lunettes de sport et de sécurité
- Très grande résistance mécanique
- Peut être travaillé en épaisseur très fine
- Coloration max. 40 % (unie gamme Optiswiss)
- Tendance à la fissuration – délicat à percer
- Faible résistance à l'abrasion – systématiquement protégé par une couche durcie (Permadur)

Montage

Le détourage du polycarbonate doit être réalisé sur une meule automatique adaptée, dotée d'un réglage spécifique pour le polycarbonate. Si la machine le permet, utilisez-la pour polir le chant des verres.

Rainurage / perçage

- N'utilisez pas d'acétone ou de produits contenant des solvants.
- Epaisseur minimale au point de perçage de 1.8 mm.
- Pour le perçage veillez à utiliser des outils acérés et à avancer doucement.
- Le bord des points de perçage doit être proprement chanfreiné.
- Utilisez des gants et des ventouses en matière plastique.
- N'utilisez pas de Loctite ou d'autres freins de filetage.
- Ne pas utiliser de nettoyeur à ultrasons.

Avertissement spécifique

- Nettoyez uniquement à l'eau et au savon, n'utilisez aucun autre produit de nettoyage.

Comparatif de l'épaisseur des verres

Verre standard (n_e 1.50)



Verre fin et léger (n_e 1.60)



Verre ultra-fin et léger (n_e 1.74)



Verre standard (n_e 1.50)



Verre fin et léger (n_e 1.60)



Verre ultra-fin et léger (n_e 1.74)

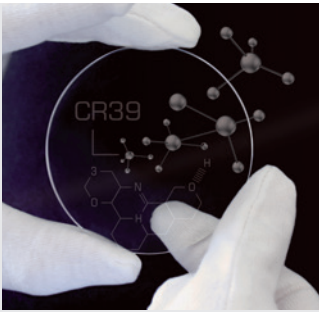


Comparatif des caractéristiques des matériaux

Verre	Matériau	Indice de réfraction	Nombre d'Abbe	Densité	Coupure UV
		n_e	**ν_e**	**ρ [g/cm³]**	**[nm]**
MIN 153 clear	Crown	1.53	58	2.61	330
MIN 153 Photo	Crown	1.53	56	2.41	340
MIN 153 Polar	Crown	1.53	59	2.61	380
MIN 160 clear	Flint	1.60	41	2.63	330
MIN 160 Photo	Flint	1.60	42	2.70	350
MIN 170 clear	Titanium	1.71	42	3.21	330
MIN 180 clear	Lanthanium	1.81	34	3.65	330
MIN 190 clear	Lanthanium	1.89	30	3.99	350

Propriétés des matériaux minéraux utilisés pour les verres correcteurs :

- Niveau de transparence élevé
- Bonne homogénéité optique
- Dispersion réduite de la lumière
- Stabilité chimique
- Stabilité à la température
- Bonne résistance mécanique



Tous les verres correcteurs minéraux actuels offrent ces propriétés

MIN 153

Très résistant aux rayures

- Offre de très bonnes qualités optiques
- Doté d'une surface très dure
- Plage d'utilisation de +2 dpt à -3 dpt

MIN 160

~20 % plus fin que le MIN 153

Très résistant aux rayures

- Offre de très bonnes qualités optiques
- Doté d'une surface très dure
- Plage d'utilisation de +3 dpt à -5 dpt

MIN 170

~30 % plus fin que le MIN 153

Très résistant aux rayures

- Malgré une densité supérieure, il n'est pas plus lourd que le MIN 153
- Doté d'une surface très dure
- Plage d'utilisation pour les myopies moyennes et fortes de -4 dpt à -8 dpt et les hypermétropies de +2 dpt à +4 dpt

MIN 180

~40 % plus fin que le MIN 153

Très résistant aux rayures

- Malgré une densité supérieure, il n'est pas plus lourd que le MIN 153
- Doté d'une surface très dure
- Plage d'utilisation pour les myopies fortes à partir de -6 dpt

MIN 190

~50 % plus fin que le MIN 153

Très résistant aux rayures

- Malgré une densité supérieure, il n'est pas plus lourd que le MIN 153
- Doté d'une surface très dure
- Plage d'utilisation pour les myopies fortes à partir de -8 dpt

La protection optimale pour les yeux

La lumière contient des rayons ultra-violets (UV) et bleu-violets qui peuvent être nocifs pour les yeux. Avec les verres ophtlamiques B-UV, basés sur le système Smart Eye Protection, les porteurs disposent désormais de LA solution pour préserver le capital santé de leurs yeux.

SMART EYE PROTECTION
Intégré dans le monomère

Filtration des rayons bleu-violets*

Absorption totale des rayons UV*

* Propriété inhérente au verre de base

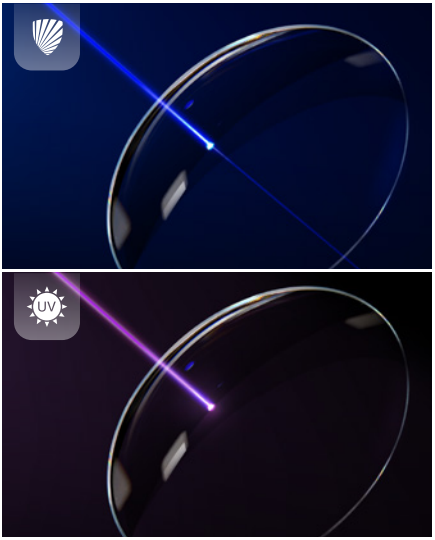
1 verre – 2 propriétés

Filtration des rayons bleu-violets

Les rayons bleu-violets nocifs sont filtrés à la surface du verre. Ils atteignent ainsi l'oeil avec une intensité fortement réduite.

Absorption totale des rayons UV

Les rayons UV qui atteignent la surface du verre sont absorbés en intégralité. L'oeil est donc parfaitement protégé des UV.



Ces verres s'adaptent aux changements de luminosité, offrant ainsi une protection contre l'éblouissement dans presque toutes les situations.

Les verres foncent et s'éclaircissent en fonction de la température et de l'intensité du rayonnement UV. Ce dernier déclenche une réaction chimique au sein du verre photochromique. Sous l'effet de la lumière ultraviolette, l'orientation des molécules de différentes substances chimiques, telle que les naphtopyranes, se modifie. Au cours du processus de photochromisation, des millions de molécules photochromiques sont intégrées à 0.15 mm sous la face avant du verre ; cette étape est appelée traitement photosensible. Dans la mesure où les molécules se trouvent à la surface du verre, l'ensemble de cette dernière se teinte uniformément, indépendamment de la correction dioptrique. Ainsi, lorsque la luminosité est faible, ils sont aussi clairs que des verres correcteurs conventionnels.

Une vision précise et confortable dans toutes les conditions de luminosité

Réduction de l'éblouissement
Les verres photochromiques s'éclaircissent à l'intérieur et s'obscurcissent très vite lorsque l'on sort, afin de protéger les yeux de manière optimale contre l'éblouissement, en fonction des différentes conditions de luminosité.

Protection 100 % contre les rayons UV
Les verres photochromiques offrent également une protection 100 % UV pour protéger les yeux contre les rayons nocifs.



Protection contre la lumière bleue nocive et les UV



Réactivité



Assombrissement



Clarté en intérieur



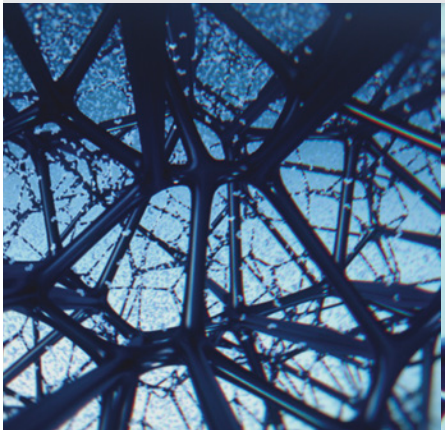
Performance longue durée

Transitions® Signature® GEN 8™

Les verres ophtalmiques Transitions® Signature® GEN 8™ combinent une matrice moléculaire nano-composite perturbatrice avec des molécules photochromiques ultra agiles afin d'obtenir une performance plus constante. La combinaison de ces deux facteurs garantit un effet d'assombrissement amélioré à l'extérieur, une réactivité plus rapide et un retour à l'état clair plus dynamique à l'intérieur ; sans toutefois faire de compromis entre clarté et protection contre les rayons UV et la lumière bleue.

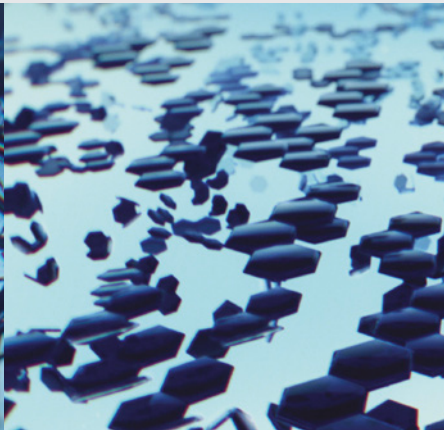
La matrice de type nano-composite combine la liberté de mouvement d'un matériau souple à la résistance d'un matériau rigide à l'échelle nanométrique. Imitant une structure semi-cristalline, les zones souples et rigides sont plus clairement définies. De manière habituelle, l'amélioration d'une dimension (ex : assombrissement ou rapidité) se fait aux dépens d'une autre (ex : rigidité). La Technologie GEN 8™ va plus loin en permettant la création de zones souples et rigides. Ainsi, les molécules photochromiques se déposeront dans les zones souples, ce qui leur donne une plus grande liberté de mouvement afin que l'assombrissement et l'éclaircissement des verres se fassent plus rapidement ; sans pour autant compromettre l'assombrissement ou la durabilité.

Une matrice nano-composite unique



Constituée d'un maillage espacé qui permet aux molécules photochromiques de bouger librement dans le verre afin de s'activer et reprendre leur teinte originelle plus vite ; sans sacrifier l'assombrissement ou la durabilité.

Une nouvelle génération de pigments ultra agiles



Améliorer la réactivité du verre, son assombrissement, l'uniformité des teintes et sa performance longue durée.

Transitions XTRActive

Les verres Transitions XTRActive sont les verres à teinte variable les plus foncés qui soient. A une température de 23 °C, ils atteignent un niveau de teinte de 90 %, soit autant que les verres solaires classiques. Ils foncent davantage et plus vite, même à température élevée : teinte de 80 % à 35 °C. Quels que soient l'ensoleillement et la température extérieure, les verres Transitions XTRActive garantissent une protection contre l'éblouissement et un confort optimal.

Absorption	**Brun**	~17/90 %	**Gris**	~17/90 %

Même en voiture

Les verres Transitions XTRActive sont les premiers verres qui foncent aussi derrière le pare-brise d'une voiture. Réagissant aux UV comme à la lumière visible, ils atteignent un niveau de teinte confortable pour la conduite (jusqu'à 50 % à 27 °C*). Vos clients apprécieront leur polyvalence par rapport à des verres blancs ordinaires.



en plein soleil | dans la voiture | à l'intérieur

* L'assombrissement des verres **Transitions XTRActive** derrière le pare-brise d'un véhicule dépend de plusieurs facteurs, comme la forme et l'inclinaison du pare-brise, la transmission de la lumière par le pare-brise, la position du conducteur et les vitres latérales.

Protection optimale contre l'éblouissement

La lumière naturelle n'est pas polarisée, c'est-à-dire qu'elle se propage dans toutes les directions. En revanche, la lumière polarisée est "dirigée", c'est-à-dire qu'elle ne se propage que dans une direction. La réverbération sur des surfaces horizontales (par exemple une route mouillée) provoque un éblouissement gênant, qui altère la vision. Le seul moyen d'éviter cet éblouissement est de porter des verres polarisés. Le film de polarisation qui est intégré au verre est constitué de molécules allongées, disposées parallèlement. Il forme une sorte de grillage au maillage très serré, qui ne laisse passer les ondes de la lumière que dans une direction précise.



Sans verres polarisants



Avec verres polarisants

Absorption
(selon matériau)

Brun 78–89 %

Gris 83–88 %

Vert 84–87 %

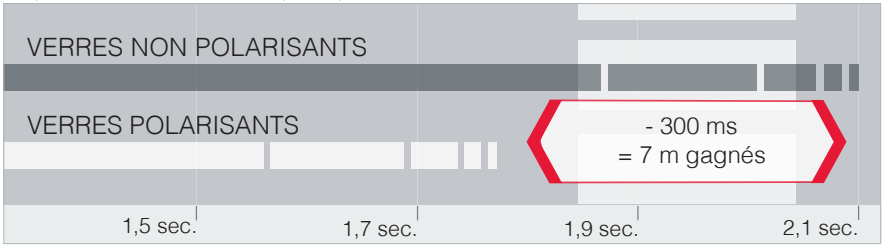
Avantages des verres polarisants

- Filtrent les réverbérations gênantes
- Augmentent les contrastes
- Réduisent l'éblouissement
- Augmentent la sécurité lors de la conduite et de la pratique de sports nautiques
- Protection UV 100 % (verres organiques)

Sécurité et confort pour la conduite

Les verres polarisants permettent de bloquer les réverbérations gênantes. Seule la lumière qui permet une bonne perception de l'image atteint l'œil. La concentration au volant se trouve améliorée et le temps de réaction diminue par rapport à un verre conventionnel.

Temps de réaction lors de la conduite par temps ensoleillé



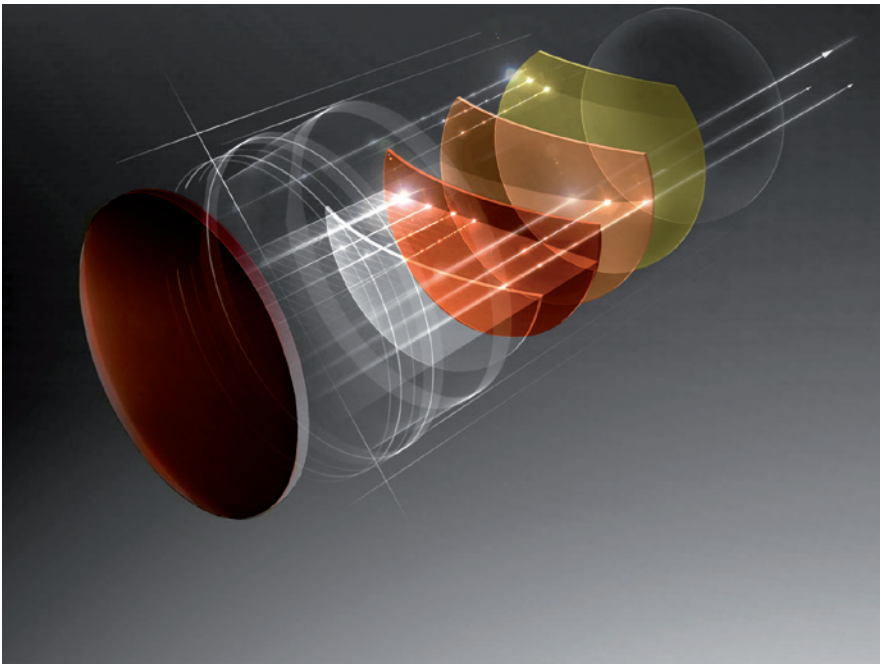
DRIVEWEAR

Drivewear a été conçu pour répondre aux exigences visuelles particulières à la conduite de véhicules. Ce verre conjugue les atouts d'un verre photochromique et d'un verre polarisant. Les propriétés d'augmentation du contraste et de polarisation sont également idéales pour les loisirs et la pratique du sport.

Par temps nuageux, la teinte vert-jaune du filtre polarisant bloque les réverbérations gênantes et améliore ainsi les contrastes et la perception de la profondeur. L'absorption des verres est de 68 % à l'état le plus clair. En cas de rayonnement solaire intense, derrière le pare-brise, la couleur se modifie pour devenir brun cuivré, offrant une absorption de 78 %. Si les rayons ne sont pas filtrés par le pare-brise, la couche de transition s'active et prend une teinte brun-foncé, offrant une absorption de 88 %.

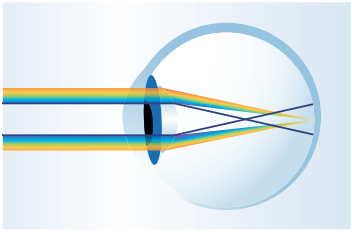
Absorption ~68/88 %

Le summum en terme de verres de conduite.
Idéal pour la pratique des activités en extérieur.

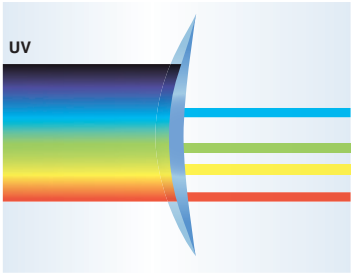


Un bon verre de protection solaire protège les yeux à la fois contre l'éblouissement et les rayons UV nocifs. Lors de la conduite de véhicules ou de la pratique de loisirs et d'activités sportives, il est particulièrement important d'avoir une bonne acuité visuelle et de limiter les effets de fatigue.

Le taux de dispersion de la lumière du jour est très fort, c'est le spectre bleu qui est le plus concerné. Le point focal des rayons de la lumière bleue se situe avant la rétine, ce qui engendre une perception floue. De plus, elle gêne la perception des contrastes. Ce facteur peut être ressenti comme gênant par le porteur de lunettes, en particulier dans des conditions de lumière d'une extrême intensité.



Dans la mesure où les activités sportives se pratiquent souvent en plein-air, les teintes destinées à augmenter le contraste revêtent une importance particulière. Elles réduisent la dispersion en filtrant la lumière bleue. Les couleurs paraissent plus vives ce qui améliore l'acuité visuelle.

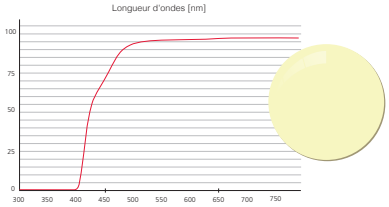


Les teintes contraste Optiswiss de haute qualité sont destinées, entre autres, à améliorer la sécurité et le confort du porteur de lunettes. Ces teintes ont été conçues pour des activités et des conditions de lumière très différentes, allant du temps ensoleillé à la lumière diffuse par temps nuageux. Elles permettent au porteur d'avoir une excellente perception des détails et des contours. Il bénéficie ainsi d'une performance visuelle et d'une acuité sensiblement améliorées.

MATÉRIAUX | Teintes contraste (indice 150)

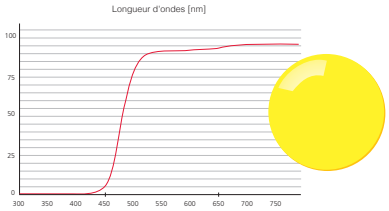
Night Vision | Adapté à la conduite de nuit

- Teinte jaune, absorption lumineuse 6 %
- Protection UV-A/B 100 %
- Excellente augmentation des contrastes
- Idéal en cas de mauvaises conditions météo, brouillard et pluie
- Disponible sur un indice 160/167



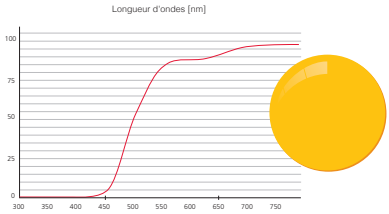
P500 | Adapté à la conduite de nuit

- Teinte jaune, absorption lumineuse 15 %
- Protection UV-A/B 100 %
- Excellente augmentation des contrastes
- Idéal en cas de mauvaises conditions météo, brouillard et pluie



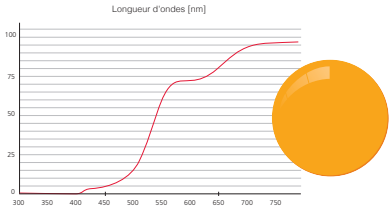
Tropical Sun | Ski, vélo, randonnée, tir sportif, etc

- Teinte jaune, absorption lumineuse 35 %
- Protection UV-A/B 100 %
- Forte augmentation des contrastes
- Vision améliorée par temps nuageux, ainsi que dans les conditions de lumière diffuse
- Amélioration de la perception de la profondeur
- Ne convient pas à la conduite de nuit



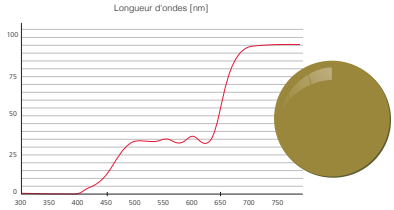
Sahara Sun | Ski, vélo, randonnée, golf, etc

- Teinte orangée, absorption lumineuse 50 %
- Protection UV-A/B 100 %
- Forte augmentation des contrastes
- Améliore l'acuité visuelle en cas d'alternance d'éclaircies et de passages nuageux,ainsi que de conditions de lumière diffuse
- Ne convient pas à la conduite de nuit



Amazone Sun | Sports nautiques, pêche, randonnée, etc

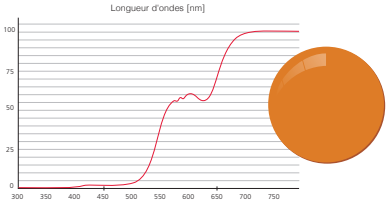
- Teinte vert-olive, absorption lumineuse 65 %
- Protection UV-A/B 100 %
- Forte augmentation des contrastes, même à la surface de l'eau
- Ne convient pas à la conduite de nuit



MATÉRIAUX | Teintes contraste (indice 150)

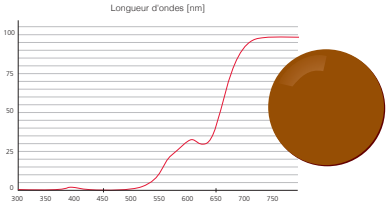
India Sun | Ski, vélo, randonnée, golf, voile, etc

- Teinte brun-orangé, absorption lumineuse 75 %
- Protection UV-A/B 100 %
- Forte augmentation des contrastes et perception réaliste des couleurs
- Améliore l'acuité visuelle en cas d'alternance d'éclaircies et de passages nuageux, également en plein soleil et dans des conditions de lumière diffuse
- Ne convient pas à la conduite de nuit



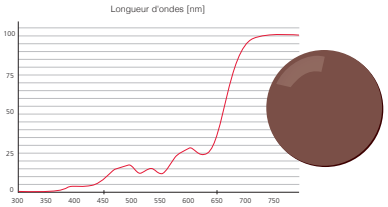
Blue Blocker | Ski, randonnée en haute montagne, voile, etc

- Teinte brun-jaune, absorption lumineuse 85 %
- Protection UV-A/B 100 %
- Filtre jusqu'à 99.5 % des rayons bleus (500 nm)
- Forte protection contre l'éblouissement
- Idéal pour le rayonnement solaire intense et contre l'éblouissement
- Ne convient pas à la conduite automobile



Blue Driver | Adapté à la conduite

- Teinte brune, absorption lumineuse 85 %
- Protection UV-A/B 100 %
- Filtre jusqu'à 92 % des rayons bleus (500 nm)
- Verre de protection solaire universel
- Vision confortable en conduite de jour, réduction de la fatigue
- Bonne perception des couleurs et de la signalisation
- Ne convient pas à la conduite de nuit



Canyon Sun | Ski, randonnée en haute montagne, voile, etc

- Teinte brun-rouge, absorption lumineuse 90 %
- Protection UV-A/B 100 %
- Filtre jusqu'à 95 % des rayons bleus (500 nm)
- Forte protection contre l'éblouissement
- Idéal en cas de rayonnement solaire intense et contre l'éblouissement
- Ne convient pas à la conduite automobile

