



Renseignement technique AEAi N° 40069

Titulaire

Mulcol International BV
Promenade 75
5401 Uden
Pays-Bas

Fabricant

Mulcol International BV
5401 Uden
Pays-Bas

Groupe

223 - Obturations/passages

Produit

MULCOL MULTIMASTIC SP

Description

Obturation de conduites simples, espace vide rempli avec joints d'étanchéité intumescents MULTIMASTIC SP (Emin=10mm, B=10-20mm).
Montage joints d'étanchéité à la paroi: des deux côtés, au plafond: une côté/des deux côtés.
Système d'obturation pour:
- Câbles avec/sans tube
- Tuyaux métalliques (RF1) avec/sans isolation
- Tuyaux en plastique (combustibles) avec/sans isolation

Utilisation

Paroi: pm/pm avec poids spécifique bas/pl
Plafond: pm/pm avec poids spécifique bas
Utilisation voir pages suivantes

Documentation

Peutz bv, Mook: Rapport d'essai 'Y 1919-6E-RA004' (20.05.2021), Rapport d'essai 'Y 2506-2E-RA-001' (21.10.2022), Rapport d'essai 'Y 2561-3E-RA-001' (21.10.2022), Rapport de classification 'YA 1919-5E-RA-006' (19.12.2022), Rapport de classification 'YA 1979-3E-RA-006' (23.12.2022); UL International (Netherlands) B.V., Arnhem: ETA 'ETA 23/0060' (13.10.2023), CCP '2821-CPR-0254' (29.04.2024); Hersteller: Déclaration des performances 'DoP-PSS-SP' (10.2023)

Conditions d'essai

EN 1366-3; EN 1363-1; EAD 350454-00-1104

Appréciation

Résistance au feu voir pages suivantes

Durée de validité

31.12.2030

Date d'édition

03.07.2025

Remplace l'attestation du

Association des établissements cantonaux d'assurance incendie





Domaine d'application

Le domaine d'application des obturations coupe-feu comprend le domaine d'application directe et l'extension du domaine d'application ainsi que les règles selon EAD 350454-00-1104 (2017) et ETAG 026-2 (2011). Les règles d'évaluation du domaine d'application directe sont énumérées dans la norme EN 1366-3:2009, chapitre 13 et dans les annexes A à F. La norme EN 15882-3:2009 définit les règles relatives aux modifications admissibles du produit testé, qui constituent la base pour l'extension du domaine d'application. Des règles supplémentaires sont définies au chiffre 2.2.2 de l'EAD 350454-00-1104 (2017) et au chiffre 2.4.2 de l'ETAG 026-2 (2011).

Les principales extensions autorisées pour l'application sont énumérées ci-dessous. La liste n'est pas exhaustive. D'autres modifications conformément aux rapports EXAP et de classification, à l'évaluation technique européenne (ETA) ou à la norme EN 15882-3:2009 sont autorisées. En cas d'ambiguïté dans l'interprétation du texte ou des schémas, c'est le rapport EXAP ou de l'évaluation technique européenne (ETA) qui fait foi.

CONSTRUCTION SUPPORT ET ORIENTATION

Constructions support normalisées

Les constructions support normalisées suivantes sont attestées :

	Abréviation	Description
	pm	Paroi et plafond massifs en maçonnerie ou en béton homogène, avec poids spécifique haut. Paroi: Emin=100mm Plafond: Emin=150mm
	pm avec poids spécifique bas	Paroi et plafond massifs en béton cellulaire avec un poids spécifique bas. Paroi: Emin=100mm Plafond: Emin=150mm
	pl	Paroi légère à montants avec un revêtement. Paroi: Emin=100mm - Un chevêtre est considéré comme faisant partie du calfeutrement. Les essais sans chevêtre couvrent les applications avec chevêtre, mais pas l'inverse. - La construction en paroi flexible normalisée ne couvre pas les constructions en panneau sandwich et les parois flexibles dans lesquelles le revêtement ne recouvre pas les montants des deux côtés.
	pl pm / pm avec poids spécifique bas et pl	Si un élément de construction est testé dans une paroi légère normalisée selon SN EN 1363-1, il peut être utilisé de la même manière dans une paroi composée de montants en bois ou en acier avec panneaux de revêtement ou dans des sections massives en matériau bois. La paroi doit être exécutée selon le document fixant l'état de la technique reconnu par l'AEAI et peut se composer de matériaux de construction combustibles et/ou de la catégorie RF1 (décision de la CTC n° 1.14A). Le chevêtre doit être revêtu selon l'état technique. Paroi: Emin=100mm Si une obturation est testée dans une paroi légère normalisée et dans un plafond massif normalisé avec un poids spécifique élevé ou bas (pm/pm avec poids spécifique bas) selon SN EN 1363-1, le composant peut être monté de la même manière dans un plafond avec des montants en bois ou en acier avec panneaux de revêtement ou dans des sections massives en matériau bois. Le plafond doit être exécuté selon le document fixant l'état de la technique reconnu par l'AEAI et peut se composer de matériaux de construction combustibles et/ou de la catégorie RF1. (décision de la CTC, n° 1.14B) Le chevêtre doit être revêtu selon l'état technique. Plafond: Emin=150mm



Orientation

Les résultats d'essai s'appliquent exclusivement à l'orientation à laquelle les calfeutrements ont été soumis à essai, c'est-à-dire dans une paroi ou un plancher.

OBTURATION DE CONDUITES SIMPLES

Taille du calfeutrement et distances

- La distance entre un traversant unique et le chant de la trémie doit demeurer dans l'intervalle soumis à essai.
- La distance entre la surface des éléments séparatifs et le supportage de traversant le plus proche doit être égale à celle de l'essai, ou inférieure.

CÂBLES

Système d'obturation

Les systèmes d'obturation suivantes sont attestés pour les câbles :

- Câbles et supports de câbles enduit avec MULTIMASTIC C ($E \geq 1\text{mm}$, $L \geq 50\text{mm}$), espace vide rempli de MULTIMASTIC SP. Enduit à la paroi : des deux côtés
- Isolation laines de roche ($E \geq 25\text{mm}$, $PS \geq 33\text{kg/m}^3$), interrompu de part et d'autre de l'ouverture, espace vide rempli de MULTIMASTIC SP.
Montage isolation à la paroi: des deux côtés, montage isolation au plafond: dessous

Généralités :

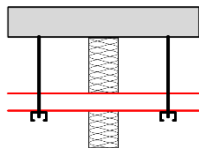
Les essais de calfeutrements rectangulaires couvrent les calfeutrements circulaires de même superficie, mais pas l'inverse.

Les câbles suivants sont démontrés :

Type de câble /Type de traversant	Orientation : paroi		Orientation : plafond	
	F	Ømax [mm]	F	Ømax [mm]
Câble gainé (câbles de type A, B, C, D et E)	Les câbles gainés couvrent tous les types de câbles utilisés actuellement et couramment dans le secteur du bâtiment en Europe. Les câbles en fibre optique sont couverts.			
Avec MULTIMASTIC C	EI 60	80		
Avec laines de roche	EI 60	21	EI 60	80
Câble non gainé (conducteur / câbles de type G)				
Avec MULTIMASTIC C	EI 30	24		
Petit tube en acier	Remarque: Les petits tubes sont soumis à essai sans charge de câble.			
Avec MULTIMASTIC C	EI 60	16		
Petit tube en cuivre	Les résultats d'essai pour les tubes en cuivre couvrent les tubes en acier mais pas l'inverse. Remarque: Les petits tubes sont soumis à essai sans charge de câble.			
Avec MULTIMASTIC C	EI 30	16		
Petit tube en plastique	Remarque: Les petits tubes sont soumis à essai sans charge de câble.			
Avec MULTIMASTIC C	EI 60	16		
Grand tube en plastique	Remarque: Les grands tubes sont soumis à essai avec et sans charge de câble.			
Avec laines de roche			EI 90	40



Support de câbles:

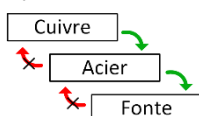


Le calfeutrement est démontré avec support de câbles traversant.

- Les résultats obtenus avec des essais où les supports traversent le calfeutrement s'appliquent également aux situations où le support ne traverse pas le calfeutrement. La situation inverse ne s'applique pas.
- Les résultats d'essai obtenus avec des configurations normalisées de systèmes de trémie de câbles ne sont pas valables pour les chemins de câble/goulottes munis d'un couvercle lorsque celui-ci traverse le calfeutrement.

TUYAUX MÉTALLIQUES

Type de matériau de tuyau:



Les résultats des essais effectués conformément aux configurations normalisées, sur un matériau de tuyau particulier, couvrent les matériaux de tuyau dont la conductivité thermique est inférieure à celle de l'essai, sous réserve que le matériau ait un point de fusion au moins égal à celui du matériau soumis à essai ou supérieur à la température du four atteinte au temps de classement requis.

Configuration des extrémités de tuyau:

Les méthodes d'essai avec les configurations d'extrémité de tuyau U/U, C/U et U/C sont acceptées (décision de la CTC, n° 1.17).

TUYAUX MÉTALLIQUES SANS ISOLATION

Système d'obturation

Les systèmes d'obturation suivantes sont attestés pour les tuyaux métalliques sans isolation :

- Tuyaux métalliques enduit avec MULTIMASTIC SP ($E \geq 1.5\text{mm}$, $L \geq 200\text{mm}$), espace vide rempli de MULTIMASTIC SP.
Enduit à la paroi et au plafond : des deux côtés
- Isolation laines de roche ($E \geq 25\text{mm}$, $PS \geq 33\text{kg/m}^3$), traversant l'ouverture, espace vide rempli de MULTIMASTIC SP.
Montage au plafond : des deux côtés

Dimensions :



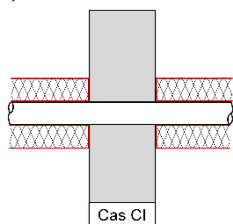
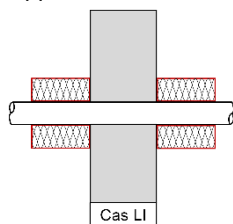
Il s'agit des dimensions minimales et maximales autorisées. Les informations détaillées concernant le domaine d'application des tuyaux métalliques se trouvent dans les attestations d'essai.

Orientation : paroi				
F	Tuyaux métalliques			Remarque
	Type de matériau de tuyau	Ø Emin [mm]	Ø Emax [mm]	
EI 60	Cuivre/Acier/Fonte	-	15	MULTIMASTIC SP
EI 30	Cuivre/Acier/Fonte	-	22	MULTIMASTIC SP
EI 90	Acier/Fonte	-	26.9	MULTIMASTIC SP
EI 60	Acier/Fonte	-	60.3	MULTIMASTIC SP



Orientation : plafond				
F	Tuyaux métalliques			Remarque
	Type de matériau de tuyau	Ø Emin [mm]	Ø Emax [mm]	
EI 30	Cuivre/Acier/Fonte	-	22	Laines de roche
EI 90	Acier/Fonte	-	42.4	Laines de roche
EI 90	Cuivre/Acier/Fonte	-	15	MULTIMASTIC SP
EI 90	Acier/Fonte	-	60.3	MULTIMASTIC SP

Application de l'isolation (AdI)



LI = local & interrompu
(local & interrupted)

CI = continu & interrompu
(continued & interrupted)

Un essai effectué sur des tuyaux non isolés est également valable pour les tuyaux avec une isolation interrompue (cas LI et CI).

TUYAUX MÉTALLIQUES AVEC ISOLATION

Système d'obturation

Les systèmes d'obturation suivantes sont attestés pour les tuyaux métalliques avec isolation :

- Isolation laines de roche ($E \geq 25\text{mm}$, $PS \geq 33\text{kg/m}^3$), traversant l'ouverture, espace vide rempli de MULTIMASTIC SP
- Montage au plafond : dessus

Généralités :

Tuyaux équipés d'un matériau isolant RF1 :

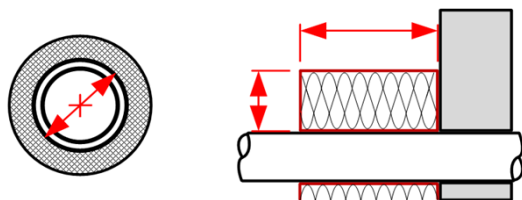
- Un essai effectué sur des tuyaux isolés ne couvre pas les tuyaux non isolés.
- Les épaisseurs d'isolation comprises entre les dimensions soumises à essai peuvent être utilisées.
- La longueur d'une isolation locale peut être augmentée mais ne peut pas être réduite.
- La masse volumique d'une isolation locale peut être augmentée mais ne peut pas être réduite.
- Si un tuyau a été soumis à essai perpendiculairement à la construction support, tous les angles entre 90° et 45° sont couverts.
- Les angles suivants sont démontrés : 45° - 90°

Tuyaux équipés d'un matériau isolant combustible :

- Un essai sur des tuyaux isolés ne couvre pas les tuyaux non isolés.
- Les épaisseurs d'isolation comprises entre les dimensions soumises à essai peuvent être utilisées.
- La longueur d'une isolation locale peut être augmentée mais ne peut pas être réduite.
- Aucune extension de la gamme des matériaux isolants de tuyau n'est permise en dehors de ceux soumis à essai.
- Si un tuyau a été soumis à essai uniquement perpendiculairement à la construction support, seules les configurations perpendiculaires sont couvertes.
- Les angles suivants sont démontrés : 90°



Dimensions :



Il s'agit des dimensions minimales et maximales autorisées. Les informations détaillées concernant le domaine d'application des tuyaux métalliques et des isolations de tuyauteries se trouvent dans les attestations d'essai.

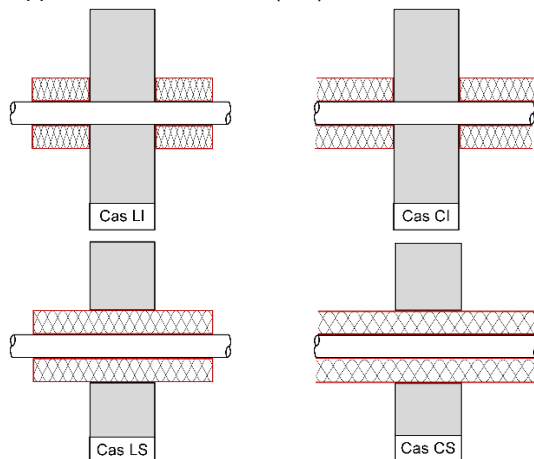
Orientation : paroi								
F	Tuyaux métalliques			Isolation				Remarque
	Type de matériau de tuyau	Ø Emin [mm]	Ø Emax [mm]	Emin [mm]	Emax [mm]	Lmin [mm]	AdI	
Isolation: Laines de roche (PS≥80kg/m3)								
EI 90	Cuivre/Acier/Fonte	-	54	25	-	400	LS	
EI 90	Acier/Fonte	-	114.3	25	-	400	LS	
EI 60	Acier/Fonte	-	219.1	25	-	400	LS	
EI 60	Acier/Fonte	-	324	30	-	400	LS	
EI 90	Acier/Fonte	-	324	30	-		CS	
EI 90	Cuivre/Acier/Fonte		54	25	-	400	LI	
EI 90	Acier/Fonte	-	324	25	-	400	LI	
Isolation: ARMAFLEX PROTECT								
EI 90	Cuivre/Acier/Fonte	-	54	20	25	400	LS	

Orientation : plafond								
F	Tuyaux métalliques			Isolation				Remarque
	Type de matériau de tuyau	Ø Emin [mm]	Ø Emax [mm]	Emin [mm]	Emax [mm]	Lmin [mm]	Adl	
Isolation: Laines de roche (PS≥80kg/m3)								
EI 90	Cuivre/Acier/Fonte	-	54	25	-	400	LS	
EI 90	Acier/Fonte	-	114.3	25	-	400	LS	
EI 90	Acier/Fonte	-	324	30	-	400	LS	
EI 90	Cuivre/Acier/Fonte	-	54	25	-	425	LS	Laines de roche
EI 90	Acier/Fonte	-	114.3	30	-	425	LS	Laines de roche
EI 90	Acier/Fonte	-	324	50	-	425	LS	Laines de roche
EI 90	Cuivre/Acier/Fonte	-	54	25	-	400	LI	Laines de roche
EI 90	Acier/Fonte	-	219	25	-	400	LI	Laines de roche
EI 90	Cuivre/Acier/Fonte	-	54	25	-	400	LI	
EI 90	Acier/Fonte	-	114.3	25	-	400	LI	
EI 90	Acier/Fonte	-	219	30	-	400	LI	
Isolation: Laines de vere ISOVER CLIMCLOVER GLASS WOOL (PS≥33kg/m3)								
EI 90	Acier/Fonte	-	114.3	25	-	400	LI	
EI 60	Acier/Fonte	-	219	30	-	400	LI	



Isolation: ARMAFLEX PROTECT								
EI 90	Cuivre/Acier/Fonte	-	54	20	25	400	LS	

Application de l'isolation (AdI)



LI = local & interrompu
(local & interrupted)

CI = continu & interrompu
(continued & interrupted)

Une isolation locale (cas LI) couvre une isolation appliquée en continu sur le tuyau (cas CI), mais par l'inverse.

LS = local & traversant
(local & sustained)

CS = continu & traversant
(continued & sustained)

Une isolation locale (cas LS) couvre une isolation appliquée en continu sur le tuyau (cas CS), mais par l'inverse.

TUYAUX EN PLASTIQUE

Configuration des extrémités de tuyau:

Les méthodes d'essai avec les configurations d'extrémité de tuyau U/U, C/U et U/C sont acceptées (décision de la CTC, n° 1.17).

Orientation du tuyau:

Si un tuyau a été soumis à essai perpendiculairement et obliquement par rapport à la construction support, le résultat est valable pour tous les angles compris entre l'angle droit et l'angle de l'essai.

Les angles suivants sont démontrés : 90°

Séparations:

Si des tuyaux individuels traversent directement la construction structurelle associée (parois en maçonnerie, parois flexibles, planchers en béton, etc.), l'espace annulaire entre le tuyau et la construction support doit rester dans l'intervalle soumis à essai.

TUYAUX EN PLASTIQUE SANS ISOLATION

Système d'obturation

Les systèmes d'obturation suivantes sont attestés pour les tuyaux plastique sans isolation :

- Isolation laines de roche ($E \geq 25\text{mm}$, $PS \geq 33\text{kg/m}^3$), traversant l'ouverture, espace vide rempli de MULTIMASTIC SP
- Montage au plafond : des deux côtés



Dimensions :



Il s'agit des dimensions minimales et maximales autorisées. Les informations détaillées concernant le domaine d'application des tuyaux en plastique se trouvent dans les attestations d'essai.

Orientation : paroi				
F	Tuyaux en plastique			Remarque
	Type de matériau de tuyau	Ø Emin [mm]	Ø Emax [mm]	
EI 90	PE/ABS/SAN+PVC/PVC/PP	-	32	

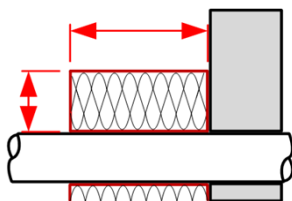
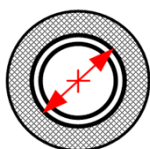
Orientation : plafond				
F	Tuyaux en plastique			Remarque
	Type de matériau de tuyau	Ø Emin [mm]	Ø Emax [mm]	
EI 90	PE/ABS/SAN+PVC/PP	-	40	Laines de roche
EI 90	PVC	-	50	Laines de roche

Application de l'isolation (AdI)

Les essais sur des tuyaux non isolés ne couvrent pas les tuyaux isolés.

TUYAUX EN PLASTIQUE AVEC ISOLATION

Dimensions :



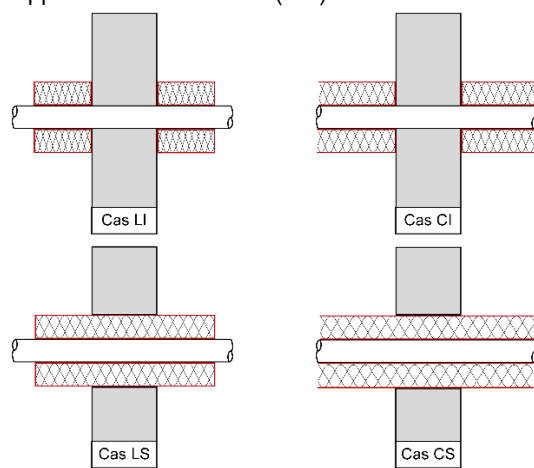
Il s'agit des dimensions minimales et maximales autorisées. Les informations détaillées concernant le domaine d'application des tuyaux en plastique et des isolations de tuyauteries se trouvent dans les attestations d'essai.

Orientation : paroi								
F	Tuyaux en plastique			Isolation				Remarque
	Type de matériau de tuyau	Ø Emin [mm]	Ø Emax [mm]	Emin [mm]	Emax [mm]	Lmin [mm]	AdI	
Isolation: Laines de roche (PS≥80kg/m3)								
EI 60	Tuyaux multicouches (MLC)	-	32	25	-	400	LS	
EI 90	Tuyaux multicouches (MLC)	32	75	25	-	400	LS	
EI 90	Tuyaux multicouches (MLC)	-	40	25	-	400	LI	
Isolation: ARMAFLEX PROTECT								
EI 90	Tuyaux multicouches (MLC)	-	26	-	20	400	LS	
EI 90	Tuyaux multicouches (MLC)	-	75	-	25	400	LS	



Orientation : plafond								
F	Tuyaux en plastique			Isolation				Remarque
	Type de matériau de tuyau	Ø Emin [mm]	Ø Emax [mm]	Emin [mm]	Emax [mm]	Lmin [mm]	AdI	
Isolation: ARMAFLEX PROTECT								
EI 90	Tuyaux multicouches (MLC)	-	26	-	20	400	LS	
EI 90	Tuyaux multicouches (MLC)	26	75	-	25	400	LS	

Application de l'isolation (AdI)



- LI = local & interrompu
(local & interrupted)
- CI = continu & interrompu
(continued & interrupted)
- LS = local & traversant
(local & sustained)
- CS = continu & traversant
(continued & sustained)

Les essais avec une isolation traversante (cas LS oder CS) couvrent l'isolation interrompue (cas LI oder CI) mais pas l'inverse.

Les essais avec une isolation traversante (cas LS oder CS) ne couvrent pas l'isolation interrompue (cas LI oder CI) lorsque le dispositif d'obturation de tuyau est en contact direct avec le tuyau.

Légende:

F:	Résistance en feu
AdI:	Application de l'isolation
PS:	Poids spécifique
Emax / Emin	Épaisseur maximale / minimale
Lmax / Lmin	Longueur maximale / minimale
Bmax / Bmin	Largeur maximale / minimale
Ømax / Ømin	Diamètre maximale / minimale
Ø Emax / Ø Emin	Diamètre extérieur du tuyau maximale / minimale