

Les matières



Actuellement, 3 types de matériaux sont utilisés :

La matière minérale (le verre)

Ce matériau est composé de sable et d'éléments chimiques qui constituent le verre classique. Ses principales propriétés sont une excellente qualité optique et une résistance à la rayure. Ainsi, près de 92 % de la lumière est transmise par des verres minéraux.

Outre son poids élevé, son défaut majeur réside dans sa faible résistance à l'impact et dans le fait qu'il se fracture en plusieurs petits débris qui peuvent blesser l'œil.

Pour remédier à cet inconvénient, il existe des procédés de trempage qui augmenteront la résistance à l'impact.

La matière organique (le plastique)

C'est un matériau réalisé à partir de résines chimiques polymérisées. Il s'agit d'une résine (CR-39 ou carbonate de diallylglycol). Ses avantages sont la résistance à l'impact, 50 % plus légers, les verres organiques ont moins tendance à s'embuer et ils absorbent une partie des rayons ultra-violet.

Par contre, leur surface se raye facilement. Pour y remédier, un traitement anti-égratignures est possible. À puissance égale, celles-ci sont plus épaisses que les lentilles minérales. Le traitement anti-reflets y est moins efficace que sur une lentille de verre.

Cette matière transmet 92,2 % de la lumière (donc 0.6% de plus que le verre). Enfin, les lentilles de plastique sont plus susceptibles de se déformer si elles sont insérées dans une monture avec une tension trop grande. Ces lentilles doivent donc être taillées exactement aux bonnes dimensions avant de les insérer dans une monture.

Le polycarbonate

C'est aussi une lentille de plastique. Le polycarbonate est un lexan: sa caractéristique principale est sa résistance à l'impact. Cette lentille est de loin la plus résistante de toutes. Le polycarbonate est 10% plus mince que le verre et 15% plus mince que le plastique. Mais c'est un plastique assez mou donc il se raye très facilement. Ce matériau est recommandé pour la protection oculaire importante : athlètes, enfants et patients monoculaires.

Le polycarbonate possède aussi l'avantage d'absorber tous les rayons ultra-violet jusqu'à 380 nm.

Les verres composites

Ce sont des verres dont le cœur est en matière organique et les faces en verre minéral.