

Analoge refractometer

RF.6190 - RF.6510 - RF.6520 - RF.6532 - RF.6562 - RF.6580 - RF.6582
RF.6592 - RF.6635 - RF.6642 - RF.6644 - RF.6627 - RF.6610 - RF.6628



Inleiding

Met uw aankoop van een Euromex handrefractometer heeft u gekozen voor een kwaliteitsproduct. De Euromex handrefractometers zijn ontwikkeld voor gebruik in laboratoria en in de voedingsindustrie

De onderhoudsbehoefte is beperkt bij een fatsoenlijk gebruik van de refractometer

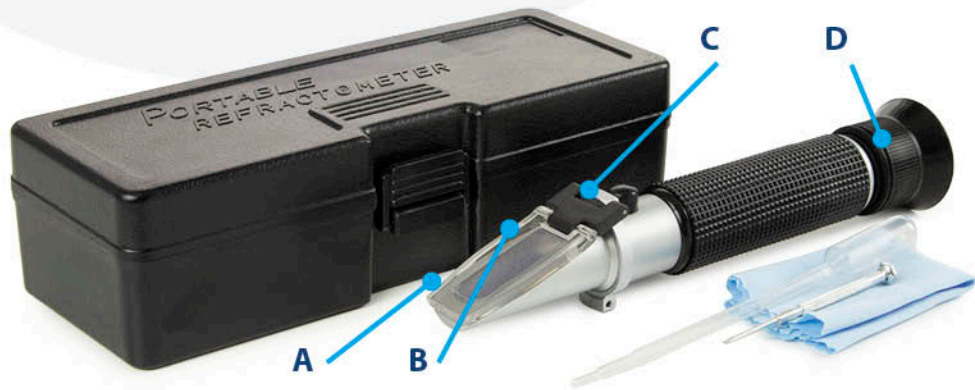
Deze handleiding beschrijft de opbouw van de refractometer, het gebruik en het onderhoud van de refractometer

Inhoudsopgave

Algemene veiligheidsinstructies	2
Constructie van de refractometer	2
Funcities van de refractometer	3
Standaard accessoires	3
Werken met de refractometer	3
Lichtingang	3
Werkelijke meting	4
Temperatuur compensatie	4
Onderhoud en reiniging	4

Algemene veiligheidsinstructies

- Dit product is een optisch instrument van hoge kwaliteit. Een delicate behandeling is vereist.
- Stoten, zelfs kleine, kunnen de precisie van het apparaat beïnvloeden
- Houd het apparaat en de optiek schoon voor maximale prestaties.
- Wees voorzichtig met de monsters; stoffen die worden geobserveerd, kunnen een risico vormen voor de gezondheid van mensen en andere levende organismen of voor het milieu



Constructie van de refractometer

De namen van de onderdelen staan hieronder vermeld en zijn aangegeven in de bovenstaande afbeelding

A	Prisma	C	Stelschroef (onder beschermkap)
B	Prismadeksel	D	Verstelbaar oculair

Functies van de refractometer

De Euromex handrefractometers worden veel gebruikt voor het meten van suikerconcentraties. In de volgende tabel zijn de verschillende modellen weergegeven met hun specifieke manier van kalibreren

Model	Type	Bereik	Nauwkeurigheid	Kalibratie
RF.6190	Universeel	0 - 90 Brix	0,2	teststuk 78,8%
RF.6510	Hoog contrast	0 - 10 Brix	0,1	gedistilleerd water
RF.6520	Hoog contrast	0 - 20 Brix	0,1	gedistilleerd water
RF.6532	Hoog contrast	0 - 32 Brix	0,2	gedistilleerd water
RF.6562	Hoog contrast	28 - 62 Brix	0,2	teststuk 78,8%
RF.6580	Hoog contrast	0 - 80 Brix	0,5	gedistilleerd water
RF.6582	Hoog contrast	40 - 82 Brix	0,5	teststuk 78,8%
RF.6592	Hoog contrast	58 - 92 Brix	0,2	teststuk 78,8%
RF.6635	Hoog contrast	multiple	0,2/1	gedistilleerd water
RF.6642	Hoog contrast	multiple	0,1	teststuk 19,6%
RF.6644	Hoog contrast	multiple	0,5	teststuk 78,8%
RF.6627	Hoog contrast	multiple	0,2	gedistilleerd water
RF.6610	Hoog contrast	multiple	0,005/0,1/1	gedistilleerd water
RF.6628	Hoog contrast	multiple	0,2	gedistilleerd water

Standaard accessoires

- Voor alle typen: draagtas, schroevendraaier of inbussleutel voor schaalverstelling, plastic pipet
- Alleen voor RF 190: temperatuurcorrectie-thermometer
- Voor RF.6190, RF.6562, RF.6582, RF.6592, RF.6642 en RF.6644: teststuk 19,6% of 78,8% en dispersievloeistof

Werken met de refractometer

Voorafgaand aan de daadwerkelijke meting moet de schaal worden gecontroleerd of deze correct is gekalibreerd of niet. Als dit niet het geval is, moet de schaal worden afgesteld middels stelschroef C te verdraaien met behulp van het meegeleverde gereedschap. Voor deze controle worden twee verschillende standaardmonsters voor elk type handrefractometer gebruikt. Dit is gedistilleerd water en een teststuk, zoals voorgesteld in bovenstaande tabel

A) Gedistilleerd water

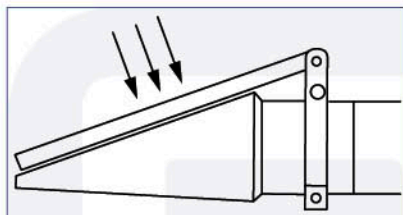
Open de prismadeksel (B), doe een druppel gedistilleerd water op het oppervlak van het prisma (A). Sluit de prismadeksel en kijk door het oculair (D). U ziet zowel de horizontale demarcatielijn als de schaal in het gezichtsveld. Als de schaal correct is gekalibreerd moet de horizontale demarcatielijn precies op de 0% -positie van de schaal staan. Als dit niet het geval is kan men de schaal met de schroevendraaier aanpassen totdat de markeringslijn op de 0% -positie van de schaal staat

B) Teststuk

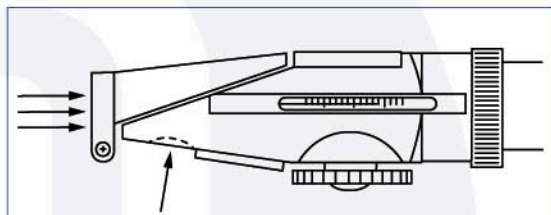
Voor RF.6190, RF.6562, RF.6582, RF.6592, RF.6642 en RF.6644 wordt een standaard teststuk meegeleverd om de schaal te kalibreren. Doe een kleine druppel van de bijgeleverde dispersievloeistof op het prisma en plaats het teststuk in deze druppel, sluit het deksel voorzichtig. De waarde moet 19,6% of 78,8% zijn, afhankelijk van het model

Lichtingang

Gewoonlijk is daglicht goed genoeg voor alle soorten handrefractometers, maar afhankelijk van het soort monster kan men de refractometer ook op een felle lichtbron richten



Type met hoog contrast



Universeel type

Note: Alleen voor de RF.6190 is een speciaal daglichtvenster voor ondoorzichtige preparaten meegeleverd. Meestal moet het gesloten worden gehouden

Werkelijke meting

Veeg het gedistilleerde water of de dispersievloeistof weg. Leg een paar druppels van het preparaat op het prisma. Sluit de prismadeksel en het percentage van de meting is af te lezen op de positie van de demarcatieline

Temperatuur compensatie

Alle typen hebben een automatisch temperatuurcompensatiesysteem (ATC), behalve het universele type RF.6190. Als bij dit type de temperatuur bij de meting niet 20 °C maar hoger of lager is, moet de aflezing worden gecompenseerd in overeenstemming met de onderstaande compensatietabel. Bijvoorbeeld wanneer de waarde 20 is bij een temperatuur van 28° C is het gecompenseerde percentage $20\% + 0,62\% = 20,62\%$

%	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
°C	(-) cijfer verminderen van het afgelezen cijfer (%)													
15	0.29	0.31	0.33	0.34	0.34	0.35	0.36	0.37	0.37	0.38	0.39	0.39	0.40	0.40
16	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	0.28	0.29	0.30	0.30	0.30	0.31	0.31	0.32	0.32
17	0.18	0.19	0.20	0.21	0.21	0.21	0.22	0.22	0.23	0.23	0.23	0.23	0.24	0.24
19	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
	(+) voeg een cijfer toe aan het afgelezen cijfer (%)													
21	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
22	0.13	0.14	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
23	0.20	0.21	0.22	0.22	0.23	0.23	0.23	0.23	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
24	0.27	0.28	0.29	0.30	0.30	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.32	0.32	0.32	0.32
25	0.35	0.36	0.36	0.38	0.38	0.38	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
26	0.42	0.43	0.44	0.45	0.46	0.47	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48
27	0.50	0.52	0.53	0.54	0.55	0.55	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
28	0.57	0.60	0.61	0.62	0.63	0.63	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64
29	0.66	0.68	0.69	0.71	0.72	0.72	0.72	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73
30	0.74	0.77	0.78	0.79	0.80	0.80	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81

Onderhoud en reiniging

Maak het prisma van de refractometer na gebruik altijd schoon met een zachte doek



Waarschuwing

Reinigingsdoeken met kunststofvezels kunnen de coating van het prisma beschadigen!