



→NEOCHROMES®↔EMBRACE/THE*LIGHT
EMBRACE→//NEOCHROMES®→EMBRACE
/THE*LIGHT↔/EMBRACE//→THE*LIGHT
EMBRACE/THE*LIGHT/↔NEOCHROMES®
/→EMBRACE→//THE*LIGHT/↔/EMBRACE
NEOCHROMES®EMBRACE/NEOCHROMES®
→/EMBRACE→//THE*LIGHT/↔/EMBRACE
NEOCHROMES®↔EMBRACE/THE*LIGHT
EMBRACE→//NEOCHROMES®→EMBRACE
/THE*LIGHT↔/EMBRACE//→THE*LIGHT
EMBRACE/THE*LIGHT/↔NEOCHROMES®
/→EMBRACE→//THE*LIGHT/↔/EMBRACE
NEOCHROMES®EMBRACE/NEOCHROMES®
EMBRACE→//NEOCHROMES®→EMBRACE

NEOCHROMES®

Embrace the light

/THE*LIGHT↔/EMBRACE//→THE*LIGHT
EMBRACE/THE*LIGHT/↔NEOCHROMES®
/→EMBRACE→//THE*LIGHT/↔/EMBRACE
NEOCHROMES®EMBRACE/NEOCHROMES®
→/EMBRACE→//THE*LIGHT/↔/EMBRACE
NEOCHROMES®↔EMBRACE/THE*LIGHT
EMBRACE→//NEOCHRO
/THE*LIGHT↔/EMBRA
EMBRACE/THE*LIGHT
/→EMBRACE→//THE*L
NEOCHROMES®EMBRAC
EMBRACE→//NEOCHRO
→NEOCHROMES®↔EMBE
EMBRACE→//NEOCHRO
/THE*LIGHT↔/EMBRA

ALTA QUALITÀ → LENTI
SENSIBILE ALLA LUCE
COSA → **CAMBIA/**
CON TE ↔

iot
See the difference

ALTA QUALITÀ → LENTI SENSIBILE ALLA LUCE COSA → CAMBIA/ ↔ CON TE

Come parte dell'impegno di IOT per l'innovazione di prodotti ad alto valore aggiunto, vi presentiamo le lenti fotocromatiche Neochromes®. Questa linea di semifiniti di altissima qualità offre ottime prestazioni e vi permetterà di differenziarvi dalle alternative disponibili oggi sul mercato.

VANTAGGI →

I benefici delle nuove lenti Neochromes® sono facilmente dimostrabili dall'otticooptometrista e semplici da capire per il consumatore finale. Sono state specificamente progettate per fornire le risposte alle domande più comuni in modo semplice ed efficace:

➤ Quale aspetto hanno in ambienti chiusi?

Sono totalmente trasparenti.

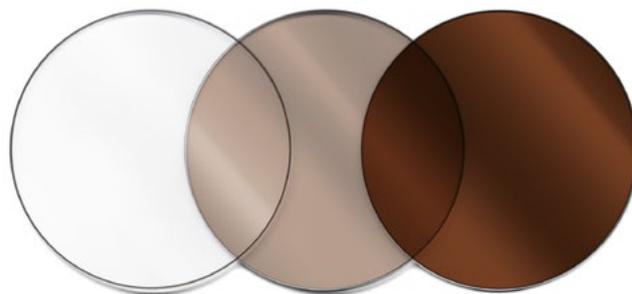
➤ In quanto tempo tornano trasparenti in ambienti interni?

Si schiariscono in meno di 3 minuti a temperatura ambiente.

➤ Quanto velocemente si scuriscono?

In pochi secondi.

SCURE IN POCHI SECONDI →



← FADE-BACK IN 2 MINUTI

*Misurazione a 555 nm e 23°C
con ISO 8980-3: 2013/ ANSI Z80.3 2015

LA CHIAVE → IL RIVESTIMENTO FOTOCROMATICO / AD/ ↔ ALTE PRESTAZIONI

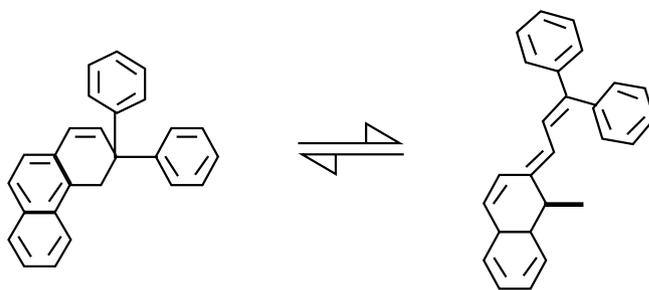
In condizioni normali, le molecole fotocromatiche hanno una forma ripiegata che le rende trasparenti. Quando assorbono la luce ultravioletta, la loro forma cambia, la struttura molecolare si apre e assorbe la luce visibile.

Le due forme della molecola fotocromatica – aperta e chiusa – permangono in equilibrio con un legame che viene continuamente spezzato e ricostruito.

La molecola fotocromatica passa costantemente dallo stato chiaro allo stato scuro. Il numero di molecole che si scurisce dipende dalla quantità di luce UV nell'ambiente e da altri fattori come la temperatura.

Se la lente è esposta a livelli intensi di luce UV, la maggior parte delle molecole si apre e la lente si scurisce.

In assenza di luce UV le molecole rimarranno chiuse, e la lente resterà chiara.



Le molecole dei coloranti fotocromatici cambiano da forma chiusa (**lente chiara**)...

... a forma aperta (**lente scura**), assorbendo la luce durante l'esposizione ai raggi UV.

BLOCCO DELLA LUCE UV →

La luce UV è generalmente definita invisibile, con lunghezze d'onda comprese tra 100-380 nm e presenta dei livelli di energia molto più alti rispetto alla luce visibile. L'esposizione ai raggi UV può causare cambiamenti nella pelle, portando ad abbronzatura, scottature, rughe e potenzialmente cancro della pelle. La cornea e il cristallino dell'occhio umano adulto sono abbastanza efficienti nel bloccare le radiazioni UV e impedire che raggiungano la retina.

Tuttavia, la luce UV danneggia la pelle e le strutture anteriori dell'occhio. L'esposizione prolungata alla luce UV è collegata a pterigio, fotocheratite, cataratta e altri disturbi oculari. Le lenti Neochromes® bloccano il 100% dei raggi UVA e UVB fino a 400 nanometri.

FILTRO PER LA LUCE BLU →

La luce blu è la porzione dello spettro della luce visibile con la più alta concentrazione di energia, solitamente compresa tra i 400-500 nm. La luce solare è di gran lunga la più grande fonte di luce blu nel nostro ambiente. Anche gli schermi dei nostri computer, telefoni e altri dispositivi digitali sono fonti di luce blu. Le lenti Neochromes® offrono la massima protezione contro queste lunghezze d'onda della luce nociva tanto in ambiente interni che all'aria aperta.

Le lenti Neochromes® bloccano in media l'80% della luce ad alta energia (400-420 nm) quando sono allo stato chiaro e almeno il 91% allo stato scuro. Inoltre, bloccano in media l'89% della luce tra 425-450 nm.

PROTEZIONE DAI RAGGI UV E DALLA LUCE BLU NOCIVA →

Le lenti Neochromes® aiutano chi le indossa a prendersi cura dei propri occhi bloccando il 100% dei dannosi raggi UVA e UVB. Filtrano anche la luce blu nociva, soprattutto in ambienti esterni. Sebbene i dispositivi come computer, tablet e smartphone, emettano luce blu nociva, il sole rimane la fonte più intensa di luce dannosa.

Neochromes® light activated lenses FILTRANO PER LA LUCE BLU

Assorbimento (400 nm - 420 nm)

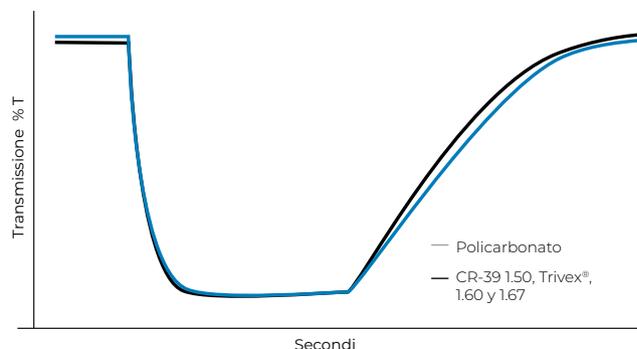
INATTIVO → 80%
ATTIVO → 91%

NEOCHROMES® / FUNZIONAMENTO DELLE ↔ LENTI FOTOCROMATICHE

MATERIALI/↖

Nelle lenti fotocromatiche è abbastanza comune avere inconsistenze nella prestazione che varia a seconda dell'indice di rifrazione. Questo perché i processi di produzione cambiano a seconda del materiale.

In IOT abbiamo prestato molta attenzione a garantire l'omogeneità della lente, praticamente identica in tutti i materiali. L'esperienza visiva con Neochromes® è uguale per qualsiasi portatore, anche se sceglie di acquistare lenti in policarbonato per gli occhiali sportivi e lenti a indice 1,67 per gli occhiali di uso quotidiano.

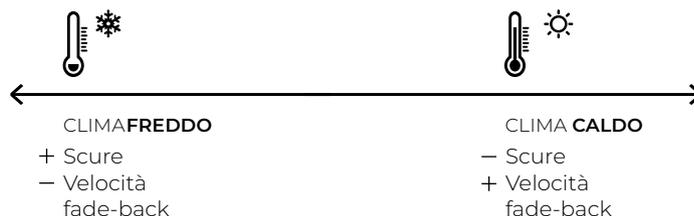


TEMPERATURA/↖

Qualsiasi lente fotocromatica è influenzata dalla temperatura.

Con il freddo, le lenti fotocromatiche diventano più scure e impiegano più tempo per schiarirsi. Con **temperature più alte**, le lenti rimangono più chiare e tornano trasparenti più rapidamente. Questa è una caratteristica intrinseca dello stato di equilibrio di un sistema fotocromatico. Le molecole fotocromatiche usano l'energia termica per tornare allo stato chiaro.

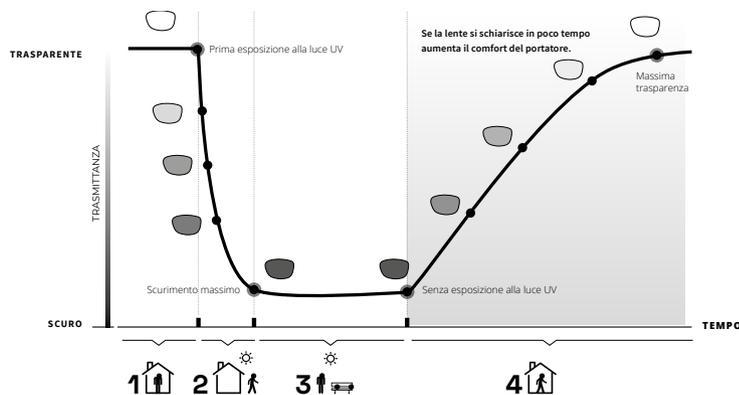
Per le lenti Neochromes® abbiamo prestato particolare attenzione al funzionamento in alte temperature. Ad alte temperature (33°C) raggiungono uno scurimento funzionale simile a molti occhiali polarizzati (con il 17% di trasmissione luminosa). A queste temperature per tornare trasparenti richiedono circa 32 secondi..





FUNZIONAMENTO DELLE ↔ LENTI FOTOCROMATICHE

Le lenti Neochromes® sono totalmente trasparenti negli ambienti chiusi, si scuriscono in pochi secondi e tornano allo stato chiaro in meno di 3 minuti. Per capire come questo comportamento contribuisce a migliorare l'esperienza del portatore, **abbiamo studiato il ciclo fotocromatico sotto forma di grafici cinetici. Questi grafici mostrano le prestazioni della lente fotocromatica durante il processo di scurimento e viceversa.**



I GRAFICI CINETICI MOSTRANO / LE QUATTRO FASI ↔ DI UNALENTE FOTOCROMATICA

1 / MOLECOLE DISATTIVATE

Condizione di massima trasparenza prima dell'esposizione ai raggi UV. Quanto prima inizia la curva sull'asse verticale (più vicino al 100% di trasmittanza), più la lente sarà trasparente in ambienti interni.



2 / FASE DI SCURIMENTO

Quando la lente è esposta per la prima volta alla luce UV, le molecole fotocromatiche iniziano a scurirsi. Una forte inclinazione verso il basso indica una rapida attivazione.



3 /LENTE SCURA

Le lenti sono al culmine dell'attivazione. In questo stato è possibile valutare la trasmissione della luce, il colore attivato e l'uniformità del colore.



4 / FASE DI SCHIARIMENTO

Una schiaritura rapida è fondamentale. Inizia quando la luce UV smette di incidere sulla lente. Una forte inclinazione verso l'alto indica una velocità di risposta più rapida. Più breve è la risposta, più comoda e funzionale è la lente.



La percentuale di trasmissione (o trasmittanza) è sull'asse verticale. Lungo l'asse orizzontale si passa dallo stato chiaro iniziale all'esposizione ai raggi UV, al successivo scurimento, all'eliminazione della luce UV e al ritorno della lente allo stato trasparente.

Come si può vedere nel grafico cinetico, **a temperatura ambiente e in interni, le lenti Neochromes® hanno un aspetto trasparente con l'85% di trasmissione della luce**, analogamente a una lente trasparente in alto indice. La trasmissione della luce aumenta notevolmente con l'applicazione di un rivestimento antiriflesso di alta qualità e a bassa riflettanza.

In una lente fotocromatica, il processo di scurimento è sempre più veloce rispetto al ritorno allo stato chiaro. La velocità di scurimento corrisponde al tempo necessario alla lente per passare dallo stato trasparente al punto di trasmittanza media. **Per le lenti Neochromes®, questo valore è di soli 6 secondi.**

La velocità di schiarimento corrisponde al tempo necessario per passare dallo stato attivato al punto di trasmittanza media. **Per le lenti Neochromes® abbiamo un valore estremamente competitivo: solo 132 secondi.**

MATERIALE	DIAMETRO	CURVA BASE
PLASTIC 1.50	76	1.25 2.25 3.25 4.25 5.25 6.25 7.25 8.25
TRIVEX*	75 70	75 MM: 2.00 4.00 5.00 70 MM: 6.00 8.00
POLICARBONATO*	76	0.50 1.25 2.25 3.25 4.25 5.25 6.25 7.25 8.25
HI-INDEX 1.60	73	0.50 1.00 2.00 3.00 4.00 5.00 6.00 7.00 8.00
HI-INDEX 1.67	75	1.00 2.50 4.00 5.00 6.00 7.00 8.00



*Disponibile solo per il Nord America e l'America Latina.
Neochromes®, prestazioni ottimali con tutti i materiali.

→NEOCHROMES®↔EMBRACE/THE*LIGHT
EMBRACE→//NEOCHROMES®→EMBRACE
/THE*LIGHT↔/EMBRACE//→THE*LIGHT
EMBRACE/THE*LIGHT/↔NEOCHROMES®
/→EMBRACE→//THE*LIGHT/↔/EMBRACE

