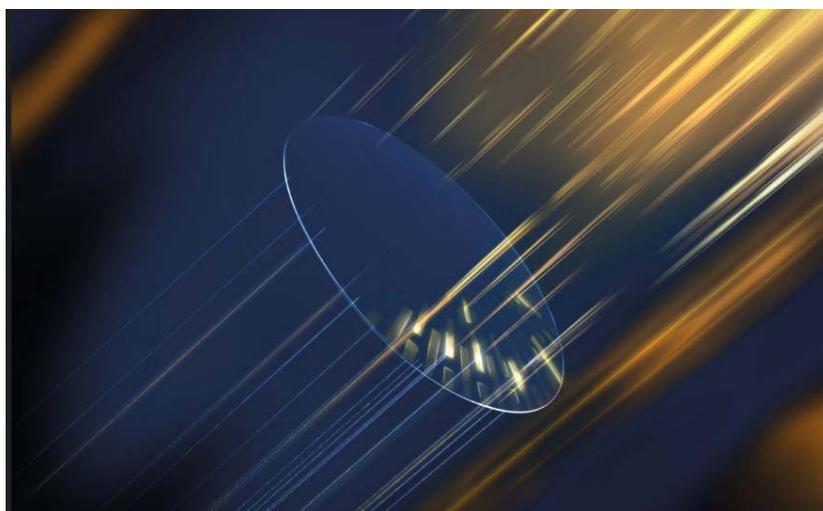




ESSILOR

Varilux® Physio® extensee™: máxima nitidez y contraste en todas las condiciones de luz¹

LA NUEVA PROPUESTA DE ESSILOR COMBINA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y MODELAJE PUPILAR AVANZADO PARA MEJORAR NITIDEZ, CONTRASTE Y VISIÓN DE CERCA EN TODAS LAS CONDICIONES LUMÍNICAS.



Essilor revoluciona el mercado de las lentes progresivas con el lanzamiento de Varilux® Physio® extensee™, una nueva generación de lentes diseñadas para ofrecer alta intensidad visual -mayor nitidez y contraste- en todo tipo de condiciones lumínicas. Gracias a un profundo conocimiento del comportamiento dinámico de la pupila humana y al uso de tecnologías avanzadas basadas en inteligencia artificial (IA), esta innovación busca responder a una necesidad real: ver bien siempre, incluso en situaciones de iluminación cambiante.

La pupila humana es una estructura extraordinaria. Su capacidad de adaptación rápida a los cambios de luz permite disfrutar de una visión clara a lo largo de todo el día. Se dilata en ambientes oscuros y se contrae bajo luz intensa, y puede alcanzar velocidades de contracción de hasta 5 mm por segundo². Sin embargo, esta variabilidad supone también un desafío para los usuarios de lentes progresivas, que pueden notar una pérdida de contraste o nitidez en situaciones de luz extrema o cambiante. De hecho, el 39 % de los usuarios muestra gran interés por soluciones diseñadas específicamente para mejorar la comodidad visual en cualquier condición de luz³, y un 41 % admite dificultades para leer textos con letra pequeña³.

Partiendo de estas evidencias, Essilor ha desarrollado las nuevas Varilux® Physio® extensee™, lentes que integran por primera vez un modelo dinámico de la pupila enriquecido con IA en el diseño óptico. Esta evolución tecnológica permite analizar con precisión cómo varía la pupila en función de factores como la edad del usuario, la luminancia ambiental, la distancia de los objetos y el tamaño aparente de fuentes luminosas⁵, logrando así una corrección óptica adaptada de forma más precisa a cada situación visual real.

Las tecnologías: Pupilizer™, Dual Booster™ y Synchroneyes®

La clave de este avance radica en la nueva tecnología Pupilizer™, que asocia la graduación óptica al perfil dinámico pupilar previsto de cada usuario. Gracias a esta aproximación, se optimiza la superficie correctiva en la cara posterior de la lente, reduciendo significativamente las aberraciones de alto orden y minimizando la distorsión del frente de onda. El resultado es una experiencia de alta intensidad visual: mayor nitidez y contraste, incluso en condiciones de baja iluminación¹.

En términos comparativos, Varilux® Physio® extensee™ mejora el contraste y la nitidez en cualquier tipo de luz en un +18 % respecto a Varilux® Physio® 3.0⁶, y hasta un +25 % respecto a otras lentes progresivas de gama similar del mercado⁷. Esta mejora sustancial es especialmente relevante para usuarios presbitas activos, que buscan una visión fiable y de alto rendimiento en todas las situaciones del día a día, desde conducir de noche hasta trabajar en oficinas con luz artificial cambiante.

Además de la optimización del contraste general, Varilux® Physio® extensee™ introduce otra importante innovación: Dual Booster™, una tecnología de diseño de superficie de lente que potencia la visión de cerca. Se trata de una lente de doble cara, donde la interacción entre la superficie posterior y anterior ha sido cuidadosamente calculada para proporcionar un efecto de ampliación en la zona de visión próxima, sin comprometer la estética ni la progresividad de la lente. Esta característica resulta especialmente valiosa para tareas que requieren alta precisión, como la lectura de textos con letra pequeña⁸, y responde a la demanda del 41 % de usuarios que expresa dificultades en este aspecto³.

La tercera innovación que completa esta lente es la tecnología Synchroneyes®, que garantiza la coherencia binocular entre ambas lentes. Y es que esta tecnología equilibra los diseños de las lentes izquierda y derecha para igualar las distribuciones de graduación y los patrones de astigmatismo no deseado, permitiendo un campo de visión más amplio.

Validación clínica

El lanzamiento de Varilux® Physio® extensee™ ha sido acompañado de un riguroso programa de validación clínica. 79 usuarios de lentes progresivas pusieron a prueba las nuevas lentes en su día a día¹⁰. Los resultados avalan la innovación: el 94 % de los usuarios experimentó una alta intensidad visual en cualquier condición de luz¹, el 92 % se sintió más seguro en situaciones de baja iluminación¹ y el 96 % valoró la calidad de visión de cerca como muy alta⁹.

Estas cifras reflejan la eficacia de la propuesta de Essilor: ofrecer no solo una solución óptica más avanzada, sino también una experiencia visual más cómoda, fiable y adaptada al dinamismo real de la visión humana. En definitiva, Varilux® Physio® extensee™ no es simplemente una evolución tecnológica; representa un cambio de paradigma en la personalización de las lentes progresivas, situando al usuario -y su dinámica visual diaria- en el centro del diseño óptico. ■



Degradación del contraste: el contraste es la capacidad de distinguir las diferencias en la intensidad de luz entre un objeto y su fondo.



Degradación de la nitidez: la nitidez es la capacidad de percibir con claridad los detalles más pequeños de un objeto.



Alta intensidad visual*: la alta intensidad visual es la combinación de la percepción con gran contraste y una nitidez superior.

REFERENCIAS

1. Varilux® Physio® extensee™ - estudio a consumidores en condiciones reales - Eurosyn - 2024 - Francia (n=79 usuarios de lentes progresivas)
2. Ishikawa, Masaaki. (2021). Factores clínicos que influyen en los parámetros del reflejo pupilar en la luz: estudio transversal en un único centro. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 41 (núm. 5), 952-60.
3. Essilor International. Uso y actitudes sobre el cuidado de la visión; CN/FR/EUA. Marketing de junio de 2023 (n = 10 611 participantes). • El 39 %: análisis basado en 481 usuarios de lentes progresivas (PAL) de entre 45 y 65 años. • El 41 %: análisis basado en 1350 usuarios de lentes progresivas (PAL) de entre 45 y 65 años.
4. Se establece un nuevo estándar: la intensidad visual alta, definida por una percepción con gran contraste y una nitidez superior en cualquier nivel de luz, desde entornos muy iluminados hasta condiciones de baja luminosidad. Sin tener en cuenta el efecto del deslumbramiento.
5. Zapata-Díaz, Juan F., Hema Radhakrishnan, W. Neil Charman, y Norberto López-Gil. (2019). Modelo de ojo variable con la acomodación y la edad, basado en medidas in vivo. *Journal of Optometry*, 12 (n.º 1), 3-13
6. Simulaciones en comparación con Varilux® Physio® 3.0 - realizadas con tecnología de IA twinning durante actividades de visión cercana en diversas condiciones de luminosidad - Comparación basada en valores promedio de varias prescripciones y materiales ponderados según las ventas mundiales - Simulaciones internas de I+D - 2024.
7. Simulaciones en comparación con productos relevantes de lentes progresivas - realizadas con tecnología de IA twinning durante actividades en visión cercana en diversas condiciones de luminosidad. Comparación basada en valores promedio de varias prescripciones y materiales. Simulaciones internas de I+D - 2024.
8. Xperio® Polarized y Transitions® XTRActive® Polarized™ no están disponibles con la tecnología de superficie de lente Dual Booster™ y, por lo tanto, las afirmaciones relacionadas no son aplicables a estas configuraciones. Hasta que la tecnología de superficie de lente Dual Booster™ esté disponible con Transitions® GEN S™ a partir de XX.2025, las afirmaciones relacionadas con la tecnología de superficie de lente Dual Booster™ no se aplicarán a estas configuraciones.
9. Varilux® Physio® extensee™ - estudio a consumidores en condiciones reales - Eurosyn - 2024 - Francia (n=79 usuarios de lentes progresivas).
10. El estudio fue realizado por una entidad independiente, usando graduaciones idénticas.