

REFRAKTOMETER

PARAMETER

Digitale Refraktometer sind vielseitige Werkzeuge, die in vielen Bereichen zur Bestimmung der Zusammensetzung und Qualität von Flüssigkeiten eingesetzt werden. Der Brechungsindex ist ein Maß dafür, wie stark das Licht in einem Medium gebrochen wird. Aus dem Brechungsindex können verschiedene andere Parameter abgeleitet oder bestimmt werden, abhängig von der Anwendung des Refraktometers.

Parameter, bei denen Digitalrefraktometer verwendet werden, einschließlich Prozentsätze und Promille:

Messparameter	Modell	Messbereich	Refraktionsindex
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
Fruktose	PCE-DRB 2	0 ... 68,9 %	1,3330 ... 1,5177 nD
Glukose	PCE-DRB 2	0 ... 59,9 %	1,3330 ... 1,5177 nD
Laktose	PCE-DRB 2	0 ... 16,5 %	1,3330 ... 1,5177 nD
Maltose	PCE-DRB 2	0 ... 15,6 %	1,3330 ... 1,5177 nD
Wort D20/20	PCE-DRW 1	1,000 ... 1,130	
Kaffee p 1	PCE-DRP 1	0,0 ... 25,0	1,3330 ... 1,4200 nD
Kaffee p 2	PCE-DRP 2	0,00 ... 25,00	
Salzgehalt	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
Spezifisches Gewicht	PCE-DRS 1	1,000 ... 1,070	1,3330 ... 1,3900 nD
	PCE-DRS 2	1,000 ... 1,070	1,3330 ... 1,3530 nD
Chloridgehalt	PCE-DRS 2	0 ... 57 ‰	1,3330 ... 1,3530 nD
Wasser	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	
Urea (NH ₂) ₂ CO	PCE-DRU 1	0 ... 51,0 %	1,3330 ... 1,4056 nD
Reinigungsmittel	PCE-DRC 1	-40-0 °C	
"Frostschutzmittel (Ethylenglykol)"	PCE-DRC 1	-50-0 °C	
Propylenglykol	PCE-DRC 1	-50-0 °C	
Batterie	PCE-DRC 1	1,000 ... 1,500 SG	
Ethylenglykol (V/V)	PCE-DRA 1	0 ... 60 %	

Messparameter	Modell	Messbereich	Refraktionsindex
Ethylenglykol (°C)	PCE-DRA 1	-50-0 °C	
Propylenglykol (V/V)	PCE-DRA 1	0 ... 70 %	
Propylenglykol (°C)	PCE-DRA 1	-60-0 °C	
Essigsäure	PCE-DRF 2	0 ... 75 %	1,3270 ... 1,3770 nD
Calciumchlorid	PCE-DRF 3	0 ... 41 %	1,3330 ... 1,4200 nD
Glycerin	PCE-DRF 4	0 ... 100 %	1,3330 ... 1,4740 nD
Wasserstoffperoxid	PCE-DRF 5	0 ... 61 %	1,3330 ... 1,4650 nD
Kaliumcarbonat	PCE-DRF 6	0 ... 51 %	1,3330 ... 1,4650 nD
Kaliumhydroxid	PCE-DRF 7	0 ... 21 %	1,3330 ... 1,3744 nD
Lithiumhydroxid	PCE-DRF 8	0 ... 15 %	1,3330 ... 1,4641 nD
Methanol [45%]	PCE-DRF 9	0 ... 46 %	1,3330 ... 1,3290 nD
Magnesiumchlorid	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
Isopropylalkohol	PCE-DRG 4	0 ... 81 %	1,3330 ... 1,4650 nD
Dimethylacetamid	PCE-DRG 5	0 ... 100 %	1,3270 ... 1,4472 nD
Dimethylformamid	PCE-DRG 6	0 ... 55 %	1,3260 ... 1,4039 nD
Dimethylformamid	PCE-DRG 7	0 ... 100 %	1,3260 ... 1,4320 nD
N-Methyl-2-pyrrolidon	PCE-DRG 8	0 ... 100 %	1,3260 ... 1,4800 nD
Natriumhypochlorit	PCE-DRG 9	0 ... 18 %	1,3250 ... 1,4000 nD
Natriumhydroxid	PCE-DRG 10	0 ... 55 %	1,3250 ... 1,4410 nD

Hauptparameter

1. Brechungsindex (nD):

Der Brechungsindex ist die grundlegende Messgröße eines Refraktometers und gibt das Verhältnis der Lichtgeschwindigkeit im Vakuum zur Lichtgeschwindigkeit im Medium an.

Abgeleitete und spezifische Parameter

2. Zuckergehalt (Brix-Wert):

Der Brix-Wert gibt die Masseprozent von Saccharose in einer Lösung an und wird häufig in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie verwendet.

3. Konzentration von Lösungen:

Konzentration von gelösten Stoffen wie Salzen, Proteinen, und anderen Chemikalien, wie zum Beispiel: Essigsäure, Calciumchlorid, Glycerin, Kaliumcarbonat, Lithiumhydroxid, Magnesiumchlorid, Natriumnitrat, Natriumhydroxid, Dimethylformamid ...

4. Alkoholgehalt:

Der Alkoholgehalt in alkoholischen Getränken kann über den Brechungsindex bestimmt werden.

5. Dichte:

In einigen Fällen kann die Dichte einer Flüssigkeit indirekt über den Brechungsindex berechnet werden.

6. Reinheit von Flüssigkeiten:

Der Brechungsindex kann verwendet werden, um die Reinheit einer Flüssigkeit zu bestimmen, indem er mit dem bekannten Brechungsindex der reinen Substanz verglichen wird.

Anwendungsabhängige Parameter

7. Salinität:

In der Meeresbiologie und Aquaristik wird der Salzgehalt des Wassers oft mit einem Refraktometer gemessen.

https://www.pce-instruments.com/deutsch/messtechnik/messgeraete-fuer-alle-parameter/refraktometer-handrefraktometer-kat_10092.htm

Änderungen vorbehalten