



BIOMETRISKE INTELLIGENTE GLASS UTVIKLET MED KUNSTIG INTELLIGENS

BIOMETRISKE INTELLIGENTE GLASS UTVIKLET MED KUNSTIG INTELLIGENS

RODENSTOCK

Because every eye is different

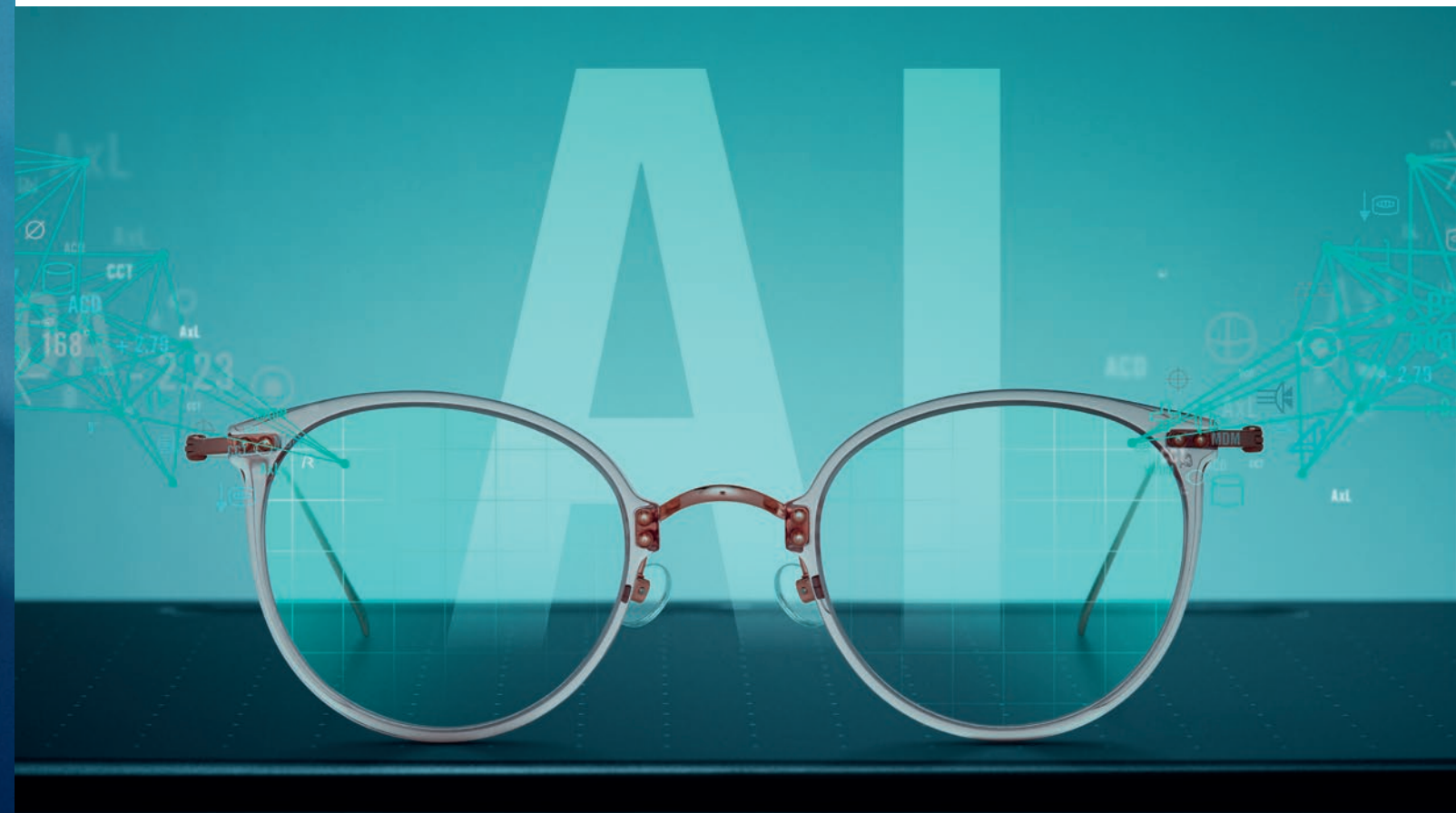
I dag markeres høydepunktet av mer enn 10 års biometrisk forskning hos Rodenstock, da vi nå er klare for å ta neste steg innen glassberegning og skape en ny norm innen progressive brilleglass. Denne nye normen vil heve nivået på biometrisk nøyaktighet i glassberegningen, selv når bare standard brilleseddelverdier er tilgjengelig.

RODENSTOCKS NYE
PROGRESSIVE GLASS,
UTVIKLET MED
KUNSTIG INTELLIGENS

Vi kaller disse brilleglassene:

B.I.G. NORM™

Ved å bruke kunstig intelligens kan vi utvikle potensialet til de fire standard brilleseddelverdiene brukt i glassberegningen. Dette er en ny, mer nøyaktig måte å beregne og lage progressive brilleglass på – en metode som vil danne en ny norm i produksjon av progressive brilleglass, når biometriske målinger av hvert individuelle øye ikke er tilgjengelige.



VI KAN GI

B.I.G. VISION™

FOR ALL

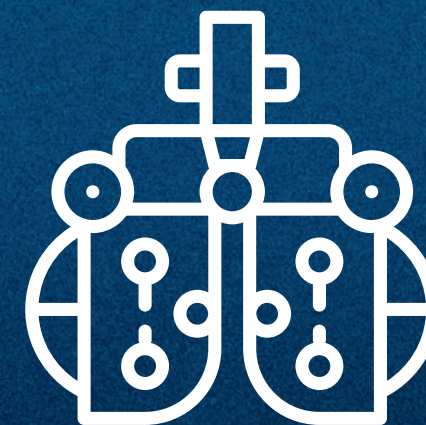
MED RODENSTOCKS NYE AI-TEKNOLOGI

Ved hjelp av Rodenstocks teknologi med kunstig intelligens kan vi endelig gjøre Biometric Intelligent Glasses tilgjengelige for alle brukere av progressive brilleglass.

Takket være AI-teknologien vår kan vi nå realisere målet vårt da vi lanserte B.I.G. Vision™-filosofien: Å tilby B.I.G. VISION™ FOR ALL.

DEN GAMLE NORMEN

Før B.I.G. VISION™, da vi først startet med biometrisk forskning, støtte vi på et problem – en gammel norm som brukes i produksjonen av progressive glass. En gammel norm der den eneste informasjonen de fleste brilleglassprodusenter bruker for å tilpasse glassene til hver enkelts øyne, er en standard glassberegning basert på kun de fire brilleseddelverdiene fra en standard synstest.



Tradisjonell
synstest



	SFÆRE	CYL	AKSE	ADD
O.D. (Høyre øye)	-3.75	-1.25	68°	+2.00
O.S. (Venstre øye)	-5.00	-1.00	123°	+2.00

Standard
brilleseddel-
verdier



GAMMEL NORM

Brukt til glass-
beregning av de fleste
brilleglassprodusenter

DEN GAMLE NORMEN MANGLER BIOMETRISK NØYAKTIGHET

Å bruke bare disse fire brilleseddelverdiene betyr at de biometriske parameterne til hvert øye ikke vil være fastslått. I stedet for brukes standard øyeparametere til å lage glassene. Disse tar ikke hensyn til det faktum at alle øyne er forskjellige – i form og lysbrytningsegenskaper.

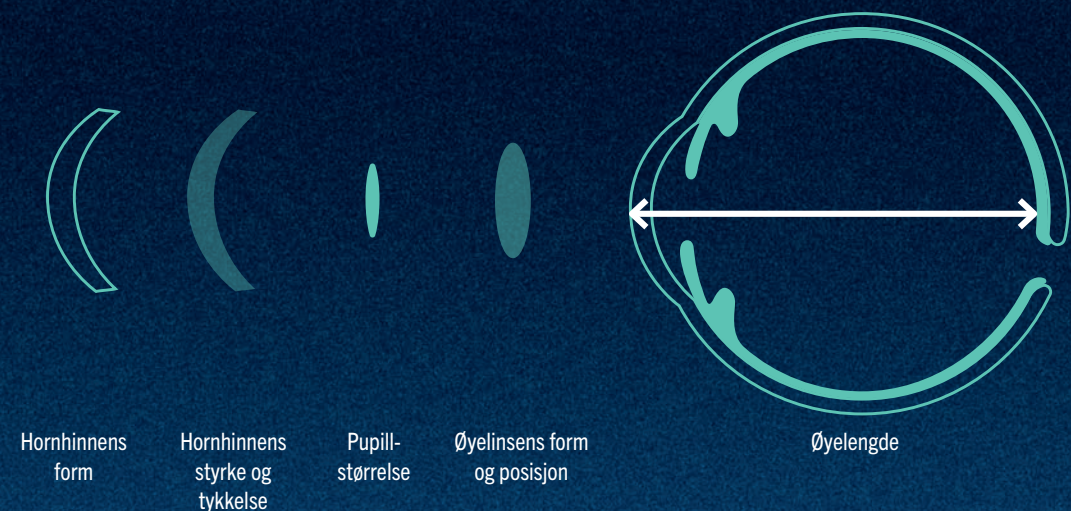
Dette er årsaken til at vi gikk bort fra den gamle normen og startet reisen mot å gi skarpere syn til flere progressive brilleglassbrukere ved å øke nivået av biometrisk nøyaktighet i glassberegningen.

STANDARD BRILLESEDDELVERDIER

	SFÆRE	CYL	AKSE	ADD
O.D. (høyre øye)	-3.75	-1.25	68°	+2.00
O.S. (venstre øye)	-5.00	-1.00	123°	+2.00



kombinert med
STANDARD ØYEPARAMETERE*

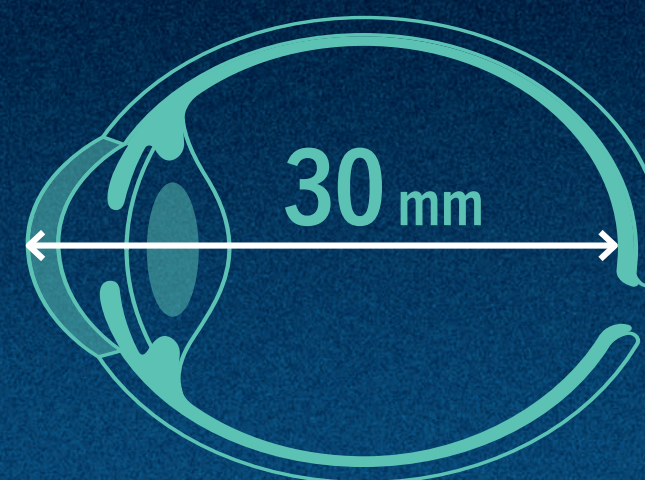
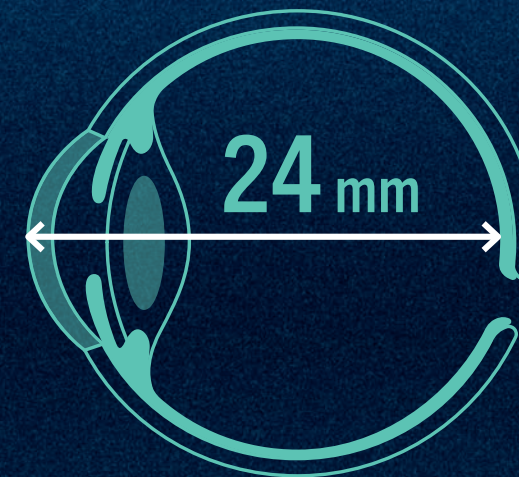
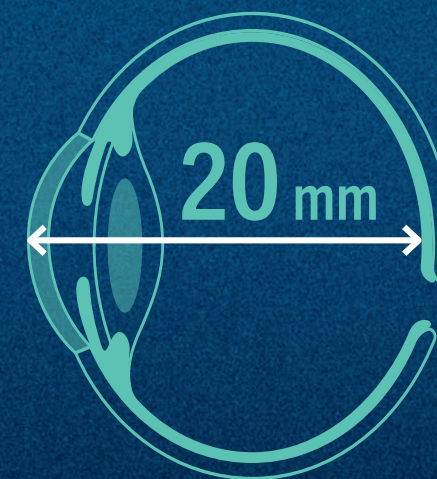


*Brilleglass laget med standard øyeparametere er ikke optimalt tilpasset til øyet, noe som betyr at de bare passer til 2 % av menneskene.

EN UTDATERT ANTAKELSE

DE FLESTE BRILLEGLASS- PRODUSENTER ANTAR AT ALLE ØYNE ER CA. 24 MM LANGE

Alle øyne antas å ha samme lengde, til tross for at vi vet at øyelengde kan variere med opptil 10 mm mellom individuelle øyne. Derfor er brilleglass tilpasset til en vanlig antakelse av øyelengde i produksjonsprosessen. Dette betyr at lysstrålene i noen tilfeller ikke brytes riktig på veien til netthinnen, noe som påvirker synsskarpheten negativt.



ETT AV DE STØRSTE BIOMETRISKE DATASETTENE I BRANSJEN

Med DNEye® Scanner har vi målt de biometriske parameterne til hundretusenvís av øyne for å lage Biometric Intelligent Glasses. Disse skanningene har blitt ett av de største biometriske datasettene i bransjen.

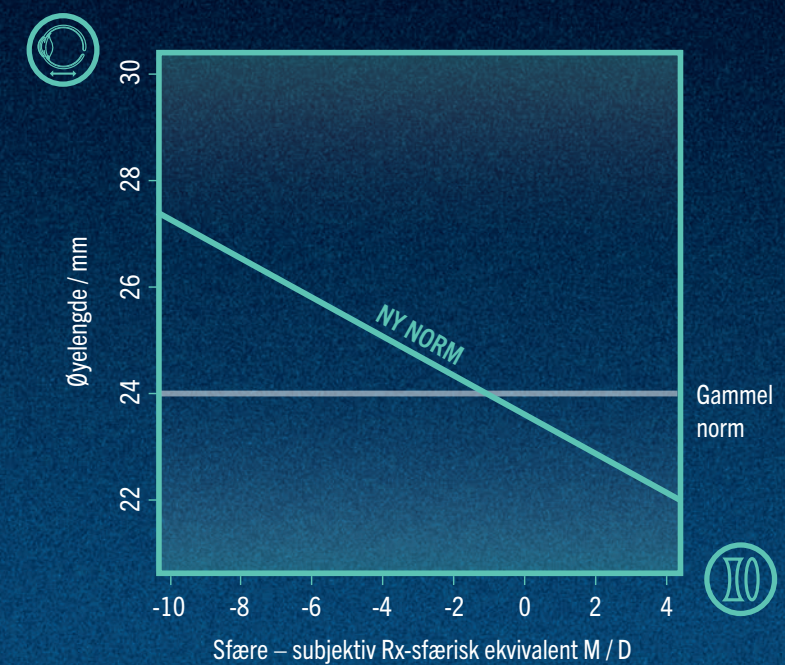
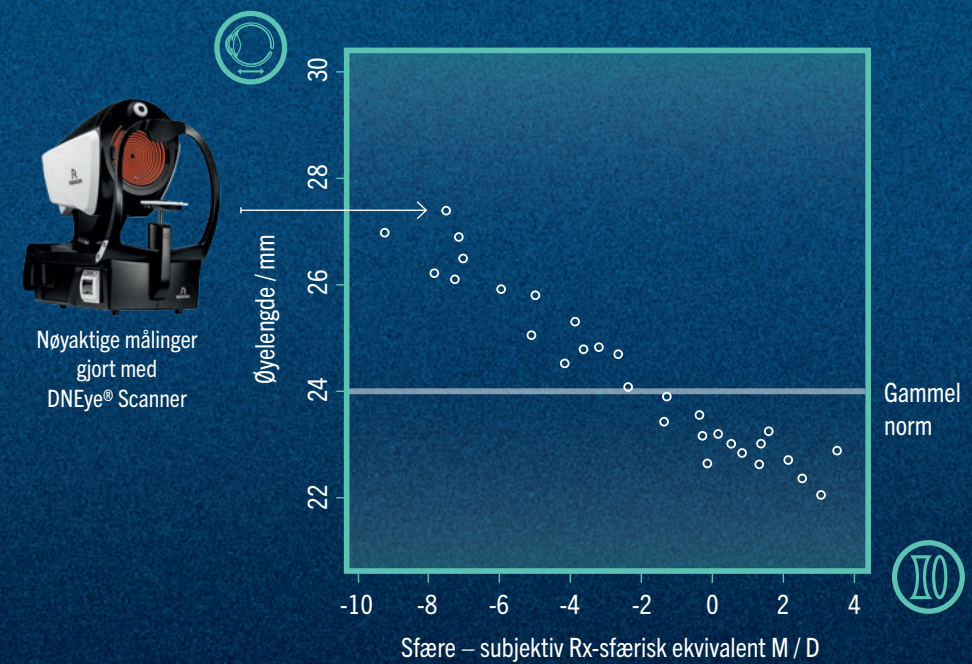


EN NY OG MER NØYAKTIG STANDARD BEREGNING FOR Å FASTSLÅ ØYELENGDE

Som vår statistiske analyse viste, er øyelengden faktisk knyttet til styrken til øyet (sfæren). Siden lysbrytningskraften til brukerens øye identifiseres i enhver standard synstest, gjør den statistiske analysen det mulig å innhente informasjon om individuell øyelengde uten å faktisk måle den.

EN NY NORM I GLASSBEREGNING

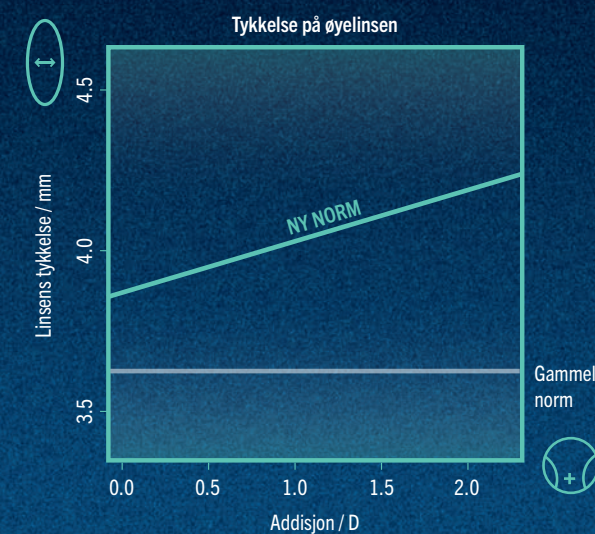
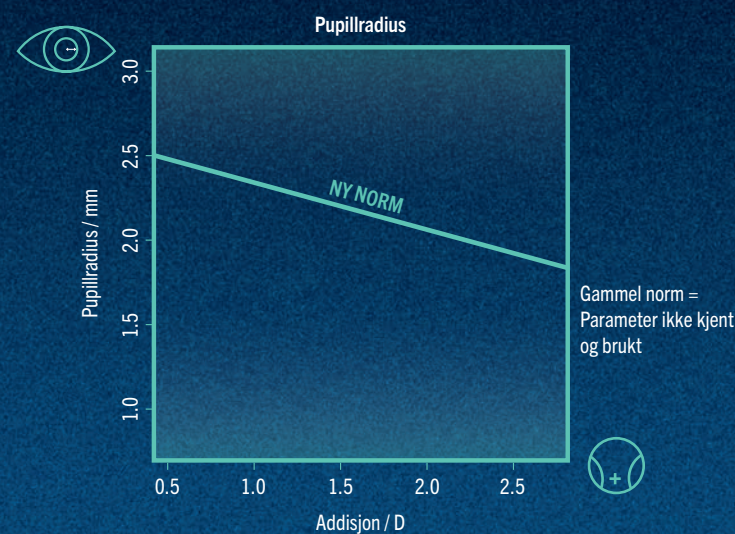
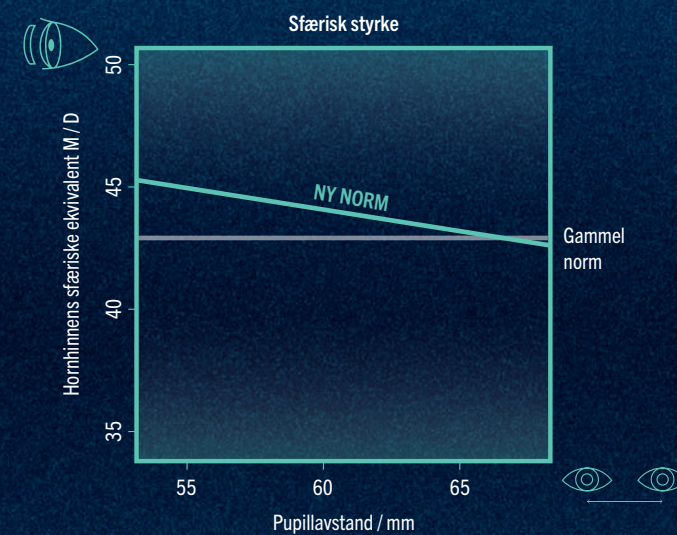
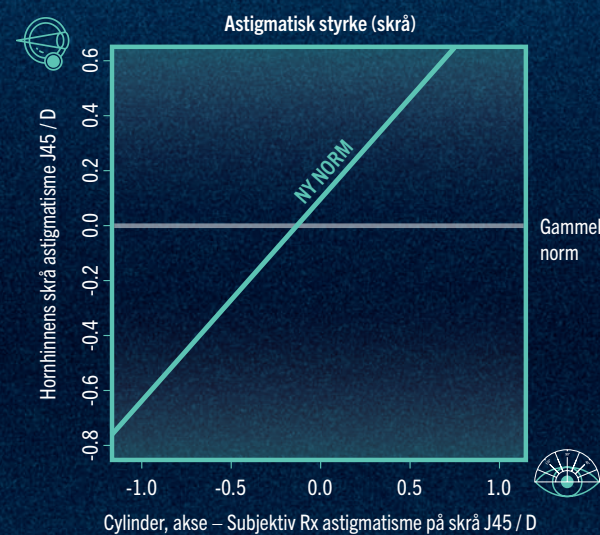
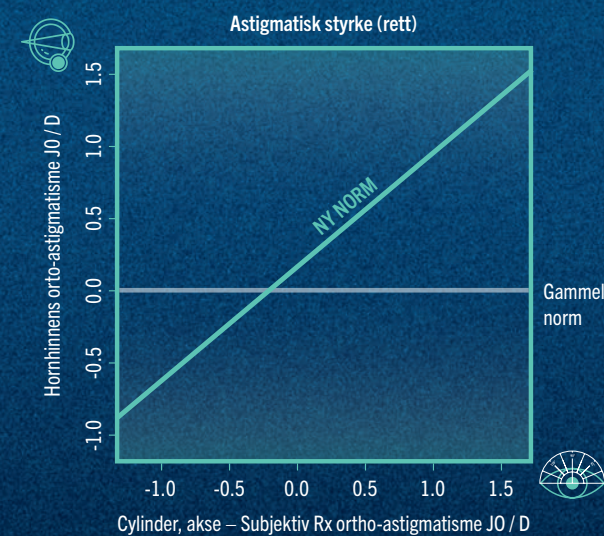
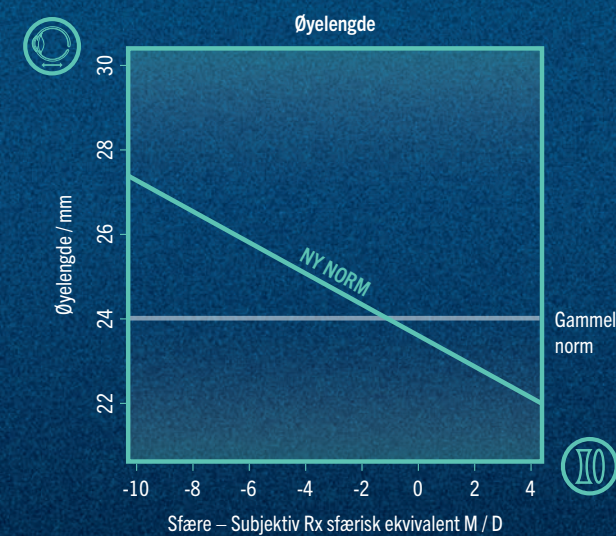
Å fastslå lengden på et øye så nøyaktig som mulig i glassberegningsprosessen er viktig for å kunne tilpasse brilleglass til den individuelle brukerens øyne. Rodenstocks mer nøyaktige standardberegning av individuell øyelengde gjør det mulig for oss å lage en ny norm i glassberegningen som gir et mye høyere nivå av biometrisk presisjon.



VI LAGER NYE GLASS- BEREGNINGSNORMER FOR ALLE VIKTIGE BIOMETRISKE ØYEPARAMETRE

Ved hjelp av statistisk analyse kan vi fastslå nye og mer nøyaktige glassberegninger for alle de viktigste biometriske parameterne i øyet. I tillegg til øyelengde inkluderer dette astigmatisme i hornhinnen, sfærisk styrke i hornhinnen, pupillradius, tykkelse på øyelinsen og mer.

Med disse nye glassberegningsnormene kan vi slippe løs potensialet til våre 500 000 individuelle biometriske øyeskanninger og tilføre et nytt nivå av biometrisk presisjon til glassberegningen som vil hjelpe brukere med å oppnå skarpere syn, selv når nøyaktige DNEye® Scanner-målinger er utilgjengelige.



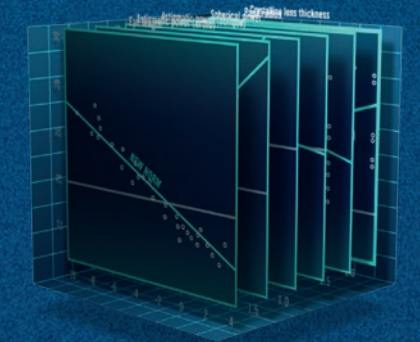
VI SKAPER EN OMTRENTLIG BIOMETRISK ØYEMODELL

Hvis vi identifiserer korrelasjoner i dataene og legger dem inn i en avansert AI-algoritme, kan vi bevege oss bort fra den gamle normen som brukes i glassberegning.

Rodenstocks nye glassberegningssnormer gjør det mulig å lage en omtrentlig biometrisk modell av øyet ved hjelp av informasjon fra standard brilleseddelverdier. Normene gjør det mulig å introdusere et mye høyere nivå av biometrisk presisjon til standard progressive brilleglass og dermed kunne gi B.I.G. VISION™ FOR ALL.

	SFÆRE	CYL	AKSE	ADD
O.D. (høyre øye)	-3.75	-1.25	68°	+2.00
O.S. (Venstre øye)	-5.00	-1.00	123°	+2.00

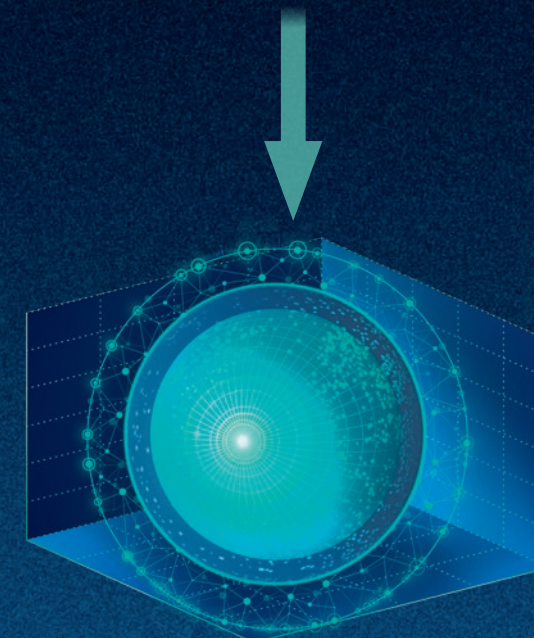
Standard brilleseddelverdier



Nye normer i glassberegning



Rodenstocks AI-algoritme

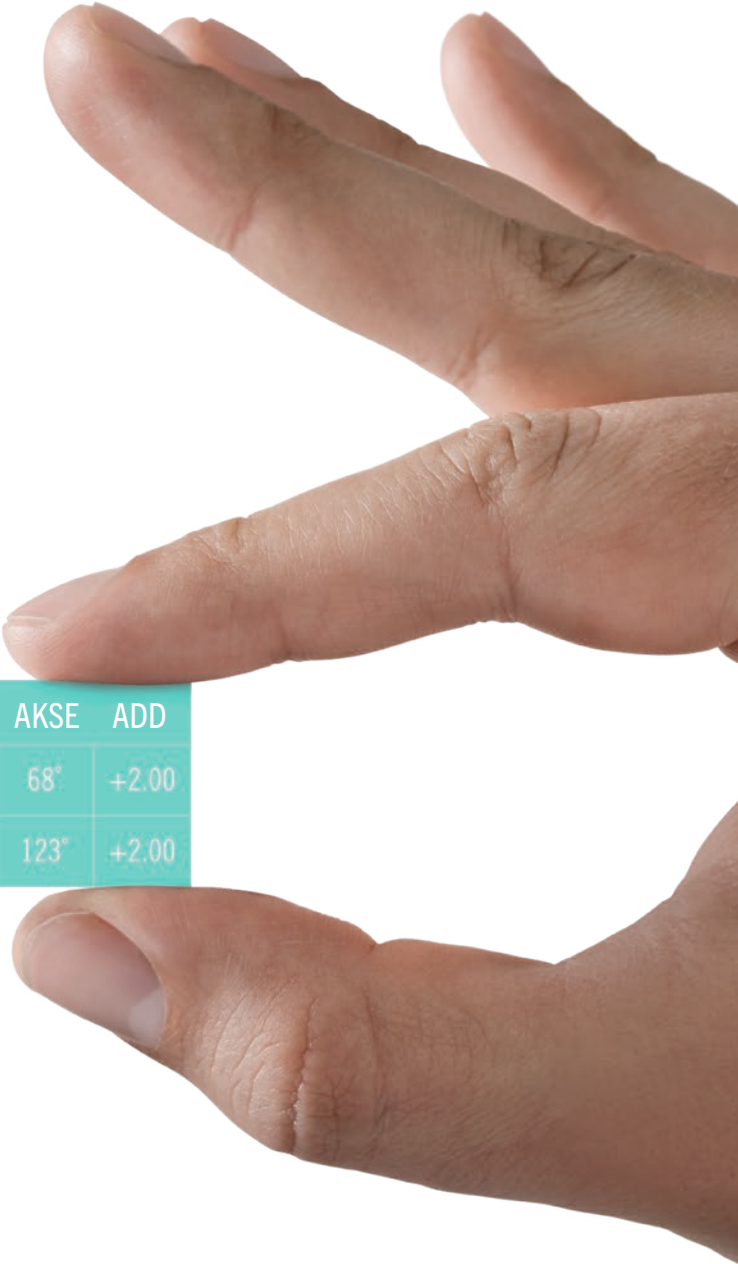


Omtrentlig biometrisk øyemodell



EN STANDARD SYNSTEST GA NORA TILGANG TIL B.I.G. VISION™

For å finne ut mer om fordelene med våre nye AI-utviklede progressive brilleglass, gjennomførte vi et brukersøk*. Nora var en av dem som testet de nye B.I.G. NORM™-brilleglassene, laget ved å bruke bare standard brilleseddelverdier som informasjon.



NORA				
	SFÆRE	CYL	AKSE	ADD
O.D. (HØYRE ØYE)	-3.75	-1.25	68°	+2.00
O.S. (VENSTRE ØYE)	-5.00	-1.00	123°	+2.00

* Eksterne brukersøk utført i samarbeid med Hochschule München

NORAS ERFARING MED B.I.G. NORM™-GLASS

Med nye, AI-utviklede progressive brilleglass, oppdaget Nora at de ga synsstøtte i alle slags vinkler og gjennom alle deler av brilleglasset. Dette er forskjellen Biometric Intelligent Glasses utgjør.

På vei til jobb bruker hun hele tiden synet til å orientere seg, og hjernen fanger hele tiden opp ting som krever fokusering.

I denne prosessen skifter hun hele tiden mellom periferisyn og sentralsyn. Dette er en dynamisk prosess som progressive brilleglass må støtte for å sikre skarpt syn, og noe som illustrerer én av de STORE fordelene med kunstig intelligens.



“

Det som slo meg umiddelbart da jeg brukte de nye brillene, var hvor raskt jeg vennet meg til å bruke dem. Og da jeg brukte dem mens jeg gikk, la jeg merke til hvor skarpt synet mitt var, noe som virkelig hjalp meg med å orientere meg og fokusere. Når jeg beveger meg i trafikken om morgenen, merker jeg virkelig forskjellen.

”



SE BEDRE MED KUNSTIG INTELLIGENS

Når vi sammenligner den biometriske nøyaktigheten til 2600 nye AI-utviklede B.I.G. NORM™-brilleglass med nøyaktigheten til 2600 standard progressive brilleglass, som er laget bare med standard brilleseddelverdier, er forskjellen tydelig.



Ga en reduksjon av
perifere aberrasjoner i

95%

av tilfellene

Skapte en bredere
progresjonssone i
brilleglassene i

96%

av tilfellene

Skapte en redusert
svømmeeffekt i

97%

av tilfellene

Ga reduserte
aberrasjoner på avstand i

89%

av tilfellene

Resultater av en komparativ analyse internt i Rodenstock av egenskapene til B.I.G. NORM™-brilleglasset sammenlignet med egenskapene til brilleglass av den gamle normen, Rodenstock 2021, Tyskland

RODENSTOCK LEGGER LISTEN HØYERE FOR PROGRESSIVE BRILLEGLASS

Når brilleglassene lages med en omtrentlig biometrisk øyemodell ved hjelp av den nye AI-teknologien vår, kan vi tilpasse hvert brilleglass mye mer nøyaktig enn hvis standardverdier blir brukt i glassberegningsprosessen.

Vi utforsket effektene av AI-teknologien i et brillebrukerforsøk av våre nye AI-utviklede B.I.G. NORM™-brilleglass. Synsfordelene var tydelige.



Resultater fra et eksternt brukerforsøk utført i samarbeid med Hochschule München



AI: ET STORT STEG MOT Å GI B.I.G. VISION™ TIL ALLE

I 2020 lanserte vi vår B.I.G. VISION™-filosofi. Målet vårt da var å en dag kunne levere B.I.G. VISION™ til alle. Nøyaktigheten og fordelene med B.I.G. EXACT™-brilleglass, glass som er produsert med nøyaktige mål fra DNEye® Scanner, er fortsatt enestående.

Våre nye B.I.G. NORM™-brilleglass gjør det mulig å realisere målet vårt for progressive brilleglass, ved å starte en biometrisk revolusjon som til slutt vil gjøre B.I.G. VISION™ tilgjengelig for alle.

B.I.G. VISION™ FOR ALL



Skann QR-koden og les
mer om Rodenstocks
B.I.G. NORM™-brilleglass

R
RODENSTOCK
Because every eye is different