

BULLETIN D'INFORMATIONS TECHNIQUES BANDES AUTO-EXTINGUIBLES



GUIDE DES BANDE TRANSPORTEUSES AUTO-EXTINGUIBLES POUR UNE UTILISATION GÉNÉRALE EN SURFACE

Si une bande ne fonctionne pas conformément aux indications du fabricant et s'use prématurément ou se déchire trop facilement par exemple, le risque pour la sécurité est relativement faible. Mais si une bande transporteuse indiquée comme auto-extinguible prend feu et ne résiste pas aux flammes comme elle le devrait, alors les conséquences peuvent être catastrophiques.

AUCUNE BANDE TRANSPORTEUSE N'EST ININFLAMMABLE

Il faut avant tout se souvenir que les bandes transporteuses **ne peuvent pas** être totalement ininflammables. Le caoutchouc utilisé pour les revêtements et la liaison entre les plis de la carcasse textile peut être conçu pour résister aux flammes, mais la structure complète de la bande ne peut pas être rendue ininflammable. Lorsque vous choisissez une bande transporteuse auto-extinguible, il est essentiel de bien choisir le niveau d'inflammabilité nécessaire pour une application ou un environnement spécifique.

ENVIRONNEMENTS AVEC DES POUSSIÈRES ET GAZ INFLAMMABLES

L'exigence la plus élémentaire en termes de sécurité électrique et de sécurité incendie pour une utilisation générale (hors fond) est EN 12882 Catégorie 1. Pour les zones réglementées ATEX comportant de la poussière de charbon, des gaz, des engrais, des céréales ou d'autres matériaux potentiellement inflammables, la bande transporteuse ne doit en aucun cas générer de l'électricité statique qui pourrait enflammer l'atmosphère.



AUCUNE BANDE TRANSPORTEUSE N'EST IGNIFUGE

Chez Dunlop, nous avons décidé il y a longtemps que l'approche la plus sûre était de rendre toutes nos bandes antistatiques et conformes aux normes internationales EN/ISO 284. Cela signifie qu'elles peuvent toutes être utilisées dans les zones réglementées ATEX 95 (Directive 94/9/CE).

APPLICATIONS GÉNÉRALES ET EN SURFACE

La sécurité incendie étant une question si importante qu'il existe de nombreuses classifications de sécurité et normes internationales pour lesquelles de nombreux tests sont réalisés pour mesurer les propriétés d'autoextinguibilité des bandes transporteuses. La norme EN/ISO 340 constitue la base de la plupart des tests pour les bandes utilisées dans des applications industrielles standard. La présente norme établit une distinction entre résistance au feu avec revêtements (K) et résistance au feu avec ou sans revêtements (S).

La pertinence de « avec ou sans revêtement(s) » est que l'usure réduit la quantité de caoutchouc résistant au feu qui

protège la carcasse inflammable. Le meilleur moyen de choisir entre les classifications « K » et « S » est d'envisager le matériau transporté. Pour les matériaux moyennement abrasifs, comme les céréales par exemple, la classification « K » est généralement parfaitement adaptée. Cependant, si le matériau est abrasif et à tendance à user assez rapidement le revêtement supérieur, ou en cas de transport de biomasse (qui peut s'enflammer), alors l'option la plus sûre est de choisir la classification « S » (classe 2B). Dans les deux classifications « K » et « S », la liaison entre les différents plis de tissu de la carcasse doit aussi être résistante au feu. Pour la classification « S » (résistance au feu sans revêtement), la liaison en caoutchouc inter plis doit être plus épaisse que celle utilisée pour la classification « K ».

RÉSISTANCE À L'USURE ET AU FEU

Les ingrédients utilisés pour créer un mélange de caoutchouc résistant au feu ont généralement un effet néfaste sur ses propriétés de résistance à l'usure. Plus l'épaisseur du caoutchouc se réduit, plus le niveau de protection est faible. Les techniciens Dunlop spécialisés dans les mélanges de caoutchouc en ont développé qui résistent au feu et qui sont également très résistants à l'abrasion. Les acheteurs doivent toujours demander une fiche technique qui indique le niveau d'abrasion (usure) et exiger une moyenne inférieure à 150 mm³.

TESTS EN/ISO 340

Les tests EN/ISO 340 consistent à exposer 6 échantillons distincts de la bande à une flamme nue, provoquant leur combustion. La source de la flamme est ensuite retirée. Un courant d'air est alors appliqué à l'échantillon pour une période déterminée après retrait de la flamme. Le temps nécessaire à l'extinction de l'échantillon de la bande par lui-même une fois la flamme retirée est alors mesuré. **La durée de combustion continue (flamme visible) doit être inférieure à 15 secondes pour chaque échantillon**, avec une durée cumulée maximale de 45 secondes pour chaque lot de six échantillons. Cela détermine la manière dont le feu peut être propagé le long d'une bande en mouvement. Même si un fabricant déclare que sa bande auto-extinguible a passé le test ISO 340 avec succès, l'acheteur doit néanmoins faire preuve de prudence. Une bande transporteuse typique peut facilement propager un incendie de plus de 40 mètres en 15 secondes.

Pour cette raison, la limite de temps exigée par Dunlop est inférieure à une seconde, et idéalement de 0 seconde. Il est

recommandé aux acheteurs de bandes résistantes au feu de demander à consulter les copies des résultats de test et de vérifier que le laboratoire a réalisé les tests pour se conformer à la norme EN ISO 17025 (chapitre 5).



TEST AU FEU DANS LE "DUNLOP LAB"

DE QUELLE NORME DE RÉSISTANCE AU FEU AI-JE BESOIN ?

Pour la grande majorité des bandes utilisées en plein air, la classe 2A ou 2B est suffisante. La classe 2A exige que la bande puisse passer l'ISO 340 avec les revêtements intacts sur les échantillons (classification « K »). La classe 2B nécessite que la bande puisse aussi passer le test ISO 340 avec les revêtements supérieur et inférieur en caoutchouc retirés (classification « S »). La conductivité électrique de la bande doit aussi respecter les exigences de la norme ISO 284.

NE JOUEZ PAS AVEC LE FEU

Même si les fabricants et distributeurs fournissent des certificats de tests, dans certains cas, le certificat ne concerne que les bandes fabriquées pour ces tests. La bande livrée sur site pourrait ne pas correspondre à la norme exigée. Pour plus de tranquillité, nous recommandons de commander un mètre supplémentaire de bande pour la faire tester par un laboratoire ou une autorité de contrôle compétent.

DEMANDEZ CONSEIL

Le plus souvent, la qualité d'une bande (y compris sa capacité à résister à l'usure) se reflète dans son prix. Il est toujours utile de vérifier très soigneusement les spécifications techniques du fabricant d'origine et de demander des preuves documentées de la performance testée selon la norme internationale pertinente avant de passer commande.