

Утверждаю:

директор ТОО «Эластополимет»

_____ **Тукенова Г.М.**

«_____» _____ **2020 г.**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ
на изготовление изделий из полиуретана.

г.Кентау

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее описание Технологического процесса распространяется на производство запасных частей полиуретана для горно-шахтного оборудования. Все запасные части к горно-шахтному оборудованию изготавливаются в соответствии с чертежами на готовые изделия.

Основным материалом для изготовления запасных частей из полиуретана является ФОРПОЛИМЕР "СКУ-7-Л", который должен соответствовать требованиям ТУ 2294-003-58646534-2015 и изготавливаться по технологическим регламентам.

Вспомогательными материалами являются, следующие материалы:

Мока отвердитель; Колер – используется для окраса полимера; ДБФ- пластификатор придающий эластичность изделиям; Адгезив – для промазки пресс-форм; Герметик силиконовый термостойкий – применяется для промазки стыков пресс-форм.

Для изготовления изделий из полиуретана используется основное оборудование:

Печь №1, №2 для разогрева смеси и разогрева литейных пресс-форм.

Печь №3, №4 –для молекулярного сшивания полиуретана (МСП) и термостации готовой продукции.

Плитка –для разогрева отвердителя МОКА.

Вентилятор - для вентиляции печей.

Миксер- для замеса смеси полиуретана.

Кран-балка (электротельфер) для перемещения пресс-форм.

Также допускается использование других видов оборудования, обеспечивающих соблюдение технологических режимов ведения процесса.

Изготовления изделий из полиуретана осуществляется по следующей схеме:

1 Этап (подготовительная работа)

Разогрев сырья (полимера) в печах (№1,№2). Температура разогрева сырья 75-80С. Сырье разогревают в бочках около 24 часов. Пресс-формы промазывают разделительной жидкостью для лёгкого извлечения продукции. При вводе в эксплуатацию (первый раз) пресс-форму обжигают газовой горелкой и промазывают разделительной жидкостью. Промежуток времени смазки пресс-форм 30 мин. Если пресс-форма разобрана, то съёмные части промазывают герметикам, чтобы при заливке смесь не вытекала из зазоров. Пресс-формы разогревают в печах (№3,№4). Температура разогрева составляет 65С, время разогрева зависит от габаритных размеров.

2 Этап (технологический процесс)

Согласно расчётных данных разогретый полимер разливают по тарам. Тару нужно обязательно смазать перед заливкой разделительной жидкостью. После разлива полимера

по тарам нужно опять поставить тару в печь (№1,№2). Температура должна быть 65-75С,но не превышать 80С, время 30 минут, чтобы не было пузырей.

Отвердитель МОКА разогревают на плите согласно расчётных данных. При разогреве отвердителя, гранулы должны полностью растворяться. Температурна отвердителя МОКА 110-125С. При разогреве отвердителя обязательно нужно включать вытяжку.

3 Этап (смешение)

После разогрева полимера добавляют согласно расчётных данных: ДБФ, МОКА, колер, тщательно перемешивая полученную смесь миксером. Время смешивания – 1,5-2 минуты. Далее готовая смесь заливается в разогретые пресс-формы. Время «жизни» полимера 3-5 минут. Если пресс-форма открытого типа (без крышки) и на поверхности появляются пузырьки, нужно немедленно обработать данную поверхность газовой горелкой до их полного исчезновения. При заливке печи (№3,№4) нужно обязательно отключать. Время ПМС-3-4 часа. Температура 65С.

После заливки тару в которой разводилась смесь нужно опять в печь (№1,№2) на 1,5 часа, чтобы отчистить от оставшейся смеси и смазать разделительной жидкостью для повторного применения.

4 Этап

После ПМС продукцию вытаскивают из пресс-формы и подают на термостацию в печь №4. Температура термостации 65С, время 16 часов. Общее время термостации – 20 часов. Если пресс-форма обратно будет запускаться в работу, то нужно обязательно обработать разделительной жидкостью и замазать герметикам.

5 Этап (обрезка продукции и сдача на склад)

Готовую продукцию обрезают от лишнего облоя, отделом ОТК проверяется соответствие чертёжным размерам и сдаётся на склад готовой продукции для дальнейшей реализации.