

Общие рекомендации по изготовлению деталей из синтетического материала марки ZX-100K:

Втулки:

При изготовлении втулок из материала ZX-100K необходимо пересчитывать допуски диаметров: наружного под запрессовку и рабочего внутреннего после запрессовки для учета термического расширения втулки при заданных условиях работы и выхода на нужный (минимальный) зазор, который обеспечит правильную работу узла.

- т.к. у ZX-100K упругие свойства выше чем у бронзы, то для запрессованной втулки расположение допуска на наружный диаметр нужно брать несколько выше, чем у бронзы (т.е. значение наружного диаметра ZX-100K под запрессовку выше, чем у бронзы)
- внутренний диаметр после запрессовки нужно брать тоже выше, чем у бронзы (зазор между валом и втулкой из ZX-100K при монтаже выше; чем больше скорости и разогрев узла – тем выше зазор). Минимальный зазор в узле (с учетом максимального разогрева втулки), как правило, должен быть не ниже 0,05...0,15 мм в зависимости от диаметра втулки соответственно от меньшего к большему. Поэтому зазор при монтаже следует рассчитывать как: минимальный зазор + величина термического расширения втулки на диаметре.

Для ответной детали (вал, ось) желательно:

- шероховатость поверхности $Ra \leq 1,6$;
- твердость $HB \geq 240$

Если разогрева узла от трения и внешних воздействий нет (незначительные скорости скольжения; температура рабочая близка к монтажной), то допускается внутренний диаметр расточить по допускам на бронзовую втулку.

Гайки:

При изготовлении гаек из материала ZX-100K:

- зазор в осевом направлении между винтом и гайкой должен быть 0,15-0,2мм, радиальный 0,1..0,2мм (для компенсации термического расширения при нагреве гайки от трения),
- на профиле резьбы острые углы должны быть закруглены радиусом минимум 0,3мм (для уменьшения концентраторов напряжений),
- при закреплении гаек необходимо избегать больших усилий затяжки.
- шероховатость поверхности зубьев винта желательно: $Ra \leq 1,6$

Если разогрева узла от трения и внешних воздействий нет (незначительные скорости скольжения; температура рабочая близка к монтажной), то допускается профиль резьбы гайки из ZX-100K и осевой зазор изготавливать как для бронзовой гайки.

Зубчатые колеса:

- на профиле зуба острые углы должны быть закруглены радиусом минимум 0,3мм (для уменьшения концентраторов напряжений)

Вы можете также заполнить бланк ТЗ на узел. Тогда мы подберем для Вас марку материала ZEDEX и предоставим пересчитанные допуски на изготовление детали.