

IMPROVE

INNOVATE

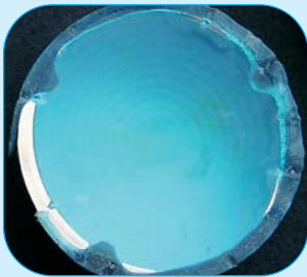
ISO 9002

techniek update

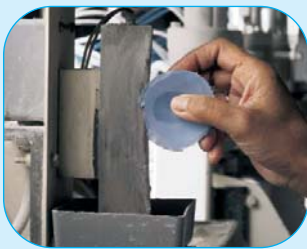
Précal, maatwerk in glas

meer slijtage van de gebruikte frees.

Hierna wordt de gewenste sterkte aan de concaafzijde van het glas grof voorgefreesd. Ook hier ontstaan hierboven beschreven problemen bij diameters kleiner dan 55 mm.



Bij het fijnslijpen en bij het fijnpolijsten mag absoluut geen metaal van de ktringen vrijkomen. Het oppervlak van het brillenglas zou hierdoor direct beschadigen. Voordat deze behandelingen starten wordt het metaal dat dicht bij de randen van het glas zit weggesmolten.



Doordat de glazen dunner zijn blijken ze tijdens alle productiefasen kwetsbaarder voor randbeschadigingen. Iedere Précalorder wordt daarom met extra voorzichtigheid behandeld. Desondanks is het uitvalpercentage van Précalorders aanzienlijk hoger dan dat van standaard diameters.

Het inklemmen van de glazen voor behandeling in de ultrasonische reinigingsbaden moet heel nauwkeurig gebeuren en is werk voor specialisten. Door de grillige vormen kunnen niet goed geplaatste glazen sneller uit de klemmen vallen. Uit de klemmen gevallen glazen moeten, als gevolg van beschadigingen, altijd opnieuw in productie worden genomen.



Bij het aanbrengen van de harde laag is het wederom heel belangrijk dat de glazen op de juiste positie in de klemmen worden geplaatst. Door de juiste positionering worden hinderlijke oneffenheden aan de rand, op de voor montage kritische plaatsen, voor zover technisch mogelijk voorkomen.



Bij het voorbereiden voor het ontspiegelen worden Précal glazen in speciale ringen geplaatst. Door de afwijkende vormen ontstaan er als het ware gaten in de segmenten met glazen. Ook hier geldt dat de glazen op de juiste positie in deze klemmen moeten worden

geplaatst.

Hinderlijke oneffenheden aan de rand, op de voor montage kritische plaatsen, worden zo voorkomen.

Indien er in één 'paraplu' van segmenten te veel van deze gaten ontstaan, dan zal het op te dampen materiaal weglekken en overslaan naar de andere kant. Het risico dat de brillenglazen hierdoor een onregelmatige opdamping met ongelijke restreflexen krijgen wordt zo aanzienlijk vergroot. De Précal glazen worden daarom naar rato verdeeld over de diverse ontspiegelingsronden.

Wij vertrouwen erop dat u met deze informatie meer inzicht heeft verkregen in de extra kritische en arbeidsintensieve Précal productieprocessen.

Aftekenen van Précal glazen vs elektronische Précal met Opsys

Het aantal elektronische Précal orders stijgt nog steeds explosief. Toch ontvangen wij nog een gedeelte van de Précal orders schriftelijk of per fax. Recent intern onderzoek heeft uitgewezen dat het aantal klachten bij elektronische Précal orders aanzienlijk kleiner is. Wilt u desondanks toch een keer schriftelijk bestellen, dan vragen wij u langs deze weg graag uw aandacht voor de volgende factoren.

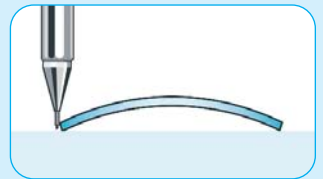
Nauwkeurig aftekenen loont

Indien u schriftelijk bestelt, dan is het juist omcirkelen

met een vulpotlood van de mal of demolensjes van essentieel belang.

Hieronder vindt u enige tips:

Zorg dat de mal of de demolenzen goed horizontaal op het Précal bestelformulier liggen. Plaats het montuur in de topsterktemeter of lensanalyser en voorzie de demolenzen van 3 inktpuntjes. U heeft hiermee een prima referentie voor de juiste horizontale positionering op het Précal bestelformulier.



Dikte bij de boorgaatjes

Indien u bij glasbrillen een specifieke dikte wenst ter plekke van de boorgaatjes, geef dit dan aub duidelijk aan. Er blijken vaak door miscommunicatie fouten te ontstaan.



- glas boven is besteld met randdikte 18/10
- glas onder is besteld met 18/10 dikte bij de boorgaatjes

IMPROVE

INNOVATE

ISO 9002

techniek update

Précal, maatwerk in glas

Hier volgen enkele tips:

Kiest u op het Précal bestelformulier voor de standaardwaarde: Glasbril 18/10, dan zijn de plusglazen bij de boorgaatjes vaak onnodig dik. Teken daarom de de positie van de boorgaatjes nauwkeurig in op het Précal formulier en geef aan welke dikte u op die plaatsen wenst. Ook hier geldt, hoe nauwkeuriger de tekening, des te precieser is het eindresultaat.

Zo dun mogelijk, maar wel verantwoord!

De aanbevolen diktes zijn noodzakelijk voor de juiste stabiliteit van het brillenglas. Essilor hanteert hier de internationale CE-normeringen. Het glas moet voldoende dikte hebben om weerstand te kunnen bieden tegen breuk. Te dunne glazen kunnen leiden tot vertekende optiek, ontsierende spanningsvlekken en tot beschadigde coatings.

Wist u dat?

- Wist u dat Précal ook extra diktereductie kan bieden bij receptprisma's, zelfs bij minglazen?
- Wist u dat sferische multifocale brillenglazen als gevolg van de additie bij niet al te hoge vormschijven dankzij Précal dunner geleverd kunnen worden?
- Wist u dat een Stylis glas in een kleine standaarddiameter in veel gevallen net zo mooi of mooier (vlakker) resultaat geeft als een Précal geleverd Orma glas? Opsys laat het u zien!
- Wist u dat haastige spoed bij dit soort complexe bestellingen leidt tot onnodige foutieve leveringen?
- Wist u dat regelmatige kalibratie van uw montuur vormscanner bijdraagt tot perfect geleverde Précals?

Asferische compensatie

Esthetisch dunne en vlakke glazen, zoals Varilux Panamic Stylis en Fusio en Varilux Ipseo Stylis, hebben een multifocaal oppervlak dat een asferische compensatie bevat. Omdat deze glazen zo vlak zijn, ondervinden ze meer invloed van scheef invallende lichtbundels en kan het beeld vervormd worden. Om er voor te zorgen dat er toch een goede, punctuele afbeelding op het netvlies is, worden er compensatiecilinders in de periferie van deze glazen geslepen. Hierdoor meet u de vertesterkte van deze multifocale brillenglazen niet zuiver. De meetwaarden wijken af van de door u bestelde waarden. Voor Varilux Panamic Stylis en Varilux Ipseo Stylis treedt dit effect op als u een sterkte hoger dan $S + 1.75$ dpt met een cilinder groter dan $C 0.25$ dpt heeft besteld. Voor Varilux Panamic Fusio geldt dit op alle glazen. Op de brillenglazzakjes van deze glastypes vindt u in dat geval een dubbele notatie afgedrukt.

voor de **bestelwaarden**voor de **meetwaarden**

Voorbeeld

Sph.	Cil.	Axe.	Add.
+ 4.00	- 0.25	45	2.50
+ 3.92	- 0.31	24	

Voorbeelden sferische glazen

- S + 3.00 additie 2.50 S + 3.00 = C -0.11 as 175
 S + 7.00 additie 2.50 S + 6.98 = C -0.10 as 170

In deze sferische glazen meet u dus in de periferie met een moderne lens analyser kleine cilinderwaarden. Een traditionele topsterktemeter zoekt een gemiddelde waarde en daardoor kan het voorkomen dat u iets te zwakke waarden meet.

Voorbeelden torische glazen

- S + 4.00 = C -0.25 as 0 additie 2.50 S + 3.99 = C -0.44 as 180
 S + 4.00 = C -0.25 as 45 additie 2.50 S + 3.92 = C -0.31 as 24
 S + 4.00 = C -0.25 as 90 additie 2.50 S + 3.77 = C -0.02 as 89
 S + 5.00 = C -2.75 as 90 additie 2.50 S + 4.80 = C -2.46 as 90

U ziet dat het voorbeeld; S + 4.00 = C - 0.25 as 90, additie 2.50, resulteert in een glas met meetwaarden die een cilinder bevat die de 0-waarde nadert.

Uw topsterktemeter of lens analyser zal dit glas interpreteren als een S + 3.75 glas. Om verwarring in de toekomst te voorkomen adviseren wij u deze afwijkende meetwaarden, die u aantreft op de zakjes, op te slaan.

U kunt natuurlijk ook de zakjes meegeven aan de brildrager.

Diktereductieprisma in multifocale glazen

Multifocale glazen zijn opgebouwd uit verschillende sterktes. De vertesterkte gaat geleidelijk over in een nabijsterkte in hetzelfde glas (zie afbeelding 1). Het verschil tussen beide waarden noemen we additie. Deze progressieve pluswaarde loopt in een multifocaal glas naar beneden toe langzaam op. De curve van het glas neemt hiermee evenredig toe, waardoor een multifocaal glas (zonder diktereductieprisma) dunner is aan de onderzijde (zie afbeelding 2a).

Dun en licht

Essilor wil aan de belangrijkste wensen van de consument voldoen: dunne en lichte brillenglazen. Multifocale glazen worden daarom zodanig geslepen, dat het door de additie veroorzaakte dikteverschil gereduceerd wordt (zie afb. 2b). Het eindresultaat heeft dan een diktereductiewaarde van ca. 0.75 x de additie uitgedrukt in prismadioptrie. Die waarde is meetbaar in het geometrisch middelpunt van het glas. Dat is de plaats midden tussen de graveeringscircels, die 34 mm uit elkaar liggen (zie afbeelding 3).

Het meten

In de meeste multifocale brillenglazen meet u het diktereductieprisma in de verticale richting (270 graden). Dat kan echter een andere richting worden als er tevens een receptprisma in het glas is besteld. Ook de prismatische waarde die u meet is dan anders. We spreken in dat geval over de resultante. Op dat moment bepaalt het wel of niet óók aanwezig zijn van het diktereductieprisma, de richting, waarde en asrichting van die resultante. U kunt bij het doormeten van een multifocaal glas met één van de volgende situaties te maken krijgen:

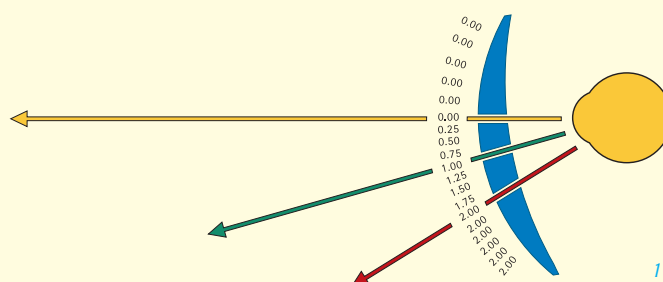
- Naast het receptprisma is het diktereductieprisma aanwezig.
 - Er is wel een receptprisma maar geen diktereductieprisma aanwezig.
- Een goede analyse van de situatie is daarom essentieel.

Allereerst kunt u alleen dan op de juiste wijze de geleverde glazen doormeten. U kunt deze kennis echter ook in de winkel nodig hebben. De exacte prismatische waarde is bijvoorbeeld van belang als u bij het adviseren van een nieuwe bril de bestaande situatie als uitgangspunt neemt. Of als u de dikte van het eindresultaat nauwkeurig wilt bepalen en demonstreren via Opsys. Ook het (na)bestellen van een nieuw multifocaal glas vraagt om een juiste receptuur.

Wel of geen diktereductieprisma

Bij Essilor kunt u, afhankelijk van het beoogde resultaat, naast het receptprisma wel of geen diktereductieprisma bestellen. Veel van uw collega's bestellen tegenwoordig elektronisch. Met behulp van Opsys kunnen zij exact het verschil tussen de twee mogelijkheden visueel maken. Met een klikfunctie is dan aan te geven of er géén diktereductieprisma gewenst is.

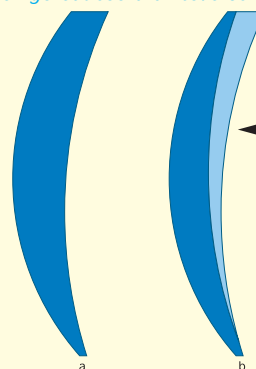
Progressieve additie bij multifocale glazen



1

Multifocaal glas, dunner aan de onderzijde (links) en door slijpen gereduceerd dikteverschil (rechts)

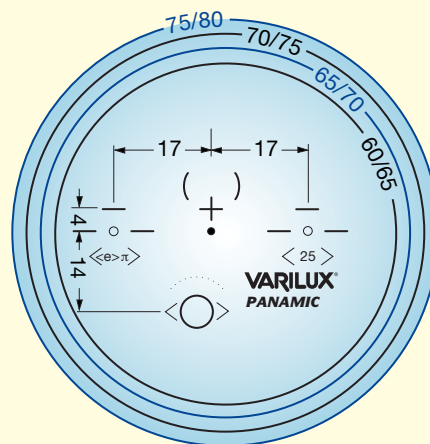
Zonder diktereductieprisma



Het gedeelte dat afgeslepen wordt

2

Geometrisch middelpunt (•) Panamic glas



3

IMPROVE

INNOVATE

ISO 9002

techniek update

Asferische brillenglazen

Essilor levert u een breed assortiment kunststof en minerale producten met steeds hogere brekingsindicie. De esthetiek vereist verder brillenglazen met steeds vlakke voorcurven. Glazen met vlakke voorcurven kunnen echter negatieve optische effecten veroorzaken, vooral bij hogere positieve sterktes.

Asferische glazen

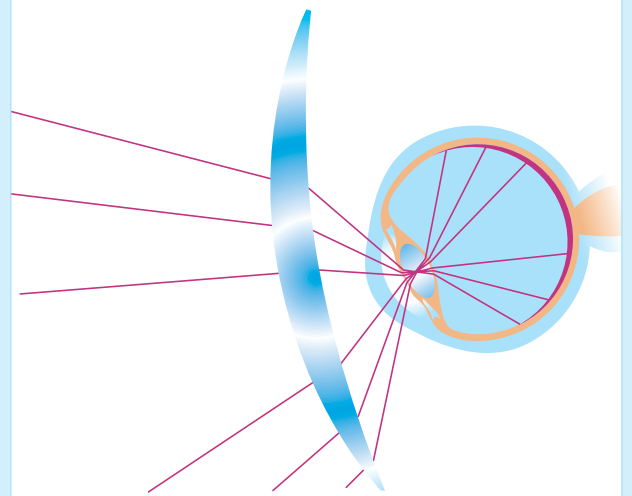
Ter compensatie worden deze vlakke high-index glazen steeds vaker asferisch geslepen. Door deze asferische vormgeving blijft het optimale kijkcomfort behouden en kunnen de glazen vaak nog dunner worden geproduceerd.

Asferische glazen hebben in het optisch centrum meetwaarden die overeenkomen met de door u bestelde waarden. De door u bestelde waarden kunnen en mogen licht afwijken als gevolg van de toegestane productietoleranties. U vindt deze toleranties op de achterzijde van dit bulletin.

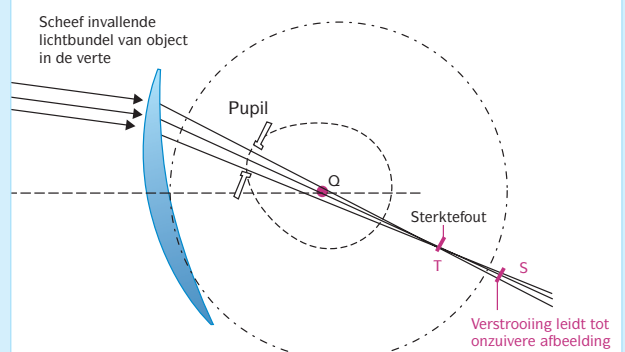
Compensatiecilinders

Scheef invallende lichtbundels veroorzaken verstrooiingen op het netvlies, zie afbeelding hiernaast. Om deze aberraties tegen te gaan, slijpen wij in de periferie van het glas kleine compensatiecilinders. Deze compenseren de negatieve optische effecten en dragen bij tot een zuivere afbeelding op het netvlies. Hierdoor zullen vanuit het optisch centrum de meetwaarden steeds meer afwijken. In de praktijk meet u sferische meetwaarden die iets lager uitvallen en tegelijkertijd zult u de eerder genoemde cilinders meten, die de effecten van scheef invallende lichtbundels moeten compenseren.

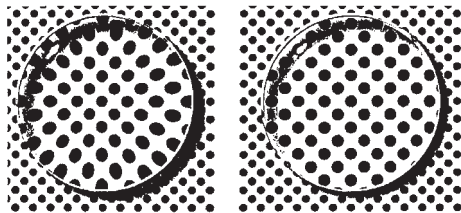
Scheef invallende lichtbundels



Scheef invallende lichtbundels



Welk glas zou u kiezen?



IMPROVE

INNOVATE

ISO 9002

techniek update

Toleranties optische waarde uni- en bifocale glazen (in dioptrieën)

Optische waarden in beide
hoofdrichtingen met de
hoogste absolute waarde

Toleranties van
de optische waarden
in iedere hoofdrichting

Toleranties van de cilinderwerking

		A		B		
				boven	boven	boven
				0.00 t/m 0.75	0.75 t/m 4.00	4.00 t/m 6.00
				6.00	6.00	6.00
	0.00 t/m 3.00	± 0.12		± 0.09	± 0.12	± 0.18
boven	3.00 t/m 6.00	± 0.12		± 0.12	± 0.12	± 0.18
boven	6.00 t/m 9.00	± 0.12		± 0.12	± 0.18	± 0.18
boven	9.00 t/m 12.00	± 0.12		± 0.12	± 0.18	± 0.25
boven	12.00 t/m 20.00	± 0.25		± 0.18	± 0.25	± 0.25
boven	20.00	± 0.37		± 0.25	± 0.25	± 0.37

Toleranties optische waarde multifocale glazen (in dioptrieën)

Optische waarden in beide
hoofdrichtingen met de
hoogste absolute waarde

Toleranties van
de optische waarden
in iedere hoofdrichting

Toleranties van de cilinderwerking

		A		B		
				boven	boven	boven
				0.00 t/m 0.75	0.75 t/m 4.00	4.00 t/m 6.00
				6.00	6.00	6.00
	0.00 t/m 6.00	± 0.12		± 0.12	± 0.18	± 0.18
boven	6.00 t/m 9.00	± 0.18		± 0.18	± 0.18	± 0.18
boven	9.00 t/m 12.00	± 0.18		± 0.18	± 0.18	± 0.25
boven	12.00 t/m 20.00	± 0.25		± 0.18	± 0.25	± 0.25
boven	20.00	± 0.37		± 0.25	± 0.25	± 0.37

Toleranties cilinderas van uni-, bi- en multifocale glazen (in graden)

Cilindrische werking

t/m 0.50

0.50 t/m 0.75

0.75 t/m 1.50

1.50

Tolerantie van de as

± 7

± 5

± 3

± 2

Toleranties additie van bi- en multifocale glazen (in dioptrieën)

Additiewaarde

t/m 4.00

boven 4.00

Toleranties

± 0.12

± 0.18

Wist u dat

Hoe komt het dat met name bij Varilux Comfort, Varilux Panamic en Varilux Ellipse het vertedeel iets te positief meet?

U meet de vertesterkte in het daarvoor aangegeven "verterondje" van de gele Varilux stempel. De meetopening van moderne lensanalysers is vaak wat groter dan die van traditionele topsterktemeters. Het kan dan voorkomen dat er, zeker bij een hogere additie, al in een deel van de progressieve zone gemeten wordt. De afgeronde waarde die u op de lensanalyser afleest blijkt daarom vaak iets te positief.



ESSILOR BELGIUM NV
GHEUDESTRAAT 15/19
1070 BRUSSEL
TELEFOON (02) 559 72 44
www.essilor.be

In dit nummer:

- Préal, maatwerk in glas
- Asferische compensatie
- Diktereductieprisma in multifocale glazen
- Asferische brillenglazen
- Toleranties



Ontwerpers van brillmonturen maken gretig gebruik van deze nieuwe mogelijkheden. Ze ontwerpen monturen, waarmee u en uw klanten zich kunnen onderscheiden van de grote massa. Het verantwoord bestellen en monteren van esthetische high index brillenglazen in dit soort monturen wordt door velen van u gezien als een uitdaging. Maar er zijn nog steeds opticiens die dit soort monturen niet durven te verkopen, omdat ze het bestellen complex vinden en het monteren als een nachtmerrie ervaren.

Préal bestellen met Opsys

Glasadvieprogramma's als Opsys maken de verschillen voor u en uw klanten duidelijk, werken preventief en maken precieze maatwerk bestellingen mogelijk. Préal biedt u de kans onderscheidend te zijn ten opzichte van uw concurrenten.

Het leveren van maatwerk brillenglazen vereist van u en van de Essilor medewerkers uiterste precisie. De ketting is hier daadwerkelijk zo sterk als de zwakste schakel.

Préal, maatwerk in glas

Veel nieuwe high index brillenglasmaterialen zijn taaier en, indien de juiste instructies worden gerespecteerd, makkelijk te bewerken. Ten opzichte van traditionele materialen kunnen ze veilig worden verwerkt in randloze brilmonturen, zelfs in hogere sterktes.

Het Préal traject

Bestelt u uw order schriftelijk of per fax, dan worden eerst de specifieke vormgegevens door één van onze medewerkers overgenomen en gedigitaliseerd. Deze gegevens worden samen met de brilreceptgegevens en de door u gewenste dikte in ons computersysteem ingevoerd. Deze werkzaamheden zijn arbeidsintensief en worden heel nauwkeurig uitgevoerd.

Bestelt u uw Préal order met behulp van Opsys, dan hoeven bovenstaande werkzaamheden niet meer door onze medewerkers te worden uitgevoerd. Dit is de reden waarom we u belonen met een lagere Préal toeslag indien u uw Préal order elektronisch bestelt.

Het Préal order wordt vervolgens doorgegeven aan het Essilor productie computersysteem. Dit systeem checkt nogmaals op uitvoerbaarheid en berekent alle benodigde data voor de productiemachines. De benodigde halffabrikaten worden erbij gezocht en de productiebon met alle gegevens en de specifieke glasvorm wordt uitgeprint.

Om het halffabrikaat in de frees-, slijp- en polijstmachines stevig te fixeren en



hiermee asverdraaiing te voorkomen wordt op de convexe zijde een aluminium kitring aangebracht. Om optimale hechting te waarborgen gebruikt Essilor een vloeibaar metaal om deze ring over een oppervlak met een diameter van ca 55 mm vast te zetten.



Hierna kan het productieproces echt beginnen. Uw Préal order volgt vanaf nu een ander traject dan receptorders met standaarddiameters. Bij de volgende productiefasen veroorzaakt een Préal order meer werk en extra kosten, bijvoorbeeld bij het deborderen (reduceren van de blankdiameter tot de door u gewenste diameter). Bij diameters kleiner dan 55 mm leidt dit tot materiaalverlies van het gebruikte kitmetaal en in sommige gevallen zelfs tot beschadiging van de kitring. Bovendien is er sprake van



Techniek Update is een uitgave van Essilor Belgium NV.

Onder redactie van: Nele De Caluwé, Tom Evens, Edwin Coenen

Copyright © 2005
ESSILOR BELGIUM NV
Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige ander manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.
Druk- & zetfouten voorbehouden.