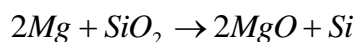
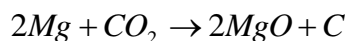
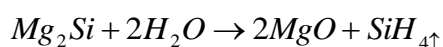
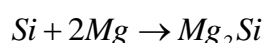


## Негасимое пламя

Химик не смог потушить горящий  $Mg$  так как, углекислотный огнетушитель основан на использовании  $CO_2$ , а  $Mg$  способен вступать с ним в реакцию. Также  $Mg$  реагирует с  $SiO_2$  (речной песок), вот продукты их реакции:



Для того чтобы прекратить горение  $Mg$  нужно прекратить доступ к кислороду с помощью асбестового одеяла. Асбест, или горный лен – материал, способный выдерживать высокие температуры без вреда для своей структуры. Если количество  $Mg$  небольшое, то его можно тушить при помощи воды. Но если количество горящего  $Mg$  превышает несколько грамм, то тушить его водой, ни в коем случае нельзя, так как  $Mg$  вступит в реакцию с водой, образуя  $Mg(OH)_2$  и  $H_2$ . Водород с кислородом в пропорции 2:3 образуют гремучую смесь, поэтому при попытке потушить большое количество магния водой произойдет взрыв. Лучше всего дать магнию прогореть, но если такой возможности нет, то стоит попробовать тушить  $Mg$  с помощью  $BaCl_2$ . Газообразный  $BaCl_2$  взаимодействует с горящим  $Mg$ , образуя хлорид магния, который прекращает доступ воздуха к горячей поверхности. Нельзя тушить магний песком, так как он образует ядовитый газ – силан  $SiH_4$ , При горении  $Mg_2Si$  реагирует с водой из окружающей среды, а также горит намного ярче и выделяет больше тепла.



Отлично подходят для тушения магния соединения на основе бора, например, триметоксибороксол  $B(OCH_3)_3$ . Эту жидкость можно разбрызгивать над большинством горящих металлов, она реагирует с кислородом воздуха и при нагревании образует оксид бора  $B_2O_3$ , который покрывает поверхность металла тугоплавкой пленкой, которая ограничивает доступ кислорода к очагу пламени.