

28.50

28.50 - Гидриды, нитриды, азиды, силициды и бориды, определенного или неопределенного химического состава, кроме соединений, являющихся карбидами товарной позиции 28.49.

Четыре группы соединений включаются в данную товарную позицию, причем каждое соединение содержит два или более элементов, одним из которых является водород, азот, кремний или бор, а другие являются металлами или неметаллами.

(А) ГИДРИДЫ

Наиболее важный гидрид – это гидрид кальция (CaH_2) (гидролит), получаемый прямым взаимодействием его элементов; белая масса с кристаллическим изломом, разлагающаяся на холоде при контакте с водой с выделением водорода. Является восстановителем, используемым для производства спекшегося хрома из хлорида хрома.

Имеются также гидриды мышьяка, кремния, бора (включая борогидрид натрия), лития (и алюминия лития), натрия, калия, стронция, сурьмы, никеля, титана, циркония, олова, свинца и т.п.

В данную товарную позицию **не включаются** соединения водорода со следующими элементами: кислородом (товарные позиции 22.01, 28.45, 28.47 и 28.53), азотом (товарные позиции 28.11, 28.14 и 28.25), фосфором (товарная позиция 28.48), углеродом (товарная позиция 29.01) и некоторыми другими неметаллами (товарные позиции 28.06 и 28.11). Гидриды палладия и других драгоценных металлов включаются в товарную позицию 28.43.

(Б) НИТРИДЫ

(1) **Нитриды неметаллов.** Нитрид бора (BN) – легкий белый порошок, очень тугоплавкий. Тепло- и электроизоляционный материал; используется для футеровки электрических печей или для производства тиглей. Нитрид кремния (Si_3N_4) – серо-белый порошок.

(2) **Нитриды металлов.** Нитриды алюминия, титана, циркония, гафния, ванадия, тантала или ниобия получают или нагреванием чистого металла в атмосфере азота при температуре порядка 1100 °С или 1200 °С, или нагреванием при более высокой температуре смеси оксида металла и углерода в токе азота или аммиака.

В данную товарную позицию **не включаются** соединения азота со следующими элементами: кислородом (товарная позиция 28.11), галогенами (товарная позиция 28.12), серой (товарная позиция 28.13), водородом (товарная позиция 28.14), углеродом (товарная позиция 28.53). Нитриды серебра и других драгоценных металлов включаются в товарную позицию 28.43, нитриды тория и урана – в товарную позицию 28.44.

(В) АЗИДЫ

Азиды металлов можно рассматривать как соли азотистоводородной кислоты (HN_3).

(1) **Азид натрия** (NaN_3). Получают действием оксида диазота на амид натрия или из гидразина, этилнитрита и гидроксида натрия; бесцветные кристаллические хлопья. Растворим в воде, незначительно ухудшает свои свойства во влажной атмосфере. Сильно изменяется под воздействием диоксида углерода в воздухе. Чувствителен к удару, подобно гремучей ртути, но менее чувствителен к нагреванию, чем гремучая ртуть. Используется для приготовления инициирующих взрывчатых веществ для детонаторов.

(2) **Азид свинца** (PbN_6). Получают из азиды натрия и ацетата свинца. Белый кристаллический порошок, очень чувствительный к удару, хранить следует под водой. Используется вместо гремучей ртути как взрывчатое вещество.

(Г) СИЛИЦИДЫ

- (1) **Силицид кальция.** Очень твердая серая кристаллическая масса. Используется в металлургии, для получения водорода на месте, а также в производстве дымовых шашек.
- (2) **Силициды хрома.** Имеются несколько силицидов хрома; это очень твердые вещества, используемые как абразивы.
- (3) **Силицид меди (кроме медно-кремниевых конструкционных сплавов товарной позиции 74.05).** Обычно в виде хрупких пластин. Восстановитель для очистки меди, облегчающий ее плавление и увеличивающий твердость и стойкость к разрушению; снижает чувствительность медных сплавов к коррозии. Также используется в производстве силиконовой бронзы или медно-никелевых сплавов.
- (4) **Силициды магния или марганца.**

В данную товарную позицию **не включаются** соединения кремния со следующими элементами: кислородом (**товарная позиция 28.11**), галогенами (**товарная позиция 28.12**), серой (**товарная позиция 28.13**), фосфором (**товарная позиция 28.53**). Силицид углерода (карбид кремния) включается в **товарную позицию 28.49**, силициды платины и других драгоценных металлов – в **товарную позицию 28.43**, ферросплавы и лигатуры на основе меди, содержащие кремний, – в **товарную позицию 72.02** или **74.05**, и кремний-алюминиевые сплавы – в **группу 76**. Относительно соединений кремния и водорода см. пункт (А) выше.

(Д) БОРИДЫ

- (1) **Борид кальция (CaB₆).** Получают электролизом смеси бората и хлорида кальция; темный кристаллический порошок. Сильный восстановитель, используемый в металлургии.
- (2) **Борид алюминия.** Получают в электрических печах; кристаллическая масса. Используется в производстве стекла.
- (3) **Бориды титана, циркония, ванадия, ниобия, тантала, молибдена и вольфрама** получают нагреванием смеси металлического порошка и чистого порошка бора в вакууме при температуре 1800 – 2200 °С или обработкой превращенного в пар металла бором. Продукты реакций очень твердые и хорошо проводят электричество. Они используются для получения твердых спекшихся композиций.
- (4) **Бориды магния, сурьмы, марганца и железа и т.п.**

В данную товарную позицию **не включаются** соединения бора со следующими элементами: кислородом (**товарная позиция 28.10**), галогенами (**товарная позиция 28.12**), серой (**товарная позиция 28.13**), драгоценными металлами (**товарная позиция 28.43**), фосфором (**товарная позиция 28.53**), углеродом (**товарная позиция 28.49**). Относительно соединений с водородом, азотом или кремнием см. пункты (А), (Б), (Г) выше.

В данную товарную позицию **не включаются** боромедные лигатуры (см. пояснения к **товарной позиции 74.05**).