

ОГНЕСТОЙКИЕ КОНВЕЙЕРНЫЕ ЛЕНТЫ ТЕХНИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ



РУКОВОДСТВО ПО ОГНЕСТОЙКИМ КОНВЕЙЕРНЫМ ЛЕНТАМ ДЛЯ НАЗЕМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Если конвейерная лента изнашивается раньше срока, заявленного производителем, или, например, слишком легко рвется, риск для жизни людей остается относительно небольшим. Однако, когда конвейерная лента, которая считается огнестойкой, воспламеняется и горит, последствия могут оказаться катастрофическими.

АБСОЛЮТНО ОГНЕСТОЙКИЕ КОНВЕЙЕРНЫЕ ЛЕНТЫ НЕ СУЩЕСТВУЮТ

Самое важное, о чем следует помнить, — конвейерные ленты не могут быть абсолютно огнеупорными. Резина, которая используется в обкладках и между тканевыми слоями ленты, может быть спроектирована трудногорючей, однако сделать ленту полностью невоспламеняемой невозможно. При выборе огнестойкой конвейерной ленты решающее значение имеет фактический уровень огнезадерживаемости, который необходим для определенного использования или конкретной среды.

СРЕДЫ С ВОСПЛАМЕНЯЮЩЕЙСЯ ПЫЛЬЮ И ГАЗОМ

Основные требования по технике электрической и пожарной безопасности лент общего назначения (не под землей) изложены в EN 12882, категория 1. В областях, которые регулируются АТЕХ и используют угольную пыль, газ, удобрения, зерно и другие потенциально горючие материалы, важно, чтобы конвейерная лента не создавала статический разряд, который может стать причиной воспламенения. Некоторое время назад в Dunlop решили, что самым безопасным будет сделать все конвейерные ленты антистатическими и привести их к соответствию международным стандартам EN/ISO 284. Это позволяет все типы лент Dunlop использовать в классифицированных зонах АТЕХ 95 (директива 94/9/EC).



Абсолютно огнестойкие конвейерные ленты не существуют

ОБЩЕЕ НАЗНАЧЕНИЕ И НАЗЕМНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Обеспечение пожарной безопасности является крайне важной задачей. Существует множество классификаций и международных стандартов по безопасности, в рамках которых разработаны различные тесты, используемые для измерения свойств самозатухания конвейерных лент. В основе большинства испытаний лент для промышленного использования лежит стандарт EN/ISO 340. В нем описано различие в огнестойкости образцов ленты при наличии (K) и отсутствии (S) наружных обкладок.

Актуальность данного сравнения заключается в том, что износ ленты уменьшает толщину огнестойкой резины, которая защищает внутренние горючие слои. Чтобы совершить выбор между «K» и «S», следует рассмотреть транспортируемый материал. Умеренно абразивным материалам, например, зерну, как правило, вполне подходит класс «K». Однако, в случае транспортировки абразивных материалов, которые быстро изнашивают наружное покрытие ленты, или биомассы (которая может самовозгораться) самым безопасным вариантом

будет выбор класса «S» (класс 2B). Межпрокладочные резиновые смеи, которые скрепляют тканевые слои ленты, должны быть огнестойкими как в классе «K», так и в классе «S». Межпрокладочная резина, используемая в классе «S» (огнестойкость без наружной обкладки), должна быть толще чем для класса «K».

ОГНЕУПОРНЫЕ И ИЗНОСОСТОЙКИЕ СВОЙСТВА

Ингредиенты, которые используются для создания огнестойкой резиновой смеси, обычно отрицательно влияют на ее износостойкость. По мере уменьшения толщины резины снижается и уровень защиты. Специалисты Dunlop разработали огнеупорные резиновые смеси, чрезвычайно устойчивые к истиранию. Покупателям следует требовать от своих поставщиков технический паспорт и проверять уровень истирания (износа), который должен быть в среднем не ниже 150 мм³.

ИСПЫТАНИЯ ПО EN/ISO 340

В ходе испытаний по EN/ISO 340 на 6 отдельных образцов ленты воздействуют открытым пламенем, в результате чего они загораются. Затем источник пламени удаляется. В течение определенного времени после удаления пламени на испытательный образец подается поток воздуха. Проводится замер времени, в течение которого образец ленты самостоятельно гаснет после того, как пламя было удалено. Продолжительность горения (видимое пламя) должна быть менее 15 секунд для каждого образца, а максимальная сумма периодов горения для группы из шести испытательных образцов не должна превышать 45 секунд. Этот фактор определяет распространение огня с движущейся лентой. Даже если производитель заявляет о том, что его огнестойкая лента прошла испытания на соответствие стандарту ISO 340, покупателю следует проявлять осторожность. Традиционная конвейерная лента может легко распространить огонь более чем на 40 метров за 15 секунд.

По этой причине Dunlop требует, чтобы стандартное время горения не превышало одной секунды, и в идеале составляло 0 секунд. Покупателям огнестойких лент рекомендуется ознакомиться с копиями результатов испытаний и проверять соответствие лаборатории, которая проводила испытания, стандарту EN ISO 17025 (глава 5).

КАКОЙ СТАНДАРТ ПО ОГНЕСТОЙКОСТИ МНЕ НУЖЕН?

Для подавляющего большинства лент, используемых на открытом воздухе, вполне достаточно класса 2A или 2B. Класс 2A требует, чтобы стандарту ISO 340 соответствовали образцы ленты с наружной обкладкой (класс «K»). Класс 2B требует, чтобы стандарту ISO 340 соответствовали также образцы ленты без верхней и нижней обкладки (класс «S»). Электропроводность конвейерной ленты также должна соответствовать стандарту ISO 284.



Испытание с открытым пламенем

НЕ ИГРАЙТЕ С ОГНЕМ

Хотя производители и поставщики и предоставляют сертификаты испытаний, в некоторых случаях они могут относиться только к тем лентам, которые были изготовлены для испытаний по сертификации. Фактическая лента, поставляемая на площадку, может не соответствовать требуемому стандарту. Для большей уверенности рекомендуется проводить испытания в аккредитованном испытательном центре или лаборатории и дополнительно заказывать один метр ленты для испытаний.

ОБРАТИТЕСЬ ЗА КОНСУЛЬТАЦИЕЙ

Довольно часто бывает, что качество ленты (включая ее износостойкость) отражено в ее цене. Всегда следует уделять внимание тщательной проверке спецификаций оригинального производителя, а также запрашивать документальное подтверждение показателей испытаний по соответствующим международным стандартам перед тем, как разместить свой заказ.

МЫ ЗАИНТЕРЕСОВАНЫ ВАМ ПОМОЧЬ

За дополнительной информацией обращайтесь к торговому представителю Dunlop или специалистам по разработке инженерных решений для конкретных задач Dunlop по телефону +31 (0) 512 585 555.