

In de handel verkrijgbare loeps

Citation for published version (APA):

Hopmans, L. J. M., & Neve, J. J. (1987). *In de handel verkrijgbare loeps: een voorlopige inventarisatie*. (IPO rapport; Vol. 598). Instituut voor Perceptie Onderzoek (IPO).

Document status and date:

Gepubliceerd: 06/08/1987

Document Version:

Uitgevers PDF, ook bekend als Version of Record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.tue.nl/taverne

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

openaccess@tue.nl

providing details and we will investigate your claim.

Rapport no. 598

In de handel verkrijgbare loeps
Een voorlopige inventarisatie

Lau Hopmans⁺ en Han Neve⁺⁺

⁺ Student-assistent juli 1987

⁺⁺ Gesteund door Innovatie Onderzoek Programmabureau
Hulpmiddelen Gehandicapten (IOP-HG)

Inhoud

Inleiding	1
1. Handloeps	3
1.1 Handloeps Eschenbach	3
1.1.1 Handloeps Eschenbach biconvex	4
1.1.2 Handloeps Eschenbach asferisch	8
1.1.3 Handloeps Eschenbach aplanaat	9
1.2 Handloeps Schweizer	10
1.2.1 Handloeps Schweizer biconvex	11
1.2.2 Handloeps Schweizer asferisch	15
1.2.3 Handloeps Schweizer aplanaat	17
1.3 Handloeps diversen	18
1.3.1 Handloeps Coil	19
1.3.2 Handloeps LHP	21
1.3.3 Handloeps Beck	21
1.4 Handloeps opmerkingen en conclusie	22
1.4.1 Handloeps Eschenbach	22
1.4.2 Handloeps Schweizer	24
1.4.3 Handloeps Coil	24
2. Zakloeps	26
2.1 Zakloeps Eschenbach	27
2.2 Zakloeps Schweizer	30
2.3 Zakloeps Beck	32
2.4 Zakloeps Coil	32
2.5 Zakloeps opmerkingen en conclusie	34
3. Stand- en Brugloeps	35
3.1 Stand- en Brugloeps Eschenbach	36
3.2 Stand- en Brugloeps Schweizer	38
3.3 Stand- en Brugloeps Coil	39
3.4 Stand- en Brugloeps LHP	41
3.5 Stand- en Brugloeps Ednalite's VSI	42
3.6 Stand- en Brugloeps Beck	42
3.7 Stand- en Brugloeps Eyetronics	43

3.8 Stand- en Brugloeps verkrijgbaar bij HBS	43
3.9 Stand- en Brugloeps opmerkingen en conclusie	44
4. Visoletloeps	45
4.1 Visoletloeps Eschenbach	46
4.2 Visoletloeps fabrikant onbekend	46
5. Leeslineaals	47
5.1 Leeslineaals Eschenbach	48
5.2 Leeslineaals Beck	48
5.3 Leeslineaals Schweizer	49
5.4 Leeslineaals Coil	49
6. Hoofdloeps	50
6.1 Hoofdloeps Eschenbach	51
6.2 Hoofdloeps Lactona	51
7. Borstloeps	52
7.1 Borstloeps Coil	53
7.2 Borstloeps Beck	53
7.3 Borstloeps Eschenbach	53
8. Tafelloeps	54
8.1 Tafelloeps Eschenbach	55
8.2 Tafelloeps Philips	56
8.3 Tafelloeps Ednalite's VSI	56
8.4 Tafelloeps Coil	57
8.5 Tafelloeps Ledu	58
8.6 Tafelloeps Luxo	58
8.7 Tafelloeps Big eye	59
8.8 Tafelloeps Waldmann	59
8.9 Tafelloeps Hanau	59
Appendix	61

Inleiding

Dit rapport geeft een inventarisatie van momenteel in de handel verkrijgbare loeps. De gegevens zijn verkregen uit foldermateriaal van fabrikanten, importeurs en opticiëns. Voor loeps die het Instituut voor Perceptie Onderzoek (IPO) bezit, zijn deze gegevens voorzover mogelijk nagemeten. Zoals de ondertitel van het rapport aangeeft betreft het een voorlopige inventarisatie aangezien van enkele fabrikanten, importeurs en opticiëns het toegezegde documentatiemateriaal niet ontvangen is of van bepaalde loeps geen foldermateriaal voor handen bleek te zijn. Dit betreft echter slechts een klein aantal loeps. Bovendien blijkt het beschikbaar gestelde documentatiemateriaal niet altijd één-éénduidig, hetgeen op enkele plaatsen tot uitdrukking komt in dit rapport. In een definitieve inventarisatie zullen deze onvolkomenheden naar verwachting verholpen zijn. Het ligt in onze bedoeling in een later stadium van het project Nieuwe Leesloeps te komen tot een meer handzame, uitgedunde kwalitatieve classificatie van verkrijgbare loeps (en eventueel andere optische systemen zoals bijv. telescopische kijkers). Dit rapport vormt naar onze mening een goede basis voor zo'n classificatie. Allereerst dient echter meer inzicht verkregen te worden in de rol die subjectieve factoren, zoals bijv. kleur en vorm van de vatting, hinderlijkheid van reflecties etc., spelen bij de kwalitatieve beoordeling van loeps.

In dit rapport wordt onderscheidt gemaakt tussen handloeps, zakloeps, stand- brugloeps, visolettes, hoofdloeps, leeslineaals en tafelloeps. Al deze systemen gaan uit van hetzelfde principe: het te vergroten voorwerp dient binnen de brandpuntsafstand van de positieve lens geplaatst te worden.

Bij handloeps en zakloeps is de lens voorzien van een handvat. De afstand tussen voorwerp en lens en tussen ogen en lens kan bij deze loeps binnen zekere grenzen vrij gekozen worden. Zakloeps zijn in het algemeen kleiner van afmetingen dan handloeps en bovendien is het handvat veelal inklapbaar.

Bij stand-brugloeps, visolettes en leeslineaals is de afstand tussen het te vergroten voorwerp en de lens gefixeerd. Leeslineaals geven een cilindrische vergroting. Visoetloeps onderscheiden zich door hun karakteristieke vorm die veel licht invangt : een halve bol. Stand- en brugloeps kunnen eventueel met een verlichtingseenheid uitgevoerd zijn.

Borstloeps hangen m.b.v. een koord aan de hals en rusten op de borst. De afstand tussen ogen en lens is dus gefixeerd. Deze loeps worden m.n.

gebruikt bij het handwerken.

Bij hoofdloeps is d.m.v. een brilmontuur of hoofdband de afstand tussen de ogen en de lens gefixeerd, waardoor de handen vrij bruikbaar zijn.

Bij tafelloeps is de lens gemonteerd op een instelbaar statief. De afstand tussen tekst en lens en tussen ogen en lens is binnen zekere grenzen vrij instelbaar. Vanwege het statief zijn de handen vrij bruikbaar. Deze loeps zijn in het algemeen gecombineerd met een verlichtingseenheid.

Het rapport is als volgt ingedeeld. De gegevens betreffende de handloeps worden gegeven in hoofdstuk 1. Hoofdstuk 2 geeft het assortiment aan zakloeps. Stand- en brugloeps komen aan de orde in hoofdstuk 3. Visoetloeps, leeslineaals, hoofdloeps en borstloeps zijn gerangschikt in respectievelijk de hoofdstukken 4, 5, 6 en 7. Het overzicht m.b.t. de tafelloeps wordt gegeven in hoofdstuk 8. Op het eind van de hoofdstukken worden indien nodig enkele korte opmerkingen gegeven.

In al deze hoofdstukken zijn de gegevens gerangschikt per fabrikant naar toenemende vergrotingsfactor. Bij handloeps is bovendien nog een verdere opsplitsing gemaakt in biconvexe, asferische en aplanatische lenzen. Voor zover mogelijk is in heel het rapport dezelfde indeling in kolommen gehanteerd. De kolommen spreken voor zich. De opgegeven prijzen zijn in het algemeen groothandelsprijzen exclusief BTW. Bij de producten van de firma Coil wordt er meerdere malen van hetzelfde product een dubbele specificatie opgegeven. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat het foldermateriaal uit 1979 dezelfde loeps beschrijft (afgezien van de kleur van handvat en vattings) als de folders uit 1986 maar verschillende specificaties bevat. Het is onduidelijk of loeps zoals vermeldt in de folder uit 1979 nog in de handel zijn. Bovendien verspreidt de firma momenteel twee verschillende folders met onderling afwijkende specificaties waarin dezelfde loeps beschreven zijn. Dit was overigens ook in 1979 het geval.

Als appendix is aan het rapport een lijst van de voornaamste producenten, importeurs en opticiëns toegevoegd.

1. Handloeps

1.1 Handloeps Eschenbach

(behalve 1573 en 1571/B, alle zonder verlichting).

Gebruikte afkortingen:

sp.best. : speciale bestelling, levertijd 4 weken,
n.t.l. : niet te leveren,
Zw. : zwart
Br. : bruin
kunst = Kun : kunststof,
bxh : breedte maal hoogte, rechthoekige loop [mm x mm],
Doorsn. : doorsnede, ronde loop [mm],
Bi/Pl:- : niet opgegeven of bi- of planconvex,
Geplat. : geplatineerd,

Gewi. : Gewicht [gram],
Verchr. : verchroomd,
Trns.Pl. : transparant plexiglas,
Trns.Ku. : transparant kunststof,
Ols.verchr.ring : glanzend verchroomde ring,
Mat verchr.ring : mat verchroomde ring,
Plexigl. : plexiglas,
Mi-Gl. : mineraalglas,

Meting:

1. Dioptrie m.b.v. Topcon Digital lensmeter LM-P5 (ong. 2% nauwk., Bereik: 0-25 Dioptrie),
 f [mm] = $1000/D$, meetbaar: $f > 40$ mm,
Vergr. = $1 + D/4$, meetbaar: $1 < \text{Vergr.} < 7.25$
2. bxh resp. Doorsnede m.b.v. schuifmaat (ong. 0.1 mm nauwk.),
meting exclusief schuining van de vassing, exclusief lijmlaag en inclusief afrondhoeken,
3. Gewicht m.b.v. weegschaal Maul 16520 (ong. 1 gr. nauwk.)

N.M. = Niet meetbaar.

1.1.1 Handloeps Eschenbach biconvex

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vetting.	Mater. Handvat.	Bijzonderh.	Opgegeven.			IPO-Gemeten.			Prijs. [DM.]		
							Vergr.	f[mm]	bxh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr.	f[mm]		bxh. Doorsn.	Gewi. [gr]
2320	Master	PXM	Duplex	Verchr.	Zw-Kunst.		2x	-	100x50	-	1.88	286	100x50	87	25.--
2321	Master	PXM	Duplex	Verguld	Zw-Kunst.		2x	-	100x50	-					30.--
2340	Star	PXM	Duplex	Verchr.	Zw-Leer.		2x	-	100x50	-					47.--
2341	Star	PXM	Duplex	Verguld	Hout.		2x	-	100x50	-					39.--
2641	Economic	PXM	-	Trns-Ku.	Zw-Kunst.		2x	-	100x50	-	1.93	267	98x49	98	23.--
2641	Economic	PXM	-	Trns-Ku.	Zw-Kunst.		2x	-	120x55	-	1.81	308	118x53	140	40.--
2320	Master	PXM	Duplex	Verchr.	Zw-Kunst.		2x	-	100 ϕ	-					24.--
2641	Economic	PXM	-	Trns-Ku.	Zw-Kunst.		2x	-	100 ϕ	-					22.--
2641	Economic	PXM	-	Trns-Ku.	Zw-Kunst.		2x	-	120 ϕ	-	1.81	308	119 ϕ	185	39.--
2610	-	Kun.	-	Trns-Ku.	Trns-Ku.	Bifocaal, Prijs per 10.	2/5x	-	90x50/-	-	1.91/ 4.13	276/ 80	90x50	100	84.--
2320/6	Master	PXM	Duplex	Verchr.	Zw-Kunst.	Bifocaal.	2/5x	-	100x50/25 ϕ -						29.--

Handloeps Eschenbach biconvex 2x

2320	Master	PXM	Duplex	Verchr.	Zw-Kunst.		2.5x	-	80x40	-					22.--
2641	Economic	PXM	-	Trns-Ku.	Zw-Kunst.		2.5x	-	80x40	-	2.31	191	78x39	62	20.--
2305	Zak-lees loop.	PXM	Duplex	Verchr.	Zw-Kunst.	Inklapbaar handvat.	2.5x	-	80x40	-					49.--

2320	Master	PXM	Duplex	Verchr.	Zw-Kunst.		2.5x	-	80 ϕ	-					20.--
2321	Master	PXM	Duplex	Verguld	Zw-Kunst.		2.5x	-	80 ϕ	-					25.--
2340	Star	PXM	Duplex	Verchr.	Zw-Leer.		2.5x	-	80 ϕ	-					39.50
2341	Star	PXM	Duplex	Verguld	Hout.		2.5x	-	80 ϕ	-					30.--
2641	Economic	PXM	-	Trns-Ku.	Zw-Kunst.		2.5x	-	80 ϕ	-					16.--

2610	-	Kun.	-	Trns-Ku.	Trns-Ku.	Bifocaal, Prijs per 10.	2.5/5x	-	60/- ϕ	-					49.--

2610	-	Kun.	-	Trns-Ku.	Trns-Ku.	Bifocaal, Prijs per 10.	2.5/5x	-	80/- ϕ	-					79.--

2320/6	Master	PXM	Duplex	Verchr.	Zw-Kunst.	Bifocaal.	2.5/5x	-	80/20 ϕ	-					23.--

1573	Hobby- Torch- Magnifier.	PXM	Duplex	Wit-Kun.	Wit-Kun.	Bifocaal, Geen leesloop, Met verlichting.	2.5/5x	-	80/25 ϕ	-					16.50

Handloeps Eschenbach biconvex 2.5x

2020	Leesbank	Mi-Q1.	-	Zw-Kun.	Zw-Kunst.	Inklapbare poten/handvat.	3x	-	80x50	-	3.0x	123	73x49	165	29.--

2320	Master	PXM	Duplex	Verchr.	Zw-Kunst.		3x	-	65 ϕ	-					16.--
2641	Economic	PXM	-	Trns-Ku.	Zw-Kunst.		3x	-	65 ϕ	-	2.81	138	60 ϕ	42	12.--

2320/1	Master	PXM	Duplex	Verchr.	Zw-Kunst.	extr. scherp	3x	-	80 ϕ	-					21.--

2610	-	Kun.	-	Trns-Ku.	Trns-Ku.	Bifocaal, Prijs per 10.	3.25/5x	-	40/- ϕ	-	3.11/ N.M.	119/ N.M.	43 ϕ	18	23.--

2134	-	-	-	Geplat.	Metaal.	Sierloop	3.5x	-	45 ϕ	-					35.--
2135	-	-	-	Verguld	Metaal.	Sierloop	3.5x	-	45 ϕ	-					40.--

1161	Steeelloepen	PXM	Duplex	Zwart, Metaal.	Zw-Kun.	Geen leesloop.	3.5x	-	45 ϕ	-					15.--

2632	-	Mi-Q1	-	Plexigl.	Plexigl.	Insteekloop	3.5x	-	45 ϕ	-					21.--

2631	-	Mi-Q1	-	Plexigl.	Plexigl.	Insteekloop	3.5x	-	50 ϕ	-					24.--

2137	-	Mi-Q1	-	Verchr.	Hout.	Sierloop	3.5x	-	57 ϕ	-					40.--
2138	-	Mi-Q1	-	Verguld	Hout.	Sierloop	3.5x	-	57 ϕ	-					46.--

2320/1	Master	PXM	Duplex	Verchr.	Zw-Kunst.	Extr. scherp	3.5x	-	65 ϕ	-	3.34	107	64 ϕ	56	17.--

Handloeps Eschenbach biconvex 3x-3.5x

2320/2	Master	PXM	Duplex	Verchr.	Zw-Kunst.	Extr. scherp	4x	-	65 ϕ	-	3.72	92.0	63 ϕ	60	18.--
1116/30	School- loop.	Kun.	-	Trns-Ku.	Trns-Ku.	Geen lees- loop, Prijs per 10.	5x	-	30 ϕ	-					13.10
1571/8	Licht- loop.	PXM.	Duplex	Wit-Ku.	Wit-Ku.	Geen lees- loop, Met ver- lichting (Mignon batt. 1. 5V), Prijs per 6.	6x	-	30 ϕ	-					67.20

7

Handloeps Eschenbach biconvex 4x-6x

1.1.2 Handloeps Eschenbach asferisch

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vattng.	Mater. Handvat.	Bijzonderh.	Opgegeven.			IPD-Gemeten.			Prijs. [DM.]		
							Vergr.	f[mm]	bxh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr.	f[mm]		bxh. Doorsn.	Gewi. [gr]
2021	Leesbank	Kun.	-	Zw-Kun.	Zw-Kunst.	Inklapbare poten/handvat.	2.5x	-	100x50	-	2.6x	160	98x49	140	36.--
2480	Aspheric	PXM	Duplex	Verchr.	Zw-Kunst.	Bi/P1:-	3x	-	100x50	-	2.91	131	100x50	160	61.--
2650	Aspheric	PXM	Duplex	Zw-Kunst	Zw-Kunst.	Bi/P1:-	3x	-	100x50	-	2.63	154	96x48	135	43.--
2665	Aspheric	PXM	Duplex	Zw-Kunst	Zw-Kunst.	Bi/P1:-	3x	-	100x75	-	2.78	140	90x71	230	36.--
2480	Aspheric	PXM	Duplex	Verchr.	Zw-Kunst.	Bi/P1:-	3.5x	-	75 ϕ	-	3.47	101	67 ϕ	78	27.--
2650	Aspheric	PXM	Duplex	Zw-Kunst	Zw-Kunst.	Bi/P1:-	3.5x	-	75 ϕ	-	3.47	101	63 ϕ	74	26.--
2660	Aspheric	PXM	Duplex	Zw-Kunst	Zw-Kunst.	Bi/P1:-	4x	-	70x55	-					28.--
2650	Aspheric	PXM	Duplex	Zw-Kunst	Zw-Kunst.	Bi/P1:-	6x	-	50 ϕ	-	5.22	59.3	47 ϕ	38	20.--
1163	Steeelloepen	PXM	Duplex	Zwart metaal	Zw-Kunst.	Bi/P1:- Geen leesloop.	6x	-	50 ϕ	-					18.50

Handloeps Eschenbach asferisch 2.5x-6x

1.1.3 Handloeps Eschenbach aplanaat

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Mater. Handvat.	Bijzonderh.	Opgegeven.			IPO-Gemeten.			Prijs. [DM.]		
							Vergr.	f[mm]	bzh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr.	f[mm]		bzh. Doorsn.	Gewi. [gr]
2465	Aplanatic	PXM	Duplex	Verchr.	Zw-Kunst.		2.5x	-	85 ϕ	-				42.--	
2466	Aplanatic	PXM	Duplex	Verguld	Zw-Kunst.		2.5x	-	85 ϕ	-				46.--	
2465	Aplanatic	PXM	Duplex	Verchr.	Zw-Kunst.		3x	-	75 ϕ	-	2.91	131	69 ϕ	92	39.--
2466	Aplanatic	PXM	Duplex	Verguld	Zw-Kunst.		3x	-	75 ϕ	-				43.--	
2465	Aplanatic	PXM	Duplex	Verchr.	Zw-Kunst.		3.5x	-	65 ϕ	-				36.--	
2466	Aplanatic	PXM	Duplex	Verguld	Zw-Kunst.		3.5x	-	65 ϕ	-				40.--	
2465	Aplanatic	PXM	Duplex	Verchr.	Zw-Kunst.		4x	-	60 ϕ	-				32.--	
2466	Aplanatic	PXM	Duplex	Verguld	Zw-Kunst.		4x	-	60 ϕ	-				36.--	
1162/6	Steel-loepen.	Mi-01.	-	Zwart metaal	Zw-Kunst.		6x	-	20 ϕ	-				20.20	
1162/8	Steel-loepen.	Mi-01.	-	Zwart metaal	Zw-Kunst.		8x	-	20 ϕ	-				20.80	
1162/10	Steel-loepen.	Mi-01.	-	Zwart metaal	Zw-Kunst.		10x	-	20 ϕ	-				22.40	

Handloeps Eschenbach aplanaat 2.5x-10x

1.2 Handloeps Schweizer

(zonder verlichting).

Gebruikte afkortingen:

sp.best. : speciale bestelling, levertijd 4 weken,
n. t. l. : niet te leveren,
Zw. : zwart
Br. : bruin
kunst = Kun : kunststof,
bxh : breedte maal hoogte, rechthoekige loop [mm x mm],
Doorsn. : doorsnede, ronde loop [mm],
Bi/Pl:- : niet opgegeven of bi- of planconvex,
Geplat. : geplatineerd,

Gewi. : Gewicht [gram],
Verchr. : verchroomd,
Trns.Pl. : transparant plexiglas,
Trns.Ku. : transparant kunststof,
Glz.verchr.ring : glanzend verchroomde ring,
Mat verchr.ring : mat verchroomde ring,
Plexigl. : plexiglas,
Mi-Gl. : mineraalglas,

Meting:

1. Dioptrie m. b. v. Topcon Digital lensmeter LM-P5 (ong. 2% nauwk., Bereik: 0-25 Dioptrie),
 f [mm] = $1000/D$, meetbaar: $f > 40$ mm,
Vergr. = $1 + D/4$, meetbaar: $1 < \text{Vergr.} < 7.25$
2. bxh resp. Doorsnede m. b. v. schuifmaat (ong. 0.1 mm nauwk.),
meting exclusief schuining van de vating, exclusief lijmlaag en inclusief afrondhoeken.
3. Gewicht m. b. v. weegschaal Maul 16520 (ong. 1 gr. nauwk.)

N. M. = Niet meetbaar.

1.2.1 Handloeps Schweizer biconvex

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Mater. Handvat.	Bijzonderh.	Opgegeven.			IPO-Gemeten.			Prijs. [fl.]		
							Vergr.	f[mm]	bxh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr.	f[mm]		bxh. Doorsn.	Gewi. [gr]
sp. best.	Minora	Glas	-	Verchr.	Zw-Kunst.	Verklein. lens (??).	Verklei. 2.5x	-	75 ϕ	100				26.50	
85.146	Genial	Kun.	-	Zw-Kunst	Zw-kunst.	DRQA-Unital	2x	-	100x50	90				23.25	
85.116	Universal	Kun.	-	Nikkel	Zw-kunst.	DRQA-Unital lens	2x	-	100x50	150				26.75	
85.126	Optimal	Kun.	-	Verguld	Zw-kunst.	DRQA-Unital lens	2x	-	100x50	150				31.75	
85.176	Special	Kun.	-	Nikkel	Zw-kunst.	DRQA-Unital lens	2x	-	100x50	160				27.75	
85.186	Fanal	Kun.	-	Verguld	Zw-kunst.	DRQA-Unital lens	2x	-	100x50	160				33.--	
85.046	Perfect	Glas	-	Zw-Kunst	Zw-Kunst.		2x	-	100x50	160				20.75	
85.016	Classic	Glas	-	Verchr.	Zw-Kunst.		2x	-	100x50	220	1.97	258	95x47	210	25.50
85.026	Goldy	Glas	-	Verguld	Zw-Kunst.		2x	-	100x50	220				30.75	
sp. best.	Favorit	Glas	-	Verchr.	Zw-Kunst.		2x	-	100x50	215	2.00	250	95x47	210	31.--
sp. best.	Top	Glas	-	Verguld	Br-Kunst.		2x	-	100x50	215				36.25	
sp. best.	Elegant	Glas	-	Nikkel	Hout.		2x	-	100x50	200				33.75	
sp. best.	Belle	Glas	-	Verguld	Hout.		2x	-	100x50	200				39.--	
sp. best.	Luxus	Glas	-	Verguld	Br. Leer.		2x	-	100x50	200				44.75	
85.013	Classic	Glas	-	Verchr.	Zw-Kunst.		2x	-	90 ϕ	180				21.--	

Handloeps Schweizer biconvex 2x

85.144	Genial	Kun.	-	Zw-Kunst	Zw-kunst.	DRGA-Unital lens	2x	-	100 ϕ	115									22.50
85.114	Universal	Kun.	-	Nikkel	Zw-kunst.	DRGA-Unital lens	2x	-	100 ϕ	150									24.50
85.124	Optimal	Kun.	-	Verguld	Zw-kunst.	DRGA-Unital lens	2x	-	100 ϕ	150									28.75
85.174	Special	Kun.	-	Nikkel	Zw-kunst.	DRGA-Unital lens	2x	-	100 ϕ	160									25.75
85.184	Fanal	Kun.	-	Verguld	Zw-kunst.	DRGA-Unital lens	2x	-	100 ϕ	160									30.25

85.194	Standal	Kun.	-	Plexigl.	Plexigl.	Type lens niet opgeg.	2x	-	100 ϕ	110									24.25

85.044	Perfect	Glas	-	Zw-kunst	Zw-Kunst.		2x	-	100 ϕ	200									20.--
85.014	Classic	Glas	-	Verchr.	Zw-Kunst.		2x	-	100 ϕ	220									23.25
85.024	Goldy	Glas	-	Verguld	Zw-Kunst.		2x	-	100 ϕ	220									27.50
sp. best.	Favorit	Glas	-	Verchr.	Zw-Kunst.		2x	-	100 ϕ	220									28.50
sp. best.	Top	Glas	-	Verguld	Br-Kunst.		2x	-	100 ϕ	220									32.75
n. t. 1.	Elegant	Glas	-	Nikkel	Hout.		2x	-	100 ϕ	200	2.03	4.12	100 ϕ	230					-
n. t. 1.	Bella	Glas	-	Verguld	Hout.		2x	-	100 ϕ	200									-
n. t. 1.	Luxus	Glas	-	Verguld	Br. Leer.		2x	-	100 ϕ	200									-

85.057	Forte	Glas	-	Nikkel	Zw-Kunst.		2x	-	120 ϕ	415	2.00	250	119 ϕ	420					39.50

85.036	Bifocus	Glas	-	Verchr.	Zw-Kunst.	Bifocaal	2/3x	-	100x50	220									30.75

sp. best.	Lord	Kun.	-	Plexigl.	Plexigl.	Type lens niet opgeg.	2.5x	-	100 ϕ	180	30.75

85.015	Classic	Glas	-	Verchr.	Zw-Kunst.		2.5x	-	80x40	150	21.50

85.011	Classic	Glas	-	Verchr.	Zw-Kunst.		2.5x	-	65 ϕ	100	15.50

85.042	Perfect	Glas	-	Zw-kunst	Zw-Kunst.		2.5x	-	75 ϕ	110	15.50
85.012	Classic	Glas	-	Verchr.	Zw-Kunst.		2.5x	-	75 ϕ	130	18.25
85.022	Goldy	Glas	-	Verguld	Zw-Kunst.		2.5x	-	75 ϕ	130	22.--
sp. best.	Favorit	Glas	-	Verchr.	Zw-Kunst.		2.5x	-	75 ϕ	135	22.25
sp. best.	Top	Glas	-	Verguld	Br-Kunst.		2.5x	-	75 ϕ	135	26.25
sp. best.	Elegant	Glas	-	Nikkel	Hout.		2.5x	-	75 ϕ	135	25.75
sp. best.	Bella	Glas	-	Verguld	Hout.		2.5x	-	75 ϕ	135	29.75
sp. best.	Luxus	Glas	-	Verguld	Br-Leer.		2.5x	-	75 ϕ	135	36.25

85.053	Forte	Glas	-	Nikkel	Zw-Kunst.		2.5x	-	90 ϕ	230	26.--

85.054	Forte	Glas	-	Nikkel	Zw-Kunst.		2.5x	-	100	320	32.--

85.032	Bifocus	Glas	-	Verchr.	Zw-Kunst.	Bifocaal	2.5/2.5x	-	75 ϕ	130	24.--

Handloeps Schweizer biconvex 2.5x

85.142	Genial	Kun.	-	Zw-Kunst	Zw-kunst.	DRQA-Unital lens	3x	-	75 ϕ	80					16.25
85.112	Universal	Kun.	-	Nikkel	Zw-kunst.	DRQA-Unital lens	3x	-	75 ϕ	100					21.--
85.122	Optimal	Kun.	-	Verguld	Zw-kunst.	DRQA-Unital lens	3x	-	75 ϕ	100					25.--
85.172	Special	Kun.	-	Nikkel	Zw-kunst.	DRQA-Unital lens	3x	-	75 ϕ	110					21.50
85.182	Fanal	Kun.	-	Verguld	Zw-kunst.	DRQA-Unital lens	3x	-	75 ϕ	110					25.50
85.102	Rezeptal	Kun.	-	Verchr.	Zw-Kunst.	DRQA-Unital lens.	3x	-	75 ϕ	100					21.--

85.002	Medicus	Glas	-	Verchr.	Zw-Kunst.		3x	-	75 ϕ	150					20.--

85.001	Medicus	Glas	-	Verchr.	Zw-Kunst.		3.5x	-	65 ϕ	115					17.--

85.052	Forte	Glas	-	Nikkel	Zw-Kunst.		3.5x	-	75 ϕ	180					22.--

85.051	Forte	Glas	-	Nikkel	Zw-Kunst.		4x	-	65 ϕ	140	3.94	85	64 ϕ	135	18.50

Handloeps Schweizer biconvex 3x-4x

1.2.2 Handloeps Schweizer asferisch

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Mater. Handvat.	Bijzonderh.	Opgegeven.			IPD-Gemeten.			Prijs. [fl.]
							Vergr.	f[mm]	bvh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr.	f[mm]	
85. 136	Lady	Kun.	-	Trns-Pl.	Zw-kunst.	ORQA-Asotal lens, Bi/P1:-	2.5x	-	100x50	150			26.25
sp. best.	London	Kun.	-	Zw-kunst Mat ver- chr. ring	Zw-kunst. chroom inleg	ORQA-Asotal lens, Bi/P1:-	2.5x	-	100x50	130			31.--
86. 342	Oslo	Kun.	-	Zw-kunst Glz ver- chr. ring	Zw-kunst. chroom inleg	ORQA-Asotal lens, Bi/P1:-	2.5x	-	100x50	130			29.--
86. 332	Rom	Kun.	-	Zw-kunst Glz ver- guld ring.	Zw-kunst. verguld inleg.	ORQA-Asotal lens, Bi/P1:-	2.5x	-	100x50	130			29.50
sp. best.	Paris	Kun.	-	Nikkel.	Zw-kunst.	ORQA-Asotal lens, Bi/P1:-	2.5x	-	100x50	130			39.--
sp. best.	Wien	Kun.	-	Verguld	Zw-kunst.	ORQA-Asotal lens, Bi/P1:-	2.5x	-	100x50	130			44.25
n. t. l.	Murano	Glas	-	Zw-kunst Mat ver- chr. ring	Zw-kunst. zwarte inleg	ORQA-Asotal lens, Bi/P1:-	2.5x	-	100x50	230			-
85. 134	Lady	Kun.	-	Trns-Pl.	Zw-Kunst.	ORQA-Asotal lens, Bi/P1:-	2.5x	-	100 ϕ	160			24.50
sp. best.	London	Kun.	-	Zw-kunst Mat ver- chr. ring	Zw-Kunst. chroom inleg	ORQA-Asotal lens, Bi/P1:-	2.5x	-	100 ϕ	160			32.75
86. 341	Oslo	Kun.	-	Zw-kunst Glz ver-	Zw-Kunst. chroom	ORQA-Asotal lens, Bi/P1:-	2.5x	-	100 ϕ	160			30.75

Handloeps Schweizer asferisch 2.5x

86. 331	Rom	Kun.	-	Zw-kunst Glz ver- guld ring.	Zw-Kunst. vergulde inleg.	DRGA-Asotal lens, Bi/P1: -	2. 5x	-	100 ϕ	160	31. 50
sp. best.	Paris	Kun.	-	Nikkel.	Zw-Kunst.	DRGA-Asotal lens, Bi/P1: -	2. 5x	-	100 ϕ	160	38. --
sp. best.	Wien	Kun.	-	Verguld	Zw-Kunst.	DRGA-Asotal lens, Bi/P1: -	2. 5x	-	100 ϕ	160	42. 25

sp. best.	Murano	Glas	-	Zw-kunst Mat ver- chr. ring	Zw-Kunst. zwarte inleg	DRGA-Asotal lens, Bi/P1: -	2. 5x	-	100 ϕ	270	41. 50

85. 132	Lady	Kun.	-	Trns-P1.	Zw-Kunst.	DRGA-Asotal lens, Bi/P1: -	3. 5x	-	75 ϕ	65	20. 25
sp. best.	London	Kun.	-	Zw-kunst Mat ver- chr. ring	Zw-Kunst. chrom inleg	DRGA-Asotal lens, Bi/P1: -	3. 5x	-	75 ϕ	80	25. 25
86. 340	Oslo	Kun.	-	Zw-kunst Glz ver- chr. ring	Zw-Kunst. chrom inleg	DRGA-Asotal lens, Bi/P1: -	3. 5x	-	75 ϕ	80	23. 25
86. 330	Rom	Kun.	-	Zw-kunst	Zw-Kunst.	DRGA-Asotal	3. 5x	-	75 ϕ	80	23. 75
				Glz ver- guld ring.	vergulde inleg.	lens, Bi/P1: -					
sp. best.	Paris	Kun.	-	Nikkel.	Zw-Kunst.	DRGA-Asotal lens, Bi/P1: -	3. 5x	-	75 ϕ	80	31. --
sp. best.	Wien	Kun.	-	Verguld	Zw-Kunst.	DRGA-Asotal lens, Bi/P1: -	3. 5x	-	75 ϕ	80	35. --

sp. best.	Murano	Glas	-	Zw-kunst Mat ver- chr. ring	Zw-Kunst. zwarte inleg	DRGA-Asotal lens, Bi/P1: -	3. 5x	-	75 ϕ	130	32. 25

Handloeps Schweizer asferisch 2.5x-3.5x

1.2.3 Handloeps Schweizer aplanaat

Codenr.	Serienn.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Mater. Handvat.	Bijzonderh.	Opgegeven.				IPO-Gemeten.				Prijs. [fl.]
							Vergr.	f[mm]	bxh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr.	f[mm]	bxh. Doorsn.	Gewi. [gr]	
sp. best.	Aplanat	Glas	-	Nikkel	Zw-Kunst.		2x	-	100x50	240					53. --
sp. best.	Siam	Kun.	-	Zw-kunst Mat ver- chr. ring	Zw-kunst chrom inleg, satijn finish.	ORGA-Asotal lens, Bi/Pl:-	2.5x	-	100x50	130	2.31	191	93x46	135	36.25
sp. best.	Aplanat	Glas	-	Nikkel	Zw-Kunst.		2.5x	-	90 ϕ	260					41.50
sp. best.	Siam	Kun.	-	Zw-kunst Mat ver- chr. ring	Zw-Kunst chrom inleg, satijn finish.	ORGA-Asotal lens, Bi/Pl:-	3.5x	-	75 ϕ	80					31. --
B5.062	Aplanat	Glas	-	Nikkel	Zw-Kunst.		3.5x	-	75 ϕ	195					36.50
sp. best.	Aplanat	Glas	-	Nikkel	Zw-Kunst.		4x	-	65 ϕ	155					35.50

Handloeps Schweizer aplanaat 2x-4x

1.3 Handloeps diversen

(zonder verlichting).

Gebruikte afkortingen:

sp. best. : speciale bestelling, levertijd 4 weken.
n. t. l. : niet te leveren.
Zw. : zwart
Br. : bruin
kunst = Kun : kunststof,
bxh : breedte maal hoogte, rechthoekige loop [mm x mm],
Doorsn. : doorsnede, ronde loop [mm],
Bi/Pl:- : niet opgegeven of bi- of planconvex,
Geplat. : geplatineerd,

Type lens: Bi-Sf : Biconvex-sferisch,
Pl-Sf : Planconvex-sferisch,
Bi-Asf : Biconvex-asferisch,

Gewi. : Gewicht [gram],
Verchr. : verchroomd,
Trns.Pl. : transparant plexiglas,
Trns.Ku. : transparant kunststof,
Gls.verchr.ring : glanzend verchroomde ring,
Mat verchr.ring : mat verchroomde ring,
Plexigl. : plexiglas,
Mi-Gl. : mineraalglas,
Pl-Asf : Planconvex-asferisch,
BP-Asf : Asferisch, Bi- of planconvex niet opgegeven,
Apl. : Aplanaat.

Meting:

1. Dioptrie m. b. v. Topcon Digital lensmeter LM-P5 (ong. 2% nauwk., Bereik: 0-25 Dioptrie),
 f [mm] = $1000/D$, meetbaar: $f > 40$ mm,
Vergr. = $1 + D/4$, meetbaar: $1 < \text{Vergr.} < 7.25$
2. bxh resp. Doorsnede m. b. v. schuifmaat (ong. 0.1 mm nauwk.),
meting exclusief schuining van de vassing, exclusief lijmlaag en inclusief afrondhoeken.
3. Gewicht m. b. v. weegschaal Maul 16520 (ong. 1 gr. nauwk.)

N. M. = Niet meetbaar.

1.3.1 Handloeps Coil

Codennr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vattng.	Mater. Handvat.	Type lens, Over. Bijz.	Opgegeven.				IPO-Gemeten.				Prijs. [€]
							Vergr.	f[mm]	bvh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr.	f[mm]	bvh. Doorsn.	Gewi. [gr]	
5482 [1979]	Welter- weight.	-	-	-	-	-	1.8x	253	90x66	-					L 3.44
(3)5449	Major Hand	Acryl	-	Zw-poly- styreen.	Zw-poly- styreen.	Bi-Asf. Twee versch. Opga.	1.8x	165	102x70	-					-
							2.5x	166	102x75						
5449 [1979]	Major Hand	Acryl	-	Witpoly- styreen.	Witpoly- styreen.	Bi-Asf. Twee versch. Opga.	1.8x	165	102x70	-					-
							1.8x	166	102x75						L 6.16
5415 [1979]	Bantam	-	-	-	-	-	2x	198	64x47	-					L 1.64
(3)5438	Minor Hand	Acryl	-	Zw-poly- styreen.	Zw-poly- styreen.	Bi-Asf. Twee versch. Opga.	2.0x	155	83x64	-					-
							2.62x	153	83x64						
(3)5438 [1979].	Minor Hand	Acryl	-	Witpoly- styreen.	Witpoly- styreen.	Bi-Asf. Twee versch. Opga.	2.0x	155	83x64	-	2.53	163	81x62	104	-
							2x	153	83x64						L 5.49
5811	Victoria	-	-	Metaal Chroom	Metaal Chroom	-	2.25x	200	82 ϕ	-					-
5811/01	Victoria	-	-	Metaal Zwart	Metaal Zwart	-	2.25x	200	82 ϕ	-					-
5811/02	Victoria	-	-	Metaal Groen	Metaal Groen	-	2.25x	200	82 ϕ	-					-
5811/03	Victoria	-	-	Metaal Rood	Metaal Rood	-	2.25x	200	82 ϕ	-					-
(3)5442	Groot Hand	Acryl	-	Zw-poly- styreen.	Zw-poly- styreen.	Bi-Asf. Twee versch. Opga.	2.3x	120	98x74	-					-
							3.3x	125	94x69						
(3)5442 [1979]	Groot Hand	Acryl	-	Witpoly- styreen.	Witpoly- styreen.	Bi-Asf. Twee versch. Opga.	2.3x	120	98x74	-	2.94	129	93x69	230	-
							2.3x	125	94x69						L 7.11

5291	Handstand	-	-	-	-	-	2.3x	188	98	φ	-	-	-	-	-
5249	Windsor	-	-	-	-	-	2.3x	188	98	φ	-	-	-	-	-
5249 [1979]	Windsor	-	-	-	-	-	-	1.8x	188	95	φ	-	-	-	-
							versch. Opga.	1.8x	188	98	φ	-	-	-	-
5137 [1979]	Co-Mag	-	-	-	-	-	2.3x	133	38	φ	-	-	-	-	-

5248	Windsor	-	-	-	-	-	2.6x	157	70	φ	-	-	-	-	-
5248 [1979]	Windsor	-	-	-	-	-	-	2.0x	160	70	φ	-	-	-	-
							versch. Opga.	2x	157	70	φ	-	-	-	-

(3)5432	Klein Hand	Acryl	-	Zw-poly- styreen.	Zw-poly- styreen.	Bi-Asf. Twee versch. Opga.	2.7x 3.7x	91 94	64x52 64x52	-	-	-	-	-	-
(3)5432 [1979]	Klein Hand	Acryl	-	Witpoly- styreen.	Witpoly- styreen.	Bi-Asf. Twee versch. Opga.	2.7x 2.7x	91 94	64x52 64x52	-	3.55	98	62x52	84	L 4.92

5285	Oro	-	-	-	-	-	3.4x	105	48	φ	-	-	-	-	-
5285 [1979]	Oro	-	-	-	-	-	2.5x	105	48	φ	-	-	-	-	-

5247	Windsor	-	-	-	-	-	4.42x	73	48	φ	-	-	-	-	-
5247 [1979]	Windsor	-	-	-	-	-	-	3.0x	85	50	φ	-	-	-	-
							versch. Opga.	3x	73	48	φ	-	-	-	-

5798	L. V. A.	-	-	Zw-poly- styreen.	Zw-poly- styreen.	BP-Asf.	4.8x	64	47	φ	-	-	-	-	-
5798 [1979]	L. V. A.	-	-	Zw-poly- styreen.	Zw-poly- styreen.	BP-Asf.	3.4x	64	47	φ	-	-	-	L 2.59	

(3)5460	-	Acryl	-	Zw-poly- styreen.	Zw-poly- styreen.	Bi-Asf. Twee versch. Opga.	5.0x 6x	50 50	48 47	φ	-	-	-	-	-
(3)5460 [1979]	-	Acryl	-	Witpoly- styreen.	Witpoly- styreen.	Bi-Asf. Twee versch. Opga.	5.0x 5x	50 50	48 47	φ	-	5.75	52.6	45	φ
														42	L 3.14

1.3.2 Handloeps LHP

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Mater. Handvat.	Type lens, Over. Bijz.	Opgegeven.			IPO-Gemeten.			Prijs. [fl.]
							Vergr.	f[mm]	bxh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr.	f[mm]	
712009	LX 75	-	-	-	-	Biconvex Art. nr. B. 8008.	-	167	75 ϕ	-			-
755009	La Style	-	-	Wit,-	Wit,-	BP-Asf. Art. nr. B. 8014, Met uitgeklapte poten als standloop.	-	91	-	-			-

1.3.1 Handloeps Beck

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Mater. Handvat.	Bijzonderh.	Opgegeven.			IPO-Gemeten.			Prijs. [fl.]
							Vergr.	f[mm]	bxh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr.	f[mm]	
839. 03	-	-	-	-, Zwart	-, Zwart		4x	-	60 ϕ	52			18.--
839. 01	-	-	-	-	-		2x	-	100 ϕ	120			22.--

1.4 Handloeps opmerkingen en conclusie

In deze inventarisatie zijn handloeps opgenomen van de firma's ESCHENBACH, SCHWEIZER OPTIK, COIL, LHP en BECK. Mogelijkerwijs zijn er naast deze nog andere handloeps op de Nederlandse markt verkrijgbaar. Met de geïnventariseerde handloeps verwachten wij echter het merendeel van de verkrijgbare loeps beschreven te hebben.

In de beschrijving van de loeps is een onderverdeling gemaakt in biconvexe, asferische en aplanatische handloeps. Opvallend is dat er geen planconvexe loeps verkrijgbaar zijn. Fresnelloeps zijn in de inventarisatie niet meegenomen omdat van deze lenzen geen documentatie beschikbaar was.

Binnen de beschreven categorieën kan een opdeling naar brandpuntsafstand, afmetingen, vorm (rechthoekig, rond) en lensmateriaal gemaakt worden. Voor de loeps blijkt globaal te gelden:

- het merendeel van de lenzen is gemaakt van kunststof;
- de groep van biconvexe lenzen is de meest uitgebreide;
- opgegeven vergrotingsfactoren biconvex (met afmetingen van minimaal 50 mm rond) tot en met circa 4x;
- opgegeven vergrotingsfactoren asferen (met afmetingen van minimaal 50 mm rond) tot en met circa 6x;
- opgegeven vergrotingsfactoren aplanaten (met afmetingen van minimaal 50 mm rond) tot en met circa 4x;
- de rechthoekige lenzen zijn slechts bij de lagere vergrotingsfactoren verkrijgbaar (biconvex 2.5x, 80x50 mm; asferisch 3x, 100x75 mm; aplanatisch 2.5x, 100x50 mm).
- de diverse series loepen van een bepaald type van een en dezelfde fabrikant zijn nauw aan elkaar verwant.

1.4.1 Handloeps Eschenbach

Het blijkt dat voor de loeps drie verschillende soorten lensmateriaal gebruikt zijn.

- PXM, hetgeen door de fabrikant omschreven wordt als een verhard organisch materiaal met een laag soortelijk gewicht. De lenzen zouden door toepassing

van dit materiaal in belangrijke mate ontspiegeld, antistatisch en krasbestendig zijn. PXM kan voorzien worden van een DUPLEX-coating waardoor volgens opgave van de fabrikant een 3 tot 5 maal hogere slijtage- en krasbestendigheid verkregen wordt in vergelijking met normaal geharde PXM- lenzen.

- Kunststof (niet nader omschreven).
- Mineraal-glas.

Bij de aplanaten is PXM met DUPLEX-coating en mineraal-glas (steelloepen) toegepast. Bij de asferen PXM met DUPLEX-coating en bij de biconvexe lenzen zijn alle 3 de materialen toegepast.

De aplanaten (waaronder ook de steelloepen) zijn met opgegeven vergrotingsfactoren variërend van 2.5x tot en met 10x verkrijgbaar. De aplanatische steelloepen (vergrotingsfactor 6x-10x) zijn echter vanwege hun beperkte diameter (diameter 20 mm) ongeschikt voor leesdoeleinden. De asferen omvatten vergrotingsfactoren van 2.5x tot en met 6x. De vergrotingsfactor bij de voor leesdoeleinden bruikbare biconvexe loeps varieert van 2x tot en met 4x. Biconvexe loeps met een vergroting tot 6x zijn verkrijgbaar maar hebben dan een diameter van 30 mm.

De lenzen kunnen rechthoekig of rond van vorm zijn. Rechthoekige biconvexe loeps (80x50 mm) en asferische loeps (70x55 mm) zijn verkrijgbaar tot een opgegeven vergroting van respectievelijk 3x en 4x. Opvallend is dat aplanaten alleen in de ronde uitvoering verkrijgbaar zijn.

Bij de biconvexe loeps valt op dat de series MASTER, STAR en ECONOMIC sterk aan elkaar verwant zijn. De MASTER en STAR serie lijken alleen te verschillen in de uitvoering van het handvat, de Economic serie is niet voorzien van een DUPLEX-coating.

Een aantal biconvexe loeps zijn verkrijgbaar in een bifocale uitvoering. Bij de loeps met codenummer 2610 is de tweede sterkere lens aangebracht in het handvat. Bij de bifocale lenzen uit de MASTER serie en bij loep no.1573 is dit gedeelte echter op de eigenlijke lens aangebracht. Bij het lezen met deze loeps kan dit als hinderlijk ervaren worden .

De loeps met lenzen van mineraal glas zijn in het algemeen aanzienlijk zwaarder dan vergelijkbare loeps met kunststof lenzen. De loeps kunnen uitgevoerd zijn met diverse uitvoeringen van vassing en handvat. Deze verschillen komen met name uit in de prijs. Zo maakt een vergulde vassing i.p.v een verchroomde vassing de loep vijf gulden duurder in inkoopsprijs, een lederen handvat i.p.v.

een kunststoffen handvat kost circa 20 gulden meer etc.

1.4.2 Handloeps Schweizer

Het blijkt dat voor de loeps twee soorten lensmateriaal gebruikt zijn.

- Kunststof (niet nader omschreven). De lenzen worden gedefinieerd als ORGA-UNITAL lichtgewicht lenzen. Over een eventuele coating wordt niets vermeld.
- Glas (niet nader omschreven).

Opvallend is dat deze fabrikanten relatief veel glazen lenzen in zijn assortiment voert.

De biconvexe lenzen en de aplanaten zijn verkrijgbaar in opgegeven vergrotingsfactoren tot en met 4x, de asferen tot en met 3.5x. De lenzen kunnen rechthoekig of rond zijn. Rechthoekige biconvexe loeps (100x50 mm) zijn verkrijgbaar met een opgegeven vergrotingsfactor van 2x. De rechthoekige asferen (100x50 mm) en aplanaten (100x50 mm) hebben een maximale vergrotingsfactor van 2.5x.

Bij de bifocale biconvexe loeps is de tweede sterkere lens gekit op het eigenlijke leesglas, hetgeen als hinderlijk ervaren kan worden tijdens het lezen met deze loeps.

Bij de kunststoffen biconvexe loeps zijn de series GENIAL, UNIVERSAL, OPTIMAL, SPECIAL en FANAL sterk aan elkaar verwant. Bij de glazen biconvexe loeps geldt dit voor de series: PERFECT, CLASSIC, GOLDY, FAVORIT, TOP, ELEGANT, BELLA en LUXUS. Bij de kunststoffen asferische lenzen zijn de series LADY, LONDON, OSLO, ROM, PARIS en WIEN sterk verwant. Bij de aplanaten geldt dit voor de series APLANAT en SIAM. De verwante series verschillen slechts in vorm en uitvoering van vating en handvat.

1.4.3 Handloeps Coil

De firma voert biconvexe en asferische lenzen in haar assortiment. De asferische lenzen zijn van de kunststof acryl gemaakt. Bij de biconvexe lenzen wordt geen opgave van het lensmateriaal gedaan, aangenomen mag worden dat het ook hier een kunststof betreft. Over een eventuele coating wordt niets

vermeld. Opvallend is dat deze fabrikant geen aplanaten produceert.

De biconvexe loeps zijn alleen in ronde uitvoering te verkrijgen (opgegeven vergrotingsfactor tot en met 4.4x). De asferen zijn te verkrijgen met een vergrotingsfactor van maximaal 6x (47 mm rond). De rechthoekige asferen (64x52 mm) hebben een vergrotingsfactor van maximaal 2.7x.

Bijzonder hinderlijk is dat het door de fabrikant verstrekte foldermateriaal verschillende specificaties bevat voor één en dezelfde loep.

2 Zakloeps

Gebruikte afkortingen:

sp.best. : speciale bestelling, levertijd 4 weken.
n.t.l. : niet te leveren.
Zw. : zwart
Br. : bruin
kunst = Kun : kunststof,
bxh : breedte maal hoogte, rechthoekige loop [mm x mm],
Doorsn. : doorsnede, ronde loop [mm],
Bi/Pl:- : niet opgegeven of bi- of planconvex,
MV : met verlichting,
ZV : zonder verlichting,

Type lens: Bi-Bf : Biconvex-sferisch,
Pl-Sf : Planconvex-sferisch,
Bi-Asf : Biconvex-asferisch,

Gewi. : Gewicht [gram],
Verchr. : verchroomd,
Trns.Pl. : transparant plexiglas,
Trns.KU. : transparant kunstof,
Ols.verchr.ring : glanzend verchroomde ring,
Mat.verchr.ring : mat verchroomde ring,
Plexigl. : plexiglas,
Mi-Ol. : mineraalglas,
Geplat. : geplatineerd,
Cel. : Celluloid,

Pl-Asf : Planconvex-asferisch,
BP-Asf : Asferisch, Bi- of planconvex niet opgegeven,
Apl. : Aplanaat.

Meting:

1. Dioptrie m.b.v. Topcon Digital lensmeter LM-P5 (ong. 2% nauwk., Bereik: 0-25 Dioptrie),
 f [mm] = $1000/D$, meetbaar: $f > 40$ mm,
Vergr. = $1 + D/4$, meetbaar: $1 < \text{Vergr.} < 7.25$
2. bxh resp. Doorsnede m.b.v. schuifmaat (ong. 0.1 mm nauwk.),
meting exclusief schuining van de vassing, exclusief lijmlaag en inclusief afrondhoeken,
3. Gewicht m.b.v. weegschaal Maul 16520 (ong. 1 gr. nauwk.)

N.M. = Niet meetbaar.

2.1 Zakloeps Eschenbach

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vetting.	Mater. Handvat.	Type lens. Bijz.	Opgegeven.			IPO-Gemeten.			Prijs. [DM.]
							Vergr. f[mm]	bvh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr. f[mm]	bvh. Doorsn.	Gewi. [gr]	
1701/2/3(Groen) 1701/4/5(Bruin)		PXM.	-	Trns-Kun.	Plastic.	Bi-Sf, Prijs per 6.	3.5x	-	45 ϕ	-			21. -- 21. --
1783	-	Mi-01.	-	Trns-Cel.	Tundra- Groen Rundl.	Bi-Sf.	3.5x	-	50 ϕ	-			23. 20
1765	-	PXM.	Duplex	Trns-Kun.	Bruin - Rundl.	Bi-Sf.	3.5x	-	50 ϕ	-			13. 10
1764/2(Tu. Groen) 1764/3(Blauw-Grijs)		PXM.	Duplex	Trns-Kun.	Geite- leer.	Bi-Sf.	3.5x	-	50 ϕ	-			13. 10 13. 10
1752/1(Donk. rood) 1752/4(Bruin) 1752/5(Zwart) 1752/9(Beige)		PXM.	Duplex	Trns-Kun.	Leer.	Bi-Sf, Master-serie. (vierkante hoes).	3.5x	-	50 ϕ	-			8. 30 8. 30 8. 30 8. 30
1740/1(Donk. rood) 1740/2(Olijf-Gro) 1740/4(Donk-Bruin) 1740/5(Zwart)		PXM.	Duplex	Trns-Kun.	Leer.	Bi-Sf, Economic-lijn. (ronde hoes).	3.5x	-	50 ϕ	-			6. 80 6. 80 6. 80 6. 80
1785	-	Mi-01.	-	Trns-Cel.	Bruin- Gevlamd Rundl.	Bi-Sf.	3.5x	-	60 ϕ	-			26. 70
1765	-	PXM.	Duplex	Trns-Kun.	Bruin - Rundl.	Bi-Sf.	3.5x	-	60 ϕ	-			15. 50
1764/2(Tu. Groen) 1764/3(Blauw-Grijs)		PXM.	Duplex	Trns-Kun.	Geite- leer.	Bi-Sf.	3.5x	-	60 ϕ	-			15. 50 15. 50
1752/1(Donk. rood) 1752/4(Bruin) 1752/5(Zwart) 1752/9(Beige)		PXM.	Duplex	Trns-Kun.	Leer.	Bi-Sf, Master-serie. (vierkante hoes).	3.5x	-	60 ϕ	-			10. 20 10. 20 10. 20 10. 20
1740/1(Donk. rood) 1740/2(Olijf-Gro) 1740/4(Donk-Bruin) 1740/5(Zwart)		PXM.	Duplex	Trns-Kun.	Leer.	Bi-Sf, Economic-lijn. (ronde hoes).	3.5x	-	60 ϕ	-			8. 30 8. 30 8. 30 8. 30
1740/1(Donk. rood) 1740/4(Donk-Bruin)		PXM.	Duplex	Trns-Kun.	Leer.	Bi-Sf, Economic-lijn.	6x	-	30 ϕ	-			5. 30 5. 30

Zakloeps Eschenbach

1177/4	Prec. Fold. Magn.	-	Ja	Zw-Met.	Verchr. Metaal	Bi-Sf.	4x	-	30 ϕ	-	20. --
1177/5	Prec. Fold. Magn.	-	Ja	Zw-Met.	Verchr. Metaal	Bi-Sf.	5x	-	30 ϕ	-	21. 60
1176/6	Prec. Fold. Magn.	-	Ja	Zw-Met.	Verchr. Metaal	Apl.	6x	-	20 ϕ	-	18. 90
1177/7	Prec. Fold. Magn.	-	Ja	Zw-Met.	Verchr. Metaal	Bi-Sf.	7x	-	30 ϕ	-	22. 60
1176/8	Prec. Fold. Magn.	-	Ja	Zw-Met.	Verchr. Metaal	Apl.	8x	-	20 ϕ	-	20. --
1178/8	Prec. Fold. Magn.	-	Ja	Zw-Met.	Verchr. Metaal	Apl.	8x	-	14 ϕ	-	17. 90
1176/10	Prec. Fold. Magn.	-	Ja	Zw-Met.	Verchr. Metaal	Apl.	10x	-	20 ϕ	-	21. --
1184/10	Prec. Fold. Magn.	-	Ja	Zw-Met.	Verchr. Metaal	Achromaat.	10x	-	17 ϕ	-	37. 80
1178/10	Prec. Fold. Magn.	-	Ja	Zw-Met.	Verchr. Metaal	Apl.	10x	-	14 ϕ	-	18. 90
1176/12	Prec. Fold. Magn.	-	Ja	Zw-Met.	Verchr. Metaal	Apl.	12x	-	14 ϕ	-	23. 20
1178/12	Prec. Fold. Magn.	-	Ja	Zw-Met.	Verchr. Metaal	Apl.	12x	-	12 ϕ	-	20. 50
1178/15	Prec. Fold. Magn.	-	Ja	Zw-Met.	Verchr. Metaal	Apl.	15x	-	10 ϕ	-	22. 10

1184/20	Prec. Fold. Magn.	-	Ja	Zw-Met.	Verchr. Metaal	Achromaat.	20x	-	11 ϕ	-	46. 80
1178/20	Prec. Fold. Magn.	-	Ja	Zw-Met.	Verchr. Metaal	Apl.	20x	-	7 ϕ	-	23. 20

1193/15	Prec. Fold. Magn.	-	Ja	Zw-Met.	Verchr. Metaal	Apl, Twee lens, 8x 1Links, 1Rechts 15x	-	-	14 ϕ 10 ϕ	Tot. -	37. 80
1193/20	Prec. Fold. Magn.	-	Ja	Zw-Met.	Verchr. Metaal	Apl, Twee lens, 10x 1Links, 1Rechts 20x	-	-	14 ϕ 7 ϕ	Tot. -	38. 90
1187	Prec. Fold. Magn.	-	Ja	Zw-Met.	Verchr. Metaal	Bi-Sf, Twee lens, Onder+ Boven.	4x 6x Sam: 10x	- -	30 ϕ 30 ϕ	Tot. -	32. 60

1112	Vouwloepen Diversen.	-	-	Trns- Plexi.	Zw-Cellu- loid.	Bi-Sf, Extra sterk.	5x	-	30 ϕ	-	18. 40

1109/6	Vouwloepen Diversen.	PXM	Duplex	Grijs- Plastic.	Grijs- Plastic.	Apl.	6x	-	20 ϕ	-	12. 10
1109/8	Vouwloepen Diversen.	PXM	Duplex	Grijs- Plastic.	Grijs- Plastic.	Apl.	8x	-	20 ϕ	-	13. 10
1109/10	Vouwloepen Diversen.	PXM	Duplex	Grijs- Plastic.	Grijs- Plastic.	Apl.	10x	-	20 ϕ	-	14. 10
1109/12	Vouwloepen Diversen.	PXM	Duplex	Grijs- Plastic.	Grijs- Plastic.	Apl.	12x	-	14 ϕ	-	15. --

1103	Vouwloepen Diversen.	PXM	-	Trns. Plastic.	Zwart- Plastic.	-, Twee lens 1Bov, 1Ond. Sam: Apl., Bifocaal, Uitschuifbaar.	3/4. 5x (Ond, P1-Sf) 3/4. 5x (Bov, P1-Sf) 6/9x (Sam. Apl.)	-	-	Tot. -	6. 30
1101	Vouwloepen Diversen.	-	-	Trns- Plexi.	Zw-Cellu- loid.	Bi-Sf, Twee lens. 1Bov, 1Onder.	3x 4x Sam: 7x	- -	30 ϕ 30 ϕ	Tot. -	23. 70
1104	Vouwloepen Diversen.	PXM	-	Trns. Plastic.	Zwart- Plastic.	Twee Lens, 1Bov, 1Ond. Uitschuifb.	3x (Ond, P1-Sf) 3x (Bov, P1-Sf) 6x (Sam, Apl.)	-	-	Tot. -	5. 80

2.2 Zakloeps Schweizer

(Alle series verkrijgbaar in de kleuren /1=Rood, /2=Groen, /3=Bruin, /4=Zwart, behalve 412(alleen in bruin rundleer) en 416 (/45 alleen in /2 en /4, /60 alleen in /1 en /4).
Laatste cijfer Code-nr. is afhankelijk van de kleur.

Fabr. nr.	Code-nr.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatt.	Mater. Handvat.	Type lens. Bijz.	Opgegeven.			IPO-Gemeten.			Prijs. [fl.]
							Vergr. f[mm]	bvh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr. f[mm]	bvh. Doorsn.	Gewi. [gr]	
446	73.55?	Mi-01.	-	Zwart-Plastic.	Leer.	Bi-Sf, rechth. vatt.	2.5x	-	80x40	-			26.50
429	73.54?	Mi-01.	-	Trns. Celluloid.	Leer.	Bi-Sf, rechth. vatt.	3.5x	-	55x30	-			16.25
430	73.54?	Mi-01.	-	Ornament Koper.	Leer.	Bi-Sf, rechth. vatt.	3.5x	-	55x30	-			17.25
400/45	73.50?	Mi-01.	-	Trns. Plastic.	Leer.	Bi-Sf, vierk. vatt.	3.5x	-	45 ϕ	-			6.25
412	73.069	Mi-01.	-	Trns. Plastic.	Leer.	Bi-Sf, vierk. vatt.	3.5x	-	45 ϕ	-			12.75
416/45	73.51?	Mi-01.	-	Trns. Plastic.	Leer.	Bi-Sf, vierk. vatt.	3.5x	-	45 ϕ	-			12.50
418/45	73.52?	Mi-01.	-	Oekleurd Plastic.	Leer.	Bi-Sf, ronde vatt.	3.5x	-	45 ϕ	-			6.--
420	73.53?	Mi-01.	-	Nikkel	Leer.	Bi-Sf, ronde vatt.	3.5x	-	45 ϕ	-			12.--
48	73.56?	Acrylic	Ja	Trns. Plastic.	Leer.	Bi-Sf, ronde vatt.	3.5x	-	50 ϕ	-			6.50

41	73.55?	Acrylic	Ja	Trns. Plastic.	Leer.	Bi-Sf, vierk. vatt.	3.5x	-	60	φ	-	8.75
400/60	73.50?	Mi-01.	-	Trns. Plastic.	Leer.	Bi-Sf, vierk. vatt.	3.5x	-	60	φ	-	9.75
416/60	73.51?	Mi-01.	-	Trns. Plastic.	Leer.	Bi-Sf, vierk. vatt.	3.5x	-	60	φ	-	17.25
418/60	73.53?	Mi-01.	-	Gekleurd Plastic.	Leer.	Bi-Sf, ronde vatt.	3.5x	-	60	φ	-	8.25

418/30	73.52?	Mi-01.	-	Gekleurd Plastic.	Leer.	Bi-Sf, ronde vatt.	5x	50	30	φ	-	5.50

2.3 Zakloeps Beck

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Mater. Handvat.	Type lens, Bijz.	Opgegeven.			IPO-Gemeten.			Prijs. [fl.]
							Vergr. f[mm]	bvh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr. f[mm]	bvh. Doorsn.	Gewi. [gr]	
B15.01	-	-	-	-	-	-, uit-schuifbaar.	3x	-	23x23	13			5.50
B01.01	-	-	-	-	-	Apl. uit-schuifbaar, Twee lenzen.	3x(Ond.)- 3x(Bov.) 6x(Sam. Apl.)		23x23 23x23	Tot. 26			9.50

2.4 Zakloeps Coil

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Mater. Handvat.	Type lens, Bijz.	Opgegeven.			IPO-Gemeten.			Prijs. [fl.]
							Vergr. f[mm]	bvh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr. f[mm]	bvh. Doorsn.	Gewi. [gr]	
5100	-	-	-	-	-	-	3.2x	115	33x29	-			-
5100 [1979]	-	-	-	-	-	-	2.8x	115	33x29	-			-
5780	ORO Handmag.	-	-	-	-	-	3.4x	105	48 ϕ	-			-
5780 [1979]	ORO Handmag.	-	-	-	-	-	2.5x	105	48 ϕ	-			-
5496 [1979]	Duplex	-	-	-	-	-, Twee lenzen.	On: 2.5x Bo: 4x	103 63	25 ϕ 25 ϕ	Tot. -			-
5496	Duplex	-	-	-	-	-, Twee lenzen.	On: 3.5x Bo: 5x	103 63	25 ϕ 25 ϕ	Tot. -			-
5795 [1979]	-	-	-	-	-	-, Twee lenzen.	On: 5x Bo: 5x	50 25	22 ϕ 22 ϕ	Tot. -			-

Zakloeps Beck

Zakloeps Coil

5108 Double Asph. - - - - asf. 10.62x 18
Pocket Magn.

5112 Double Asph. - - - - asf. 14x 18
Pocket Magn.

2.5 Zakloeps opmerkingen en conclusie

In deze inventarisatie zijn zakloeps opgenomen van de firma's ESCHENBACH, SCHWEIZER OPTIK, COIL en BECK. Mogelijkerwijs zijn er naast deze nog andere zakloeps op de Nederlandse markt verkrijgbaar. Met de geïnventariseerde zakloeps verwachten wij echter het merendeel van de verkrijgbare loeps beschreven te hebben.

De loeps kunnen onderverdeeld worden in biconvexe, asferische, aplanatische en achromatische zakloeps. Het merendeel van de zakloeps is biconvex. De firma SCHWEIZER heeft enkel biconvexe, ESCHENBACH heeft een uitgebreid assortiment aan aplanatische zakloeps.

Binnen de beschreven categorieën kan een opdeling naar brandpuntsafstand, afmetingen en lensmateriaal gemaakt worden. Voor de loeps blijkt globaal te gelden:

- de lenzen zijn gemaakt van kunststof of mineraalglas;
- de groep van biconvexe lenzen is de meest uitgebreide;
- opgegeven vergrotingsfactoren biconvex van 2.5x tot en met 5x met afmetingen van circa 50mm rond (n.b. ESCHENBACH 1177/7 vergroting 7x 30 mm rond);
- opgegeven vergrotingsfactoren asferen 10x (COIL 5108) en 14x (COIL 5112) met afmetingen van circa 18 mm rond.
- opgegeven vergrotingsfactoren aplanaten (m.n. ESCHENBACH) van 6x (20 mm rond) tot en met 20x (7 mm rond);
- opgegeven vergrotingsfactoren achromaten 10x (ESCHENBACH 1184/10 17 mm rond) en 20x (ESCHENBACH 1184/20 11 mm rond);

3 Stand- en Brugloeps

(Typeerend is vaste, niet instelbare afstand tussen voorwerpsvlak en lens).

Gebruikte afkortingen:

n. t. l. : niet te leveren,
Zw. : zwart
Br. : bruin
kunst = Kun : kunststof,
bxh : breedte maal hoogte, rechthoekige loop [mm x mm],
Doorsn. : doorsnede, ronde loop [mm],
MV : met verlichting,
ZV : zonder verlichting,

Verchr. : verchroomd,
Trns. Pl. : transparant plexiglas,
Trns. Ku. : transparant kunststof,
Gewi. : Gewicht [gram],
Mi-Ol. : mineraalglas,
Plexigl. : plexiglas,
Geplat. : geplatineerd,

Type lens: Bi-Sf : Biconvex-sferisch,
Pl-Sf : Planconvex-sferisch,
Bi-Asf : Biconvex-asferisch,

Pl-Asf : Planconvex-asferisch,
BP-Asf : Asferisch, Bi- of planconvex niet opgegeven,
Apl. : Aplanaat.

Meting:

1. Dioptrie m. b. v. Topcon Digital lensmeter LM-P5 (ong. 2% nauwk., Bereik: 0-25 Dioptrie),
 f [mm] = $1000/D$, meetbaar: $f > 40$ mm,
Vergr. = $1 + D/4$, meetbaar: $1 < \text{Vergr.} < 7.25$
2. bxh resp. Doorsnede m. b. v. schuifmaat (ong. 0.1 mm nauwk.),
meting exclusief schuiving van de vassing, exclusief lijnlaag en inclusief afrondhoeken,
3. Gewicht m. b. v. weegschaal Maul 16520 (ong. 1 gr. nauwk.)

N. M. = Niet meetbaar.

3.1 Stand- en Brugloeps Eschenbach

Codenr.	Serienr.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vetting.	Mater. Handvat.	Type lens, MV/ZV, Bijz.	Opgegeven.			IPO-Gemeten.			Prijs. [DM.]		
							Vergr.	f[mm]	bzh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr.	f[mm]		bzh. Doorsn.	Gewi. [gr]
2021	Leesbank.	Kunst.	-	Zw-Kun.	Zw-Kun.	BP-Asf. ZV.	2.5x	-	100x50	-	2.6x	160	98x49	140	36.--
2020	Leesbank.	Mi-Q1.	-	Zw-Kun.	Zw-Kun.	P1-Sf. ZV.	3x	-	80x50	-	3.0x	123	73x49	165	29.--
1580	Lichtloop. topkwal.	PXM.	Duplex	Wit-Kun.	Wit-Ku.	BP-Asf. MV, batt. 1. 5V.	3x	-	100x50	-	2.8x	139	98x47	335	43.--
1581	Lichtloop.	PXM.	-	Wit-Kun.	Wit-Kun.	BP-Asf. MV, incl. adapter.	3x	-	100x50	-					82.--
2022	Leesbank.	Kunst.	-	Zw-Kun.	Zw-Kun.	BP-Asf. ZV.	3x	-	100x75	-					46.--
2623	Leesbank.	PXM.	Duplex	Wit-Kun.	Geen.	BP-Asf. ZV.	3x	-	100x75	-	3.0x	123	70x92	295	43.--
1565	Lichtloop. topkwal.	PXM.	Duplex	Wit-Kun.	Wit-Ku.	Bi-Sf. MV., batt. 1. 5V.	3x	-	80 ϕ	-					22.--
1583	Lichtloop.	PXM.	-	Wit-Kun.	Verchr.	Bi-Sf. MV, batt. 1. 5V.	3.5x	-	60 ϕ	-					14.--
2625	Leesbank.	PXM.	Duplex	Wit-Kun.	Geen.	BP-Asf. ZV.	4x	-	70x55	-	3.7x	94	52x62	106	33.--
2627	Leesbank.	PXM.	Duplex	Wit-Kun.	Geen.	BP-Asf. ZV, Trns. Standdeel.	4x	-	60 ϕ	-					15.--
1596	Lichtloop.	PXM.	Duplex	Wit-Kun.	Wit-Kun.	BP-Asf. MV, opla. batt., incl. Trafo.	4x	-	60 ϕ	-					81.--
1594	Lichtloop. (Auto -)	PXM.	-	Wit-Kun.	Wit-Kun.	BP-Asf. MV, opla. batt., incl. Zaklampkop.	4x	-	60 ϕ	-					93.--
1560	Lichtloop. topkwal.	PXM.	Duplex	Wit-Kun.	Wit-Ku.	BP-Asf. MV, batt. 1. 5V.	4x	-	60 ϕ	-					20.--

Stand- en Brugloeps Eschenbach 2.5x-4x

2620	TableMagn. Reader.	Kunst.	-	Wit-Ku.	Geen.	BP-Asf. ZV. Twee lenzen, D. Uitneemb.	O: 2. 5x B: 3x Sam: 4. 5x.	-	100x50 100x75	Tot. -	2. 5x 2. 9x	163 131	99x51 100x72	Tot. 285	49. --
1558	Lichtloop. topkwal.	PXM.	Duplex	Wit-Kun.	Wit-Ku.	BP-Asf. MV, batt. 1. 5V.	6x	-	50 ϕ	-					21. --
2621	Leesbank.	PXM.	Duplex	Zw. Kun.	Geen.	BP-Asf. ZV. Ook te gebr. als handloop.	6x	-	60 ϕ	-					n. t. 1.
1555	Lichtloop. topkwal.	PXM.	Duplex	Wit-Kun.	Wit-Ku.	Ap1. MV., batt. 1. 5V, Incl. Schaalverdeling.	7x	-	30 ϕ	-					18. 50
1550	Lichtloop. topkwal.	PXM.	Duplex	Wit-Kun.	Wit-Ku.	Ap1. MV., batt. 1. 5V, Incl. Schaalverdeling.	10x	-	30 ϕ	-					18. 50

3.2 Stand-en Brugloeps Schweizer

Codenr.	Serienr.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Mater. Handvat.	Type lens, MV/ZV, Bijz.	Opgegeven.			IPD-Gemeten.				Prijs. [fl.]	
							Vergr. f[mm]	bzh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr. f[mm]	bzh. Doorsn.	Gewi. [gr]			
86.200	Sir	Kun. (Asotal)	-	Zw-Kun.	Zw-Kun.	BP-Asf. ZV, Handvat en poten inklapbaar.	2.5x	-	100x50	140					31.25
86.201	Boy	Glas	-	Zw-Kun.	Zw-Kun.	P1-8f. ZV, Handvat en poten inklapbaar.	3x	-	75x50	170	3.0x	123	73x49	165	23.75
85.202	Boss	Kun. (Asotal)	-	Zw-Kun.	Zw-Kun.	BP-Asf. ZV, Handvat en poten inklapbaar.	3x	-	100x75	-					39.75
73.154	Licht- loepen.	-	-	Wit-Kun.	Wit-Kun.	BP-Asf. MV, Batt. 2.5V, Prijs excl. batt.	3x	-	100x75	-					52.25
73.152	Licht- loepen.	-	-	Wit-Kun.	Wit-Kun.	BP-Asf. MV, Batt. 2.5V, Prijs excl. batt.	3.5x	-	75 ϕ	-					24.75
73.091	Twin	Kunst. (Asotal)	-	Wit-Ku.	Geen.	BP-Asf. ZV. Twee lenzen. B: 3x D. Uitneemb. Sam: 4.5x. Gelijk aan EB. 2620(?)	O: 2.5x B: 3x Sam: 4.5x	-	100x50 100x75	Tot. 350				Tot.	48.75
73.150	Licht- loepen.	-	-	Wit-Kun.	Wit-Kun.	BP-Asf. MV, Batt. 2.5V, Prijs excl. batt.	5x	-	60 ϕ	-					22.75

Stand- en Brugloeps Schweizer 2.5x-5x

3.3 Stand- en Brugloeps Coil

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Mater. Handvat.	Type lens, MV/ZV, Bijz.	Opgegeven.				IPO-Gemeten.				
							Vergr.	f[mm]	bzh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr.	f[mm]	bzh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Prijs. [fl.]
5855	-	-	-	-	Geen.	- ZV.	1.7x	400	140x100	-					
5134 [1979]	Magnum	-	-	-	Geen.	BP-Asf., MV, netsp.	1.8x	200	160x102	-					L 93.03
5207 [1979]	Magnabench	-	-	-	Geen.	BP-Asf., MV, netsp.	1.8x	200	160x102	-	2.1x	219	157x99	N. M.	L 80.63
5469	Monarch	-	-	Wit.-	Geen.	BP-Asf. ZV, Brugtype.	2.25x	200	152x104	-					-
5469 [1979]	Monarch	-	-	Wit.-	Geen.	BP-Asf. ZV, Brugtype.	1.8x	200	152x104	-	2.1x	230	152x105	915	-
5140	-	-	-	-	Geen.	- ZV, Zond. poten.	2.25x	200	160x102	-					-
5150	-	-	-	-	Geen.	BP-Asf. ZV.	2.25x	200	160x102	-					-
5138	-	-	-	-	Geen.	- MV, netsp., m. n. voor Typmach.	2.25x	200	160x102	-					-
(3)5472	-	Acryl.	-	Zw-Poly-styreen	Geen.	Bi-Asf. ZV, Zverschil. opgaven, 4-pootstupe.	2.3x	125	98x74	-					-
5472 [1979]	-	-	-	Wit.-	Geen.	BP-Asf. ZV, Zverschil. opga., Brugtype.	2.3x	120	91x76	-	3.0x	125	91x76	240	L 7.65
(3)5474	-	Acryl.	-	Zw-Poly-styreen	Geen.	Bi-Asf. ZV, Zverschil. opgaven, 4-pootstupe.	2.7x	83	64x52	-					-
5474 [1979]	-	-	-	Wit.-	Geen.	BP-Asf. ZV, Zverschil. opga., Brugtype.	2.7x	91	61x57	-	3.6x	95	62x57	112	L 6.56

Stand- en Brugloeps Coil 1.7x-3.7x

5255 [1979]	Optima	-	-	-	-	BP-Asf. MV, Batt. Twee versch. Opga.	2.8x 2.9x	79 88	60 ϕ 60 ϕ	-	3.9x	86	60 ϕ	225	-	L 5.78
----------------	--------	---	---	---	---	--	--------------	----------	------------------------	---	------	----	-----------	-----	---	--------

5464	Junior Stand.	-	-	Wit,-	Geen.	-. ZV.	3.2x	103	36x32	-						-
------	------------------	---	---	-------	-------	--------	------	-----	-------	---	--	--	--	--	--	---

5464 [1979]	Junior Stand.	-	-	Wit,-	Geen.	-. ZV.	2.5x	103	36x32	-						-
----------------	------------------	---	---	-------	-------	--------	------	-----	-------	---	--	--	--	--	--	---

5269	Raylite	-	-	-	-	BP-Asf. MV, Batt.	3.7x	86	64 ϕ	-						-
------	---------	---	---	---	---	----------------------	------	----	-----------	---	--	--	--	--	--	---

5259	Raylite	-	-	-	-	BP-Asf. MV, Batt.	4.9x	63	47 ϕ	-						-
------	---------	---	---	---	---	----------------------	------	----	-----------	---	--	--	--	--	--	---

5259 [1979]	Raylite	-	-	-	-	BP-Asf. MV, Batt.	3.4x	63	47 ϕ	-						-
----------------	---------	---	---	---	---	----------------------	------	----	-----------	---	--	--	--	--	--	---

Otr

(3)5428	-	Acryl.	-	Zw-Poly- styreen	Geen.	Bi-Asf. ZV, 2Versch. Opga.	5x 6x	50 50	47 ϕ 47 ϕ	-						-
---------	---	--------	---	---------------------	-------	-------------------------------	----------	----------	------------------------	---	--	--	--	--	--	---

5428 [1979]	-	-	-	Wit,-	Geen.	BP-Asf. ZV, 2Versch. Opga.	5.0x 5x	50 50	48 ϕ 47 ϕ	-	5.0x	63	46 ϕ	32	-	L 3.03
----------------	---	---	---	-------	-------	-------------------------------	------------	----------	------------------------	---	------	----	-----------	----	---	--------

5494	Directory Sta. Magn.	-	-	-	Geen.	-. ZV, m. n. voor tel. boek.	5xCyl.	37	114x30	-						-
------	-------------------------	---	---	---	-------	------------------------------------	--------	----	--------	---	--	--	--	--	--	---

5494 [1979]	Directory Sta. Magn.	-	-	-	Geen.	-. ZV, m. n. voor tel. boek.	5xCyl.	37	114x30	-	5.9x	51	113x30	30	-	-
----------------	-------------------------	---	---	---	-------	------------------------------------	--------	----	--------	---	------	----	--------	----	---	---

5279	Raylite	-	-	-	-	BP-Asf. MV, Batt.	6x	50	47 ϕ	-						-
------	---------	---	---	---	---	----------------------	----	----	-----------	---	--	--	--	--	--	---

(3)5123	-	Acryl.	-	Zw-Poly- styreen	Geen.	Bi-Asf. ZV, 2Versch. Opga.	7x 8x	36 36	36 ϕ 36 ϕ	-						-
---------	---	--------	---	---------------------	-------	-------------------------------	----------	----------	------------------------	---	--	--	--	--	--	---

5123 [1979]	-	-	-	Wit,-	Geen.	BP-Asf. ZV, 2Versch. Opga.	7.0x 7x	34 36	36 ϕ 36 ϕ	-	6.9x	43	35	18	-	L 2.32
----------------	---	---	---	-------	-------	-------------------------------	------------	----------	------------------------	---	------	----	----	----	---	--------

Stand- en Brugloeps Coil 2.8x-8x

5123	Hi-power	-	-	Zw,-	Geen.	BP-Asf. ZV.	8x	36	36 ϕ	-	-
5289	Raylite	-	-	-	-	BP-Asf. MV, Batt.	8x	36	36 ϕ	-	-

3.4 Stand- en Brugloeps LHP

Codenr.	Serienr.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Mater. Handvat.	Type lens, MV/ZV, Bijz.	Opgegeven.			IPO-Gemeten.			Prijs. [fl.]
							Vergr.	f[mm]	bvh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr.	f[mm]	
755009	La Style	-	-	Wit,-	Wit,-	BP-Asf. ZV, Art. nr. B. B014, met ingeklapte poten als handloop.	-	91	-	-	82x42	135	-
26 type "L"		Poly- metha- crylaat.	-	Wit,-	Geen.	Bo: P1-Asf. : On: Cyl. Concaaf:-	-	91	90x64 (incl.)	3.8x	91	90x42	-
								33	70x50 (vatt.)	>7.3x	<40	69x26	-
						Samen: Hor. 2.4x (max. 3.2), Vert. 3x (max. 3.8),			120 gr.	N. M.		124 gr.	-
						MV. incl. trafo, Twee lenzen, Cylindrisch.							

Stand- en Brugloeps Coil 8x

Stand- en Brugloeps LHP

3.5 Stand- en Brugloeps Ednalite's VSI

Codennr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Mater. Handvat.	Type lens, MV/ZV, Bijz.	Opgegeven.			IPD-Gemeten.				
							Vergr.	f[mm]	bxh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr.	f[mm]	bxh. Doorsn.	Gewi. [gr]
Masterlens System(PT).		Glas	-	-	Geen	P1-Sf. MV, netsp.	-	-	6x8(inch)	-				

3.6 Stand- en Brugloeps Beck

Codennr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Mater. Handvat.	Type lens, MV/ZV, Bijz.	Opgegeven.			IPD-Gemeten.					
							Vergr.	f[mm]	bxh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr.	f[mm]	bxh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Prijs. [fl.]
819.01	Makro-standloop.	-	-	-	Geen	Fresnel, ZV, Wordt niet meer gefabr.	2x	-	250x155	260				n. t. l.	
803.01	Jupiter-loop.	-	-	Trns-Glas	Geen	P1-Sf, ZV, Kogelvormig.	4x	-	46 ϕ	100	4.5x	72	59 ϕ	98	24.--
833.01	Draailoop	-	-	-	Geen	- ZV, met scherpstell.	4x	-	57 ϕ	140					30.--
817.01	-	-	-	-	Geen	BP-Asf. ZV, Geen Leesl.	4x	-	57 ϕ	150					24.--
812.01	-	-	-	-	Geen	- ZV,	8x	-	24 ϕ	30					9.50
818.01	Meetloop	-	-	-	Geen	- ZV, Met schaalverd.	8x	-	24 ϕ	32					15.00
802.01	Meetloop	-	-	-	Geen	- ZV, met schaalverd. en scherpstell.	10x	-	17 ϕ	29					18.--

Stand- en Brugloeps Ednalite's VSI-

Stand- en Brugloeps Beck 2x-10x

3.7 Stand- en Brugloeps Eyetronics

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Mater. Handvat.	Type lens, MV/ZV, Bijz.	Opgegeven.			IPD-Gemeten.			Prijs. [fl.]	
							Vergr.	f[mm]	bxh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr.	f[mm]		bxh. Doorsn.
-	-	-	-	Geen	Geen	- MV, netsp.	1.5x	-	16 ϕ (inch)	-	-	-	-	-

3.8 Stand- en Brugloeps verkrijgbaar bij HBS

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Mater. Handvat.	Type lens, MV/ZV, Bijz.	Opgegeven.			IPD-Gemeten.			Prijs. [fl.]	
							Vergr.	f[mm]	bxh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr.	f[mm]		bxh. Doorsn.
-	-	-	-	-	Geen.	Fresnel, Speciaal voor T. V.	-	-	-	-	-	-	-	32.50

43

Stand- en Brugloeps Eyetronics 1.5x

Stand- en Brugloeps verkrijgbaar bij HBS

3.9 Stand-brugloeps conclusie

In deze inventarisatie zijn standloeps opgenomen van de firma's ESCHENBACH, SCHWEIZER OPTIK, COIL, LHP, Ednalite, BECK en EYETRONICS. Mogelijkerwijs zijn er naast deze nog andere handloeps op de Nederlandse markt verkrijgbaar. Met de geïnventariseerde handloeps verwachten wij echter het merendeel van de verkrijgbare loeps beschreven te hebben.

De loeps van de firma's EDNALITE en EYETRONICS en de loeps 5138, 5140 en 5150 van de firma COIL zouden qua vorm en omvang ingedeeld kunnen worden bij de tafelloeps. Bij de betreffende loeps is echter de afstand tussen voorwerp en lens echter niet instelbaar.

De standloeps kunnen uitgevoerd zijn met of zonder verlichting en met of zonder handvat. De toegepaste lenzen zijn over het algemeen asferisch. De opgegeven vergrotingsfactoren variëren tussen 1.7x en 7x. Bij vergrotingen boven de 3.5x worden ronde lenzen of een combinatie van twee rechthoekige lenzen toegepast.

De loeps 2020, 2021, 2022 en 2621 van ESCHENBACH evenals de loep 755009 van L.H.P. zijn voorzien van inklapbare poten, zodat deze loeps ook als handloep gebruikt kunnen worden. Overigens zijn de loeps 2020, 2021, 2022 en 2620 van ESCHENBACH identiek aan de loeps 86.200, 86.201 85.202 en 73.091 van SCHWEIZER OPTIK.

4 Visoletloeps

Gebruikte afkortingen:

Gewi.	: Gewicht [gram],	Br.	: bruin
Trns. Ku.	: transparant kunstof,	kunst = Kun	: kunstof,
b _{xh}	: breedte maal hoogte, rechthoekige loep [mm x mm],	Doorsn.	: doorsnede, ronde loep [mm],
Type lens:	Bi-Sf : Biconvex-sferisch,	Pl-Asf	: Planconvex-asferisch,
	Pl-Sf : Planconvex-sferisch,	BP-Asf	: Asferisch, Bi- of planconvex niet opgegeven,
	Bi-Asf : Biconvex-asferisch,	Apl.	: Aplanaat.

Meting:

1. Dioptrie m. b. v. Topcon Digital lensmeter LM-P5 (ong. 2% nauwk., Bereik: 0-25 Dioptrie),
 f [mm] = 1000/D, meetbaar: $f > 40$ mm,
Vergr. = $1 + D/4$, meetbaar: $1 < \text{Vergr.} < 7.25$
2. b_{xh} resp. Doorsnede m. b. v. schuifmaat (ong. 0.1 mm nauwk.),
meting exclusief schuining van de vassing, exclusief lijmlaag en inclusief afrondhoeken,
3. Gewicht m. b. v. weegschaal Maul 16520 (ong. 1 gr. nauwk.)

N. M. = Niet meetbaar.

4.1 Visoletloeps Eschenbach

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vetting.	Type lens. Bijz.	Opgegeven.			IPD-Gemeten.			Prijs. [DM.]	
						Vergr.	f[mm]	bzh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr.	f[mm]		bzh. Doorsn.
1420	-	-	-	Geen	-	1.8x	-	65 ϕ	-		64 ϕ	280	30. --
1421	-	-	-	Zw-Ku.	-, vassing demontabel.	1.8x	-	65 ϕ	-				38. 50
1423	-	-	-	Hout.	-	1.8x	-	65 ϕ	-				49. 50

4.2 Visoletloeps Fabrikant Onbekend

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vetting.	Type lens. Bijz.	Opgegeven.			IPD-Gemeten.			Prijs. [fl.]	
						Vergr.	f[mm]	bzh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr.	f[mm]		bzh. Doorsn.
Visolet 1		-	-	-	-	-	-	-	-		54 ϕ	205	-
Visolet 2		-	-	-	-	-	-	-	-		74 ϕ	440	-
Visolet 3		-	-	-	-	-	-	-	-		57 ϕ	235	-
Visolet 4		-	-	-	-	-	-	-	-		57 ϕ	225	-
Visolet 5		-	-	-	-	-	-	-	-		38 ϕ	64	-

Visoletloeps Eschenbach

4.3 Visoletloeps opmerkingen

Van de in par.4.2 beschreven visoletloeps is de fabrikant onbekend. Vermoedelijk zijn deze loeps van de firma COIL afkomstig. Pogingen zullen ondernomen worden om voor de definitieve inventarisatie de fabrikant alsnog te achterhalen.

Visoletloeps worden gemaakt van glas. De door de fabrikant opgegeven vergrotingsfactor betreft de lineaire vergroting. Vrijwel alle visoletloeps hebben, onafhankelijke van de afmetingen van de loeps, een lineaire vergroting van 1.8x. Dit wordt bereikt door een geschikte keuze van de dikte van de loep en de kromming van het boloppervlak.

5 Leeslineaals

Gebruikte afkortingen:

Gewi.	: Gewicht [gram],	Trns.Pl.	: transparant plexiglas,
Trns.Ku.	: transparant kunstof,	kunst = Kun	: kunstof,
b x h	: breedte maal hoogte, rechthoekige loop [mm x mm],	Plexigl.	: plexiglas,
Doorsn.	: doorsnede, ronde loop [mm],		
Type lens:	Bi-Sf : Biconvex-sferisch,	P1-Asf	: Plancovex-asferisch,
	P1-Sf : Planconvex-sferisch,	BP-Asf	: Asferisch, Bi- of planconvex niet opgegeven,
	Bi-Asf : Biconvex-asferisch,	Apl.	: Aplanaat.

Meting:

1. Dioptrie m.b.v. Topcon Digital lensmeter LM-P5 (ong. 2% nauwk., Bereik: 0-25 Dioptrie),
 f [mm] = $1000/D$, meetbaar: $f > 40$ mm,
Vergr. = $1 + D/4$, meetbaar: $1 < \text{Vergr.} < 7.25$
2. b x h resp. Doorsnede m.b.v. schuifmaat (ong. 0.1 mm nauwk.),
meting exclusief schuiving van de vassing, exclusief lijmlaag en inclusief afrondhoeken.
3. Gewicht m.b.v. weegschaal Maul 16520 (ong. 1 gr. nauwk.)

N. M. = Niet meetbaar.

5.1 Leeslineaals Eschenbach

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Mater. Handvat.	Type lens. Bijz.	Opgegeven.			IPO-Gemeten.			Prijs. [DM.]
							Vergr. f[mm]	bxh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr. f[mm]	bxh. Doorsn.	Gewi. [gr]	
2604	Economic	Kun.	-	Geen.	Trns-Ku	Cylindrisch:	1.5x	-	150x25	-			4.50
2606	Economic	Kun.	-	Geen.	Trns-Ku	Cylindrisch:	1.5x	-	200x25	-			10.--
2601/20	Master	Plexigl.	-	Geen.	Geen.	Cylindrisch:	1.5x	-	200x25	-			25.--
2601/25	Master	Plexigl.	-	Geen.	Geen.	Cylindrisch:	1.5x	-	250x25	-			31.--
2607	Master	-	-	Geen.	Geen.	Cylindrisch:	1.5x	-	350x33	-			40.--

67

5.2 Leeslineaals Beck

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Mater. Handvat.	Type lens. Bijz.	Opgegeven.			IPO-Gemeten.			Prijs. [fl.]
							Vergr. f[mm]	bxh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr. f[mm]	bxh. Doorsn.	Gewi. [gr]	
825.01	-	-	-	Geen.	-	Cylindrisch:	-	-	78x?	-			6.--
825.02	-	-	-	Geen.	-	Cylindrisch:	-	-	150x?	40			9.--
825.03	-	-	-	Geen.	-	Cylindrisch: Met lineaal 200mm.	-	-	250x?	80			15.--

Leeslineaals Eschenbach

Leeslineaals Beck

5.3 Leeslineaals Schweizer

Fabrnr.	Codenr.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Mater. Handvat.	Type lens, Bijz.	Opgegeven.			IPD-Gemeten.			Prijs. [fl.]
							Vergr. f[mm]	bvh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr. f[mm]	bvh. Doorsn.	Gewi. [gr]	
432/200	73.061	Acrylglas, (plexi)	-	Geen.	Acrylglas (plexi).	Cylindrisch:	1.5x	-	200x35	-			13.--
433/200	73.087	Acrylic.	-	Geen.	Acrylic.	Cylindrisch: Met meetlin.	1.5x	-	200x25	-			12.--
432/140	73.018	Acrylglas, (plexi)	-	Geen.	Acrylglas (plexi).	Cylindrisch:	2x	-	140x20	-			8.75

50

5.4 Leeslineaals Coil

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Mater. Handvat.	Type lens, Bijz.	Opgegeven.			IPD-Gemeten.			Prijs. [fl.]		
							Vergr. f[mm]	bvh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr. f[mm]	bvh. Doorsn.	Gewi. [gr]			
5783	ORD	-	-	Geen.	-	Cylindrisch:	6x	37	114x30	-	6.2x	43	114x30	20	-

Leeslineaals Schweizer

Leeslineaals Coil

6 Hoofdloeps

Gebruikte afkortingen:

Gewi. : Gewicht [gram], kunst = Kun : kunstof,
bxh : breedte maal hoogte, rechthoekige loop [mm x mm], Doorsn. : doorsnede, ronde loop [mm],
Op/Nop. : Opklapbaar resp. niet opklapbaar.

Hfd/Am/Kl : resp. bevestiging met hoofdband, op apart montuur of klemming op bril,

Type lens: Bi-Sf : Biconvex-sferisch, Pl-Asf : Plancovex-asferisch,
Pl-Sf : Planconvex-sferisch, BP-Asf : Asferisch, Bi- of planconvex niet opgegeven,
Bi-Asf : Biconvex-asferisch, Apl. : Aplanaat.

Meting:

1. Dioptrie m. b. v. Topcon Digital lensmeter LM-P5 (ong. 2% nauwk., Bereik: 0-25 Dioptrie),
 f [mm] = $1000/D$, meetbaar: $f > 40$ mm,
Vergr. = $1 + D/4$, meetbaar: $1 < \text{Vergr.} < 7.25$
2. bxh resp. Doorsnede m. b. v. schuifmaat (ong. 0.1 mm nauwk.),
meting exclusief schuiving van de vatting, exclusief lijmlaag en inclusief afrondhoeken.
3. Gewicht m. b. v. weegschaal Maul 16520 (ong. 1 gr. nauwk.)

N. M. = Niet meetbaar.

6.1 Hoofdloeps Eschenbach

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Hfb/Am/K1 Op/Nop.	Type lens, Bijz.	Opgegeven.				IPO-Gemeten.				Prijs. [DM.]
							Vergr.	f[mm]	bvh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr.	f[mm]	bvh. Doorsn.	Gewi. [gr]	
1145/11	-	PXM	Ja	Geen.	Am/K1-Op.	alleen lens.	2x	-	-	100	1.6x	422	37x28	6	16.80
1141/12	-	PXM	Ja	Geen.	Hfb-Op.	-	2.5x	-	-	100	2.2x	205	37x28	110	46.80
1142/12	-	PXM	Ja	Geen.	K1-Op.	-	2.5x	-	-	100	2.2x	205	37x28	20	25.30
1143/12	-	PXM	Ja	Geen.	Am-Op.	-	2.5x	-	-	100	2.2x	205	37x28	34	51.60
1145/12	-	PXM	Ja	Geen.	Am/K1-Op.	alleen lens.	2.5x	-	-	100	2.2x	205	37x28	10	16.80
1141/13	-	PXM	Ja	Geen.	Hfb-Op.	-	3x	-	-	100	3.9x	133	37x28	114	46.80
1142/13	-	PXM	Ja	Geen.	K1-Op.	-	3x	-	-	100	3.9x	133	37x28	24	25.30
1143/13	-	PXM	Ja	Geen.	Am-Op.	-	3x	-	-	100	3.9x	133	37x28	38	51.60
1145/13	-	PXM	Ja	Geen.	Am/K1-Op.	alleen lens.	3x	-	-	100	3.9x	133	37x28	14	16.80

52

6.2 Hoofdloeps Lactona

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Hfb/Am/K1 Op/Nop.	Type lens, Bijz.	Opgegeven.				IPO-Gemeten.				Prijs. [fl.]
							Vergr.	f[mm]	bvh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr.	f[mm]	bvh. Doorsn.	Gewi. [gr]	
55041	-	Kun.	verh.	-	Hfb-Op.	-, m.n. voor tandartsen.	2.5x	-	-	-	-	-	-	-	-
55054	-	Kun.	verh.	-	Hfb-Op.	-, m.n. voor tandartsen.	4x	-	-	-	-	-	-	-	-

Hoofdloeps Eschenbach

Hoofdloeps Lactona

7 Borstloeps

Gebruikte afkortingen:

Gewi.	: Gewicht [gram],	Trns. Ku.	: transparant kunstof,
b x h	: breedte maal hoogte, rechthoekige loop [mm x mm],	Doorsn.	: doorsnede, ronde loop [mm],
Type lens:	Bi-Sf : Biconvex-sferisch,	Pl-Asf	: Planconvex-asferisch,
	Pl-Sf : Planconvex-sferisch,	BP-Asf	: Asferisch, Bi- of planconvex niet opgegeven,
	Bi-Asf : Biconvex-asferisch,	Apl.	: Aplaneet.

Meting:

1. Dioptrie m. b. v. Topcon Digital lensmeter LM-P5 (ong. 2% nauwk., Bereik: 0-25 Dioptrie),
 f [mm] = $1000/D$, meetbaar: $f > 40$ mm,
Vergr. = $1 + D/4$, meetbaar: $1 < \text{Vergr.} < 7.25$
2. b x h resp. Doorsnede m. b. v. schuifmaat (ong. 0.1 mm nauwk.),
meting exclusief schuining van de vassing, exclusief lijmlaag en inclusief afrondhoeken.
3. Gewicht m. b. v. weegschaal Maul 16520 (ong. 1 gr. nauwk.)

N. M. = Niet meetbaar.

7.1 Borstloeps Coil

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Mater. Steun.	Type lens, Bijz.	Opgegeven.				IPO-Gemeten.				Prijs. [L.]
							Vergr.	f[mm]	bzh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr.	f[mm]	bzh. Doorsn.	Gewi. [gr]	
5804	ORD dp Mag	-	-	-	-	-	2.3x	188	98 ϕ	-	-	-	-	-	-
5804 [1979]	ORD dp Mag	-	-	-	-	-	1.8x	188	98 ϕ	-	2.3x	200	96 ϕ	130	L 1.64
5820	Easi-view.	-	-	-	-	-	1.7x	400	145x105	-	1.6x	444	138x99	265	-
5178 [1979]	Easi-view.	-	-	-	-	Sferisch, Bifocaal, Twee versch. Opgaven.	1.8/ 3.0x	188/ 78	98/36	-	2.3/ 4.1x	191/ 82	99/36	155	-

54

7.2 Borstloeps Beck

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Mater. Steun.	Type lens, Bijz.	Opgegeven.				IPO-Gemeten.				Prijs. [fl.]
							Vergr.	f[mm]	bzh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr.	f[mm]	bzh. Doorsn.	Gewi. [gr]	
5.0634	-	-	-	-	-	-	2x	-	106 ϕ	100	-	-	-	-	18.--

7.3 Borstloeps Eschenbach

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Mater. Steun.	Type lens, Bijz.	Opgegeven.				IPO-Gemeten.				Prijs. [DM.]
							Vergr.	f[mm]	bzh. Doorsn.	Gewi. [gr]	Vergr.	f[mm]	bzh. Doorsn.	Gewi. [gr]	
2679	-	PXM	Duplex	Trns-Ku.	Trns-Ku.	Bi-Sf.	2x	-	100 ϕ	-	-	-	-	-	18.--

Borstloeps Coil, Beck, Eschenbach

8 Tafelloeps

(Staande loeps met te variëren afstand tussen voorwerpsvlak en lens).

Gebruikte afkortingen:

Gewi.	: Gewicht [gram],	Verchr.	: verchroomd,
Zw.	: zwart	Trns.Pl.	: transparant plexiglas,
Br.	: bruin	Trns.Ku.	: transparant kunststof,
kunst = Kun	: kunststof,	bxh	: breedte maal hoogte, rechthoekige loep [mm x mm],
Doorsn.	: doorsnede, ronde loep [mm],	Plexigl.	: plexiglas,
Mi-01.	: mineraalglas,	MV	: met verlichting,
ZV	: zonder verlichting,	Osp. A-St.	: ontspiegeld anti-statisch,
Verh. Org.	: verhard organisch,		
Type lens:	Bi-Sf : Biconvex-sferisch,	Pl-Asf	: Plancovex-asferisch,
	Pl-Sf : Planconvex-sferisch,	BP-Asf	: Asferisch, Bi- of planconvex niet opgegeven,
	Bi-Asf : Biconvex-asferisch,	Apl.	: Aplanaat.

Type arm: Wo: Worm, Sc: Schaarconstructie, St: t.o.v. elkaar instelbare stangen.
Type basis: Vo: staande voet, Kl: tafelklem, Srf: opschroefbare voet,
(daarnaast mogelijk Statief).

Meting:

1. Dioptrie m.b.v. Topcon Digital lensmeter LM-P5 (ong. 2% nauw., Bereik: 0-25 Dioptrie),
 f [mm] = $1000/D$, meetbaar: $f > 40$ mm,
Vergr. = $1 + D/4$, meetbaar: $1 < \text{Vergr.} < 7.25$
2. bxh resp. Doorsnede m.b.v. schuifmaat (ong. 0.1 mm nauw.),
meting exclusief schuining van de vassing, exclusief lijmlaag en inclusief afrondhoeken.
3. Lux: lichtsterkte 20 cm recht onder het centrum van de lamp, meting m.b.v. Gossen panlux 1B10279.

N.M. = Niet meetbaar.

8.1 Tafelloeps Eschenbach

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vattng.	Type arm en basis.	Type lens, MV/ZV, Bijz.	Opgegeven.			IPD-Gemeten.			Prijs. [DM.]
							Vergr. f[mm]	bvh. Doorsn.	Lux.	Vergr. f[mm]	bvh. Doorsn.	Lux.	
2765	PHILIPS Stand-leesglas.	Verh. Org.	Dsp. A-St.	Trns. -	Sc-Vo.	Bi-Sf/Asf., MV, Netsp. (PL) Art. nr. 124880, Reductiefilter leverb.	1.8x	313	120x55	-			398.--
2766	PHILIPS Statief leesglas.	Verh. Org.	Dsp. A-St.	Trns. -	Statief.	Bi-Sf/Asf., MV, Netsp. (PL) Art. nr. 131130, Reductiefilter leverb.	1.8x	313	120x55	-			498.--
2756	Stand-leesglazen.	PXM	Duplex	Verchr.	Wo-Vo.	Bi-Sf. ZV.	2x	-	100 ϕ	-			99.--
2770	Stand-leesglazen.	Mi-01	-	Wit-Kun.	Wo-Vo.	Bi-Sf. MV, Netsp., 2x 25W Gloeil.	2x	-	100 ϕ	-			162.--
2772	Stand-leesglazen.	Mi-01	-	Wit-Kun.	Wo-Vo.	Bi-Sf. MV, Netsp., 1x 4W Fluoresc. lamp.	2x	-	100 ϕ	-			207.--
2774	Stand-leesglazen.	Mi-01	-	Wit-Kun.	Wo-Kl.	Bi-Sf. MV, Netsp., 1x 4W Fluoresc. lamp.	2x	-	100 ϕ	-			202.--
2754	Stand-leesglazen.	PXM	Duplex	Verchr.	Wo-Vo.	Bi-Sf. ZV.	2.5x	-	80 ϕ	-			49.--
2759	Stand-leesglazen.	PXM	Duplex	Zw-Kun.	Wo-Vo.	BP-Asf. ZV.	3x	-	100x75	-		(losse klem: 39.--)	149.--
2754	Stand-leesglazen.	PXM	Duplex	Verchr.	Wo-Vo.	Bi-Sf. ZV.	3.5x	-	65 ϕ	-			45.--

Tafelloeps Eschenbach

8.2 Tafelloeps Philips

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vattng.	Type arm en basis.	Type lens, MV/ZV, Bijz.	Opgegeven.				IPO-Gemeten.			Prijs. [f1.]	
							Vergr.	f[mm]	bvh. Doorsn.	Lux.	Vergr.	f[mm]	bvh. Doorsn.		Lux.
PN9020	Tafel- loop.	Verh. Org.	Osp. A-St.	Trns. -	Sc-Vo.	Bi-Sf/Asf., MV, Netsp. (PL), Reductie filter leverb.	1.8x	313	120x55	-	1.8x	308	120x55	3600	-
							extr. lev.	2.3x	238	100x50	2.0x	258	100x50		
PN9030	Tafel- klemploop.	Verh. Org.	Osp. A-St.	Trns. -	Sc-K1.	Bi-Sf/Asf., MV, Netsp. (PL), Reductie filter leverb.	1.8x	313	120x55	-					-
							extr. lev.	2.3x	238	100x50					
PN9010	Statief- loop.	Verh. Org.	Osp. A-St.	Trns. -	Statief.	Bi-Sf/Asf., MV, Netsp. (PL), Reductie filter leverb.	1.8x	313	120x55	-				4100	-
							extr. lev.	2.3x	238	100x50					

57

8.3 Tafelloeps Ednalite's VSI

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vattng.	Type arm en basis.	Type lens, MV/ZV, Bijz.	Opgegeven.			IPO-Gemeten.		Prijs. [f1.]	
							Vergr.	f[mm]	bvh. Doorsn.	Lux.	Vergr.		f[mm]
Masterlens System(RL).		Glas	-	-	Sc-Vo.	P1-Sf. MV, netsp.	-	-	6x8(inch)	-			-
4x High Vision scope.		-	-	-	Sc-Vo.	Achromatisch.	-	-	4.75x1.88(inch)				-

Tafelloeps Philips, Ednalite's VSI

8.4 Tafelloeps Coil

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vetting.	Type arm en basis.	Type lens, MV/ZV, Bijz.	Opgegeven.				IPD-Gemeten.				Prijs. [fl.]
							Vergr.	f[mm]	bvh. Doorsn.	Lux.	Vergr.	f[mm]	bvh. Doorsn.	Lux.	
5844	Flexi mag	-	-	-	Wo-Vo.	-. ZV.	1.7x	400	140x100	-	-	-	-	-	
5236	Easy look	-	-	-	Wo-Vo.	-. MV, netsp.	1.9x	285	100 ϕ	-	-	-	-	-	
5253	Easy look	-	-	-	Sc-Vo.	-. MV, netsp.	1.9x	285	100 ϕ	-	-	-	-	-	
5234	Easy look	-	-	-	??-Kl.	-. MV, netsp.	1.9x	285	100 ϕ	-	-	-	-	-	
5144	-	-	-	-	Sc-Vo.	BP-Asf. ZV.	2.25x	200	160x102	-	-	-	-	-	
					Sc-Kl. (5180)										
					Sc-Srf. (5179/5181)										
5144 [1979]	Multi-angle-arm.	-	-	-	Sc-Vo.	BP-Asf. ZV.	1.8x	200	160x102	-	2.1x	230	153x98	L 48.52	
					Sc-Kl. (5180)										
					Sc-Srf. (5179/5181)										
5148 [1979]	-	-	-	-	St-Kl.	BP-Asf. ZV.	1.8x	200	160x102	-	-	-	-	L 35.53	
5146 [1979]	-	-	-	-	St-Kl.	BP-Asf. ZV.	1.8x	200	160x102	-	-	-	-	-	
5175	Executive.	-	-	-	Wo-Vo.	BP-Asf. ZV.	3x	125	98x74	-	-	-	-	-	
5175 [1979]	Executive.	-	-	-	Wo-Vo.	BP-Asf. ZV.	2.3x	120	98x74	-	3.0x	126	100x72	-	
						ZVersch. Oppg.	2.3x	125	98x74	-				L 19.15	
5149	-	-	-	-	St-Kl.	BP-Asf. ZV.	3x	125	98x74	-	-	-	-	-	
5149 [1979]	-	-	-	-	St-Kl.	BP-Asf. ZV.	2.3x	125	98x74	-	-	-	-	L 27.34	

5174	-	-	-	-	St-Vo.	BP-Asf. ZV, (Magnetische voet)	3x	125	98x74	-	-
5174 [1979]	-	-	-	-	St-Vo.	BP-Asf. ZV, (Magnetische voet)	2.3x	125	98x74	-	L 32.79

8.5 Tafelloeps Ledu

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Type arm en basis.	Type lens, MV/ZV, Bijz.	Opgegeven.			IPD-Gemeten.			Prijs. [f1.]	
							Vergr.	f[mm]	bxh. Doorsn.	Lux.	Vergr.	f[mm]		bxh. Doorsn.
271	Loeplamp	-	-	Wit,- Grijs,- Br,-	Sc-Vo. Sc-Kl. Sc-Srf.	- MV, netsp. (TL).	1.50x	530	120 ϕ	-				-
							1.75x	350	120 ϕ					
							2.00x	265	120 ϕ					
							2.25x	210	120 ϕ					

59

8.6 Tafelloeps Luxo

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vatting.	Type arm en basis.	Type lens, MV/ZV, Bijz.	Opgegeven.			IPD-Gemeten.			Prijs. [f1.]		
							Vergr.	f[mm]	bxh. Doorsn.	Lux.	Vergr.	f[mm]		bxh. Doorsn.	Lux.
LFM-101A	-	-	-	-	Sc-Kl.	- MV, netsp. (TL), met extr. lens: 4x	2x	-	-	-	1.8x	321	122 ϕ	5900	-
LFM-101B	-	-	-	-	Sc-Brf.	- MV, netsp. (TL), met extr. lens: 4x	2x	-	-	-					-
LFM-101T	-	-	-	-	Statief.	- MV, netsp. (TL), met extr. lens: 4x	2x	-	-	-					-

Tafelloeps Coil, Ledu, Luxo

8.7 Tafelloeps Big eye

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vetting.	Type arm en basis.	Type lens, MV/ZV, Bijz.	Opgegeven.			IPD-Gemeten.			Prijs. [fl.]	
							Vergr.	f[mm]	bxh. Doorsn.	Lux.	Vergr.	f[mm]		bxh. Doorsn.
-	-	-	-	Geen.	Wo-Vo.	-. MV, zowel tafel als vloermodel, Ø1. lamp. 40W.	4.5x	-	120 ϕ	-	-	-	-	179.--

8.8 Tafelloeps Waldmann

09

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vetting.	Type arm en basis.	Type lens, MV/ZV, Bijz.	Opgegeven.			IPD-Gemeten.			Prijs. [fl.]		
							Vergr.	f[mm]	bxh. Doorsn.	Lux.	Vergr.	f[mm]		bxh. Doorsn.	Lux.
RL 122	-	-	-	-	Sc-Vo, Sc-Kl, Sc-Srf.	-. MV, netsp. (TL).	2x	-	120 ϕ	-	-	-	-	512.75	
ST30BN (met kleine opschuifloep)	-	-	-	Grijs, Kun.	Statief	-. MV,	-	-	-	-	2.0x	250	92x47	1450	-
TLL204	-	-	-	Grijs,	St-Vo.	-. MV,	-	-	-	-	2.0x	241	97x47	1950	-

8.9 Tafelloeps Hanau

Codenr.	Serienm.	Mater. Lens.	Coating Lens.	Mater. Vetting.	Type arm en basis.	Type lens, MV/ZV, Bijz.	Opgegeven.			IPD-Gemeten.			Prijs. [fl.]	
							Vergr.	f[mm]	bxh. Doorsn.	Lux.	Vergr.	f[mm]		bxh. Doorsn.
-	-	-	-	-	Sc-Vo.	-, MV. netsp.	-	-	-	-	-	-	-	-

Tafelloeps Big eye, Waldmann, Hanau

Appendix

Fabrikanten

Beck/Sohne GmbH/Co Kg
Postfach 100480 Wilhelmshoher Allee 38-42
3500 Kassel
tel: 0561-14483
handloepen, zakloepen, standloepen, leeslineaals.

Big Eye
tafelloep met verlichting.

Coil (Combined Optical Industries Limited)
200 Bath Road
Slough Berkshire
SL 1 4DW England
tel: 0753-33951
handloeps, zakloeps, standloeps, leeslineaals, borstloeps, tafelloeps

Ednalite Corporation
Ande Bldg
Peekskill
New York 10566
USA
tafelloeps met verlichting

Eschenbach Optik GmbH/co
Postfach 1578
Schopenhauerstrasse 10
D-8500 Nurnberg 1
tel: 0911-3600-1
handloeps, zakloeps, standloeps, leeslineaals, visioettes, borst-
loeps, hoofdloeps, tafelloeps, telescopische systemen.

Essilor-Classen B.V.
Marconistr. 9
Postbus 102
6900 AC Zevenaar
tel: 08360-21911
telescopische kijker met voorzetlenzen.

Eyetrronics
P.O. Box 693
Lenox MA 01240
USA
standloeps.

Hanau
tafelloep met verlichting.

Jenoptik Jena GmbH
DDR 6900 Jena
Carl-Zeiss- Str. 1
telescopische systemen.

Keeler
21-27 Marylebone lane
London W1M 6DS
England
tel: 01-9358512
telescopische systemen.

Lactona
Brouwerijbaan 10
Bergen op Zoom
tel: 01640-35928
hoofdloeps voor tandartsen.

Ledu
tafelloep met verlichting.

L.H.P.
115, Rue Massena
69006 Lyon
France
tel: (7) 8242994
handloeps, standloeps.

Luxo
tafelloep met verlichting.

Nikon Holland
tel: 020-414831
telescopische systemen.

Philips Nederland
Afd. Kleine Medische Apparaten
postbus 90050
5600 MB Eindhoven
tel: 040-782805
tafelloeps met verlichting, TV-loeps.

Schweizer Optik
handloeps, zakloeps, standloeps, leeslineaals.

Shin-Nippon
telescopische systemen.

Specwell
telescopische en prismatische systemen.

Tieman B.V.
Moolhoek 5
Postbus 592
3235 ZH Rockanje
tel: 01814-2477
T.V.-loeps.

Waldmann Leuchten GmbH/Co
Werk für Lichttechnik
Postfach 3720
D-7220 Villingen-Schwenningen
BRD
tel: 07720-7011
tafelloeps met verlichting.

Zeiss Nederland B.V.
Postbus 323
1380 AH Weesp
tel: 02940-15080
aplanatische vouwloepjes, handlichtloepjes, binoculaire hoofdloop
(telescopisch), telescopische systemen (galilei, kepler, prismatisch).

Vertegenwoordiger-importeur-groothandel

JV Electronics
Postbus 57
2420 AB Nieuwkoop
tel: 01725-4143
vertegenwoordiger van Specwell, Shin-Nippon, Nikon telescopi-
sche kijkertjes.

Ergra import b.v.
Laan van Meedervoort 135
Den Haag
tel: 070-650855
vertegenwoordiger van Jenoptik, Keeler.

Jean Kallen
Locht 68b
6422 PJ Heerlen
tel: 045-420042
vertegenwoordiger Big Eye.

Nehom
D. Conradstraat 38
postbus 29094
3001 GB Rotterdam
tel: 010-4333088
vertegenwoordiger van o.a. Schweizer.

Octavo
De Meent 41
3984 JH Odijk
tel: 03405-62244
vertegenwoordiger van o.a. LHP, Eyetronics.

Plato B.V.
Postbus 55
1110 AB Diemen
tel: 020-901845
vertegenwoordiger van o.a. Beck.

K. Zobel Handelsonderneming B.V.
Treubweg 12
1112 BA Diemen
tel: 020-952211
vertegenwoordiger van o.a. Ledu.

Opticiëns-Verenigingen-Stichtingen

Biesels Optiek-Specialist
lid NVLS
Lange Poten 17
Den Haag
tel: 070-464544
assortiment o.a. Eschenbach; Keeler; Zeiss; Biessels Prismaloep.

Ergra import b.v.
zie bij vertegenwoordigers.

Faber b.v.
lid A.N.V.C.
Meent 46-48
3011 YM Rotterdam
tel: 010-116789
assortiment o.a. Nikon; Jena; Keeler; Dr. Wohler; Eschen-
bach; Essilor; Zeiss; Faber/Krombach prismaloeps; Luxo; Hanau;
Philips; Coil.

Friederichs
Nijverheidsweg 15
Postbus 16
2100 AA Heemstede
assortiment o.a. Coil.

H.B.S. (Stichting Hulpmiddelen Voorziening voor Blinden en Slechtzienden)

Bisonspoor 4006

postbus 1685

3600 BR Maarsen

tel: 03465-66644

assortiment o.a. Philips; Tieman; Reinecker; Eschenbach; LHP; Waldmann.

J. Keimpema

lid N.V.L.S.

Dorpstraat 2

7437 AB Bathmen

tel: 05704-2412

assortiment o.a. Ednalite; eigen loepsysteem.

Lameris

Biltstraat 449

3572 AW Utrecht

tel: 030-336933

assortiment o.a. Luxo.

N.V.L.S. (Nederlandse Vereniging van Low Vision Specialisten)

Secretariaat:

K.P. Veldhoen

Wirdumerdijk 39

8911 CC Leeuwarden

tel: 058-151353

leden: Becker (Groningen); Biessels (Den Haag); Bos Optiek (Rhenen); Cocon B.V. (Leeuwarden); Ergra (Den Haag); Faber (Rotterdam); Hemmer (Almelo); Keimpema (Bathem); Schmidt Optiek (Amsterdam).