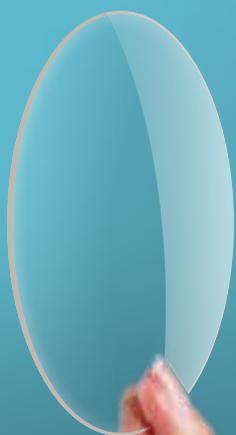




## **XILOR DRIVE**



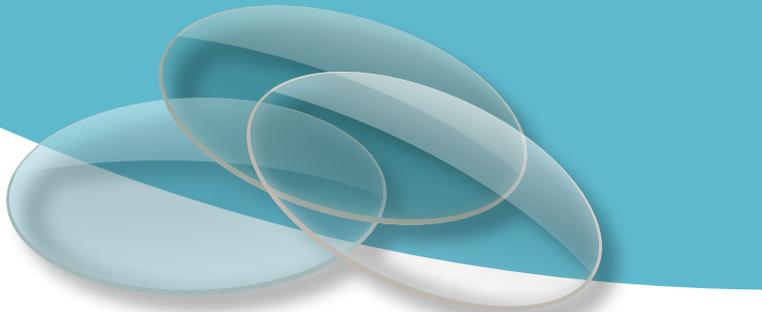
## **TRATTAMENTO ANTIRIFLESSO**

**MASSIMA TRASPARENZA E PIACEVOLE VISIONE  
SENZA RIFLESSI DI LUCE NELLE TUE LENTI**

**MIGLIORA LE PROBLEMATICHE DELL'ABBAGLIAMENTO  
NELLA GUIDA NOTTURNA E DA MAGGIOR SICUREZZA**

# LE LENTI ANTIRIFLESSO

Il trattamento Antiriflesso, per ridurre riflessi indesiderati della radiazione luminosa e aumentare la trasmittanza.



Niente sembra più trasparente del vetro. Se la luce colpisce una superficie di vetro, viene parzialmente riflessa. Per chi indossa gli occhiali, ciò significa che gli oggetti dell'ambiente si riflettono nei suoi stessi occhiali, in modo che spesso possa vedere solo sfocato e come attraverso un velo.

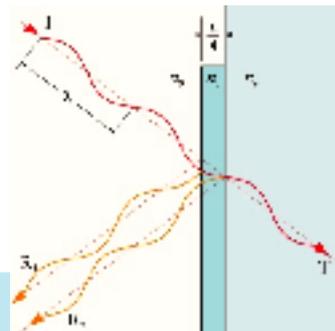
Questo effetto può essere evitato utilizzando rivestimenti speciali: uno strato trasparente sottile e submicrometrico viene evaporato sul vetro. La luce cade su due strati limite riflettenti: uno tra aria e rivestimento e uno tra rivestimento e vetro.

**Gli occhiali antiriflesso offrono quindi una visione migliore.**

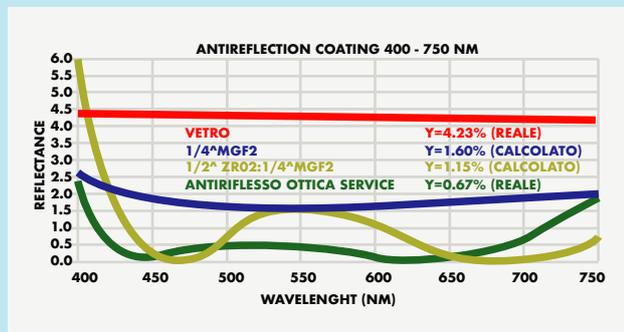
Gli occhiali antiriflesso garantiscono un'impressione visiva naturale e realistica. Una luce meno riflessa significa anche che più luce può passare attraverso gli occhiali. Al crepuscolo o di notte, ma anche in ambienti chiusi e davanti al monitor, gli occhi rimangono in forma più a lungo. Inoltre gli occhiali sono appena visibili, pertanto è possibile un contatto visivo ottimale e senza ostacoli con il partner della conversazione.



“ Ora chi indossa gli occhiali non sarà più disturbato dai riflessi nei propri occhiali e il contatto visivo sarà nuovamente possibile indisturbato (senza riflessi). Non solo quando si guida, ma anche al lavoro e nella vita di tutti i giorni. È un arricchimento avere sia "prospettiva" che "intuizione". ”



I trattamenti a film sottile si basano sul fenomeno dell'interferenza delle onde elettromagnetiche. Come noto, radiazioni monocromatiche che si propagano in fase tra loro, danno luogo ad interferenza e sommano le loro ampiezze, mentre radiazioni in opposizione di fase le sottraggono. Se la radiazione emessa da un'unica sorgente è divisa in due fronti d'onda di pari intensità e poi ricombinata, l'effetto finale sarà un'interferenza distruttiva. Questa è la condizione che si cerca di riprodurre nei trattamenti antiriflesso. Quando un raggio di luce (I) è incidente su un film sottile, parte della luce sarà riflessa dalla superficie anteriore (R1), parte dalla posteriore (R2) e parte sarà trasmessa (T).



Come dimostra la curva blu del grafico precedente: Per incidenza normale a ogni lunghezza d'onda  $\lambda$ , la riflettanza può essere calcolata come  $R = \left( \frac{n_0 n_s - n_l}{n_0 n_s + n_l} \right)^2$ , dove  $n_0$  indice di rifrazione dell'aria (1.0 per l'aria e vuoto),  $n_s$  del substrato e  $n_l$  dello strato.

Dal calcolo precedente possiamo evincere che il materiale ideale per antiriflesso sul vetro ha indice di rifrazione  $n_l = \sqrt{n_0 n_s} = 1.225$ . Materiali con indici di rifrazione così bassi e con caratteristiche tali da poter essere utilizzati non sono disponibili. Il lavoro del progettista di coating consiste nel trovare, a partire da un certo numero di materiali disponibili, gli spessori e la sequenza di deposizione che consentano prestazioni migliori. Ad esempio, se aggiungiamo uno strato di  $ZrO_2$  dello spessore ottico di mezza-lunghezza d'onda desiderata (che nel nostro caso è di 550nm), la riflettanza cambia da  $V$  a  $W$ , avvicinandosi all'antiriflesso tradizionale verde (curva gialla).

**L'antiriflesso tradizionale verde, che vi proponiamo basandoci su calcoli complessi, è costituito da otto strati di cinque materiali diversi (curva verde), così da ottenere una riflettanza molto bassa.**

In conclusione, l'occhio umano percepisce l'energia fotonica della luce monocromatica come il colore.

Come il verde viene composto da due differenti radiazioni: giallo e blu, il bianco, familiare a noi, è l'insieme di tutti i colori della luce solare.

L'antiriflesso, come trattamento per aumentare la trasparenza delle lenti, è stato approvato dal Ministero della Salute. Per convenzione l'antiriflesso tradizionale ha un riflesso debole sul verde, in coincidenza della sensibilità oculare.

Oltre l'antiriflesso tradizionale, Opto Service+ offre un nuovo tipo di trattamento:

**Acroma** a undici strati (curva rossa).

Con caratteristiche di trasparenza significativamente superiori, permettono alla luce di passare inalterata attraverso la lente.

La trasparenza media nello spettro visibile della lente in vetro senza trattamenti è 91,5% (curva blu). La lente trattata con antiriflesso tradizionale è di 98,72% (curva verde) mentre quella con il nuovo **Acroma** arriva fino a 99,52% (curva rossa).

**Semberebbe, che offriamo soltanto 1,2% di trasparenza in più, ma l'uniformità spettrale del trattamento Acroma, permetterà di percepire le sfumature della luce in tutta la loro bellezza naturale.**

# XILOR DRIVE

Il trattamento Antiriflesso,  
antistress per la guida delle  
notte e anche di tutti i giorni



I nostri occhi sono stressati durante la guida a causa dei continui cambiamenti del nostro sguardo verso le diverse direzioni e distanze. Inoltre le diverse luminosità, fari, luci stradali, sole e agenti atmosferici, inaspriscono la nostra vista. Per questo le nostre lenti alleggeriscono tutte le avversità, per giungere a destinazione sicuro e in pieno relax.



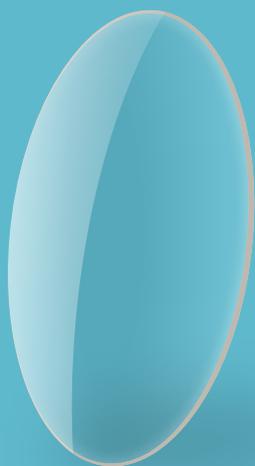
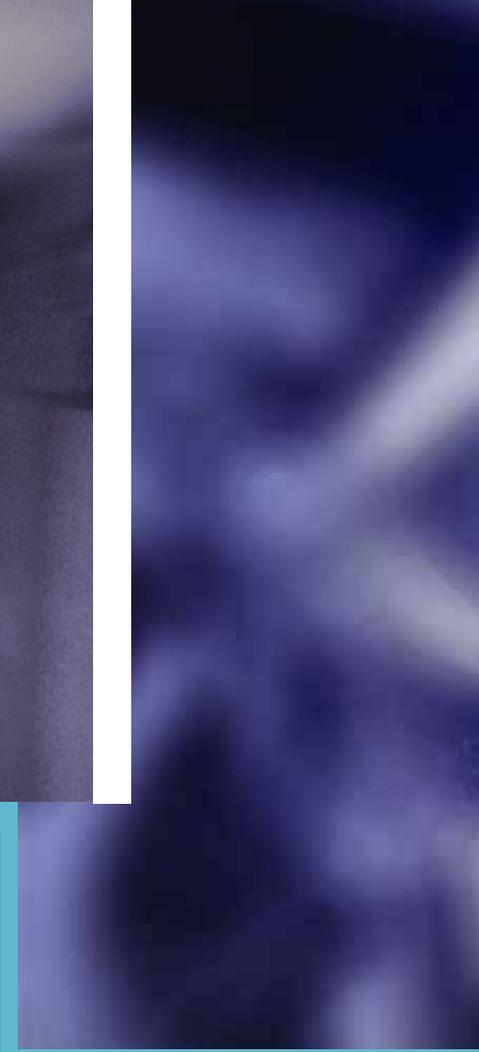
I problemi causati dalle lenti non antiriflesso, possono diventare un problema e addirittura pericoloso quando si guida su strada di notte e su una strada bagnata, compromettendo la concentrazione. Queste riflessioni sono anche scomode in una conversazione con il passeggero variando il punto di vista. Se ci sono riflessi frequenti a causa della mancanza di un rivestimento antiriflesso, i tuoi occhi saranno tesi, causando mal di testa e bruciore agli occhi.

La differenza tra i tre diversi tipi sta nel numero di strati di sostanze che vengono evaporate per la creazione del trattamento antiriflesso. Con un rivestimento antiriflesso multiplo, ci sono almeno quattro strati, mentre con un rivestimento antiriflesso massimo vengono applicati fino a undici strati.

## Vantaggi

- Elimina accecamento dei fari durante la guida al buio
- Elimina i riflessi solari della strada bagnata durante la guida
- Miglioramento del comfort visivo  
es. durante una conversazione, gli occhiali riflettendo luce intensa gli occhi dell'altra persona non possono essere visti
- Ottimizzazione della qualità visiva  
Aumentano significativamente l'intensità della visione. Il motivo è che la trasmissione della luce degli occhiali antiriflesso è notevolmente ottimizzata. Di conseguenza, i colori sono percepiti in modo più vivido, più chiaro, con contrasti più elevati e più naturali. Quindi meno fatica
- Miglioramento estetico. Lenti più trasparenti
- Una maggiore resistenza allo sporco e ai graffi
- Infine una migliore protezione dai raggi UV





**Non possiamo migliorare il mondo  
ma possiamo vederlo meglio**



**OptoService+ Srls**

Via Micucci, 19

00132 Roma

Tel 36618 22 958

Tel 366 18 23 035

[otticaservice@otticaservice.com](mailto:otticaservice@otticaservice.com)

[www.otticaservice.com](http://www.otticaservice.com)