

Molekularsieb Pulver

Chemische und physikalische Eigenschaften

Die PURMOL® Typen sind synthetische Zeolithe, bestehend aus kristallinen Alkalimetall-Aluminium-Silicaten. Die Struktur zeichnet sich durch ein System grosser innerer Hohlräume aus, die durch Poren definierter Grösse verbunden sind. Diese Eigenschaft erlaubt die gezielte Adsorption von Molekülen auf der Basis von Molekülgrösse und Polarität.

PURMOL® Pasten sind homogene Dispergierungen von Zeolith-Pulver (50 %) in Rizinusöl. Sie sind topfzeitstabil, gut fliess- und pumpfähig. Die Dispergierung in hydrophobem Rizinusöl erleichtert die Handhabung des wasseranziehenden Zeoliths, spart dem Anwender Energie und Dispergierzeit.

PURMOL® Pasten werden zur adsorptiven Entfernung von Feuchtigkeit aus lösemittelfreien 2K-PU-Systemen genutzt, bei denen eine schnelle und wirksame Dispergierung verlangt wird. (Verlangen Sie das separate Datenblatt.)

Die PURMOL®-3-Reihe adsorbiert nur Wasser, alle anderen PURMOL® Typen auch weitere Moleküle, wie z.B. Stickstoff. Diese weiteren Moleküle werden jedoch wieder desorbiert, wenn Wasser adsorbiert wird. Dadurch entsteht die Gefahr der Blasenbildung in der Polymer-Matrix. Daher empfehlen wir, für Beschich-

tungen besonders hoher Oberflächenqualität die PURMOL® 3-Reihe zu verwenden.

PURMOL® 3STH kombiniert hohe Topfzeit, tiefe Viskosität sowie stabile Viskosität und Topfzeit (keine Alterung).

Empfohlene Mengen: Im Allgemeinen empfehlen wir die Zugabe von 2,5 – 5 % PURMOL® Pulver oder 5 – 10 % PURMOL® Paste. Die Beimischung erfolgt zur Polyol-Komponente, die Zugabe der Isocyanat-Komponente sollte erst nach mindestens 2 Stunden, unter Rühren, erfolgen. Für Metallstaubarben empfehlen wir die Zugabe von 0,5 – 2 % PURMOL® 4ST Pulver.

Giftinformationen und Sicherheitsdaten

PURMOL® Molekularsieb Pulver sind ungiftig, entwickeln jedoch eine bemerkenswerte Wärmemenge beim Kontakt mit Wasser. Bitte verlangen Sie separate Sicherheitsdatenblätter. Das entsprechende Sicherheitsdatenblatt sollte immer vor Gebrauch beachtet werden.

Die folgende Tabelle gibt eine Zusammenfassung der chemischen und physikalischen Eigenschaften der ganzen PURMOL® Typenreihe:

Typische Eigenschaften	PURMOL® Typen				
	3ST	3STH	4ST	5	13
Porengrösse (Å)	3	3	4	5	8
Kationen-Typ	K	K	Na	Ca	Na
Primäre Kristallgrösse (µm)	2				
Partikelgrösse (µm)	30				
Schüttgewicht (kg/m³)	550				
Wasseradsorption (bei 20°C und 55 % rel. Feuchtigkeit)	23,5	22,5	26,5	26	29
pH (10 % wässrige Lösung)	11	10,5	10,5	11	11,5
Form	Feines, weisses Pulver				
Lagerdauer	Ungeöffnete Verpackungen haben eine Lagerdauer von minimal zwei Jahren bei sauberer und trockener Lagerung.				

Verpackung:

PURMOL® ist in den folgenden Standardverpackungen lieferbar:
40 kg Karton, 2x20 kg PE Sack/Karton, 24x20 kg PE Sack/Paletten-Karton, 60 kg Metallfass und 400 kg oder 900 kg big bag

Alle Angaben in diesem Datenblatt wurden nach bestem Wissen und Gewissen gemacht. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor. Mit den Angaben sind keinerlei Gewährleistungen und Garantien verbunden.

Molecular Sieve Powders Chemical and Physical Properties

The PURMOL® range of adsorbents are synthetic zeolites with a complex alkali metal aluminosilicate structure. This structure is very open in nature and contains pore openings of a regular and precisely defined size. This allows it to adsorb other molecules selectively on the basis of molecular size and polarity.

PURMOL® pastes are 50 % homogeneous dispersions of zeolite (powder) in castor-oil. They have a stable pot-life, are free flowing and pumpable. The dispersion in hydrophobic castor-oil facilitates the handling of the hydrophilic zeolites; and hence saves energy and dispersion time for the user. PURMOL® pastes are used for adsorbing of humidity from solvent-free 2 component PU-Systems, in which a fast and effective dispersion is required. (separate data sheet on demand).

PURMOL® 3 types will adsorb only water. All the other PURMOL® products have a larger pore opening, and can adsorb other molecules such as i.e. nitrogen. Such molecules will be desorbed again when water is adsorbed; i.e. the adsorption of water displaces these molecules, and hence there is a possibility of bubbles being formed in the coating. Therefore we recommend PURMOL® 3ST/3STH for use with particularly high quality coatings.

PURMOL® 3STH combines high pot-life, high pot-life stability, low viscosity and stable viscosity and pot-life over time (no aging).

Recommended quantities: In general we recommend the addition of 2.5 – 5 % PURMOL® powder or 5 – 10 % PURMOL® paste. The PURMOL® must be added to the polyol component. This must be stirred thoroughly for min. 2 hours to allow time for the PURMOL® to adsorb all the water before addition of the isocyanate. With metal dust coatings we recommend the addition of 0.5 – 2 % PURMOL® 4ST powder.

Health, safety and toxicity data

In general terms, the PURMOL® range of molecular sieve powders is non-toxic. However, molecular sieves are strong desiccants, and evolve considerable heat on contact with water. Separate safety data sheets are available on request. The appropriate data sheet should always be consulted before use.

The following table gives a summary of the typical chemical and physical properties of the complete PURMOL® range:

Typical characteristics	PURMOL® types				
	3ST	3STH	4ST	5	13
Pore size (Å)	3	3	4	5	8
Cation type	K	K	Na	Ca	Na
Primary crystal size (µm)	2				
Particle size (µm)	30				
Bulk density (kg/m ³)	550				
Water capacity (at 20°C / 55 % RH)	23.5	22.5	26.5	26	29
pH of 10 % water suspension	11	10.5	10.5	11	11.5
Form	Fine white powder				
Shelf life	Unopened packages have a minimum two year shelf-life provided they are kept in clean, dry conditions				

Shipping Information:

PURMOL® is shipped in the following standard packaging:

40 kg net cartons, 2x20 kg PE bags/carton, 24x20 kg PE bags/pallet cartons, 60 kg net steel drum and 400 or 900 kg big bags

All information contained in this data sheet is given in good faith but without warranty or guarantee of any kind whatever, whether implied or expressed.