

## **Instrucciones de uso de las lentes Rodenstock ERGO Ocupacionales Para los ópticos**

### **Índice de contenidos**

1	Uso previsto .....	1
1.1	Objetivo y grupo objetivo .....	1
1.2	Diseño de lentes de aproximación.....	1
1.3	Más información .....	2
2	Restricciones de uso y uso indebido previsible .....	6
3	Uso correcto .....	6
4	Riesgos y efectos secundarios.....	7

## Instrucciones de uso de las lentes Rodenstock ERGO Ocupacionales Para los ópticos

**Al vender productos médicos, el usuario, en lo sucesivo denominado óptico, está obligado a informar al usuario final, en lo sucesivo denominado usuario de gafas, sobre las restricciones de uso, preferiblemente por escrito.**

Convénzale de su competencia profesional informando también a su cliente de las restricciones de uso relevantes durante su consulta individual y personal.

Puede encontrar información importante sobre las lentes Rodenstock en cualquier momento en <https://www.rodenstock.de/de/de/instructions-for-use.html>

### 1 Uso previsto

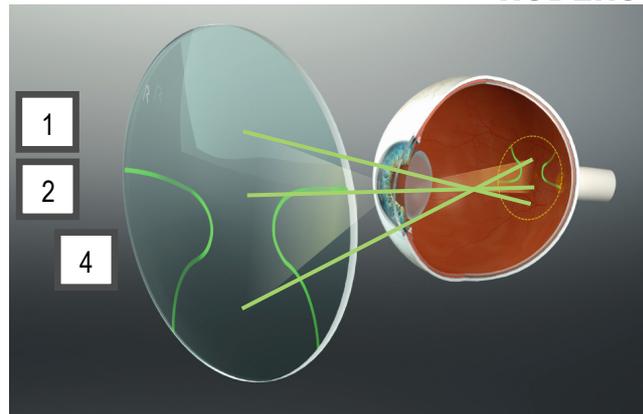
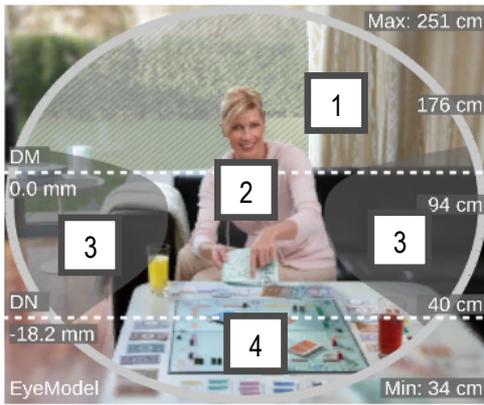
#### 1.1 Objetivo y grupo destinatario

- Las lentes Ocupacionales son lentes oftálmicas que se utilizan para corregir ametropías específicas del cliente, como la hipermetropía, la miopía y el astigmatismo, así como los errores de posición de los ojos, en combinación con la presbicia propia de la edad.
- Las lentes Ocupacionales ofrecen al usuario, en función del tipo seleccionado (por ejemplo, Room, PC, Book), zonas de visión amplias y ergonómicas para la aplicación elegida y una visión nítida continuamente variable desde la distancia de habitación hasta la distancia de cerca (por el contrario, las lentes progresivas ofrecen una visión continuamente variable desde la distancia de lejos hasta la de cerca).
- Además, se pueden ofrecer soluciones para problemas especiales (por ejemplo, aniseiconía).

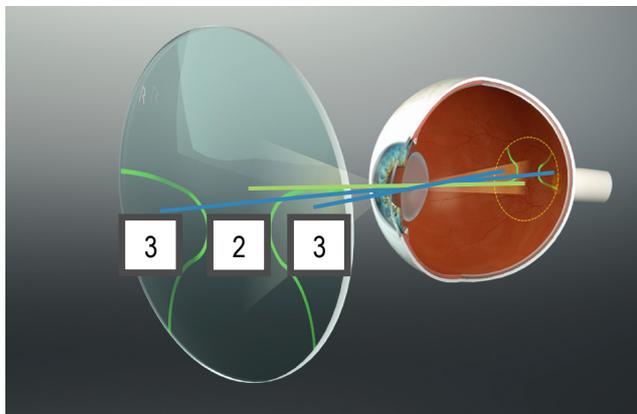
#### 1.2 Diseño de lentes de aproximación

Las lentes de confort cercanas pueden dividirse en cuatro áreas:

- 1 Área de visión espacial**  
Área de la lente para una visión nítida a una distancia finita (máx. 2,50 m, véase también la figura 7).
- 2 Zona de visión intermedia**  
Zona de la lente para una visión nítida a distancias intermedias, por ejemplo, cuando se trabaja con un ordenador.
- 3 Área de orientación**  
El área de la lente es para la orientación.
- 4 Zona de visión de cerca**  
Zona del cristalino para la visión nítida de cerca (normalmente 40 cm).



**Figura 1:** Estructura esquemática de una lente de aproximación **Figura 2:** Desviación vertical de la vista al mirar a través de una lente de aproximación  
Las zonas rayadas no pueden verse con nitidez.



**Figura 3:** Desviación horizontal de la vista al mirar a través de una lente de visión cercana a nivel de la zona de visión intermedia

### 1.3 Más información

- Dependiendo del tipo de lente ocupacionales y de la degeneración, los tamaños de las zonas de visión y las distancias posibles en la lente variarán.

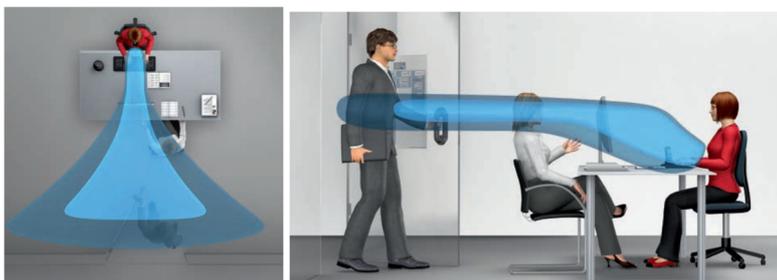
**Área de visión y profundidad de la sala utilizando el ejemplo de las lentes Rodenstock Ergo ocupacionales.**



**Figura 4:** Tipo de diseño de libro con enfoque en la distancia cercana



**Figura 5:** Diseño tipo PC con énfasis en la distancia intermedia



**Figura 6:** Tipo de diseño de sala con énfasis en la distancia de la sala

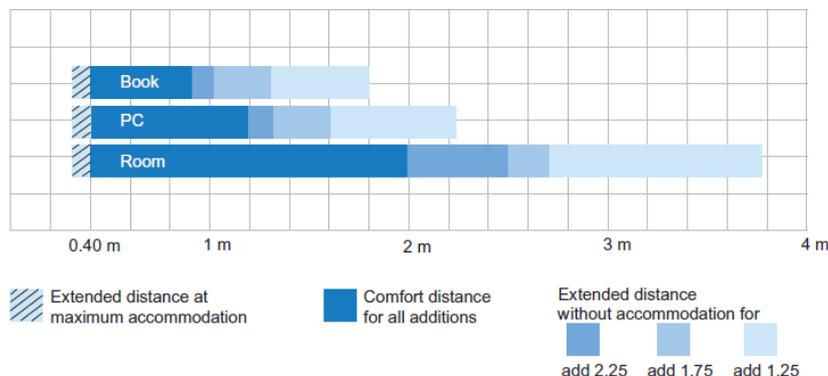
- La línea de visión principal de una lente ocupacionales describe la trayectoria del ojo convergente desde la zona de visión de la habitación, pasando por la zona de visión intermedia, hasta la zona de visión de cerca. Los puntos de visión en la zona de visión de ambiente, intermedia y de cerca se adaptan al comportamiento de convergencia y a la distancia del objeto que se está viendo (recuadro).
- La diferencia de la potencia dióptrica de la zona de visión de cerca y de la zona de visión ambiente de las lentes ocupacionales se denomina degresión. La degresión describe en qué medida disminuye la potencia dióptrica hacia la zona de visión ambiente. La degresión de las lentes Ergo para visión de cerca depende de la adición solicitada.

	<b>Book</b>	<b>PC</b>	<b>Room</b>
<b>Addition [D]</b>	<b>Degression* [D]</b>	<b>Degression* [D]</b>	<b>Degression* [D]</b>
+0.75	0.70	0.70	0.70
+1.00	0.70	0.70	0.80
+1.25	0.70	0.80	1.00
+1.50	0.80	0.95	1.20
+1.75	0.90	1.10	1.40
+2.00	1.10	1.30	1.60
+2.25	1.20	1.45	1.80
+2.50	1.35	1.60	2.00
+2.75	1.60	1.85	2.25
+3.00	1.85	2.10	2.50
+3.25	2.10	2.35	2.60
+3.50	2.35	2.50	2.60

\* Degresión medida en DN y 8,0 mm sobre DM

**Tabla 1:** Degradaciones de los diferentes tipos de lentes de cerca en función de la adición utilizando el ejemplo de las lentes de cerca Rodenstock Ergo

The distance zones of the Ergo® design types at a glance:



**Figura 7:** Rangos de distancia de los diferentes tipos de lentes ocupacionales en función de la adición, utilizando el ejemplo de las lentes ocupacionales Rodenstock Ergo: La distancia de confort corresponde a la zona de visión principal de cerca y a las distancias intermedias. Incluye todas las distancias desde la distancia de visión principal de cerca (MVDN) hasta la distancia de visión principal de lejos (MVDR). Para todas las lentes ocupacionales de la familia Ergo, la extensión de este rango depende del tipo de diseño, pero es independiente de la adición solicitada. El cliente tiene garantizada una visión nítida en esta zona y la distancia ampliada no es utilizada principalmente por el usuario de las lentes. El tamaño de esta zona depende de la adición y de la capacidad de acomodación del cliente. La zona se extiende desde la distancia de visión mínima con acomodación máxima hasta la distancia de visión máxima sin acomodación. El cliente puede ver con claridad en esta zona.

- La distancia entre la zona de visión de cerca y la zona de visión de lejos se denomina longitud de degeneración. Cuanto menor sea la longitud de degeneración, más estrecha será la zona de visión intermedia.
- Cuanto mayor sea la longitud de la degeneración, más deberá bajar la mirada el usuario para poder ver a través de la zona de visión cercana de la lente.
- La cantidad de adición de cerca depende de la edad del usuario de las gafas. También influye en el tamaño de la zona de visión intermedia de las lentes de cerca. Si la longitud de degeneración es la misma, las lentes confort de cerca tienen una zona de visión intermedia más estrecha si la degeneración es grande. Por este motivo, el valor de degeneración de las lentes de cerca está limitado a aproximadamente 2,00 D.
- Las lentes Ocupacionales están optimizadas para las siguientes situaciones de uso (situación de inclinación variable en función, por ejemplo, de la curva base, la montura, la reducción del grosor del centro y los parámetros individuales):

Rangos de valores posibles para las lentes de aproximación con parámetros individuales que se pueden pedir:

distancia del vértice corneal (CVD): 5-30mm,  
 distancia pupilar (DP): 20-40mm,  
 inclinación pantoscópica (PT): -5° a 20  
 ángulo de forma de la cara (FFA): -5° a 15

Lentes de confort cercano con DP ordenable:

Distancia del vértice corneal (CVD): 13mm,  
 Distancia pupilar (DP): 20-40mm

Lentes Ocupacionales con parámetros estándar:

distancia del vértice corneal (CVD): 13mm,  
 distancia pupilar (PD): 32 mm

Para los productos en los que no se pueden pedir los parámetros individuales, se recomienda ajustar la montura con una inclinación pantoscópica de aproximadamente 8° y un ángulo de forma facial de aproximadamente 5°.

Las lentes convencionales ocupacionales o las lentes ocupacionales de forma libre de la antigua generación se calculan para una situación de inclinación fija y un centrado "central".

- La garantía de satisfacción de las lentes de cerca Rodenstock sólo es válida para el uso previsto descrito y con una aplicación adecuada.

## 2 Restricciones de uso y uso indebido previsible

- Las lentes ocupacionales no son adecuadas para ver más allá de la distancia de la habitación a la distancia. La potencia de distancia necesaria para pedir lentes Ergo ocupacionales es importante para la optimización exacta de la lente near comfort, aunque no se pueda encontrar en la lente.
- Debido a la falta de visión de lejos, las lentes ocupacionales no cumplen los criterios de aptitud para la circulación prescritos por las normas EN ISO 14889 y 8980-3:2013. Por lo tanto, no son aptas para el uso en carretera y la conducción.
- Por lo general, no se recomiendan las lentes de cerca para personas con una capacidad de acomodación suficientemente grande para una distancia de lectura estándar de 40 cm (capacidad de acomodación > 2,50 D). La capacidad de acomodación suele ser inferior a 2,50 D a partir de los 45 años aproximadamente.
- A diferencia de las lentes monofocales, las zonas de orientación de las lentes de cerca no son adecuadas para una visión nítida.
- No son adecuados para la visión de cerca junto con la elevación del ojo.
- Los puntos mencionados para las restricciones de uso y el mal uso previsible son sólo ejemplos y no pretenden ser completos. Se remite al contenido de los capítulos "Uso previsto" y "Uso correcto".

## 3 Uso correcto

- La adaptación anatómica de la montura a la cara del usuario es esencial para seleccionar el tipo adecuado de lente de cerca y el centrado correcto. Deben medirse los parámetros individuales de la situación de uso (distancia de la pupila, distancia del vértice de la córnea, ángulo de la forma de la cara e inclinación pantoscópica) y seleccionar la lente de cerca adecuada.

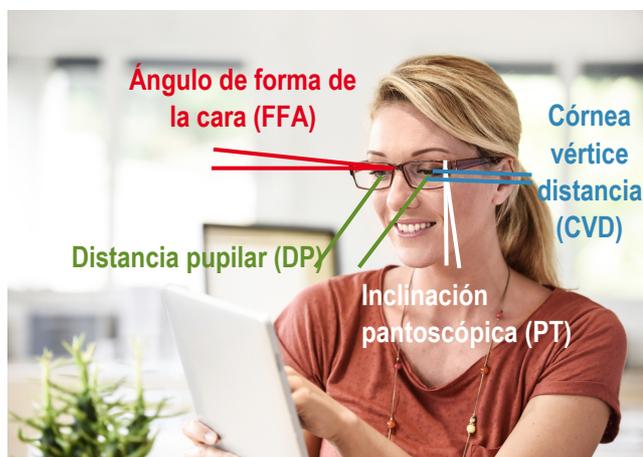


Figura 8: Parámetros individuales de la situación de uso

- A la hora de seleccionar el mejor tipo de lente de cerca, pueden tenerse en cuenta otros criterios, como las necesidades visuales, las longitudes de degeneración o las distancias de cerca. Para garantizar el mantenimiento de todas las prestaciones ópticas de la lente, el óptico o el usuario de las gafas no deben modificar posteriormente la situación de uso.
- Las lentes de aproximación deben centrarse en el par de ojos de forma que la cruz de centrado coincida con el centro de la pupila en una postura habitual de la cabeza y el cuerpo y el punto de referencia de aproximación se encuentre dentro de la montura.

- A la hora de determinar el centrado, deben respetarse las alturas mínimas de tallado (posición del punto de referencia cerca de + 2 mm) y las distancias mínimas al borde superior de la montura (posición de la cruz de centrado + 8 mm). Para más información, consulte el catálogo de productos Rodenstock y las lentes Rodenstock Tips & Technology.
- Las lentes ocupacionales se consideran lentes de variación de potencia con un punto de referencia primario para la distancia de cerca en el sentido de la norma EN ISO 21987:2017. Los productos solicitados con refracción de lejos y adición también tienen un punto de referencia secundario. Los productos se comprueban de acuerdo con la norma ISO 8980-2 antes de su entrega al óptico para garantizar que la potencia de verificación está dentro de la tolerancia. Si los valores medidos de la lente en los puntos de referencia se corresponden con los valores de verificación en la bolsa de la lente en cumplimiento de la tolerancia, la lente ocupacionales es totalmente correctora en la situación de uso.
- En el programa de consulta actual se puede encontrar más información sobre las lentes de cerca, como la selección correcta del producto necesario en función del perfil de necesidades del usuario de gafas.

#### **4 Riesgos y efectos secundarios**

- Dado que las lentes de cerca con diferentes áreas de visión están construidas de forma diferente a las lentes monofocales, al principio puede llevar algún tiempo que el usuario se acostumbre a las nuevas lentes. Esto puede dar lugar a efectos de natación y ligeras distorsiones en las zonas periféricas de la lente, junto con un cambio en la percepción espacial.
- Si la posición del punto medio de diseño, cuando se indica explícitamente, está por encima de la cruz de centrado para obtener una zona de visión intermedia especialmente amplia, hay que tener en cuenta que esto puede dar lugar a un "desenfoque" adicional en la cruz de centrado de hasta +0,25 D.
- En lugar de mover los ojos, se utiliza una lente de confort cercana para mover la cabeza.
- Al subir escaleras, es importante tener en cuenta que el usuario de las gafas debe mirar a través de la parte superior de la lente de confort de cerca, ya que al mirar hacia abajo de las escaleras, se utilizaría realmente la zona de cerca. Sin embargo, esto no proporciona la corrección óptima para la distancia hasta las escaleras.
- Los síntomas iniciales descritos son naturales y apenas se notan o dejan de notarse con el paso del tiempo (unas dos o tres semanas).

Para más información, consulte también las "Instrucciones de uso Rodenstock general".

#### **Contacte con**

Rodenstock GmbH  
Eisenheimerstraße 33  
80687 Múnich  
[www.rodenstock.com](http://www.rodenstock.com)