

ПЛАСТМАССЫ

Отжиг, старение, вулканизация и дегазация пластмасс, каучука, силикона и волокнистых композитных материалов

Для улучшения и обеспечения нужных характеристик продукта большое число пластмасс и волокнистых композитных материалов необходимо подвергать тепловой обработке. В большинстве случаев для соответствующего процесса используются камерные сушилки или камерные печи с циркуляцией воздуха. В следующих примерах описаны процессы, которые можно выполнять с помощью этих печей.

PTFE (политетрафторэтилен)

Один из примеров использования – тепловая обработка политетрафторэтилена. С помощью этого процесса можно улучшить адгезионные свойства, регулировать твердость смеси покрытия или улучшать антифрикционные свойства. В большинстве случаев используются камерные сушилки, которые в зависимости от типа пластмассы оснащаются средствами безопасности согласно EN 1539 или используются без них.

Силикон

При отжиге силикона речь идет в частности о снижении уровня содержащегося в нем силиконового масла до определенного уровня или вообще удалении его, чтобы, например, выполнить действующие директивы по продовольственным товарам. Во время процесса отжига силиконовое масло за счет постоянного воздухообмена выводится из газового пространства печи. Для оптимизации однородности температуры в газовом пространстве печи производится предварительный подогрев подаваемого свежего воздуха. В зависимости от размера печи установка для рекуперации тепла с теплообменником может позволить добиться значительной экономии энергии и тем самым раньше времени окупит себя.

Слипание деталей друг с другом можно предотвратить, используя поворотную тележку, за счет чего они будут двигаться в печи.

Композитные материалы из углеродных волокон

Композитные материалы из углеродных волокон сегодня используются во многих отраслях промышленности, например в автомобилестроении, авиационно-космической промышленности, сельском хозяйстве, ветросиловых установках и т.д. В зависимости от используемого материала и технологии производства для осуществления старения композитных материалов необходимо использовать различные процессы тепловой обработки.

Часть этих процессов протекает в автоклавах. Другая часть материалов подвергается тепловой обработке в камерных сушилках или камерных печах с циркуляцией воздуха. В этом случае отсасывание воздуха из композитных материалов часто производится в вакуум-пакетах заказчика. Для этой цели в печи часто бывают соответствующие вводы для отсасывания воздуха из воздушных мешков.

На страницах 6/7 описывается, какие семейства печей компании Nabertherm предлагаются для отжига и старения пластмасс.



Печь для отжига силикона с герметично заваренным внутренним коробом и поворотной тележкой для загрузки



Проходная печь D 1500/3000/300/14 с ленточным приводом и подключенной ниже по технологической цепочке станции охлаждения