

DER BRECHUNGSINDEX (nD) SKALEN FÜR REFRAKTOMETER



**SCHMIDT
HAENSCH**
innovators by tradition since 1864

+ 49 (0 30) 41 70 72 - 0
+ 49 (0 30) 41 70 72 - 99
sales@schmidt-haensch.de
www.schmidt-haensch.com

Schmidt + Haensch bietet eine Reihe verschiedener Refraktometer an, mit denen die Brechzahl einer Vielzahl von Proben bestimmt werden kann.

Unterschiedliche Temperaturen führen zu unterschiedlichen Brechungsindizes, RI (nD). In der beigefügten Tabelle sind die Brechungsindizes verschiedener Proben genau bestimmt worden, gemessen bei 20°C und $\lambda = 589 \text{ nm}$ als Referenzmessung.

Sollten Sie eine Probe in der Tabelle vermissen oder eine andere Temperaturreferenz benötigen, zögern Sie bitte nicht, uns für weitere Fragen zu kontaktieren. Gerne beraten wir Sie auch bei Ihren Messbedürfnissen und der RI-Bestimmung.

PROBE	FORMEL	BRECHUNGSINDEX (nD) BEI 20°C
A		
Aceton	$\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$	1.358
Acetyltributylcitrat	$\text{C}_{20}\text{H}_{34}\text{O}_8$	1.442-1.445
Acrylglas	$\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$	1.490
Acrylnitril	$\text{C}_3\text{H}_3\text{N}$	1.391
AdBlue® / Diesel Exhaust Fluid (DEF)	$(\text{NH}_2)_2\text{CO}$	1.383
Alkali Puder (Dirl LUM603)		1.3248-1.3672
Aloe-Extrakt		1.334
Aluminiumoxid	Al_2O_3	1.760
Ammoniak	NH_3	1.333-1.353
Ameisensäure	CH_2O_2	1.333-1.365
Ameisensäure 25%		1.352
Ameisensäure 85%		1.369
Ameisensäure 98%		1.371
Ammoniaklösung		1.367-1.377
Ammoniumchlorid	NH_4Cl	1.333-1.377
Ammoniumsulfat	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	1.333-1.397
Anilin	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$	1.586
Anis-Öl		1.552-1.561
Anisol	$\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$	1.518
Apfel	$\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_5$	1.350
Asphalt / Bitumen		1.650

Sie können Ihren Probenotyp nicht finden? - Brechzahlen bestimmen wir gerne für Sie. Bitte wenden Sie sich an sales@schmidt-haensch.de



PROBE	FORMEL	BRECHUNGSINDEX (nD) BEI 20°C
B		
Bariumchlorid	BaCl	1.333-1.375
Bachminze		1.482-1.495
Basislösung, Viskose		1.393-1.397
Bohnenpaste		1.430
Benzol	C ₆ H ₆	1.490
Benzylalkohol	C ₇ H ₈ O	1.538-1.541
Benzylbenzoat	C ₁₄ H ₁₂ O ₂	1.568-1.570
Benzylnikotinat	C ₁₃ H ₁₁ NO ₂	1.569-1.570
Benzylbromid	C ₇ H ₇ Br	1.575
Benzylformiat	C ₈ H ₈ O ₂	1.511
Bergkiefern-Öl		1.474-1.480
Bier		1.340
Bisabolol	C ₁₅ H ₂₆ O	1.493-1.499
Bitter Fenchel-Öl		1.528-1.539
Bitter-Fenchel-Kräuteröl		1.487-1.501
Bleinitrat	Pb(NO ₃) ₂	1.333-1.387
Blumenkohl		1.342
Bohne, Brokkoli, Blaubeere, Brombeere		1.345
Borretsch-Öl		1.473-1.481
Borsäure	H ₃ BO ₃	1.333-1.336
Bunker A/ No. 2 fuel oil		1.490
Bunker C/ No. 6 fuel oil		1.560
Butter		1.450
C		
Calciumchlorid	CaCl ₂	1.333-1.403
Calciumfluorid	CaF ₂	1.430
Caesiumchlorid	CsCl	1.330-1.416
Campherspiritus		1.333-1.417
Caprolactam	C ₆ H ₁₁ ON	1.315-1.5
Karamell und Schoko Topping		1.3329-1.53
Cetearyl octanoate (Lipid)		1.444-1.448
Cetylstearylisononanoat		1.440-1.450
Cetylstearylisononanoat		1.440-1.450



PROBE	FORMEL	BRECHUNGSINDEX (nD) BEI 20°C
C		
Chilisoße		1.380
Cineol	$C_{10}H_{18}O$	1.456-1.460
Citronella-Öl		1.463-1.475
Clofibrat	$C_{12}H_{15}ClO_3$	1.500-1.505
Cocoyl caprylocaprate		1.445
Cobalt(π)chlorid	$CoCl_2$	1.333-1.380
Cola		1.350
Cyclohexan	C_6H_{12}	1.426
D		
Dalmatinischer Salbei		1.457-1.473
Damascenon	$C_{13}H_{18}O$	1.380
Decyl oleate	$C_{28}H_{54}O_2$	1.456-1.458
Dextran	$H(C_6H_{10}O_5)_xOH$	1.333-1.349
D-Fruktose	$C_6H_{12}O_6$	1.333-1.459
D-Glucose	$C_6H_{12}O_6$	1.333-1.439
Dibutyladipat	$C_{14}H_{26}O_4$	1.435
Dibutyl phthalate (DBP)	$C_{16}H_{22}O_4$	1.490-1.495
Dichlormethan	CH_2Cl_2	1.423-1.425
Diesel		1.478
Diethylphthalat	$C_{12}H_{14}O_4$	1.500-1.505
Diethylglycolmonoethylether	$C_6H_{14}O_3$	1.426-1.428
Diiodbenzol	$C_6H_4I_2$	1.718
Diiodmethan	CH_2I_2	1.743
Diiodpropan	$C_3H_6I_2$	1.642
Diisopropyladipat	$C_{12}H_{22}O_4$	1.424
Dimercaprol	$C_3H_8OS_2$	1.568-1.574
Dimethicone 1000+		1.404-1.406
Dimethicon 350+		1.404-1.406
Dimethylsulfoxid (DMSO)	C_2H_6OS	1.478-1.479
Dimethylacetamid (DMAC)	C_4H_9NO	1.435-1.439
Dimethylformamid (DMF)	$HCON(CH_3)_2$	1.3327-1.447
D-Mannitol	$C_6H_{14}O_6$	1.333-1.355



PROBE	FORMEL	BRECHUNGSINDEX (nD) BEI 20°C
E		
Ei		1.355
Eigelb		1.420
Eibisch Sirup		1.440-1.455
Eisen(III)-chlorid	FeCl_3	1.333-1.383
Elektrische Entladungsflüssigkeit		1.357
Elektrolyt		1.370
Emulgierendes hydrophobes Basisgel		1.473-1.483
Endivie, Erbse		1.342
Epoxid		1.620
Ethanol	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	1.333-1.362
Ethylacetat	$\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$	1.370-1.373
Ethylenglykol	$\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$	1.431
Ethylhexylglycerin	$\text{C}_{11}\text{H}_{24}\text{O}_3$	1.449-1.453
Ethylendiamintetraessigsäure	$\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{N}_2\text{O}_8$	0.9922-1.0305
Eukalyptus-Öl		1.458-1.470
Eugenol	$\text{C}_{10}\text{H}_{12}\text{O}_2$	1.540-1.542
Essigsäure	CH_3COOH	1.333-1.372
Essigsäure 30%	CH_3COOH	1.351
F		
Felosan		1.620
Flintglas		1.32-1.42
Frostschutzmittel (GlystantinG40)		1.33- 1.431
Frostschutzmittel mit Ethylen-glycol als Basis		1.33- 1.431
Frostschutzmittel mit Propylen-glycol als Basis		
G		
Gebäck-Creme		1.400
Gelatine (flüssig)		1.348
Glucosesirup		1.463-1.495
Glycerin	$\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$	1.474
Glycerol	$\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$	1.470-1.475
Glycerol 85%		1.449-1.455
Grüner Tee		1.335



PROBE	FORMEL	BRECHUNGSINDEX (nD) BEI 20°C
H		
Harnstoff	CH ₄ N ₂ O	1.333-1.403
Hexetidin	C ₂₁ H ₄₅ N ₃	1.461-1.467
Himbeere		1.345
Honig		1.520
Honigstärkesirup		1.495
Human Serum oder Plasma		1.333-1.361
Hydrophobes Basisgel		1.475-1.495
Hydroxyethylsalicylat	C ₉ H ₁₀ O ₄	1.548-1.551
I		
Immersion Sol		1.512
Inulin	C _{6n} H _{10n+2} O _{5n+1}	1.333-1.348
Iodbenzol	C ₆ H ₅ I	1.620
Iodnaphthalin	C ₁₀ H ₇ I	1.701
Isoeugenol	C ₁₀ H ₁₂ O ₂	1.577
Isopropylmyristat	C ₁₇ H ₃₄ O ₂	1.434-1.437
Isopropylpalmitat	C ₁₉ H ₃₈ O ₂	1.436-1.440
J		
Japanische Pflaume (Winterkirsche, Ume)		1.340
Joghurt im Becher		1.366
K		
Kaffee		1.340
KaffeeTDS		1.3313-1.37
Kalium	K	1.333-1.349
Kaliumbromid	KBr	1.333-1.391
Kaliumcarbonat	K ₂ CO ₃	1.333-1.403
Kaliumchlorid	KCl	1.333-1.367
Kaliumchromat	K ₂ CrO ₄	1.333-1.411
Kaliumdichromat	K ₂ Cr ₂ O ₇	1.333-1.352
Kalium-dihydrogenphosphate	KH ₂ PO ₄	1.330-1.345
Kaliumferricyanid	C ₆ N ₆ FeK ₃	1.333-1.387
Kaliumfluorid	KF	1.3272-1.36678
Kaliumhydroxid	KOH	1.333-1.425



PROBE	FORMEL	BRECHUNGSINDEX (nD) BEI 20°C
K		
Kalium- hydrogenphosphate	K_2HPO_4	1.330-1.3445
Kaliumiodid	KI	1.333-1.403
Kalium Lactat	$C_3H_5KO_3$	1.402-1.405
Kaliumnitrat	KNO_3	1.333-1.355
Kaliumoxalat	$K_2C_2O_4$	1.333-1.351
Kaliumphosphat	K_3PO_4	1.333-1.345
Kaliumsulfat	K_2SO_4	1.333-1.345
Kaliumthiocyanat	KSCN	1.333-1.475
Karotte		1.345
Kassia-Öl		1.600-1.614
Ketchup		1.385
Kohlenstoffdisulfid	CS_2	1.630
Kirsche		1.345
Kiefernadel Öl		1.465-1.480
Kochsalzlösung		1.333
Kokosnuss-Öl		1.440
Kondensmilch		1.450
Konzentrierter Saft		1.430
Koriander-Öl		1.462-1.470
Kreatinin	$C_4H_7N_3O$	1.333-1.349
Kupfersulfat	$CuSO_4$	1.333-1.367
Kümmel-Öl		1.484-1.490
L		
Lactulose Sirup		1.445-1.478
Laktose		1.333-1.359
Latex in Lörsemittel		1.315-1.47
Lavendel-Öl		1.455-1.466
Lebertran Type-A/B		1.477-1.484
Limette, Zitrone		1.346
Linear alkylbenzene sulfonate acid (LAS-H)		1.3231-1.52
Linear alkylbenzene sulfonate sodium salt (LAS-Na)		1.3231-1.42
Lithiumchlorid	LiCl	1.333-1.399



PROBE	FORMEL	BRECHUNGSINDEX (nD) BEI 20°C
M		
Macrogol-20-Glycerolmonostearat		1.464–1.468
Macrogol Glycerol Caprylocaprate		~1.400
Macrogolglyceroleat		1.470
Macrogolglycerolricinoleat		1.470
Macrogolglycerolricinoleat		1.470-1.474
Macrogoleat		~1.466
Magnesiumchlorid	MgCl ₂	1.333-1.415
Magnesiumfluorid	MgF ₂	1.381
Magnesiumsulfat	MgSO ₄	1.333-1.385
Mahlflüssigkeit (Grinding chemical liquid)		1.334
Mais-Suppe		1.347
Maltose	MgSO ₄	1.333-1.357
Mandarinenschalen-Öl		1.474-1.478
Mangansulfat	MnSO ₄	1.333-1.373
Marmelade /Gelee		1.460
Meerwasser		1.333-1.353
Melasse		1.470
Methanol	CH ₃ OH	1.333-1.340
Methanol in Dimethylformamid (DMF)		1.4305
Methansulfonsäure	CH ₄ O ₃ S	1.429-1.430
Mittelkettige Triglyceride		1.440-1.452
Methansulfonsäure	CH ₄ O ₃ S	1.429-1.430
Methyleniodid	CH ₂ I ₂	1.744
Methylsalicylat	C ₈ H ₈ O ₃	1.535-1.538
Milch		1.350
Milchsäure	C ₃ H ₆ O ₃	1.333-1.417
Milchsäurebakterien-Getränk		1.360
Minz-Öl		1.456–1.470
Miso-Suppe		1.336
Monobromnaphtalin	C ₁₀ H ₇ Br	1.650
Muskateller Salbei		1.456-1.466
Muskat-Öl		1.457-1.485



PROBE	FORMEL	BRECHUNGSINDEX (nD) BEI 20°C
N		
Natives Avocado-Öl / Raffiniertes Avocado-Öl		1.469
Natives Jojoba-Öl (Jojoba-Wachs)		1.466
Natives Leinöl		1.478-1.482
Natives Rizinus-Öl		~1.479
Natives Saflor-Öl		1.476
Natives Oliven-Öl		1.467-1.471
Natives Weizenkeim-Öl		~1.475
Natriumacetat	$C_2H_3NaO_2$	1.333-1.375
Natriumbicarbonat	$NaHCO_3$	1.333-1.340
Natriumbromid	$NaBr$	1.333-1.400
Natriumcarbonat	Na_2CO_3	1.333-1.367
Natriumbicarbonat	$NAHCO_3$	1.333-1.367
Natriumchlorid	$NaCl$	1.333-1.379
Natriumdiatrizoat	$C_{11}H_8N_2NaO_4$	1.333-1.417
Natriumdichromat	$Na_2Cr_2O_7$	1.333-1.513
Natriumferrocyanid	$Na_4Fe(CN)_6$	1.333-1.373
Natriumhydrogenphosphat	Na_2HPO_4	1.330-1.3869
Natriumhydroxid	$NaOH$	1.333-1.433
Natrium-hypochlorit	$NaOCl$	1.333-1.380
Natriummolybdat	Na_2MoO_4	1.333-1.349
Natriumnitrat	$NaNO_3$	1.333-1.379
Natriumphosphat	Na_3PO_4	1.333-1.387
Natriumsulfat	Na_2SO_4	1.333-1.355
Natriumtartrat	$C_4H_4Na_2O_6$	1.333-1.381
Natriumthiosulfat	$Na_2S_2O_3$	1.333-1.423
Natriumwolframat	Na_2WO_4	1.333-1.430
Naturjoghurt		1.345
Naturkautschuk		1.540
Nelken-Öl		1.530
Nektar		1.360
Neroliöl		1.464-1.474
n-Heptan	C_7H_{16}	1.388
Nickelnitrat	$NiNO_3$	1.315-1.47
Nickelsulfat	$NiSO_4$	1.333-1.345



PROBE	FORMEL	BRECHUNGSINDEX (nD) BEI 20°C
N		
Nikethamid	$C_{10}H_{14}N_2O$	1.524-1.526
N-Methylpyrrolidon (NMP)	C_5H_9NO	1.469
n-Oktan	C_8H_{18}	1.398
O		
Octyldodecanol	$C_{20}H_{42}O$	1.453-1.457
Öl		1.473-1.478
Oleinsäure	$C_{18}H_{34}O_2$	1.457-1.461
Oleylalkohol	$C_{18}H_{36}O$	1.458-1.460
Oleyloleat	$C_{36}H_{68}O_2$	1.464-1.466
Oliven-Öl		1.468
Orange		1.348
Orangen-Öl (Süßorange)		1.470-1.476
Oxalsäure	$C_2H_2O_4$	0.9922-1.0355
P		
Paprika		1.342
Paraffin	C_nH_{2n+2}	1.479
Paraldehyd	$C_6H_{12}O_3$	1.403-1.406
Pentylenglykol	$C_5H_{12}O_2$	1.435-1.440
Perfluordecalin	$C_{10}F_{18}$	1.315
Pfefferminz-Öl		1.457-1.467
Phenethylalkohol	$C_8H_{10}O$	~1.532
Phenol	C_6H_6O	1.541
Phenoxyethanol	$C_8H_{10}O_2$	1.537-1.539
Phenylnaphtalin	$C_{16}H_{12}$	1.664
Phosphorsäure	H_3PO_4	1.333-1.375
Phytomenadione	$C_{31}H_{46}O_2$	~1.526
Pflanzenzellkultur		1.334
Plastikbrillen (rubinrot)		1.760
Polyacrylmethacrylat	$C_5H_8O_2$	1.490
Polystyrol	$(C_8H_8)_n$	1.580
Procainhydrochlorid		1.333-1.483
Propofol	$C_{12}H_{18}O$	1.512-1.514



PROBE	FORMEL	BRECHUNGSINDEX (nD) BEI 20°C
P		
Propylenglycoldicaprylocaprat	$C_{19}H_{36}O_4$	1.439-1.442
Propylenglykol	$C_3H_8O_2$	1.431-1.433
Pudding		1.368
Pyrrolidon	C_4H_7NO	1.487-1.490
Q		
Quarzglas	SiO_2	1.460
R		
Raffiniertes Aprikosenkern-Öl		1.472
Raffiniertes Distel-Öl (Typ 1)		1.476
Raffiniertes Distel-Öl(Typ 2)		1.472
Raffiniertes Erdnuss-Öl		1.468-1.473
Raffiniertes Jojobawachs		1.466
Raffiniertes Macadamia-Öl		1.466-1.470
Raffiniertes Mais-Öl		1.472-1.476
Raffiniertes Mandel-Öl		1.470-1.473
Raffiniertes Nachtkerzen-Öl		1.476-1.480
Raffiniertes Oliven-Öl		1.467-1.471
Raffiniertes Raps-Öl		1.470-1.474
Raffiniertes Sesam-Öl		1.470-1.476
Raffiniertes Soja-Öl		1.472-1.478
Raffiniertes Sonnenblumen-Öl		1.473-1.476
Raffiniertes Sonnenblumen-Öl mit Ölsäure		1.470
Raffiniertes Traubenkern-Öl		1.474-1.477
Raps-Öl		1.470
Ricinus-Öl		1.480
Rosmarin-Öl		1.464-1.473
Rindfleisch-Curry		1.357



PROBE	FORMEL	BRECHUNGSINDEX (nD) BEI 20°C
S		
Saccharose	$C_{12}H_{22}O_{11}$	1.333-1.501
Salat		1.342
Salbei		1.457-1.473
Salpetersäure	HNO_3	1.333-1.387
Salzsäure	HCl	1.333-1.403
Schneidemulsion		1.334
Schwefelsäure	H_2SO_4	1.333-1.403
Sesam-Öl		1.478
Sevofluran	$C_4H_3F_7O$	1.274-1.276
Silbernitrat	$AgNO_3$	1.333-1.391
Silikon-Öl		1.406
Silikonlösung		1.360
Sirup in der Flasche		1.372
Sojabohne		1.430
Soja Milch		1.350
Sojasauce		1.395
Sorbitallösung 70% nicht kristallisierend		1.455-1.465
Sorbit an und Glycerolmonooleat		1.474-1.480
Sorbitantrioleat	$C_{60}H_{108}O_8$	1.473-1.477
Spanischer Salbei		1.457-1.473
Spargel		1.342
Speiseöl		1.480
Spike-Öl (Öl Breitblättriger Lavendel)		1.461-1.468
Squalan	$C_{30}H_{62}$	1.450-1.454
Steckrübe		1.342
Stevia		1.3326-1.3334
Stärke	$C_6H_{10}O_5$	1.376
Stärke (Papierindustrie)		1.352
Sternanis-Öl		1.553-1.556
Strontiumchlorid	$SrCl_2$	1.333-1.407
Styren	C_8H_8	1.546



PROBE	FORMEL	BRECHUNGSINDEX (nD) BEI 20°C
T		
Teebaumöl		1.475-1.482
Terpentinöl (Kiefern-Öl)		1.465-1.475
Terpentinöl (gereinigtes)		1.465-1.478
Tetrachlorethylen	C_2Cl_4	1.505
Tham		1.333-1.397
Thymian-Öl		1.490-1.505
Toluol	C_7H_8	1.497
Tomate		1.342
Trans-Decalin	$C_{10}H_{18}$	1.470
Triacetin	$C_9H_{14}O_6$	1.429-1.432
Trichloressigsäure (TCA)	$C_2HCl_3O_2$	1.333-1.401
Trichlorfluormethan / Freon 11	CCl_3F	1.375
Triethylcitrat	$C_{12}H_{20}O_7$	1.440-1.446
Tris(hydroxymethyl)methylamine (TRIS)	$NH_2C(CH_2OH)_3$	1.3306-1.397
Trolamin	$C_6H_{15}NO_3$	1.482-1.485
U		
Urin (Mensch)		1.333-1.348
Urine Specific Gravity Test		1.332-1.349
V		
Valproinsäure	$C_8H_{16}O_2$	1.422-1.425
Vinylacetat	$C_4H_6O_2$	1.396
W		
Wasser	H_2O	1.333
Wasserstoffperoxid	H_2O_2	1.325244-1.41
Wasser (aufbereitetes Pharmawasser)		1.332-1.334
Wassermelone, Japanische Weinbeere		1.350
Wacholder-Öl		1.471-1.483
Winterkirsche (Ume)		1.340
X		
Xylen	C_8H_{10}	1.500



PROBE	FORMEL	BRECHUNGSINDEX (nD) BEI 20°C
Z		
Zimtacetat		1.541
Zinksulfat	ZnSO ₄	1.333-1.365
Zimtblatt-Öl		1.527-1.540
Zimt-Öl		1.572-1.591
Zitrone		1.346
Zitronen-Öl		1.473-1.476
Zwiebel		1.342
α-Methyl-Zimtaldehyd	C ₁₀ H ₁₀ O	1.608
1,2,2-Trifluortrichlorethan / Freon 113	C ₂ Cl ₃ F ₃	1.354
1,3-Butandiol	C ₄ H ₁₀ O ₂	1.439-1.441
1-Bromonaphthalin	C ₁₀ H ₇ Br	1.657
1-Naphthaldehyd	C ₁₀ H ₇ CHO	1.652
1-Propanol	C ₃ H ₈ O	1.384-1.387
2-Propanol	C ₃ H ₈ O	1.3306-1.3776
2,4-Dichlortoluol	C ₇ H ₆ Cl ₂	1.545
2-Ethylhexyllaurat		1.440-4.444
2-Ethylnaphthalin	C ₁₂ H ₁₂	1.600
2H-, 3H-Perfluorpentan	C ₅ H ₂ F ₁₀	1.300
2-Phenylethanthiol	C ₈ H ₁₀ O	1.560
2-Phenylethylchlorid	C ₈ H ₉ Cl	1.530
2-Propanol 10%	C ₃ H ₈ O	1.338-1.341
2-Propanol 20%	C ₃ H ₈ O	1.345-1.348
2-Propanol 30%	C ₃ H ₈ O	1.353-1.356
2-Propanol 40%	C ₃ H ₈ O	1.359-1.369
2-Propanol 50%	C ₃ H ₈ O	1.363-1.365
2-Propanol 60%	C ₃ H ₈ O	1.368-1.369
2-Propanol 70%	C ₃ H ₈ O	1.371-1.372
2-Propanol 80%	C ₃ H ₈ O	1.374-1.375
2-Propanol 90%	C ₃ H ₈ O	1.376-1.377