

Сейчас дороги страны переполнены автомобилями, которые состоят из множества сложнейших деталей и узлов. Одной из важнейших частей автомобиля являются тормозные колодки, которые часто изнашиваются и требуют, чтобы их постоянно заменяли. Одним из лидеров в производстве тормозных колодок сегодня является немецкая компания Korfel. Основанная всего четыре года назад эта фирма уже завоевала уважение автомобилистов всего мира и заняла место среди ведущих мировых брендов в области запчастей для автомобилей. Сейчас эта фирма считается профессионалом, потому что осуществляет производство тормозных колодок, только используя современные инновационные технологии и самые высококачественные материалы.

Успех **компании Korfel** обусловлен, прежде всего, тем, что производство тормозных колодок на ней ведется в полном соответствии с немецкой сертификацией. Кроме того на фирме существуют специальные отделы, которые осуществляют постоянный контроль качества. Сегодня Korfel International Limited это современное оборудование, лучшие технологии и огромные производственные площади. На данный момент компания изготавливает более 200 видов колодок, для автомобилей таких известных марок как Volkswagen, BMW, Mercedes, Audi и прочих. С каждым годом компания Korfel увеличивает объем производства и работает над усовершенствованием своих тормозных колодок.



Прежде всего, **производство тормозных колодок** в этой фирме основывается на использовании широкого ассортимента высококачественного сырья, которое закупается у проверенных поставщиков. Тормозные колодки

#### **фирмы Korfel**

имеют две основные части: металлическое крепление и фрикционную накладку, изготовленную из композиции полимерных материалов. В состав данной композиции входят более десяти компонентов, смешанных в определенных пропорциях. Именно благодаря многокомпонентности состава, обеспечивается надежная работа тормозных

колодок при серьезных колебаниях температурного режима, сильных механических нагрузках и в условиях повышенной влажности. Композиция армируется специальным волокнистым наполнителем, что придает ей фрикционные свойства и высокий уровень механической прочности. Благодаря этому безасбестовые тормозные колодки могут сохранять стабильные показатели коэффициента трения в интервале температур от 50°С до 800°С. Для того чтобы регулировать фрикционные свойства в состав композиции водятся специальные дисперсные наполнители, например графит, оксид алюминия и сульфиды металлов. С помощью графита значительно уменьшается износ тормозных колодок, кроме того он влияет на их теплопроводность. Добавленные в смесь дисперсные металлические наполнители и волокна также положительно влияют на теплопроводность благодаря тому, что они отводят от поверхности трения тепло и этим защищают ее от местных перегревов при осуществлении торможения. Прочие наполнители призваны гарантировать устойчивую работу колодок при комбинированном механическом и температурном воздействии, которое возникает при торможении. Обеспечение монолитности композиции и объединение всех ее компонентов в единое целое берет на себя полимерная матрица.

Производство тормозных колодок основано на методе горячего прессования. Причем режимы прессования выбираются разные, это зависит от используемого в рецептуре композиции полимерного связующего вещества. Начинается производство тормозных колодок с подготовки всех компонентов необходимых для создания полимерной композиции. На этом этапе происходит входной контроль сырья и его дозировки. Кроме этого при необходимости может быть выполнено измельчение некоторых компонентов смеси или резка армирующих материалов.

Следующим этапом изготовления является приготовление самой полимерной композиции. Для этого используют специально разработанные смолы и соединяют в пропорциях их согласно рецептуре. Стоит отметить, что производство тормозных колодок в **компании Korfel** происходит без применения асбеста, который считается запрещенным в США, Японии и Европе. Запрет вызван тем, что это вещество считается вредным для человеческого здоровья.

Продолжается производство тормозных колодок тем, что полимерную композицию готовят к прессованию. Способы подготовки зависят от состава полимерной матрицы, это может быть и предварительный подогрев, и сушка, и отвержение композиции. Далее на специально разработанных прессах происходит прессование готового изделия. Для этого выбирается необходимый для данного состава композиции температурный режим, давление и время выдержки заготовки под давлением пресса. Кроме того при необходимости задается количество дополнительных прессовок, а также время, которое заготовка будет выдержана без давления.

Следующий этап, которым заканчивается производство тормозных колодок, это термообработка, необходимая для того чтобы снять внутреннее напряжение, возникшее в изделии под воздействием внешней нагрузки и высокой температуры. Для этого на предприятии используются специальные шкафы с высокой температурой внутри. После чего происходит маркировка тормозных колодок и их упаковка. Во время заключительного этапа происходит проверка соответствия тормозных колодок установленным стандартам и проверка их качества.

В результате получаются тормозные колодки, обладающие высокими стабильными характеристиками, равномерным износом и высоким сроком службы, что является гарантией их надежности и безопасности.