

# Réfractomètre gemmologique

RF.6381



## Introduction

En achetant un réfractomètre à main Euromex, vous avez choisi un produit de qualité

La maintenance de l'appareil est strictement limitée à une utilisation correcte de l'appareil

Ce manuel décrit la construction du réfractomètre, comment utiliser le réfractomètre et l'entretien du réfractomètre

## Sommaire

Conditions générales de sécurité	3
Construction du RF.6381	3
Conception optique du réfractomètre	3
Spécifications du réfractomètre RF.6381	4
Préparation du réfractomètre pour l'utilisation	4
Utilisation du réfractomètre	4
Entretien et nettoyage	5
Table d'indice de réfraction pour les bijoux	5
Notes	7



## Conditions générales de sécurité

- Ce produit est un appareil optique de haute qualité. Une manipulation délicate est requise
- Les impacts, même minimes, peuvent affecter la précision de l'appareil
- Gardez l'appareil et ses optiques propres pour des performances maximales
- Des précautions doivent être prises avec les échantillons ; les substances sous observation peuvent présenter un risque pour la santé de l'homme et d'autres organismes vivants ou pour l'environnement

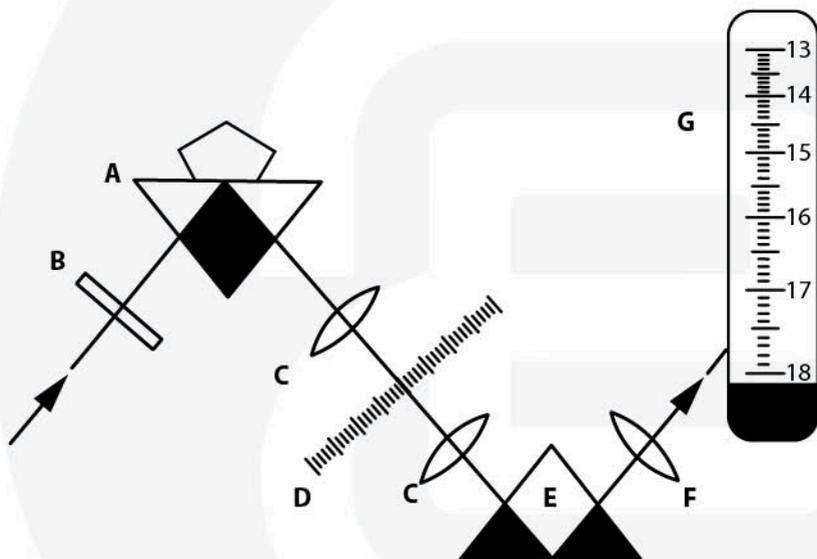
## Construction du RF.6381

Les noms des pièces sont listés ci-dessous et sont indiqués dans l'image à la page 2 :

A	Couvercle	C	Oculaire
B	Surface du prisme	D	Filtre polarisant amovible dans une monture métallique

## Conception optique du réfractomètre

A	Prisme	E	Miroir de réflexion
B	Filtre D-Line (ligne Fraunhofer)	F	Oculaire
C	Lentille relais	G	Champ de vision
D	Échelle d'indice de réfraction		



## Spécifications du réfractomètre RF.6381

Plaque de mesure: 1.30 – 1.81 R.I. (Indice de réfraction), précision 0,01

Filtre: 590 nm intégré.

Accessoires: Filtre de polarisation amovible pour oculaire

## Préparation du réfractomètre pour l'utilisation

Retirez l'emballage et placez le réfractomètre sur une surface plane. Asseyez-vous confortablement derrière le réfractomètre et adoptez une position détendue tout en regardant à travers l'oculaire

## Utilisation du réfractomètre

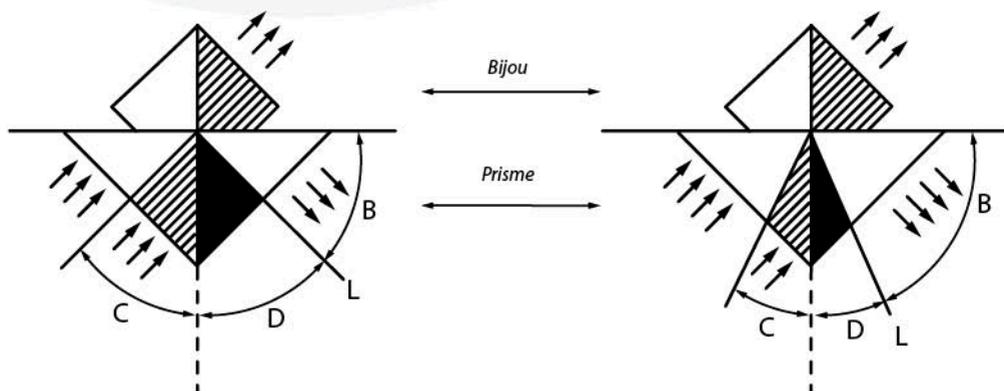
 **Mise en garde!** Utilisez toujours du liquide d'immersion entre la gemme et le prisme et ne touchez jamais le prisme avec un outil ou une pince

Le prisme utilisé dans le réfractomètre doit avoir un indice de réfraction plus élevé que l'indice des bijoux à mesurer. En conséquence, ce prisme est fait de verre au plomb contenant une grande quantité d'oxyde de plomb. Cela rend le prisme doux et corrodable

Ouvrez le couvercle de l'instrument et essayez doucement le prisme avec un papier à lentilles. Déposez une goutte du liquide d'immersion sur la surface du prisme. Après avoir nettoyé la gemme que vous souhaitez mesurer, placez-la soigneusement dans la goutte de liquide d'immersion

Dirigez la fenêtre du filtre à l'arrière de l'instrument vers une source lumineuse et regardez à travers l'oculaire. Vous verrez la limite entre fond clair et fond noir dans le champ de vision. À ce stade, l'indice de réfraction peut être observé

Si le bijou mesuré a un indice de réfraction mono, vous voyez un spectre comme limite, mais si le bijou a un indice de réfraction double, vous verrez deux spectres sur la limite dans le champ de vision



C: Angle de réfraction critique entre prisme et bijou

B: Fond clair par réflexion

D: Fond noir par réfraction

L: limite de séparation entre le fond clair et le fond noir qui apparaît dans le champ de vision à travers l'oculaire

## Entretien et nettoyage

L'instrument peut être nettoyé avec un chiffon doux. Les pièces optiques comme le prisme et le polariseur/analyseur peuvent être nettoyées avec des papiers spéciaux pour lentilles



### **Mise en garde:**

Les chiffons de nettoyage contenant des fibres plastiques peuvent endommager le prisme !

## Table d'indice de réfraction pour les bijoux

Nom du bijou	Indice de réfraction		
	Double indice	Indice mono	Double indice
Almandite		1,800 ( $\pm 0,030$ )	
Amblygonite	1,612		1,636
Anatase	2,493		2,554
Andradite G		1,875 ( $\pm 0,020$ )	
àndulosite	1,634 ( $\pm 0,006$ )		1,643 ( $\pm 0,004$ )
Apatite	1,642 (+0,003 / -0,012)		1,646 (+0,005 / -0,014)
Augélite	1,574		1,588
Azinite	1,678		1,688
Azurite	1,730 ( $\pm 0,010$ )		1,840 ( $\pm 0,010$ )
Benitoïte	1,757		1,804
Béryl	1,577 ( $\pm 0,016$ )		1,583 ( $\pm 0,017$ )
Brasiliannite	1,602		1,621
Cassitérite	1,997		2,093
Chrysobéryl	1,746 ( $\pm 0,004$ )		1,755 ( $\pm 0,005$ )
Corindon	1,762 ( $\pm 0,007$ )		1,770 ( $\pm 0,008$ )
Dambrite	1,630 ( $\pm 0,003$ )		1,636 ( $\pm 0,003$ )
Datolite	1,626		1,670
diamant		2,417	
Diopside	1,675 (+0,027 / -0,010)		1,701 (+0,029 / -0,007)
Dioptase	1,655 ( $\pm 0,011$ )		1,708 ( $\pm 0,012$ )
Dumortiérite	1,678		1,689
Ékanite		1,597	
Enstatite	1,658 ( $\pm 0,005$ )		1,668 ( $\pm 0,005$ )
Épidote	1,729 (+0,006 / -0,015)		1,768 (+0,012 / -0,035)
Euclase	1,654 ( $\pm 0,004$ )		1,674 ( $\pm 0,004$ )
Gahnite		1,800	
Gahnospinel		1,760 ( $\pm 0,020$ )	
Grossularite		1,735 ( $\pm 0,015$ )	
Idocrase	1,713 ( $\pm 0,012$ )		1,718 ( $\pm 0,014$ )
Jédite	1,654		1,667
Jet		1,660 ( $\pm 0,020$ )	
Cyanite	1,716 ( $\pm 0,004$ )		1,731 ( $\pm 0,004$ )

Nom du bijou	Indice de réfraction		
	Double indice	Indice mono	Double indice
Lazu-lite	1,612		1,643
marcassite	1,660		1,910
Néphrite	1,606		1,632
Odontolite	1,600 (±0,030)		1,620 (±0,020)
Painite	1,787		1,816
Péridot	1,654 (±0,020)		1,690 (±0,020)
Phénacite	1,654 (+0,017 / -0,003)		1,670 (+0,026 / 0,004)
Préhnite	1,615		1,646
Pyrope		1,746 (+0,010 / -0,026)	
Rhodérite		1,760 (±0,010)	
Rhodizite		1,690	
Rhodnite	1,730		1,740
Rhodochrosite	1,597		1,817
Scheelite	1,918		1,934
Sillimantite	1,659		1,680
Cinghalite	1,668 (±0,003)		1,707 (±0,003)
Smithsonite	1,621		1,849
Spessartite		1,810 (±0,010)	
Sphalérite		2,370	
Spinelle		1,718 (+0,044 / -0,006)	
Spodumène	1,660 (±0,005)		1,676
Staurotide	1,735		1,746
Stibiotantalite	2,380		2,450
Taaféite	1,719		1,723
Titanite	1,900 (±0,018)		2,034 (±0,020)
Topaze	1,619 (±0,010)		1,627 (±0,010)
Tourmaline	1,624 (±0,005)		1,644 (±0,006)
Turquoise	1,610		1,650
Verdit		1,580	
Willemite	1,690		1,720
Zincite	2,013		2,029
Ziosite	1,700		1,706
Zircon (H)	1,927		1,984
Zircon (L)	1,810 (±0,020)		1,815 (±0,020)
Zircon (M)	1,875 (±0,045)		1,905 (±0,075)





Euromex Microscopen bv • Papenkamp 20 • 6836 BD Arnhem • The Netherlands  
T +31 (0) 26 323 22 11 • info@euromex.com • www.euromex.com

