
Datenblatt / Datasheet

MATERIALSBEZEICHNUNG / Name title of the material

Materialname	Natur Zeolith
Chemischer Name	Hydratisiertes - Alumosilicat der Alkali und Erdalkali
Mineralogische Form	Klinoptilolith, Kieselsäure, Gerüstsilikat
Chemische Art	Molekularsieb
Empirische Formel	$(Ca, K_2, Na_2, Mg)_4 Al_8 Si_{40} O_{96} \times 24 H_2 O$

PSYKALISCH-MECHANISCHE DATEN / Physical-mechanical data

Erweichungstemperatur	1 260 °C	Porosität	32 - 40 %
Schmelztemperatur	1 340 °C	Effektiver Porendurchschnitt	0,4 nm (4 angstrom)
Druckfestigkeit	33 MPa	Weisse	70%
Spezifisches Gewicht	2,2 - 2,5 g/cm ³	Härte nach Mohs	1,5 - 2,5
Aussehen und Geruch	graugrün - ohne Geruch		

REAKTIONSFÄHIGKEITSDATEN / Data on reactivity

Stabil gegen Säuren und Laugen	Temperaturstabil bis	450 °C
---------------------------------------	-----------------------------	---------------

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG / Chemical Composition

SiO₂	65,0 - 71,3 %	Fe₂O₃	0,7 - 1,9 %
Al₂O₃	11,5 - 13,1 %	MgO	0,6 - 1,2 %
CaO	2,7 - 5,2 %	Na₂O	0,2 - 1,3 %
K₂O	2,2 - 3,4 %	TiO₂	0,1 - 0,3 %

Si/Al - Verhältnis	4,8 - 5,4
---------------------------	-----------

MINERALOGISCHE ZUSAMMENSETZUNG / Mineralogical Composition

Klinoptilolith	84 %	Ilite	4 %
Cristobalith + Quarz	8 %	Quarz	Spuren
Feldspat	3 - 4 %	Karbonatminerale	Spuren

IONENAUSTAUSCHEIGENSCHAFTEN / Ion Exchange Properties

Totalaustausch	Ca ²⁺	0,64 - 0,98 mol/kg	K ⁺	0,22 - 0,45 mol/kg
	Mg ²⁺	0,06 - 0,19 mol/kg	Na ⁺	0,01 - 0,19 mol/kg
Total Austauschkapazität				1,2 - 1,5 mol/kg

ADSORPTIONSFÄHIGKEIT / Adsorption capacity

Ammoniak	NH₃	Schwefelwasserstoff	H₂S
Kohlenwasserstoffe	C₁ bis C₄	Schwefeldioxid	SO₂
Kohlendioxid	CO₂	Stickoxide	NOX
		Aldehyde	

TOXIZITÄT / Toxicity

Nicht toxisch

SELEKTIVITÄT / Selectivity

