

**3M** Science.  
Applied to Life.™

# Oogbescherming

Created by Peter Boen  
3M 2023

# Voorafgaande opmerkingen

Deze presentatie is bedoeld voor trainingsdoeleinden op 3M producten, rekening houdend met de volgende beperkingen:

- 3M bezit alle rechten op de presentatie en digitale opname of andere reproductie is ten strengste verboden.
- Deze presentatie moet worden gebruikt zoals voorzien en mag op geen enkele manier worden gewijzigd of aangepast.
- Deze presentatie mag niet worden afgedrukt, gepubliceerd of verspreid zonder toestemming van 3M.
- Deze presentatie mag niet buiten 3M in ppt-formaat worden verstuurd. (gebruik ppsx of pdf-formaat)
- Deze presentatie is gebaseerd op de lokale wetgeving ten tijde van de creatie. Gelieve te overwegen of de genoemde regelgeving in uw land van toepassing is. Sommige vereisten kunnen per land verschillen. Raadpleeg altijd de gebruiksaanwijzing en volg de lokale wet- en regelgeving.
- Deze presentatie bevat een overzicht van algemene informatie en moet niet worden gebruikt om specifieke beslissingen te nemen.
- De informatie is actueel op de datum die voor deze presentatie is vermeld en de vereisten kunnen in de toekomst veranderen.
- Deze presentatie moet niet op zichzelf worden vertrouwd, aangezien de inhoud vaak vergezeld gaat van aanvullende en/of verhelderende informatie of discussie.
- **Voor elke uitzondering op deze regels is toestemming nodig van de verantwoordelijke 3M application engineer.**



## Peter Boen

**3M** Application engineer PSD

Gehoorbescherming & communicatie

Hoofd-, oog- en aangezichtsbescherming.

Ondersteuning 3M sales-organisatie, distributie en eindgebruikers in product selectie en correct gebruik van de verschillende PBM's.

# Oogbescherming

Markeringen en identificatie

Product selectie

Passysteem

Onderhoud

# Oogbescherming

## Veiligheidsbrillen beschermen tegen verschillende risico's

- Mechanische
- Chemische
- Thermische
- Elektrische
- Optische

Alle 3M veiligheidsbrillen voldoen aan de EN 166:2001 norm en hebben CE markering



# Lens

## Glas

niet gebruikt in industriële veiligheidsbrillen

## Polycarbonaat (standaard)

hoge mechanische weerstand impact

minder bestand tegen chemicaliën

goed bestand tegen hitte

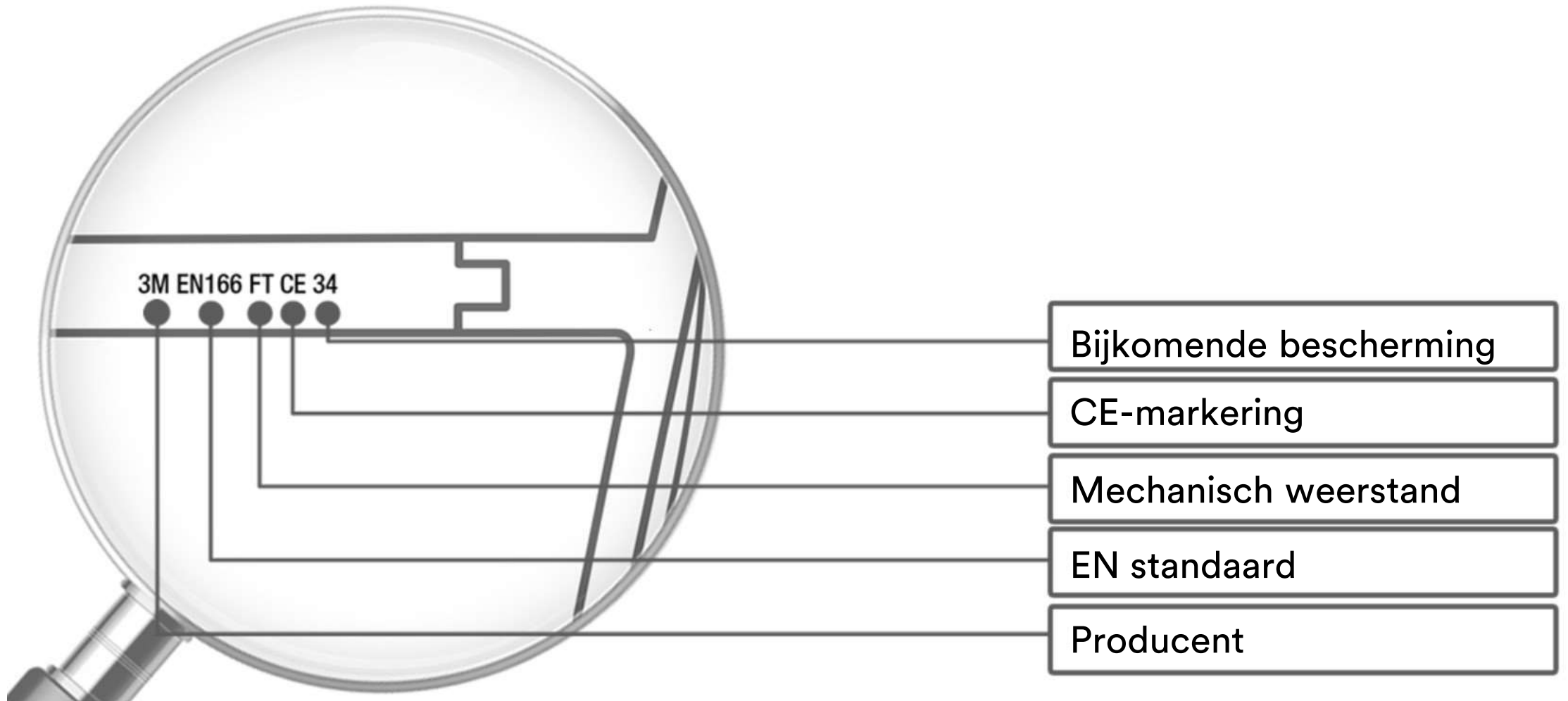
## Acetaat

verhoogde chemische resistentie

lagere mechanische weerstand impact dan polycarbonaat

minder bestand tegen hitte van polycarbonaat

# Montuur markeringen



# Lens markeringen



Kenteken  
fabrikant

Mechanische  
weerstand

UV-Filtertype

2C - 1,2 . 3M . 1 . F(T) . N

Kleurtint

Optische  
Klasse

Bijkomende  
bescherming



# Filtertype

2	UV-filter (kleurherkenning mogelijk beïnvloed)
2C of 3	UV-filter met goede kleurherkenning
4	IR-filter (Infra rood)
5	Zonlichtfilter
6	Zonlichtfilter met infrarood-bescherming
7 – 13	Lassen
C	Zonder significante vermindering van kleurherkenning

Alle 3M veiligheidsbrillen hebben UV bescherming

# UV-filter

Schaal-nr	Toepassing	Potentieële bron UV
2 – 1.2	UV- licht met golflengtes <313nm Weinig impact op zichtbaar licht	Lage druk kwikdamp lampen
2 – 1.7		Actinische lampen (foto-chemisch) Germicidale lampen (kiemdodende)
2 – 3	Gebruik nabij bronnen van hoge niveaus van UV en zichtbaar licht Meer zichtbaar licht geabsorbeerd	Medium-druk kwiklampen (fluorescentie -) Hoge druk kwiklampen (vb wegverlichting) Metaal halogeen lampen

# Zonlicht filter zonder IR bescherming

<b>Scale-nr</b>	<b>Typisch gebruik</b>	<b>Lens tint</b>
5 – 1.4	Bij beperkte schittering/reflective/verblinding	Zeer licht
5 – 1.7	Indoor/Outdoor, typisch voorkomt bestuurders	Licht
5 – 2	Standaard	Medium
5 – 2.5	Outdoor toepassingen in Central Europe	Donker
5 – 3.1	Outdoor toepassingen Golf, Africa, Middellandse Zee hoger schittering/reflectie: zandvlakte, kalkgroeve	Zeer donker
5 – 4.1	Extreem fel licht, niet geschikt voor rijden	Extreem donker

# Zonlicht filter met IR bescherming

<b>Scale-nr</b>	<b>Typisch gebruik</b>	<b>Lens tint</b>
6 – 1.4	Bij weinig schittering & IR straling	Zeer licht
6 – 1.7	“Minimiser”, voor werken nabij bepaald laswerken	Licht
6 – 2	In heldere omstandigheden met geregeld IR straling	Medium
6 – 2.5	In heldere omstandigheden met vaak IR straling	Donker
6 – 3.1	In omstandigheden met continu IR-stralings	Zeer donker
6 – 4.1	In extreem hete & heldere omstandigheden (niet geschikt voor rijden)	Extreem donker

# Lens kleur

Lenzen filteren het licht van hun "teggengestelde" kleur.

- Amberkleurige filtert het licht dicht bij UV in blauwe tot violette spectrum.
- Oranje filtert in het blauwe tot groene spectrum
- Groen filtert de golflengten van rood naar infrarood

Soldeer/IR-filters hebben vaak een groen pigment



# Lens tint



Helder	Maximale scherpte & kleurherkenning	Standaard
Grijs / Brons / gespiegeld	Verminder zonneshijn en fel licht.	Buiten werk in volle zon
Geel	Verhoogt contrast	Inspectie, controle kamer
Oranje	Absorbeert blauw & UV	UV lichtbronnen
Vermiljoen	Absorbeert Groen	Jacht
IR tint 5 Groen	Voorkomt flash burn Absorbeert bepaalde hoeveelheden UV, zichtbaar & IR.	Bepaalde gas lastoepassingen, hardsolderen, snijden en lassen Niet geschikt voor elektrisch booglassen
Indoor/Outdoor (I/O)	Combinatie zonnig - donker	Vorkheftruckbestuurders
Minimiser	Voorkomt flash burn van lassen en verbetert de kleurherkenning (versus groene tint)	Werken in nabijheid van lassers



# Mechanische weerstand

Klasse S Hogere robuustheid (kogelvaltest 5,1 m/s)  
gehard glas, typisch correctie brillen

Klasse F **Standaard:** hogesnelheidsdeeltjes met een botsingsenergie (45m/s)

Klasse B Hogesnelheidsdeeltjes met een gemiddelde impactenergie (120m/s) vb slijpen

Klasse A Hogesnelheidsdeeltjes met een gemiddelde impactenergie (190m/s)

+T + Hoge snelheidsdeeltjes bij extreme temperaturen (-5 ° en +55 °C)



# Bijkomende bescherming

- 3 Tegen vloeistof druppels
- 4 Tegen grote stofdeeltjes
- 5 Tegen fijne stofdeeltjes
- 9 Gesmolten metaal en hete vaste stoffen
- K Schade door kleine deeltjes (krassen)
- N Tegen aandampen van de glazen
- R tegen verhoogde reflectie van IR (>60 %)



# Lens Coatings

Polycarbonaat brilglazen krassen en bedampen gemakkelijk

- Anti-damp coatings
  - Bij combinatie met mondkmaskers
  - Overgang koud - warm
- Anti-kras coatings
  - Wegvliegende vast deeltjes
  - Stoffige omgeving

# Types oogbeschermings

Veiligheidsbril: standaard

oogbescherming tegen mechanische risico's, frontale & zijwaartse impact



Overzetbril: laboratoria / bezoekers

kan over correctiebril gedragen worden.



Ruimzichtbril:

sluit aan op het gezicht. Beschermst tegen chemische spatten, stof of gas

Gelaatsscherm:

beschermt ganse gelaat: aanbevolen bij spatten & wegvliegende deeltjes



# Veiligheidsbrillen

Standaard oogbescherming

Beschermt in principe alleen de ogen

- Algemene veiligheidsmaatregel
- Incidentele of occasionele blootstelling
- Meestal klasse F: niet geschikt voor slijpen, schuren etc..



# Veiligheidsbrillen

## Gebogen flexibele veren

Continue dragen

Hoog draagcomfort

2 handen nodig



SecureFit™

## Rechte veren

Veel on-off's

Verkrijgbaar met correctie glazen

Met 1 hand op te zetten



Solus™

# SecureFit™- Platform

SecureFit™ 100 (instap model)

Comfortabele oogbescherming voor een aantrekkelijke prijs!

SecureFit™ 200 (standaard)

Standaard bril vb: machine operatoren

SecureFit™ 400 (verbeterde grip en hoger comfort)

Zachte neuspads & zachte veeruiteinden

Activiteiten met hoge fysieke mobiliteit vb metsers, mechaniciens

SecureFit™ 400X (+ extra wenkbrouw bescherming)

vb Vallende stofdeeltjes

SecureFit™ 500 (aanpasbaar voor compatibiliteit met oa mondklappers)

Verstelbare veren

SecureFit™ 600 (Optimale optische prestaties)

2 aparte lenzen, zachte neuspads

Visuele inspectie, langdurig werken op scherm

Voorbeeld



# SecureFit™ 400

Voorbeeld

3M SAP ID	Product ID, short description	Specifications Lens Markings	Frame color	Lens	Coating	Scratch Performance	Anti-fog Performance	MOQ
7100078989	SF401AF-EU, Clear Lens	2C-1.2 3M 1 FT	Grey/Green		AS/AF	+	+	20
7100148074	SF401SGAF-BLU EU, Clear Lens	2C-1.2 3M 1 FT KN	Blue/Grey		<b>SGAF</b>	++	+++	20
7100148073	SF401SGAF-BLU EU-F, Clear Lens + <b>Foam</b>	2C-1.2 3M 1 FT KN	Blue/Grey		<b>SGAF</b>	++	+++	20
7100148026	SF401SGAF-RED EU, Clear Lens	2C-1.2 3M 1 FT KN	Red/Grey		<b>SGAF</b>	++	+++	20
7100078987	SF402AF-EU, PC Dark Grey Lens	5-3.1 3M 1 FT	Grey/Green		AS/AF	+	+	20
7100148052	SF402SGAF-BLU EU, Dark Grey Lens	5-3.1 3M 1 FT KN	Blue/Grey		<b>SGAF</b>	++	+++	20
7100078986	SF403AF-EU, Amber Lens	2C -1.2 3M 1 FT	Grey/Green		AS/AF	+	+	20
7100148081	SF403SGAF-YEL EU, Amber Lens	2C-1.2 3M 1 FT KN	Yellow/Black		<b>SGAF</b>	++	+++	20
7100148082	SF405SGAF-BLA EU, Mid Brown Lens	5-2.5 3M 1 FT KN	Black/Brown		<b>SGAF</b>	++	+++	20
7100148075	SF406SGAF-BLA EU, Orange Lens	2-1.7 3M 1 FT KN	Black/Brown		<b>SGAF</b>	++	+++	20
7100148072	SF407SGAF-BLU EU, I/O Light Grey Lens	5-1.7 3M 1 FT KN	Blue/Grey		<b>SGAF</b>	++	+++	20
7100078880	SF408AS-EU, Dark Blue Mirror Lens	5-3.1 3M 1 FT	Grey/Green		AS	+	-	20
7100078988	SF410AS-EU, I/O Mirror Lens	5-1.7 3M 1 FT	Grey/Green		AS	+	-	20
7100114612	SF415AF-EU, Clear +1.5 reader Lens	2C-1.2 3M 1 FT	Grey/Green	+1.5	AS/AF	+	+	20
7100114948	SF420AF-EU, Clear +2.0 reader Lens	2C-1.2 3M 1 FT	Grey/Green	+2.0	AS/AF	+	+	20
7100114613	SF425AF-EU, Clear +2.5 reader Lens	2C-1.2 3M 1 FT	Grey/Green	+2.5	AS/AF	+	+	20
<b>Accessories</b>								
7010528331	RX-SF400, RX INSERT for SF200/400							10
7100102568	SF400FI, FOAM Gasket for SF200/400							100

# Overzetbrillen

Kan worden gedragen over correctiebril  
Beschermt ook zij-en boven- en onderkant  
Mechanische bescherming (F)

Lichtere blootstellingen / werkzaamheden  
Laboratorium werk  
Bezoekers  
Algemene voorzorgsmaatregel brildrager



# Overzetbrillen

## Gebogen veren

langdurig gebruik



## Rechte veren

vaak op en af zetten



## Economy

bezoekersbrillen





# Ruimzichtbril / Goggles

Sluit aan op het gezicht

Mechanische bescherming (B)

Beschermt eveneens tegen chemische spatten, stof of gas



# Ruimzichtbril / Goggles

## Niet geventileerd

Sluit volledig af tegen spatten/sprays & gassen

Minder aangenaam voor ogen

Vb: behandelen van chemicaliën of gassen,...

## Direct geventileerd

Beschermt tegen geprojecteerde deeltjes

Gas, stof & sprays kunnen binnendringen

Vb metaal of steen slijpen,...

## Indirecte ventilatie

Schermt af van spatten, stof & spray

Niet tegen gassen

Vb: verfspuiten, hout schuren,...

# Aangezichtsschermb

Beschermst gans het gezicht

Tegen geprojecteerde deeltjes/spatten

Mechanische bescherming (F of B)

Gemonteerd op helm of hoofdband

Gaas of kunststof scherm



# Aangezichtsschermer



op hoofdband



op helm

# Aangezichtsscherm

## Gaas

Tegen geprojecteerde vaste deeltjes  
Niet tegen gassen, vloeistoffen, stof

Dampt niet aan

Vb: bosbouw,...



## Kunststof (polycarbonaat of acetaat)

Tegen geprojecteerde deeltjes vast en  
vloeibaar

Niet tegen gassen

Vb: Slijpenmetaal, behandelen  
chemicaliën,...



# Selectie oogbescherming

- De risicoanalyse is de wettelijk verantwoordelijkheid van de werkgever
1. Kies publiek ( algemene voorzorgsmaatregel, specifieke toepassing – bezoeker)
  2. Kies type oogbescherming op basis van toepassing
    - goggles, overzetbril, standaard bril, gezichtsschermb
  3. Kies type frame (veren, ventilatie, wenkbrouwbescherming,...)
  4. Kies lens (kleur, tint, coating...)
  5. Passen

# Kies publiek

## Algemene voorzorgsmaatregel

- Verplicht dragen
- Occasionele blootstelling

## Specifieke toepassing

- Slijpen
- Lassen
- Handelingen met chemicaliën
- Gassen
- Zandstralen

## Bezoeker

- Occasioneel gebruik

# Algemene voorzorgsmaatregel: frame

Brildrager:

ja: overzetbril

veel op/af: rechte veren

continu dragen: kromme veren

bezoekers: economie

Nee: standaard veiligheidsbril

veel op & af: rechte veren

continu dragen: kromme veren



# Algemene voorzorgsmaatregel: lens

- Binnen: heldere lens (UV 2 of 3)
- Buiten: zonnebril (UV 5 of 6)
- Binnen en buiten: Indoor/Outdoor (I/O) vb vorkliftchauffeurs
  
- Kleur (zie slide 13)

# Algemene voorzorgsmaatregel: lens

Stoffige omgeving: anti kras

Veel overgang warm/koud: anti-aandamp

Vochtige omgeving: anti-aandamp

Gebruik met ademhalingsmasker: anti-aandamp

# Specifieke toepassing frame

Alleen ogen beschermen: ruimzichtbril

geprojecteerde vaste deeltjes: geventileerd

spatten, nevel: indirect geventileer

chemicaliën: acetaat lens

gassen, rook: niet geventileerd

Gans aangezicht beschermen: aangezichtsscherm

geprojecteerde vaste deeltjes: gaasscherm

vloeistoffen: helder kunststof vizier

chemicaliën: acetaat vizier

# Specifieke toepassing: lens

Stoffige omgeving: anti kras

Veel overgang warm/koud: anti-aandamp

Vochtige omgeving: anti-aandamp

Gebruik met ademhalingsmasker: anti-aandamp

Ruimzichtbrillen en gelaatsschermen zijn meestal slechts in beperkt aantal tinten beschikbaar.

Standaard: helder

# Specifieke toepassing: lens

Stoffige omgeving: anti kras

Veel overgang warm/koud: anti-aandamp

Vochtige omgeving: anti-aandamp

Gebruik met ademhalingsmasker: anti-aandamp

Op gelaatsschermen worden niet altijd extra beschermlagen aangebracht

# Bezoeker

- Overzetbril
  - Verdwijnen vaak: economie

# Compatibiliteit met andere PBM's.

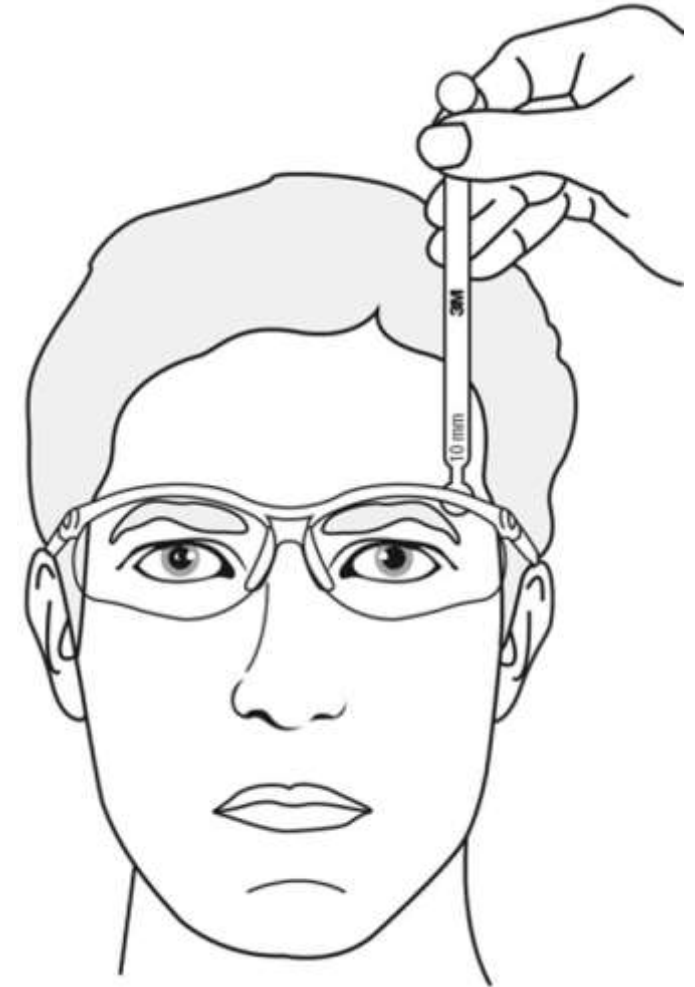


# 3M™ Eyewear Fit System

## Evaluatie van de pasvorm:

**Veiligheidsbril moet niet alleen comfortabel zijn maar**

- **Moet de ogen volledig bedekken**
- **Maar mag het zicht niet belemmeren**
- **Moet blijven zitten**
- **Mag geen grote opening laten tussen bril en aangezicht**





# 3M™ Eyewear Fit Systeem

## Zicht

Verifiëer of de drager de ogen in alle richtingen kan draaien zonder grote belemmering het zicht op te verrichten taken zou blokkeren.

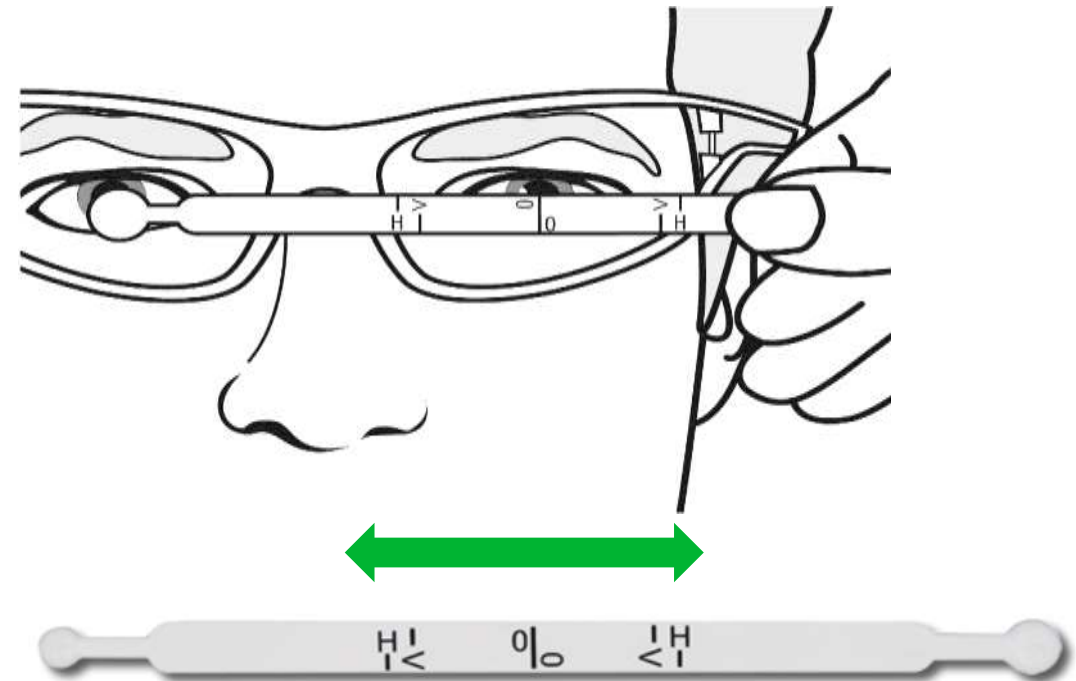
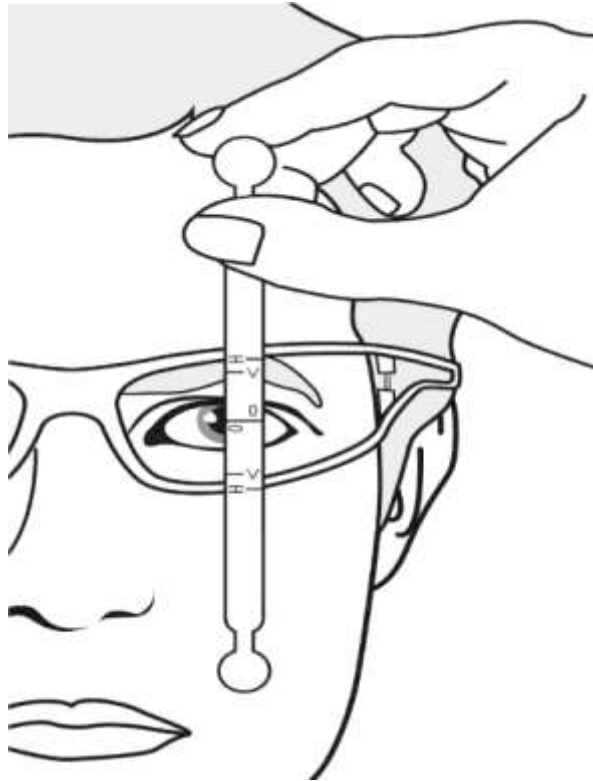
## Stabiliteit

Verifiëer of de bril op zijn plaats blijft bij hoofdbeweging

# 3M™ Eyewear Fit System FS200

## Dekking

Gebruik dedekkingsmeter om te bepalen of de zachte weefsels rond de ogen bedekt zijn



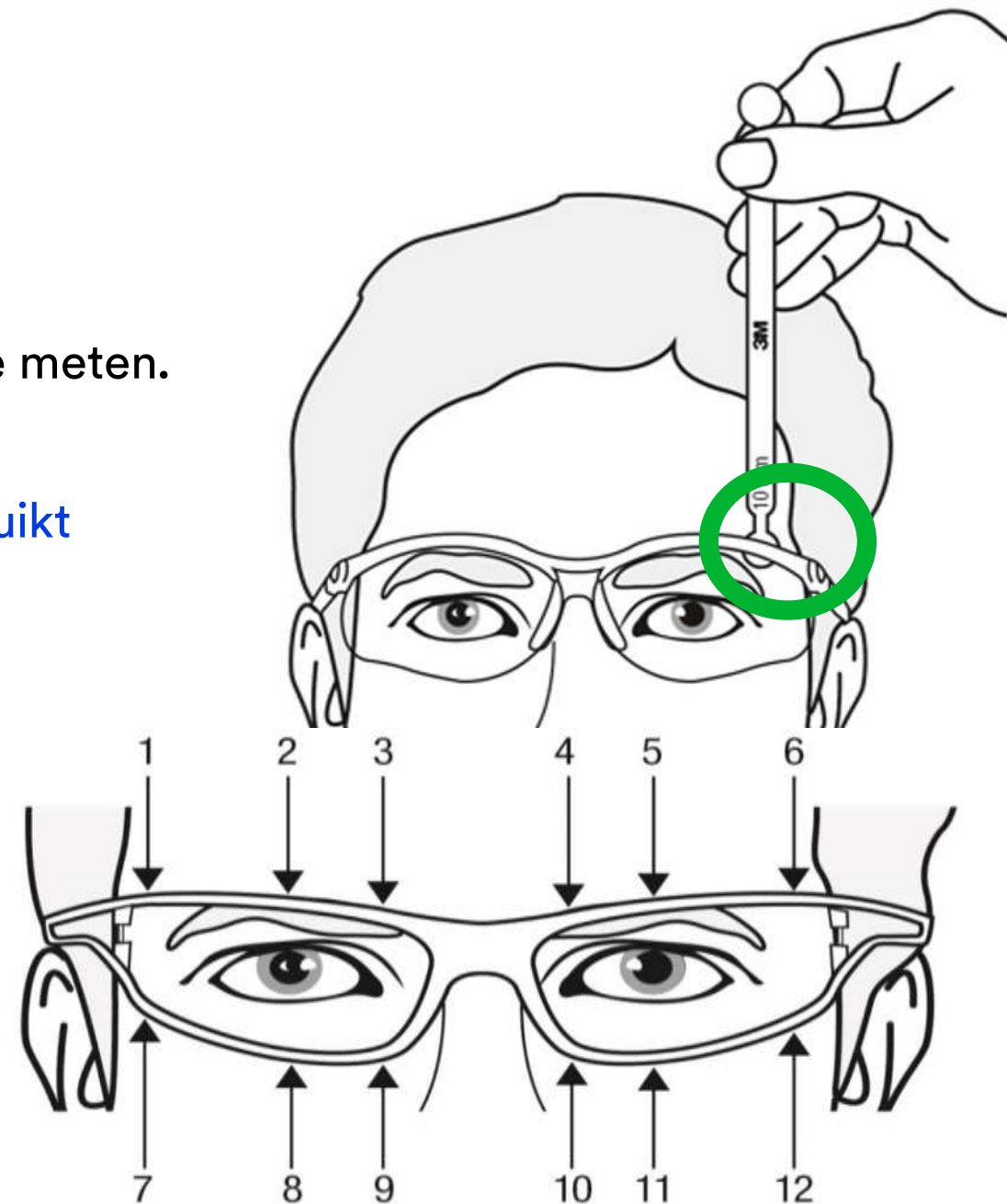
# 3M™ Eyewear Fit System FS200

## Open ruimten

open-ruimtemeter om openingen tussen bril en gezicht te meten.

Idealiter <8mm

Bij grotere ruimte kan een schuimbekleding worden gebruikt



Controlepunten

# Reinigen



## Vetvervuiling

Reiniging met een lichte  
zeepoplossing

Spoel met lauw water



## Stof

Spoel met schoon water  
of gebruik  
microvezeldoek



**Veeg een bril nooit  
met vuile werkkleding!**

# Meer weten?

[www.3mbelgie.be](http://www.3mbelgie.be) › nl\_BE › Centrum voor oogbescherming

[www.3mnederland.nl](http://www.3mnederland.nl) › nl\_NL › Centrum voor oogbescherming

pboen@mmm.com