

คำแนะนำในการใช้เลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่งของ Rodenstock
สำหรับร้านแว่นตา

สารบัญ

1	วัตถุประสงค์การใช้งาน	1
1.1	วัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย	1
1.2	การออกแบบเลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่ง	1
1.3	ข้อมูลเพิ่มเติม	2
2	ข้อจำกัดการใช้งานและการใช้งานในทางที่ผิด	3
3	การใช้งานที่ถูกต้อง	4
4	ความเสี่ยงและผลข้างเคียง	5

คำแนะนำในการใช้เลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่งของ Rodenstock สำหรับร้านแว่นตา

ในขายผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ ผู้ขาย ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “ร้านแว่นตา” มีหน้าที่ต้องแจ้งให้ผู้ใช้งานทราบ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “ผู้สวมแว่นตา” ได้ทราบข้อจำกัด ในการใช้งาน โดยควรทำเป็นลายลักษณ์อักษร โดยใช้ความเป็นมืออาชีพของคุณชี้ให้เห็นข้อจำกัด ในการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าของคุณในระหว่างการให้คำปรึกษา คุณสามารถค้นหาข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับเลนส์ Rodenstock ได้ตลอดเวลาที่ <https://www.rodenstock.de/de/de/instructions-for-use.html>

1 วัตถุประสงค์การใช้งาน

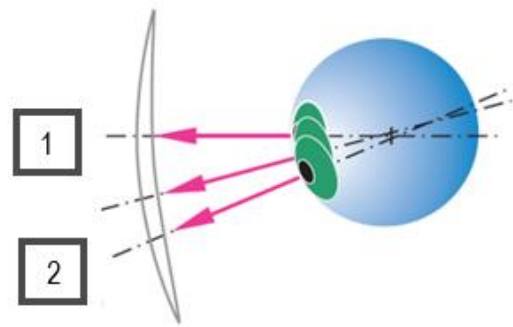
1.1 วัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย

- เลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่งเป็นเลนส์แว่นตาที่ใช้ในการแก้ไขความผิดปกติทางสายตาของลูกค้า เช่น สายตาวาย สายตาสั้น สายตาเอียง และความบกพร่องของตำแหน่งของดวงตา นอกจากนี้ยังสามารถใช้เพื่อแก้ไขปัญหาพิเศษ เช่น การเห็นขนาดภาพต่างกัน (aniseikonia)
- เลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่ง ใช้สำหรับการแก้ไขสายตาที่ระยะไกล ไม่ได้มีไว้เพื่อแก้ไขปัญหาในผู้ที่เริ่มมีสายตาวายตามอายุ
- เลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่ง ช่วยให้ผู้สวมใส่แว่น มีมุมมองที่กว้างสำหรับการมองระยะไกล และให้มุมมองที่สบายสำหรับการมองระยะกลางและระยะใกล้

1.2 การออกแบบเลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่ง

1 พื้นที่การมองระยะไกล
จะมองภาพได้คมชัดในระยะไกล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกำลังในการเพ่ง(Accommodation)ที่ระยะใกล้ด้วย

2 พื้นที่การมองระยะใกล้
ด้วยการเพิ่มค่าสายตาบวกด้านล่างเล็กน้อย ช่วยให้การมองเห็นระยะใกล้และระยะกลางสบายขึ้น โดยไม่ต้องใช้กำลังการเพ่งทั้งหมดที่มี



รูปที่ 1: โครงสร้างเลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่ง รูปที่ 2: การมองในแนวตั้งเมื่อมองผ่านเลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่ง

1.3 ข้อมูลเพิ่มเติม

- เลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่ง จะพิจารณาจากค่าสายตามองไกล แต่เนื่องจากระยะทางที่จำกัดในห้องตรวจวัดสายตา จึงขอแนะนำให้วัดสายตาด้วยการมองไปที่ระยะอนันต์ (infinity)
- เลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่ง ควรถูกใช้เป็นคู่บนกรอบแว่นสายตา เนื่องจากการออกแบบค่าสายตาระหว่างข้างขวาและข้างซ้ายเข้าด้วยกัน

- เลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่ง มีให้เลือกหลายระดับ ได้แก่ 0.50 D 0.80 D และ 1.1 D

ซึ่งการเลือกใช้งานขึ้นอยู่กับความสามารถในการเพ่ง และการใช้งานตามวัตถุประสงค์ของผู้สวมใส่แว่น

- เลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่งจะถูกคำนวณให้เหมาะสมตามตำแหน่งการสวมใส่แว่นตา (การชดเชยจะขึ้นอยู่กับ

ค่าความโค้งเลนส์ กรอบแว่น ความหนาตรงกลางของเลนส์ และค่าพารามิเตอร์แต่ละตัว) :

เลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่ง พร้อมค่าพารามิเตอร์แต่ละตัวที่สามารถสั่งซื้อได้ :

ระยะห่างหน้าแว่นตา (CVD): 5 - 30 มม.

ระยะห่างระหว่างกึ่งกลางรูม่านตา (PD): 20 - 40 มม.

ความโค้งหน้าแว่นตา (FFA): -5° - 15°

มุมเทหน้าแว่นตา (PT): -5° - 20°

เลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่งพร้อมค่า PD ที่สั่งซื้อได้ :

ระยะห่างระหว่างกึ่งกลางรูม่านตา (PD): 20 - 40 มม.

- สำหรับผลิตภัณฑ์ที่สั่งซื้อพารามิเตอร์แต่ละรายการไม่ได้ ทาง Rodenstock

ขอแนะนำให้ปรับกรอบแว่นตา ให้มีค่าความโค้งหน้าแว่นตาประมาณ 5°

ค่ามุมเทหน้าแว่นตาประมาณ 8°

(สำหรับเลนส์แว่นตาที่ต้องการประกอบตามจุดอ้างอิง) ระยะห่างหน้าแว่นตาประมาณ

13 มม. โดยผลิตภัณฑ์เหล่านี้ใช้ PD มาตรฐานที่ 32 มม.

เลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่งแบบฟรีฟอร์มในรุ่นดั้งเดิม (Conventional) จะถูกคำนวณชดเชยโดยค่ามาตรฐาน

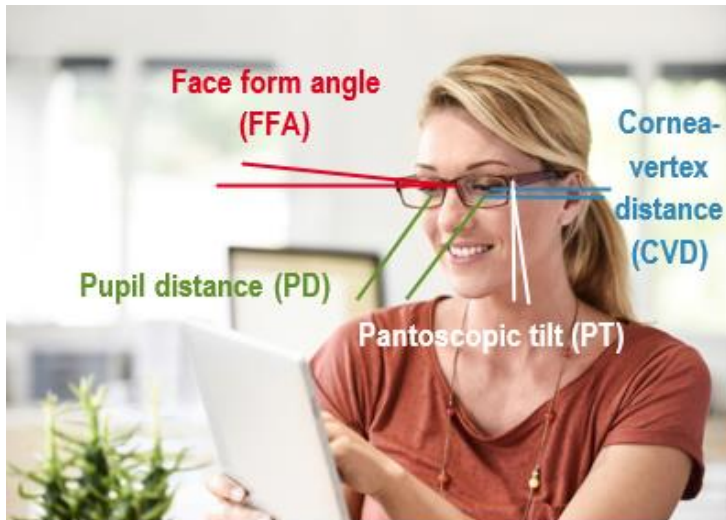
- เลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่ง เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดย EN ISO 14889 และ 8980-3: 2013 จึงเหมาะสำหรับการใช้งานทั่วไปบนท้องถนน และการใช้งานเครื่องจักร
- การรับประกันความพึงพอใจสำหรับเลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่งของ Rodenstock ใช้ได้เฉพาะตามวัตถุประสงค์การใช้งานที่อธิบายไว้ และการใช้งานที่เหมาะสมเท่านั้น

2 ข้อจำกัดการใช้งานและการใช้งานในทางที่ผิด

- เลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่ง ไม่เหมาะสำหรับผู้มีสายตาวตามอายุ สำหรับผู้มีสายตาวตามอายุควรเลือกใช้เลนส์โปรเกรสซีฟจึงจะเหมาะสมกว่า
- แนะนำให้ใช้เลนส์ชั้นเดียวสำหรับกีฬา หรือ เลนส์โปรเกรสซีฟสำหรับกีฬา ในกรณีกรอบแว่นตาเป็นทรงโค้งที่มีความโค้งหน้าแว่นสูง
- ประเด็นที่กล่าวถึงสำหรับข้อจำกัดในการใช้งาน และการใช้งานในทางที่ผิดเป็นเพียงตัวอย่างเท่านั้น ไม่ได้ครอบคลุมในทุกกรณี โดยอ้างอิงตามเนื้อหาในบท "การใช้งานตามวัตถุประสงค์" และ "การใช้งานที่ถูกต้อง"

3 การใช้งานที่ถูกต้อง

- การเลือกประเภทของเลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่งให้เหมาะสม และการประกอบให้ตรงจุดกึ่งกลางมีความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยกรอบแว่นที่ใช้จะต้องพอดีกับใบหน้าของผู้สวมใส่ ควรวัดพารามิเตอร์แต่ละตัวบนตำแหน่งการสวมใส่ (ระยะห่างรูม่านตา ระยะห่างหน้าแว่น และความโค้งหน้าแว่น) และเพื่อคงประสิทธิภาพการมองเห็นของเลนส์ให้ได้อย่างเต็มที่ จึงไม่ควรปรับเปลี่ยนตำแหน่งการสวมใส่ในภายหลัง



รูปที่ 3: พารามิเตอร์ส่วนบุคคลบนตำแหน่งการสวมใส่แว่นตา

- การประกอบเลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่งในกลุ่ม B.I.G. Exact และ B.I.G. Norm จะประกอบโดยการวางจุดกึ่งกลางของเลนส์ให้ตรงกับจุดกึ่งกลางของรูม่านตา ในตำแหน่งที่ร่างกาย และศีรษะอยู่ในลักษณะมองไกลขนานกับพื้น (zero viewing direction)
- เลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่งทั้งหมดจนถึงรุ่นที่ 2 ต้องประกอบให้ตรงจุดศูนย์กลางเลนส์ เพื่อให้แกนแสงของเลนส์ (optical axis) ผ่านจุด Z' หรือจุดศูนย์กลางการหมุนดวงตา (eye rotation point)
- ต้องคำนึงถึงอายุของลูกค้า และความต้องการด้านการมองเห็น เพื่อเลือกเลนส์ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับลูกค้า ซึ่งตามหลักการแล้วลูกค้าควรได้ทดลองใช้เลนส์ที่มีแตกต่างกัน เพื่อผลลัพธ์ในการใช้งาน
- ในการกำหนดจุดศูนย์กลาง (Fitting) ต้องสังเกตความสูงขั้นต่ำของการฝนเลนส์ (minimum grinding height) ที่ 18 มม. และระยะทางต่ำสุดโดยนับจากจุดศูนย์กลางถึงขอบด้านบนของกรอบ (ตำแหน่งจุดกึ่งกลางที่อยู่ตรงกลาง + 8 มม.) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูแคตตาล็อกผลิตภัณฑ์ Rodenstock และ Rodenstock Tips & Technology Lenses
- เลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่งจัดเป็นเลนส์ที่มีประสิทธิภาพตามมาตรฐาน EN ISO 21987:2017 ซึ่งจะได้รับการตรวจสอบที่จุดอ้างอิง ตามมาตรฐาน ISO 8980-2 ก่อนที่จะส่งมอบให้กับร้านค้า เพื่อให้มั่นใจว่าเลนส์อยู่ในขอบเขตที่ยอมรับได้ หากค่าที่วัดได้บนตำแหน่งอ้างอิงที่ระยะไกลตรงกับค่าการคำนวณบนของเลนส์ จะจัดเป็นเลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่งที่สมบูรณ์ พร้อมสำหรับการใช้งาน
- เลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่งทุกชั้นจะสลักเครื่องหมาย (engravings) บนตัวเลนส์เพื่อใช้ในการระบุผู้ผลิต ในบางกรณีจะใช้เพื่อระบุประเภทของเลนส์ และบ่งบอกตำแหน่งจุดอ้างอิง โดยภาพสลักจะมองเห็นได้เฉพาะเมื่อถือเลนส์ไว้ผ่านแสงที่มีสี - สว่าง

- การสั่งซื้อเลนส์เพียงข้างเดียว หรือ การสั่งซื้อซ้ำสามารถทำได้ตามปกติ โดยในกรณีที่สั่งซื้อเลนส์เพียงข้างเดียว ขอแนะนำให้ส่งค่าสายตาของเลนส์อีกข้างเพื่อนำมาพิจารณาในการคำนวณเลนส์ สำหรับการจับคู่เลนส์ที่ผลิตต่างรอบ อาจได้ค่าความโค้งเลนส์(base curve) สีเลนส์ และ สีของสารเคลือบป้องกันแสงสะท้อนอาจแตกต่างกันได้
- ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเลนส์ชั้นเดียว เช่น การเลือกผลิตภัณฑ์ที่ต้องการอย่างถูกต้อง ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะความต้องการของผู้สวมใส่ สามารถดูได้จาก โปรแกรมให้คำปรึกษาของ Rodenstock และ Rodenstock Tips & Technology Lenses

4 ความเสี่ยงและผลข้างเคียง

- สำหรับเลนส์ชั้นเดียวเพื่อคลายการเพ่ง จะถูกคำนวณตามการหมุนของดวงตา (eye rotation point) ซึ่งตำแหน่งการมองหลัก จะเป็นตำแหน่งที่ศูนย์กลางรูม่านตามองผ่านในขณะที่ยังมีสายและร่างกายของผู้ใช้งานอยู่ในท่าทางปกติ และตำแหน่งเลนส์ที่มีกำลังสำหรับคลายการเพ่งสูงสุดจะอยู่ด้านล่างของเลนส์ โดยอยู่ต่ำกว่าจุดประกอบลงไปประมาณ 16 มม. หากตำแหน่งการประกอบผิดเพี้ยนไปจากตำแหน่งการมองหลัก อาจส่งผลกระทบต่ออาการมองเห็นในระยะใกล้
- หากประกอบจุดศูนย์กลางเฉียงเบนไปจากคำแนะนำที่เหมาะสม เช่น การวางจุดประกอบที่สูง หรือต่ำเกินไป อาจทำให้ใช้ประสิทธิภาพได้ไม่เต็มที่ ตัวอย่างเช่น การวางจุดประกอบต่ำเกินไป จะทำให้ไม่สามารถใช้ค่าคลายการเพ่งได้ หรือ การวางจุดประกอบที่สูงเกินไป จะส่งผลให้การมองในระยะไกล หรือกลางไม่คมชัด

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ “คำแนะนำการใช้งานทั่วไปของ Rodenstock”

ติดต่อเราได้ที่นี่

Rodenstock GmbH
Elsenheimerstraße 33
80687 Munich
www.rodenstock.com