

Дициандиамид

Синоним: ДЦД, ДЦДА, N-цианогуанидин, дицианогуанидин (dicyandiamide, 2-Суаногуанидин)

Формула : C₂H₄N₄

Молекулярный вес: 84.08

Cas no.: 461-58-5

Описание

Дициандиамид (N-цианогуанидин) представляет из себя бесцветные кристаллы. Не обладает запахом, но присутствует специфический горьковатый привкус. По химическим свойствам дициандиамид подобен цианамиду. Под давлением в присутствии NH₃ (аммиака) циклизуется до [меламина](#); с нитрилами образует гуанамины, с водяным паром при 160 °С - аммелид, при действии малонового эфира — производные барбитуровой кислоты, с сильными кислотами в водной среде — соли гуанилмочевины. Хорошо растворяется в теплом эфире и особенно в горячей воде, ограниченно растворим в холодной воде, относительно растворим в спирте и жидком аммиаке, нерастворим в бензоле и холодном эфире. Производится из цианамида кальция под действием кислоты уксусной (C₂H₄O₂). Также дициандиамид получают димеризацией (соединением двух одинаковых молекул в одну) H₂NCN в 25-40%-ном водном растворе при 80-90°С и pH 8-9.

Технические характеристики

Наименование	Значение
Чистота	не менее 99.5%
Влажность	не более 0.30%
Несгораемый остаток	не более 0.05%
Содержание кальция	не более 200 ppm
Физическое состояние при 20 °С	бесцветные кристаллы
Температура плавления, °С	от 209 до 211
Температура самовозгорания, °С	845
Плотность, г/см ³	1,405
Водорастворимость при 20 °С	3,3% по массе
Растворимость в растворителях	метанол (3,8% при 20 °С), жидкий аммиак, диметилформаид
Нерастворимость	бензол

Применение

Дициандиамид как сырьё используется в фармацевтической промышленности, при крашении тканей как фиксатив, в удобрениях как активатор, при обработке поверхности стали, как отвердитель для смол, а также сырьё для производства [меламина](#).



Дициандиамид очень востребован как скрытый отвердитель, позволяющий создавать высокопрочные однокомпонентные эпоксидные клеи с длительным сроком хранения.

Его применяют в качестве отвердителя [эпоксидных смол](#) при производстве пластических масс, дициандиамидоформальдегидных смол, лаков, тканей, цианистых соединений, солей гидразина.

Используется в производстве биоогнезащитных древесноволокнистых плит для пропитки дерева в противопожарных целях.

Помимо [меламина](#), является исходным продуктом при производстве, гуанидина, сульфаниламидных препаратов, [эпоксидных смол](#), синтетических дубителей (синтанов), взрывчатых веществ (нитрогуанидинов), а также некоторых лекарственных средств.

Препятствует пожелтению бумаги.

Компонент при изготовлении антимикробных веществ.

Упаковка и хранение

Технический дициандиамид упаковывают в четырехслойные открытые бумажные битумированные мешки с непропитанным внутренним слоем бумаги или трех-четырёхслойные открытые бумажные мешки с вкладышем из полиэтиленовой пленки, или четырех-пятислойные ламинированные мешки (ламинирован внутренний слой), или пятислойные бумажные комбинированные мешки с двумя слоями из мешочной битумированной бумаги. Масса нетто 25-35 кг.

Технический дициандиамид должен храниться в закрытых складских помещениях.

Гарантийный срок хранения - один год со дня изготовления.

Требования безопасности

Трудногорюч, при нагревании выше температуры плавления дициандиамид разлагается с выделением аммиака. Осевшая пыль пожароопасна.

При возникновении пожара тушение следует производить распыленной водой со «смачивателем», пеной. При объемном тушении нельзя использовать компактные водяные струи, так как струи могут вызвать образование взрывоопасной концентрации пыли.

Необходимо применять газовые огнегасительные составы и высокократную пену. При попадании дициандиамида на кожу его следует смыть водой, а при попадании в глаза — промыть водой и обратиться к врачу.

Малотоксичен. По степени воздействия на организм относится к 3-му классу опасности. Опасность острого отравления при попадании в желудок и при ингаляции незначительна. При постоянном контакте с дициандиамидом наблюдается сухость, шелушение и изъязвление кожи, особенно в складках, зуд, сухость в горле и хриплый голос. При попадании в глаза - боль и резь.

При работах, связанных с пылью дициандиамида, необходимо применять фильтрующий респиратор, спецодежду (костюм хлопчатобумажный, сапоги, перчатки) и защитные очки. Кроме того, нужно проводить профилактическое смазывание кожи рук защитной пастой или мазью.

Все производственные помещения, в которых проводятся работы с дициандиамидом, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, места наибольшего пыления — местной вытяжной вентиляцией.





Телефон/факс: +7 (495) 788-26-36, +7 (495) 513-78-56, +7 (495) 513-78-57
E-mail: info@chemsystem.ru
www.chemsystem.ru