

# BIULETYN TECHNICZNY OGNIODPORNOŚĆ



## PRZEWODNIK PO TAŚMACH PRZENOŚNIKOWYCH ODPORNYCH NA OGIEŃ DO ZASTOSOWAŃ NA POWIERZCHNI

Jeśli taśma nie działa zgodnie z zatwierdzeniami producenta, na przykład przedwcześnie się zużywa lub zbyt łatwo zrywa, zagrożenie bezpieczeństwa życia jest stosunkowo niewielkie. Ale jeśli taśma przenośnika, która jest określona jako trudnopalna, zapala się, ale nie jest odporna na ogień w takim stopniu, w jakim powinna, to konsekwencje mogą być katastrofalne.

## GUMA NIE JEST NIEPALNA

Najważniejszą rzeczą do zapamiętania jest to, że taśmy przenośnikowe nie mogą być całkowicie ogniodporne. Guma zastosowana na okładkach i gumowa osłona między przekładkami mogą być zaprojektowane tak, aby były odporne na ogień, ale kompletna konstrukcja nie może być ogniodporna. Przy wyborze ogniodpornego przenośnika taśmowego decydujące znaczenie ma faktyczny poziom ogniodporności potrzebny do określonego zastosowania lub środowiska pracy.

## ENVIRONMENTS WITH INFLAMMABLE DUST AND GAS

Najbardziej podstawowym wymogiem bezpieczeństwa elektrostatycznego i palności do użytku ogólnego (nie pod ziemią) jest EN 12882 Kategoria 1. W obszarach podlegających przepisom ATEX, w których występuje pył węglowy, gaz, nawóz, ziarno lub inne potencjalnie palne materiały, istotne jest, aby taśma przenośnika nie wytwarzała ładunków elektrostatycznych, które mogą spowodować zapłon. W Dunlop postanowiliśmy, że najbezpieczniejszym podejściem do tego zagrożenia jest pewność, że wszystkie nasze pasy są antystatyczne i zgodne z międzynarodowymi normami EN / ISO 284. Oznacza to, że można je wszystkie stosować w strefach klasyfikowanych ATEX 95 (dyrektywa 94/9 / WE).

## ZASTOSOWANIE RÓŻNE APLIKACJE

Ponieważ bezpieczeństwo przeciwpożarowe jest tak ważnym zagadnieniem, istnieje wiele klasyfikacji bezpieczeństwa i norm międzynarodowych, dla których istnieje wiele różnych testów stosowanych do pomiaru właściwości samogasnących taśm przenośnikowych. Podstawą większości testów pasów stosowanych w normalnych zastosowaniach przemysłowych jest EN / ISO 340. Norma ta rozróżnia ogniodporność z osłonami (K) i ogniodporność z osłonami lub bez (S).

Znaczenie „z okładkami lub bez” polega na tym, że zużycie zmniejsza ilość gumy ogniodpornej, która chroni łatwopalną osnowę. Najlepszym sposobem na wybór między gatunkami „K” i „S” jest rozważenie rodzaju przenoszonego materiału. Na przykład w przypadku materiałów o umiarkowanie abrazyjnych ziarnach, klasa „K” jest zwykle całkowicie wystarczająca. Jeśli jednak materiał jest ścierny i ma tendencję do dość szybkiego naruszania górnej okładki lub taśma będzie używana do przenoszenia biomasy (która może ulec samozapłonowi), najbezpieczniejszą opcją jest wybór gatunku „S” (klasa 2B). W obu wersjach „K” i „S” gumowe okładki, które łączą ze sobą warstwy tkaniny osnowy, również muszą być ogniodporne. W przypadku klasy „S” (ogniodporne bez okładek) gumowa osłona powinna być grubsza niż ta zastosowana do klasy „K”.



ŻADNA TAŚMA PRZENOŚNIKOWA NIE JEST NIEPALNA

## ODPORNOŚĆ NA OGIEŃ I ZUŻYCIE

Składniki użyte do wytworzenia ognioodpornej mieszanki gumowej mają ogólnie niekorzystny wpływ na jej właściwości anty-abrazyjne. Wraz ze zmniejszaniem się grubości gumy zmniejsza się poziom ochrony. W Dunlop nasi technicy opracowali mieszanki ognioodporne, które są wyjątkowo odporne na ścieranie. Kupujący powinni zawsze poprosić o arkusz danych technicznych, który pokazuje poziom ścierania (zużycia) i powinni wymagać średnio mniej niż 150 mm<sup>3</sup>.

### TESTY EN/ISO 340

Testy EN / ISO 340 polegają na wystawieniu 6 pojedynczych próbek taśmy na działanie otwartego ognia, powodując ich zapłon. Źródło płomienia jest następnie usuwane. Strumień powietrza jest następnie przykładany do badanej próbki przez określony czas po usunięciu płomienia. Następnie mierzy się czas po usunięciu płomienia, w którym próbka taśmy gaśnie. Czas trwania ciągłego spalania (płomień widoczny) powinien być krótszy niż 15 sekund dla każdej próbki, a maksymalny łączny czas trwania 45 sekund dla każdej grupy sześciu próbek testowych. Określa to, jak ogień może być przenoszony wzdłuż poruszającego się pasa. Nawet jeśli producent twierdzi, że jego ognioodporny pas przeszedł pomyślnie test ISO 340, kupujący powinien zachować ostrożność. Typowy przenośnik taśmowy może z łatwością rozprzestrzenić ogień na ponad 40 metrów w ciągu 15 sekund.

Z tego powodu wymagany limit czasu Dunlop nie przekracza jednej sekundy, najlepiej 0 sekund. Nabywcom pasów ognioodpornych zaleca się sprawdzenie kopii wyników testu i sprawdzenie, czy laboratorium, które przeprowadziło testy, spełnia wymogi normy EN ISO 17025 (rozdział 5).

### JAKIEJ ODPORNOŚCI POTRZEBUJĘ?

Dla zdecydowanej większości taśm używanych na wolnym powietrzu klasa 2A lub 2B jest całkowicie wystarczająca. Klasa 2A wymaga, aby pas mógł przejść normę ISO 340 z nienaruszonymi okładkami na próbkach paska (klasa „K”). Klasa 2B wymaga, aby taśma mogła również przejść test ISO 340 ze zdjętą gumą górnej i dolnej okładki (klasa „S”). Przewodność elektryczna pasa musi również spełniać wymagania normy ISO 284.



TESTY W LABORATORIUM DUNLOPA

### NIE IGRAJ Z OGNIEM

Chociaż producenci i dostawcy dostarczają certyfikaty testów, w niektórych przypadkach certyfikat może odnosić się tylko do taśm, które producent wyprodukował dla celów certyfikacji testów. Rzeczywista taśma dostarczona na do klienta może nie być zgodna z wymaganym standardem. Dla większego spokoju zalecamy zamówienie dodatkowego badania taśmy przez akredytowany organ badawczy lub laboratorium.

### SZUKASZ PORADY?

Często jakość taśmy nie odzwierciedla się w jego cenie. Przed złożeniem zamówienia zawsze warto bardzo uważnie sprawdzić specyfikacje oryginalnych producentów i poprosić o udokumentowane dowody przetestowanej jakości w oparciu o odpowiednią normę międzynarodową

## JESTESMY PO TO, ABY POMÓC

**Aby uzyskać więcej informacji na ten temat, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem handlowym Dunlop lub zespołem inżynierii aplikacji Dunlop pod numerem +31 (0) 512 585 555.**