

# Alumas<sup>®</sup> D

активный оксид алюминия для осушки газов и жидкостей

## Описание

Адсорбенты Alumas D на основе активированного оксида алюминия производятся по технологии «Bayer» из алюминиевой руды боксит. Производство адсорбентов Alumas D в форме шариков с гладкой поверхностью, с большой адсорбционной площадью поверхности, с большим объемом пор и соответственно с исключительно высокими адсорбционными характеристиками ведется с использованием другой запатентованной и уникальной «Flash» технологии «Pechiney». При этом прочность на раздавливание и устойчивость к истиранию Alumas D сохраняются на высоком уровне благодаря сферической форме частиц. Сферическая форма частиц адсорбентов Alumas D позволяет также производить компактную и равномерную загрузку в адсорбер с крайне низкой усадкой впоследствии, что соответственно позволяет реализовать более высокие скорости потока осушаемых или очищаемых газов и жидкостей, использовать более высокие установки для осушки и очистки газов и жидкостей, вследствие низкого перепада давления. Даже при насыщении водой активные оксиды алюминия Alumas D выглядят и ведут себя, как сухие материалы. Более того, они инертны по отношению к большинству жидкостей и газов.



Внешний вид адсорбента Alumas 4-8 D

Активные оксиды алюминия Alumas D благодаря своей микропористости и гидрофильности обладают высокой способностью адсорбции воды, что делает их эффективными осушителями и позволяет реализовать крайне низкие значения точки росы. Они эффективно осушают и очищают различные газы и жидкости. Адсорбенты Alumas D имеют значительное преимущество перед прочими осушителями, состоящее в том, что ни капиллярная конденсация, ни присутствие свободной воды не разрушает их структуру. Адсорбенты Alumas D обладают свойством многократной регенерации - до 600 циклов, что обеспечивает длительный срок службы (срок службы зависит от степени нагрузки и частоты регенераций).

Адсорбенты Alumas D были специально разработаны для осушки воздуха и других технических газов. Гладкая поверхность шариков придает им улучшенные механические характеристики. Крайне высокая устойчивость к истиранию и механическая прочность на раздавливание сочетаются с большой площадью поверхности и высокой адсорбционной емкостью, что придает Alumas D свойства, необходимые для безопасной работы в самых жестких условиях эксплуатации. Адсорбенты Alumas D обеспечивают улучшенные показатели и большую длину цикла осушки, что дает прямую экономию за счет снижения количества замен слоя адсорбента. Также снижаются расходы на транспорт, загрузку, утилизацию и административно-хозяйственные расходы. Адсорбенты Alumas D имеют особую обработку для не пыления. Alumas D обеспечивает исключительную стабильность при циклической работе в процессах адсорбции с колебаниями температуры (TSA-адсорбция), так как он сводит к минимуму гидротермальное старение и позволяет выполнить требования по снижению точки росы. Alumas D также стабильно работает в процессах адсорбции с циклическим изменением давления – короткоциклового адсорбции (PSA-адсорбция) за счет своей отличной прочности.

Адсорбенты Alumas D представляют собой гранулированный материал белого цвета, с частицами в форме шариков с гладкой, микропористой поверхностью. Адсорбенты Alumas D не имеют запаха.

## Технические характеристики

Наименование показателя	Значение		
	Alumas 2-5 D	Alumas 2,5-5 D	Alumas 4-8 D
Диаметр шариков, мм	2-5	2,5-5	4-8
Массовая доля Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , %	93,5	93,5	93,5
Массовая доля Na <sub>2</sub> O, %	0,32	0,32	0,32
Суммарный объем пор, см <sup>3</sup> /100 г	44	44	44
Массовая доля потерь при прокаливании (300-1000 °C), %	5	5	4,9
Удельная поверхность, м <sup>2</sup> /г	335	335	330
Насыпная плотность при рукавной загрузке, кг/м <sup>3</sup>	780	780	770
Насыпная плотность при плотной загрузке, кг/м <sup>3</sup>	860	860	850
Прочность гранулы на раздавливание, Н	190	210	440
Устойчивость к истиранию, %	99,5	99,3	99,2
Статическая адсорбция при относительной влажности 60 %, %	21,5	21,5	20,8



ГРУППА КОМПАНИЙ  
Мы помогаем Вам создавать

Телефон/факс: +7 (495) 788-26-36, +7 (495) 513-78-56, +7 (495) 513-78-57

E-mail: [info@chemsystem.ru](mailto:info@chemsystem.ru)

[www.chemsystem.ru](http://www.chemsystem.ru)

## Упаковка

Адсорбенты Alumas D упаковываются в надежную и удобную промышленную упаковку различной емкости:

Наименование	Объем, л	Масса нетто, кг	Масса брутто, кг	Размер упаковки, см	Количество на паллете, шт.	Размер паллетоместа, см
Бочка фибровая	217	160	168	58,5x88,5	4	115x115x105
Бочка фибровая	80	50	55	39x73	9	115x115x90
Биг-бэг	1500	1000	1010	109x109x130	1	109x109x145

## Условия транспортировки и хранения

Адсорбенты Alumas D рекомендуется хранить при следующих условиях:

- не подвергать грубому физическому воздействию,
- хранить в сухом и вентилируемом помещении и только на паллетах,
- в бочках идентичных по емкости допускается штабелирование на паллетах максимум в два яруса,
- защищать от влаги и воздействия агрессивной, влажной, атмосферной среды,
- защищать от попадания прямых солнечных лучей.

Активные оксиды алюминия Alumas D не горючи и не взрывоопасны. Адсорбенты Alumas D транспортируют всеми видами транспорта, в крытых транспортных средствах, в соответствии с правилами перевозки, действующими на данном виде транспорта. Специальные требования при транспортировке адсорбента наземным, морским и воздушным транспортом не предъявляются. Транспортная маркировка должна содержать указание «Беречь от влаги».

При соблюдении условий транспортировки и хранения в невскрытой заводской упаковке (с неповрежденными внешними пломбами) гарантийный срок хранения составляет 3 года с даты изготовления.



Упаковка адсорбента Alumas D

## Области применения

Адсорбенты Alumas D применяются для:

- Осушки воздуха (PSA – напорная адсорбция с циклическими изменениями давления, VSA – вакуумная и VPSA – смешанная адсорбции и TSA – адсорбция с циклическими изменениями температуры), сжатого воздуха в пневматических системах и сверхзвуковых аэродинамических трубах.
- Осушки газов, таких как ароматические углеводороды, фракции нефти, крекинг-газа, гексана (C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>), циклогексана (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>), природного газа на промышленных и компрессорных установках, сжиженного природного газа, водорода (H<sub>2</sub>), азота (N<sub>2</sub>), кислорода (O<sub>2</sub>), углекислого газа (CO<sub>2</sub>) в нефтехимической и пищевой промышленности, применение в установках разделения воздуха, инертных и редких газов.
- Очистки газов и жидкостей, таких как водород (H<sub>2</sub>), гексан (C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>), сжиженный газ, полимеры, ракетное топливо, удаление трибутилкатохола из стирола (C<sub>8</sub>H<sub>8</sub>) и бутадиена (C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>), удаление следовых количеств металлов, удаление фтороводорода (HF) из рецикла парафинов, удаление хлоро- и фторсодержащих углеводородов, удаление трифторида бора (BF<sub>3</sub>), удаление углеводородных примесей из воздуха.
- Очистки технических масел (особенно трансформаторных) от кислот – продуктов окисления масел.
- Улавливания растворителей.
- Газовой и жидкостной адсорбционной хроматографии (способом молекулярной адсорбции).
- Ионообменной и осадочно-сорбционной хроматографии из водных растворов (способом ионного обмена и осаждения).
- Как инертный носитель в жидкостной распределительной хроматографии.
- Статической осушки во время консервации различных приборов и оборудования, а также в качестве дыхательных клапанов цистерн, трансформаторов и аналогичных систем.
- Катализа и носителя катализаторов.