

M4KH, G2XH et G1H

La Norme EN 45545-2:2015 R22-R23

La norme EN 45545-2:2015 R22-R23 couvre la protection anti-incendie des véhicules ferroviaires et s'applique à tous les matériaux et composants pour assurer le plus haut niveau de sécurité possible en cas d'incendie, que ce soit pour limiter la propagation ou produire de faibles niveaux de fumée et d'émanations toxiques.

La norme concerne les trains à grande vitesse, les trains régionaux et les trains utilisés pour le transport industriel, en aérien ou en souterrain.

Les véhicules ferroviaires sont classés selon le niveau de risque d'incendie associé à leur conception et à leur mode de fonctionnement. Cela dépend, par ex., du nombre de kilomètres qu'un train peut effectuer à travers une série de tunnels. HL1 est le niveau requis minimum, et HL3 est le plus haut niveau.

Le tableau ci-dessous donne un aperçu des niveaux minimum requis de la norme EN 45545-2 pour une utilisation en intérieur (R22) et en extérieur (R23), des méthodes de test applicables ainsi que des valeurs de chaque classification.

Exigences pour	Mesures de test (unités)	Requis	Seuils		
			HL1	HL2	HL3
Utilisation en intérieur (R22)	Teneur en oxygène – (%)	Min.	28	28	32
	Densité de fumée – (DS max. sans dimension)	Max.	600	300	150
	Toxicité de la fumée (CIT _{nlp} sans dimension)	Max.	1,2	0,9	0,75
Utilisation en extérieur (R23)	Teneur en oxygène – (%)	Min.	28	28	32
	Densité de fumée – (DS max. sans dimension)	Max.	-	600	300
	Toxicité de la fumée (CIT _{nlp} sans dimension)	Max.	-	1,8	1,5

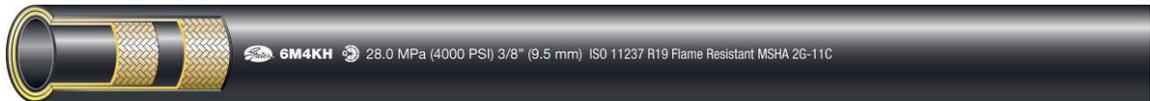
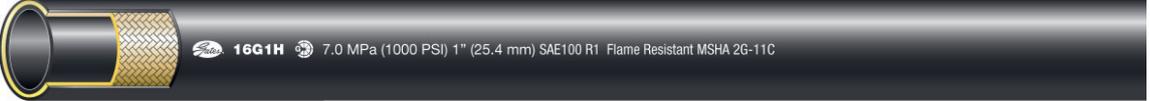
L'indice d'oxygène est déterminé par des tests d'ignifugation, la densité de la fumée par le test de comportement au feu et la toxicité de la fumée par le biais d'analyses de gaz et de fumée.

Les tuyaux M4KH, G2XH et G1H par rapport aux normes industrielles

Gates a validé une sélection de tuyaux tressés à haute température pour les applications ferroviaires et la conformité aux normes ferroviaires : les tuyaux M4KH, G2XH et G1H. Grâce à l'excellence technique des composants, nous avons déterminé que nos composants haute température, qui sont utilisés au sein de ces trois tuyaux, garantissent des performances optimales selon toutes les exigences rigoureuses, assurant un haut niveau de sécurité dans les applications ferroviaires.

Le test de conformité EN 45545 est effectué sur toute la gamme de tuyaux sur le plus petit et le plus grand diamètre, et sur une taille intermédiaire. Le certificat listera le plus grand nombre HL pour une utilisation interne et externe, mais la plus basse classification HL détermine le classement général du tuyau.

Le tableau suivant montre comment les tuyaux M4KH, G2XH and G1H se comportent par rapport à la norme.

Tuyau Gates		Modules testés	Utilisation en intérieur/extérieur	Niveau de risque d'incendie
M4KH				
	Tuyau haute température 2 tresses acier à pression constante Plage de température - 40 à +121 °C	-04 à -12	R22	HL1
	Supérieur à la norme ISO 11237 R19. SAE 100R19		R23	HL2
G2XH				
	Tuyau très haute température 2 tresses acier Plage de température : entre - 40°C et +150 °C	-04 à -16	R22	HL1
	Supérieur à la norme ISO 1436 2SN R2ATS. EN 853 2SN SAE 100R2AT.		R23	HL2
G1H				
	Tuyau haute température 1 tresse acier Plage de température : entre - 40 °C et +135 °C en utilisation continue et +150 °C en utilisation intermittente	-04 à -16	R22	HL1
	SAE 100R1		R23	HL2