

# TECHNISCHES DATENBLATT 4 - 6A ZEOLITH $\emptyset$ WR3 $\mu$ m VERMAHLUNG

Tribomechanische Aktivierung in der Ringwalzenmühle, zusätzlich thermisch aktiviert  
Lot: ZWR-3M015-01

Repräsentative Werte:			
Klinoptilolith	>90%	Feldspat	2,6%
Quartz	2.60%	Cristobalit	1.40%
Ankerit	2.20%	Biotit	1.20%
Chemische Formel	(CaK <sub>2</sub> Na <sub>2</sub> Mg) <sub>4</sub> Al <sub>8</sub> Si <sub>40</sub> O <sub>96</sub> 24H <sub>2</sub> O		

Physikalisch-mechanische Eigenschaften	
Aussehen und Geruch	sehr helles lichtgrau - grün, geruchlos
Weissanteil	70%
pH-Wert	8,75
Feuchtegehalt ab Werk	1% - 2,5%
Wasseraufnahmefähigkeit	24% - 25%
Porosität	24% - 32%
Härtegrad nach Mohs Skala	3 - 4
Porendurchmesser	0,4 - 0,6nm / 4 - 6 Angström,
Spezifisches Gewicht	0.4 g / cm <sup>3</sup>
Schüttgewicht	400g / Liter

Austauschkapazität:	
Gesamtkationen (CEC)	237,5 meq/100g - 2,38mol/kg
NH <sup>4+</sup> Selektivität (Ammonium)	94,3 %
Ca <sup>2+</sup>	160,4 meq/100g
Mg <sup>2+</sup>	38,4 meq/100g
K <sup>2+</sup>	39 meq/100g
Na <sup>2+</sup>	27.5 meq/100g
Zetapotential	- 37 mV
Mikrobiologie	< 1000 KbE/g

Radionuklide: Bq/kg							
Probe	<sup>238</sup> U	<sup>226</sup> RA	<sup>210</sup> Pb	<sup>227</sup> Ac	<sup>238</sup> Ra	<sup>228</sup> Th	<sup>40</sup> K
Tuff	45±15%	39±20%	54±20%	1,8±40%	46±10%	42,9±4,8%	630±5,4%
Zeolith ist ein natürliches Material, die bestimmten Radionuklidgehalte sind als nicht erhöht anzusehen.							

Klinoptilolith - Zeolith ist in der Europäischen Union rechtlich gesehen kein Heilmittel, kein pharmazeutischer Hilfsstoff, kein Arzneimittel, kein Nahrungsergänzungsmittel, kein medizinisches Präparat und auch kein Lebensmittel. Es ist in der FiBL-Betriebsmittelliste (Organic Inputs) 2017 gelistet und hat die EU-Zulassung Tierfuttermittelzusatzstoff 1g568.

Alle Informationen in dieser Druckschrift entsprechen unseren derzeitigen Erfahrungen und Kenntnissen. Alle Angaben stellen Durchschnittswerte dar. Da wir auf spätere Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte keinen Einfluss haben, müssen wir jegliche Haftung unsererseits hierfür ausschliessen. Der Verwender muss die Eignung zu der von ihm beabsichtigten Verarbeitung und Anwendung selbst prüfen. Bestehende Schutzrechte, Gesetze und Bestimmungen sind zu beachten.

Das Datenblatt bezieht sich auf die aktuelle Charge, jede Charge wird mit neuen Laborwerten aktualisiert. Die Chargennummer befindet sich am Boden der jeweiligen Dose. Lot: ZWR-3M015-01



# TECHNISCHES DATENBLATT 4 - 6A ZEOLITH $\emptyset$ WR3 $\mu\text{m}$

Tribomechanische Aktivierung in der Ringwalzenmühle, zusätzlich thermisch aktiviert  
Lot: ZWR-3M015-01

## Chemische Analyse:

SiO <sub>2</sub> (Siliciumdioxid)	68.23% - 71.30%	MnO (Manganoxid)	0,05%
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (Aluminiumoxid)	11.35% - 13.10%	TiO <sub>2</sub> (Titanoxid)	0,18%
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (Eisenoxid)	2.10% - 1.78%	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (Phosphorpentoxid)	0,18%
CaO (Calciumoxid)	2.86% - 5.2%	Na <sub>2</sub> O (Natriumoxid)	0.82% - 1.30%
MgO (Magnesiumoxid)	1.18% - 0.89%	K <sub>2</sub> O (Kaliumoxid)	3.02% - 3.40%
Glühverlust bei 1000°C	7,95 %	Hg	0,05 ppm
Cd	0,05ppm	Pb	9,7ppm
		As	1,2 ppm

## Selektivitätsreihe:

Cs<sup>+</sup> > Rb<sup>+</sup> > K<sup>+</sup> > NH<sub>4</sub><sup>+</sup> > Pb<sup>2+</sup> > Ba<sup>2+</sup> > Sr<sup>2+</sup> > Ag<sup>2+</sup> > Cd<sup>2+</sup> > > Zn<sup>2+</sup> > Na<sup>+</sup> > Ca<sup>2+</sup> > Al<sup>3+</sup> > Mg<sup>2+</sup> > Li<sup>+</sup>

## Spezifische Fläche:

### Bestimmung der Mikroporen (nur innere Fläche)

mittels 36-Punkt-Isotherme mit CO<sub>2</sub>: 223 m<sup>2</sup>/g

Bestimmung nur der (äußeren) Oberfläche nach BET: 50 m<sup>2</sup>/g

### Hinweis zur Korngröße in Zahlen am roten Kästchen :

D/ $\mu\text{m}$  8.00

K% 91,33% haben eine Größe von 8,00  $\mu\text{m}$  oder kleiner.

H% 6,39% haben die genaue Korngröße von 8,00  $\mu\text{m}$

K/%	10.00	50.00	90.00
D/ $\mu\text{m}$	1.02	3.06	7.34

D/ $\mu\text{m}$	0.04	0.10	0.30	0.50	0.70	1.00	1.40	1.70
K/%	0.00	0.00	0.85	3.20	5.59	9.66	16.00	21.62
H/%	0.00	0.00	0.85	2.35	2.39	4.07	6.34	5.62

D/ $\mu\text{m}$	2.00	2.60	3.20	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00
K/%	27.75	40.60	52.77	66.09	77.72	84.94	91.33	93.00
H/%	6.13	12.85	12.17	13.32	11.63	7.22	6.39	1.67

D/ $\mu\text{m}$	12.00	15.00	18.00	23.00	30.00	36.00	45.00	56.00
K/%	93.48	94.07	95.04	97.06	99.24	100.00	100.00	100.00
H/%	0.48	0.59	0.97	2.02	2.18	0.76	0.00	0.00

D/ $\mu\text{m}$	63.00	90.00	100.00	120.00	140.00	180.00	200.00	280.00
K/%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
H/%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

D/ $\mu\text{m}$	315.00	400.00	500.00	630.00	1000	2000	5000	10000
K/%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
H/%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Klinoptilolith - Zeolith ist in der Europäischen Union rechtlich gesehen kein Heilmittel, kein pharmazeutischer Hilfsstoff, kein Arzneimittel, kein Nahrungsergänzungsmittel, kein medizinisches Präparat und auch kein Lebensmittel. Es ist in der FiBL-Betriebsmittelliste (Organic Inputs) 2017 gelistet und hat die EU-Zulassung Tierfuttermittelzusatzstoff 1g568.

Alle Informationen in dieser Druckschrift entsprechen unseren derzeitigen Erfahrungen und Kenntnissen. Alle Angaben stellen Durchschnittswerte dar. Da wir auf spätere Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte keinen Einfluss haben, müssen wir jegliche Haftung unsererseits hierfür ausschließen. Der Verwender muss die Eignung zu der von ihm beabsichtigten Verarbeitung und Anwendung selbst prüfen. Bestehende Schutzrechte, Gesetze und Bestimmungen sind zu beachten.

Das Datenblatt bezieht sich auf die aktuelle Charge, jede Charge wird mit neuen Laborwerten aktualisiert. Die Chargennummer befindet sich am Boden der jeweiligen Dose. Lot: ZWR-3M015-01



Berthold Skorzynski & Gabriele Müller GbR  
Melanchthonstr. 5 • 10557 Berlin  
Tel. 030 - 399 02 395 • Fax 030 - 399 02 396  
natur@vanterre.de • www.vanterre.de