

REFRAKTOMETERS

PARAMETERS

Refractometers zijn veelzijdige instrumenten die op veel gebieden worden gebruikt om de samenstelling en kwaliteit van vloeistoffen te bepalen. De brekingsindex is een maat voor hoe sterk licht wordt gebroken in een medium. Afhankelijk van de toepassing van de refractometer kunnen diverse andere parameters worden afgeleid of bepaald uit de brekingsindex.

Parameters waarbij refractometers worden gebruikt, inclusief percentages en promille:

Gemeten parameter	Model	Meetbereik	Brekingsindex
Brix	PCE-DRB 1	0 ... 90,00 %	1,3330 ... 1,5177 nD
	PCE-DRW 1	0,0 ... 50,0 %	
	PCE-DRP 1	0,0 ... 50,0 %	1,3330 ... 1,4200 nD
	PCE-DRH 1	0 ... 90,00 %	1,3330 ... 1,5177 nD
	PCE-DRW 2	0 ... 45,00 %	
Brix p2	PCE-DRP 2	0,00 ... 30,00 %	
Dextran	PCE-DRB 2	0 ... 10,6 %	1,3330 ... 1,5177 nD
Fructose	PCE-DRB 2	0 ... 68,9 %	1,3330 ... 1,5177 nD
Glucose	PCE-DRB 2	0 ... 59,9 %	1,3330 ... 1,5177 nD
Lactose	PCE-DRB 2	0 ... 16,5 %	1,3330 ... 1,5177 nD
Maltose	PCE-DRB 2	0 ... 15,6 %	1,3330 ... 1,5177 nD
Specifieke zwaartekracht (d 20/20)	PCE-DRW 1	1,000 ... 1,130	
Koffie p 1	PCE-DRP 1	0,0 ... 25,0	1,3330 ... 1,4200 nD
Koffie p 2	PCE-DRP 2	0,00 ... 25,00	
Zoutgehalte	PCE-DRS 1	0 ... 28,0 % / 0 ... 280 ‰	1,3330 ... 1,3900 nD
	PCE-DRS 2	0 ... 100 ‰	1,3330 ... 1,3530 nD
	PCE-DRD 1	0 ... 28 %	1,3330 ... 1,4200 nD
	PCE-DRD 2	0 ... 280 ‰	1,3330 ... 1,4200 nD
	PCE-DRD 3	0 ... 28,5 %	1,3330 ... 1,4200 nD
Specifieke zwaartekracht	PCE-DRS 1	1,000 ... 1,070	1,3330 ... 1,3900 nD
	PCE-DRS 2	1,000 ... 1,070	1,3330 ... 1,3530 nD
Chloridegehalte	PCE-DRS 2	0 ... 57 ‰	1,3330 ... 1,3530 nD
Water	PCE-DRH 1	38,0 ... 5,0 %	1,3330 ... 1,5177 nD
Bé	PCE-DRH 1	33,0 ... 48,0	1,3330 ... 1,5177 nD
% vol ap	PCE-DRW 2	0 ... 22,00 %	
Oechsle	PCE-DRW 2	3 ... 150	
KMW	PCE-DRW 2	0 ... 25,00	
Ureum (NH ₂) ₂ CO	PCE-DRU 1	0 ... 51,0 %	1,3330 ... 1,4056 nD
Reinigingsmiddelen	PCE-DRC 1	-40-0 °C	
"Antivriesmiddel (ethyleenglycol)"	PCE-DRC 1	-50-0 °C	
Propylene glycol	PCE-DRC 1	-50-0 °C	
Battery	PCE-DRC 1	1,000 ... 1,500 SG	
Ethyleenglycol (v/v)	PCE-DRA 1	0 ... 60 %	

Gemeten parameter	Model	Meetbereik	Brekingsindex
Ethyleenglycol (°C)	PCE-DRA 1	-50-0 °C	
Propyleenglycol (v/v)	PCE-DRA 1	0 ... 70 %	
Propyleenglycol (°C)	PCE-DRA 1	-60-0 °C	
Azijnzuur	PCE-DRF 2	0 ... 75 %	1,3270 ... 1,3770 nD
Calciumchloride	PCE-DRF 3	0 ... 41 %	1,3330 ... 1,4200 nD
Glycerin	PCE-DRF 4	0 ... 100 %	1,3330 ... 1,4740 nD
Waterstofperoxide	PCE-DRF 5	0 ... 61 %	1,3330 ... 1,4650 nD
Kaliumcarbonaat	PCE-DRF 6	0 ... 51 %	1,3330 ... 1,4650 nD
Kaliumhydroxide	PCE-DRF 7	0 ... 21 %	1,3330 ... 1,3744 nD
Lithiumhydroxide	PCE-DRF 8	0 ... 15 %	1,3330 ... 1,4641 nD
Methanol [45%]	PCE-DRF 9	0 ... 46 %	1,3330 ... 1,3290 nD
Magnesiumchloride	PCE-DRG 1	0 ... 35 %	1,3330 ... 1,4650 nD
Natriumnitrat	PCE-DRG 2	0 ... 41 %	1,31270 ... 1,3870 nD
Ammoniak	PCE-DRG 3	0 ... 35 %	1,3330 ... 1,3840 nD
Isopropyl alcohol	PCE-DRG 4	0 ... 81 %	1,3330 ... 1,4650 nD
Dimethylacetamide	PCE-DRG 5	0 ... 100 %	1,3270 ... 1,4472 nD
Dimethylformamide	PCE-DRG 6	0 ... 55 %	1,3260 ... 1,4039 nD
Dimethylformamide	PCE-DRG 7	0 ... 100 %	1,3260 ... 1,4320 nD
N-methyl-2-pyrrolidon	PCE-DRG 8	0 ... 100 %	1,3260 ... 1,4800 nD
Natriumhypochloriet	PCE-DRG 9	0 ... 18 %	1,3250 ... 1,4000 nD
Natriumhydroxide	PCE-DRG 10	0 ... 55 %	1,3250 ... 1,4410 nD

Hoofdparameters

1. Brekingsindex (nD):

De brekingsindex is de basisparameter die wordt gemeten door een refractometer en geeft de verhouding aan tussen de lichtsnelheid in een vacuüm en de lichtsnelheid in het medium.

Afgeleide en specifieke parameters

2. Suikergehalte (Brix-waarde):

De Brix-waarde geeft het massapercentage sacharose in een oplossing aan en wordt vaak gebruikt in de voedingsmiddelen- en drankenindustrie.

3. Concentratie van oplossingen:

Concentratie van opgeloste stoffen zoals zouten, proteïnen en andere chemicaliën zoals: azijnzuur, calciumchloride, glycerine, kaliumcarbonaat, lithiumhydroxide, magnesiumchloride, natriumnitrat, natriumhydroxide, dimethylformamide

4. Alcoholgehalte:

Het alcoholgehalte in alcoholische dranken kan worden bepaald met behulp van de brekingsindex.

5. Dichtheid:

In sommige gevallen kan de dichtheid van een vloeistof indirect worden berekend via de brekingsindex.

6. Zuiverheid van vloeistoffen:

De brekingsindex kan worden gebruikt om de zuiverheid van een vloeistof te bepalen door deze te vergelijken met de bekende brekingsindex van de zuivere stof.

Toepassingsspecifieke parameters

7. Zoutgehalte:

In de mariene biologie en aquaristiek wordt het zoutgehalte van het water vaak gemeten met een refractometer.

https://www.pce-instruments.com/dutch/meettechniek/meetapparatuur-voor-alle-parameters/refractometer-kat_155409.htm

Wijzigingen voorbehouden