

## Mode d'emploi

### Ceil artificiel pédagogique HEINE pour la Skiascopie

#### Informations générales

L'œil artificiel pédagogique HEINE pour la skiascopie, n'est pas conçu pour une utilisation sur les patients, et n'est pas un appareil médical, selon la directive 93/42 EWG/CEE/EEC.

L'instrument est destiné à l'entraînement pour la technique de skiascopie. Il peut également être utilisé comme appareil de référence, pour contrôler le fonctionnement d'instruments utilisés pour la mesure de la réfraction, à condition que les principes optiques appropriés soient appliqués. **Il ne convient pas pour l'ophtalmoscopie**, pour cette technique, nous conseillons l'œil artificiel pédagogique C-000.33.010.

Il n'est pas de notre ressort, de faire, dans ces instructions, une initiation à la skiascopie et son utilisation pour la réfraction. Nous recommandons la lecture de la littérature publiée sur le sujet.

#### Description technique

Le système optique de l'œil pédagogique, comprend une lentille achromatique, avec pupille à ouverture réglable, et une coquille sphérique de couleur orange, qui peut se déplacer selon l'axe optique.

##### Données techniques:

Poids <span> </span> :	600 g
Lentille achromatique, distance focale <span> </span> :	f = 32 mm
Echelle de réfraction <span> </span> :	-7 à +6 D
Précision <span> </span> :	+ / - 0,1 D à 0 D*)
Diamètre pupillaire <span> </span> :	2 à 8 mm

\*) Voir ci-dessous : réalisation de la skiascopie.

#### Maniement

**Préparation de l'instrument :** ajuster le corps de l'œil artificiel de façon que l'axe optique corresponde à votre axe de vision (l'inclinaison peut être modifiée en desserrant la molette 1).

**Sélection de réfraction :** faire pivoter le boîtier pour sélectionner, comme indiqué, une valeur sur l'échelle (2). Sélectionnez la valeur désirée avec beaucoup de soin, en particulier près de la position 0 D. Regardez l'échelle directement par dessus, pour réduire les sources d'erreur.

**Choix du diamètre de la pupille :** on peut choisir entre six différents diamètres de pupille, en tournant la roue de sélection (3). **Vérifier que la valeur désirée est bien enclenchée.** La taille de la pupille s'indique (4).

**Utilisation de verres d'essai :** l'encoche antérieure (5) permet l'interposition de deux verres d'essai. L'échelle (6) permet leur orientation selon le cylindre souhaité.

**Réalisation de la skiascopie** vérifiez que vous êtes bien dans l'axe optique de l'œil artificiel, pour éviter l'obtention de résultats erronés. Vous pouvez **contrôler** en vous assurant que les deux réflexes générés par le skiascope, en avant et en arrière de la lentille, coïncident. En général, plus la réfraction est grande, moins le résultat est précis.

## Gebrauchsanweisung

### HEINE Skia/Retinoscope Trainer

#### Allgemeine Informationen

Der HEINE Skia/Retinoscope Trainer ist nicht für die Anwendung am Menschen vorgesehen und kein Medizinprodukt im Sinne der Richtlinie 93/42 EWG/CEE/EEC.

Das Gerät ist hauptsächlich zum Erlernen und Üben der Skiaskopie bestimmt. Es kann unter Beachtung optischer Prinzipien auch als Referenz für die Funktionskontrolle von Geräten zur Refraktionsbestimmung des Auges verwendet werden. Es eignet sich **nicht für die Ophthalmoskopie**, hierzu empfehlen wir den Ophthalmoskopier-Trainer C-000.33.010.

Im Rahmen dieser Gebrauchsanweisung ist es nicht möglich, eine Einführung in die Skiaskopie und deren Anwendung zur Refraktionsbestimmung zu geben. Es wird auf die einschlägige Literatur verwiesen.

#### Technische Beschreibung

Das optische System des Trainers besteht aus einer achromatischen Linse mit dahinter angeordneter Pupillenblende und einer entlang der optischen Achse kontinuierlich verschiebbaren, orangefarbenen Kugelschale.

##### Technische Daten:

Gewicht	600 g
Achromat	f = 32 mm
Refraktionsbereich	-7 bis + 6 dpt
Genauigkeit	+/- 0,1 dpt bei 0 dpt*)
Pupillengrößen	2 bis 8 mm

\*) s. u.: Durchführung der Skiaskopie

#### Handhabung

**Aufstellung des Trainers:** Stellen Sie den Trainer so auf, dass die optische Achse mit Ihrer Blickrichtung übereinstimmt. Justierung der Neigung mit Stellschraube (1).

**Einstellung der Refraktion:** Durch Drehen des mit einer Skala versehenen Gehäuses (2) lässt sich jeder Refraktionswert einstellen. Insbesondere im Bereich um 0 dpt ist die Einstellung sehr empfindlich. **Blicken Sie von oben auf Skala und Indexstrich, um Einstellfehler zu vermeiden.**

**Einstellung der Pupillengröße:** Mit dem überstehenden Blendenrad (3) lassen sich 6 verschiedene Pupillengrößen einstellen. **Das Blendenrad muss dabei eingerastet sein.** Die jeweilige Blendengröße ist durch eine Ziffer (4) erkennbar.

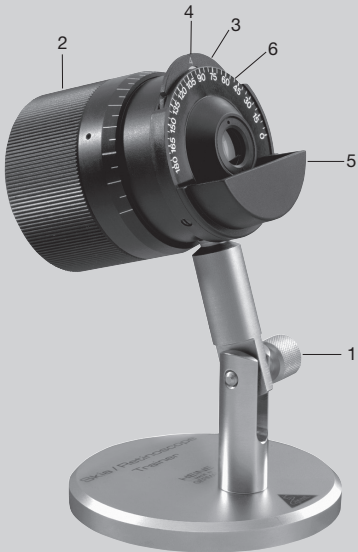
**Verwendung von Probiergläsern:** Vor der Linse befindet sich eine Schale (5) zur Aufnahme von zwei Probiergläsern. Die Skala (6) dient wie bei der Probierbrille zur Orientierung der Zylinderachse.

**Durchführung der Skiaskopie:** Bitte achten Sie darauf, exakt in der optischen Achse des Trainers zu skioskopieren, um falsche Ergebnisse zu vermeiden. (**Kontrolle:** Die beiden vom Skiaskop erzeugten Reflexpunkte auf der vorderen und hinteren Linsenfläche des Trainers müssen aufeinanderliegen.) Bei höheren Refraktionswerten ist das Ergebnis i.A. ungenauer.

**HEINE** QUALITY

MADE IN GERMANY

## HEINE Skia/Retinoscope Trainer



HEINE Optotechnik GmbH & Co. KG  
Kientalstr. 7 · 82211 Herrsching · Germany  
Tel. +49 (0) 81 52 / 38 - 0  
Fax +49 (0) 81 52 / 38 - 2 02  
E-Mail: info@heine.com · www.heine.com  
med 13301    1/2.12



#### Allgemeine Gewährleistung

Anstelle der gesetzlichen Gewährleistungsfrist von 2 Jahren übernehmen wir für dieses Gerät (ausgenommen Verbrauchsmaterialien wie z.B. Lampen, Tips und Batterien) eine Garantie von 5 Jahrenab Warenauslieferung ab Werk. Diese Garantie gilt für einwandfreies Arbeiten bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Beachtung der Gebrauchsanweisung. Während der Dauer der Gewährleistung und Garantie werden auftretende Fehler und Mängel am Gerät kostenlos beseitigt, soweit sie nachweislich auf Material-, Verarbeitungs- und/oder Konstruktionsfehlern beruhen. Rügt ein Besteller während der Gewährleistung einen Sachmangel, so trägt er stets die Beweislast dafür, dass das Produkt bereits bei Erhalt der Ware mangelhaft war. Diese gesetzliche Gewährleistung und die Garantie beziehen sich nicht auf solche Schäden, die durch Abnutzung, fahrlässigen Gebrauch, Verwendung von nicht original HEINE Teilen / Ersatzteilen (insbesondere Lampen, da diese speziell für HEINE Instrumente nach folgenden Kriterien entwickelt wurden: Farbtemperatur, Lebensdauer, Sicherheit, optische Qualität und Leistung), durch Eingriffe nicht von HEINE autorisierter Personen entstehen oder wenn Vorschriften in der Gebrauchsanweisung vom Kunden nicht eingehalten werden. Weitere Ansprüche, insbesondere Ansprüche auf Ersatz von Schäden, die nicht am HEINE Produkt selbst entstanden sind, sind ausgeschlossen.

Bei **Reparaturen** wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler, der das Gerät an uns oder unsere zuständige Vertretung weiterleitet.

#### Warranty

Instead of the usual 2-year guarantee, we guarantee this device for 5 years from the date of delivery from our factory (this excludes consumables such as bulbs, tips and batteries). We guarantee the proper function of the unit provided it is used as intended by the manufacturer and according to the instructions for use. Any faults or defects which occur during the guarantee period will be repaired free of charge provided they are caused by faults in material, design or workmanship. In the case of a complaint of a defect in the product during the guarantee period, the buyer must prove that any such defect was present at the time the product was delivered. The usual legal guarantee and warranty do not apply to incorrect use, the use of non-original HEINE parts or accessories. (Especially bulbs, as these are designed with emphasis on the following criteria: Color temperature, life expectancy, safety, optical quality and performance.) Also excluded are repairs or modifications made by persons not authorised by HEINE or cases where the customer does not follow the instructions supplied with the product. Further claims, in particular claims for damage not directly related to the HEINE product, are excluded.

For **repairs**, please contact your supplier, who will return the goods to us or our authorized agent.

#### Garantie

A la place du délai de garantie légal de 2 ans, nous garantissons cet appareil (à l'exception des consommables comme par ex. les ampoules, les pointes et les piles) pendant cinq ans à compter de la livraison des marchandises départ usine. Nous garantissons le bon fonctionnement de l'instrument fourni, sous réserve qu'il soit utilisé selon les normes prescrites par le fabricant dans le respect du mode d'emploi. Tous les dysfonctionnements ou les pannes intervenant pendant la période de garantie légale et de garantie de l'entreprise seront réparés gratuitement, à condition qu'ils résultent d'un défaut des composants, de la conception ou de la fabrication. En cas de réclamation pour un défaut pendant la période de garantie légale, l'acheteur devra apporter la preuve que ce défaut existait au moment de la livraison. Cette garantie légale et la garantie de l'entreprise ne s'appliquent pas aux dommages résultant d'une usure normale, d'une utilisation incorrecte, de l'utilisation de pièces / pièces de rechange non d'origine HEINE (en particulier les ampoules, qui sont conçues spécialement pour HEINE selon les critères suivants : couleur de température, longévité, sécurité, qualité optique et performances). Sont également exclues toutes les réparations ou modifications effectuées par des personnes non autorisées par HEINE, ainsi que dans les cas où le client ne respecte pas les instructions du mode d'emploi. Toutes réclamations ultérieures, en particulier pour le remplaceent de dommages non directement liés au produit HEINE sont exclues.

Pour les **réparations**, contactez votre fournisseur, qui nous retournera les marchandises ou les adressera à notre agent agréé.

#### Garantía

En vez del plazo de garantía legal de 2 años asumimos para este aparato (a excepción de materiales fungibles como p. ej. lámparas, espejuelos y pilas) una garantía durante cinco años a partir de la fecha de la salida de mercancía desde fábrica. Esta garantía se basa en un funcionamiento de acuerdo con la finalidad del aparato y cumpliendo las instrucciones de manejo. Durante el período de garantía legal y la garantía adicional se reparan los fallos o deficiencias que pueda sufrir el aparato sin gastos, siempre que estos tengan su origen y siendo demostrables en deficiencias de material, mano de obra o constructivos. En el caso de queja por defecto en el producto durante la garantía, el comprador debe demostrar que el producto en el momento de su recepción ya era defectuoso. Esta garantía legal y la garantía adicional no son aplicables para deterioros que surjan por desgaste, empleo descuidado, incorporación de repuestos no originales de HEINE/recambios (sobre todo lámparas, ya que éstas se desarrollaron especialmente para instrumentos HEINE según los siguientes criterios: color de temperatura, duración, seguridad, calidad y rendimiento óptico), intervenciones de personal no autorizado por HEINE o en caso de que el cliente no respete las instrucciones del manual de usuario. Otras reclamaciones como p. ej. sustitución por daños que no se hayan originado directamente en el producto de HEINE quedan excluidos.

En caso de **reparaciones** diríjanse a su proveedor que remitirá el aparato a fábrica o al taller oficial correspondiente.

Gekauft bei / Bought from / Acheté chez / Comprado a

am / date / le / el

## Instructions

### HEINE Retinoscope Trainer

#### General Information

The HEINE Retinoscope Trainer is not intended for use on patients and is not a medical product according to directive 93/42 EWG/CEE/EEC.

The instrument is intended as a training device for the technique of retinoscopy. It can also be used as a reference device to check the function of instruments used for refraction measurement, provided the relevant optical principles are applied. It is not designed for ophthalmoscopy, instead of this, we recommend the Ophthalmoscopy Trainer C-000.33.010.

We are unable to give an introduction to Retinoscopy and its application in refraction in these instructions. We recommend the published literature on this subject.

#### Technical Description

The optics of the trainer include an achromatic lens with a pupil aperture and an orange-coloured curved shell which can be moved along the optical axis.

##### Technical data:

Weight	600g
Achromat	f = 32mm
Range of refraction	-7 bis + 6 dpt
Accuracy	+/-0,1 dpt at 0dpt*)
Pupil size:	2 to 8mm

\*)See below: Retinoscopy.

#### Using the instrument

**Setting up the trainer:** Adjust the body of the trainer so that the optical axis corresponds to your viewing axis, (angle can be adjusted by loosening screw1).

**Selecting refraction:** Rotate the housing to select a value as shown on the scale(2). Select the desired value carefully, particularly around the 0 dpt position. View the scale from directly above to reduce the chance of error.

**Selecting Pupil Size:** Six different pupil sizes can be selected by rotating the selector wheel (3). Ensure that the desired value clicks into place. The selected pupil size is indicated (4).

**Using trial lenses:** A slot is provided in front of the lens to accommodate two trial lenses. The scale (6) gives an indication of the cyl. Angle

**Retinoscopy:** Please ensure that you view along the optical axis of the trainer to avoid getting a false result. You can check this by making sure that the two reflexes generated by the retinoscope on the front and back side of the trainer lens co-incide. In general, the higher the refraction, the less precise is the result.

## Manual de uso

### Entrenador de retinoscopia de HEINE

#### Informaciones generales

El entrenador de retinoscopia de HEINE no está previsto para ser utilizado en pacientes y no constituye por ello un producto médico en el sentido de la directiva 93/42/CCE.

El instrumento constituye un útil de entrenamiento para aprender y practicar la técnica de la retinoscopia. Se puede emplear también como aparato de referencia para la comprobación de instrumentos usados para la determinación de la refracción del ojo, siempre que se apliquen los principios ópticos relevantes. **No se presta para la Oftalmoscopia**, para ello recomendamos el entrenador de oftalmoscopia de HEINE C-000.33.010.

No nos es posible transmitir en el marco de estas instrucciones una introducción a la retinoscopia. Para ello recomendamos estudiar la literatura específica publicada al efecto.

#### Descripción Técnica

El sistema óptico del entrenador consiste de una lente acromática con un diafragma de pupila posterior así como de una capa esférica de color naranja desplazable de forma continua a lo largo del eje óptico.

##### Características Técnicas

Peso	600g
Achromat	f = 32mm
Alcance de refracción	-7 a + 6dpt
Exactitud	+/- 0,1 dpt a 0 dpt*)
Tamaño de pupila	2 a 8 mm

\*) ver abajo: Realización de la retinoscopia

#### Manejo

**Colocación del entrenador:** Coloque el entrenador de forma que el eje óptico coincida con su eje de visión ( ajuste de la inclinación con el tornillo del Soporte 1.)

**Ajuste de la refracción:** Girando la carcasa provista de escala (2) se puede ajustar cualquier valor de refracción. Sobre todo en el alcance alrededor de 0 dpt el ajuste es muy sensible. **Mire la escala directamente desde arriba para reducir errores de ajuste.**

**Ajuste del tamaño de pupila:** Girando la rueda de diafragmas (3) se pueden ajustar 6 tamaños distintos de pupila. **Para ello la rueda de diafragmas debe estar encajada.** El correspondiente tamaño de pupila se indica por una cifra (4).

**Utilización de lentes de prueba:** Delante de la lente se encuentra una cavidad (5) para poder alojar 2 lentes de prueba. La escala (6) sirve para la orientación del eje cilíndrico como en las gafas de prueba.

**Realización de la retinoscopia:** Asegúrese de efectuar la retinoscopia mirando exactamente a lo largo del eje óptico del entrenador para evitar obtener falsos resultados: (**Control:** Los dos puntos de reflejo producidos por el retinoscopio sobre las superficies anterior y posterior de la lente del entrenador deben coincidir). Por lo general cuanto mayor es la refracción menos exacto será el resultado.

# Gebruiksaanwijzing

## HEINE Skiascoop/Retinoscoop Trainer

### Algemene informatie

De HEINE Skiacoop/Retinoscoop trainer is niet gedacht voor gebruik met patiënten en dus geen medisch artikel in de zin van richtlijn 93/42 EWG/CEE/EEC.

Het apparaat is hoofdzakelijk bestemd voor het leren en oefenen van de Skiascopie. Het kan onder omstandigheden gebruikt worden voor controle van apparaten die voor de refractie-bepaling van het oog dienen. **Het is niet geschikt voor Ophthalmoscopie**, hiervoor raden wij de Ophthalmoscopie Trainer C-000.33.010 aan.

In het kader van deze gebruiksaanwijzing is het niet mogelijk een cursus Skiascopie en het gebruik hiervan voor de refractie-bepaling te geven. Hiervoor verwijzen wij naar de desbetreffende literatuur.

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

Fig. 8

Fig. 9

Fig. 10

Fig. 11

Fig. 12

Fig. 13

Fig. 14

Fig. 15

Fig. 16

Fig. 17

Fig. 18

Fig. 19

Fig. 20

Fig. 21

Fig. 22

Fig. 23

Fig. 24

Fig. 25

Fig. 26

Fig. 27

Fig. 28

Fig. 29

Fig. 30

Fig. 31

Fig. 32

Fig. 33

Fig. 34

Fig. 35

Fig. 36

Fig. 37

Fig. 38

Fig. 39

Fig. 40

Fig. 41

Fig. 42

Fig. 43

Fig. 44

Fig. 45

Fig. 46

Fig. 47

Fig. 48

Fig. 49

Fig. 50

Fig. 51

Fig. 52

Fig. 53

Fig. 54

Fig. 55

Fig. 56

Fig. 57

Fig. 58

Fig. 59

Fig. 60

Fig. 61

Fig. 62

Fig. 63

Fig. 64

Fig. 65

Fig. 66

Fig. 67

Fig. 68

Fig. 69

Fig. 70

Fig. 71

Fig. 72

Fig. 73

Fig. 74

Fig. 75

Fig. 76

Fig. 77

Fig. 78

Fig. 79

Fig. 80

Fig. 81

Fig. 82

Fig. 83

Fig. 84

Fig. 85

Fig. 86

Fig. 87

Fig. 88

Fig. 89

Fig. 90

Fig. 91

Fig. 92

Fig. 93

Fig. 94

Fig. 95

Fig. 96

Fig. 97

Fig. 98

Fig. 99

Fig. 100

Fig. 101

Fig. 102

Fig. 103

Fig. 104

Fig. 105

Fig. 106

Fig. 107

Fig. 108

Fig. 109

Fig. 110

Fig. 111

Fig. 112

Fig. 113

Fig. 114

Fig. 115

Fig. 116

Fig. 117

Fig. 118

Fig. 119

Fig. 120

Fig. 121

Fig. 122

Fig. 123

Fig. 124

Fig. 125

Fig. 126

Fig. 127

Fig. 128

Fig. 129

Fig. 130

Fig. 131

Fig. 132

Fig. 133

Fig. 134

Fig. 135

Fig. 136

Fig. 137

Fig. 138

Fig. 139

Fig. 140

Fig. 141

Fig. 142

Fig. 143

Fig. 144

Fig. 145

Fig. 146

Fig. 147

Fig. 148

Fig. 149

Fig. 150

Fig. 151

Fig. 152

Fig. 153

Fig. 154

Fig. 155

Fig. 156

Fig. 157

Fig. 158

Fig. 159

Fig. 160

Fig. 161

Fig. 162

Fig. 163

Fig. 164

Fig. 165

Fig. 166

Fig. 167

Fig. 168

Fig. 169

Fig. 170

Fig. 171

Fig. 172

Fig. 173

Fig. 174

Fig. 175

Fig. 176

Fig. 177

Fig. 178

Fig. 179

Fig. 180

Fig. 181

Fig. 182

Fig. 183

Fig. 184

Fig. 185

Fig. 186

Fig. 187

Fig. 188

Fig. 189

Fig. 190

Fig. 191

Fig. 192

Fig. 193

Fig. 194

Fig. 195

Fig. 196

Fig. 197

Fig. 198

Fig. 199

Fig. 200

Fig. 201

Fig. 202

Fig. 203

Fig. 204

Fig. 205

Fig. 206

Fig. 207

Fig. 208

Fig. 209

Fig. 210

Fig. 211

Fig. 212

Fig. 213

Fig. 214

Fig. 215

Fig. 216

Fig. 217

Fig. 218

Fig. 219

Fig. 220

Fig. 221

Fig. 222

Fig. 223

Fig. 224

Fig. 225

Fig. 226

Fig. 227

Fig. 228

Fig. 229

Fig. 230

Fig. 231

Fig. 232

Fig. 233

Fig. 234

Fig. 235

Fig. 236

Fig. 237

Fig. 238

Fig. 239

Fig. 240

Fig. 241

Fig. 242

Fig. 243

Fig. 244

Fig. 245

Fig. 246

Fig. 247

Fig. 248

Fig. 249

Fig. 250

Fig. 251

Fig. 252

Fig. 253

Fig. 254

Fig. 255

Fig. 256

Fig. 257

Fig. 258

Fig. 259

Fig. 260

Fig. 261

Fig. 262

Fig. 263

Fig. 264

Fig. 265

Fig. 266

Fig. 267

Fig. 268

Fig. 269

Fig. 270

Fig. 271

Fig. 272

Fig. 273

Fig. 274

Fig. 275

Fig. 276

Fig. 277

Fig. 278

Fig. 279

Fig. 280

Fig. 281

Fig. 282

Fig. 283

Fig. 284

Fig. 285

Fig. 286

Fig. 287

Fig. 288

Fig. 289

Fig. 290

Fig. 291

Fig. 292

Fig. 293

Fig. 294

Fig. 295

Fig. 296

Fig. 297

Fig. 298

Fig. 299

Fig. 300

Fig. 301

Fig. 302

Fig. 303

Fig. 304