

Solutions d'Isolation pour Applications en Climatisation HVAC

Nouveau marquage CE et nouvelle gamme
de produits ISOVER CLIM



ISOVER
SAINT-GOBAIN

CLIMAVÉR A1 APTA, CLIMAVÉR A2 APTA,
CLIMAVÉR APTA, CLIMAVÉR A2 deco,
CLIMAVÉR A2 neto, CLIMAVÉR A2 PLUS,
CLIMAVÉR neto, CLIMAVÉR neto PRO,
CLIMAVÉR PLUS R, CLIMAVÉR STAR,
SISTEMA CLIMAVÉR METAL,
MÉTODO DEL TRAMO RECTO (MÉTHODE
DES TRONÇONS DROITS) et tous les produits
de la GAMME CLIMAVÉR, y compris les systèmes
de montage, les outils et applications CLIMAVÉR,
sont des marques déposées par SAINT-GOBAIN.
Leur utilisation est donc strictement interdite.





Introduction et table des matières

Groupe Saint-Gobain

Pendant plus de trois siècles, Saint-Gobain a mis à profit son expérience technologique et sa connaissance des marchés pour fournir des produits répondant aux besoins des clients et partenaires. Le Groupe Saint-Gobain s’est construit une image forte grâce à son innovation, sa capacité de réponse et sa productivité. L’investissement continu en recherche et développement, permet à Saint-Gobain de fournir à tous ses clients des avantages technologiques et de des innovations en permanence. Par sa présence dans plus de 64 pays, Saint-Gobain soutient l’innovation et assume une position de leader qui l’amène à proposer au client la solution la plus innovante adaptée à ses besoins.

ISOVER. Isolation technique

La hausse permanente des prix de l’énergie ainsi que la préoccupation pour la protection de l’environnement met en relief le besoin urgent de réduire les pertes

d’énergie. Ceci a conduit l’industrie de l’isolation à se concentrer sur le développement de produits de meilleure qualité dans le secteur de l’isolation pour la construction. L’économie d’énergie potentielle réalisée sur les composants et installations de climatisation est également essentielle pour instaurer l’efficacité énergétique dans les bâtiments.

ISOVER, en tant que compagnie mondiale en isolation est consciente de l’importance d’une isolation efficace sur ce qu’on désigne par les domaines techniques : Marine, Industrie, HVAC et Fabricants d’Équipements (OEM), où il est non seulement important de réaliser des économies d’énergie mais aussi de fournir un confort thermique et acoustique. Nous avons utilisé notre capacité d’innovation reconnue pour offrir au marché des solutions techniques efficaces.

1. Solutions ISOVER pour Isolation en Climatisation.....	4
2. Marquage CE en Isolation Technique.....	4
3. Marquage CE et Gamme ISOVER CLIM	5
4. Gamme ISOVER CLIM.....	6
4.1. Nouvelle gamme européenne pour Climatisation	6
4.2. Qu’indique son appellation ?	6
4.3. CLIMAVER	8
4.4. CLIMLINER	8
4.5. CLIMCOVER	9
4.6. CLIMPIPE.....	9
4.6. ULTIMATE PROTECT	9
5. Équivalences des noms de produit.....	10
6. Fiches techniques des produits	10

1. Solutions ISOVER pour Isolation en Climatisation

Les installations HVAC sont conçues pour apporter confort thermique et acoustiques aux bâtiments. Ceci doit être réalisé en assurant un usage efficient de l'énergie et dans le respect complet des conditions de sécurité.

ISOVER offre une gamme complète de solutions d'isolation pour conduits et tuyaux de climatisation, outre sa gamme de conduits autoporteurs CLIMAVER, qui fournit non seulement les niveaux attendus en termes de confort mais

réduit également la consommation d'énergie et contribue à la sécurité anti-incendies. Ces solutions s'adaptent pour répondre aux besoins de chaque client sur n'importe quel type d'application requise. La meilleure solution adaptée à chaque situation sera obtenue à l'aide de deux matériaux essentiels : laine de verre pour une excellente isolation thermique et acoustique, ou la dernière innovation ISOVER en résistance au feu, la laine minérale offrant des prestations maximales, ULTIMATE.



2. Marquage CE en Isolation Technique

2.1. Le marquage CE et la norme UNE EN 14303

En lien avec le marquage CE pour l'isolation en construction, les produits d'isolation technique ont finalement le marquage CE selon la Directive Produits de Construction (89/106/EEC). Le marquage CE garantit que tous les produits portant cette certification ont été testés conformément aux normes européennes, dans le respect des

directives et réglementations, le fabricant respecte les mesures de contrôle sécurité et qualité et peut par là-même les commercialiser sur le marché européen.

Pour les matériaux d'isolation, la norme harmonisée UNE EN 14303 « Produits isolants thermiques pour l'équipement du bâtiment et les installations industrielles » définit les caractéristiques à adopter et les procédures à suivre. Ainsi, le marquage CE pour l'isolation technique apporte plus de

transparence et de fiabilité sur le marché, offrant la possibilité d'acheter des produits dans toute l'Europe sous une référence commune en se concentrant sur les prestations.

Après la première publication de la norme UNE EN 14303 en 2009, le marquage CE selon cette même norme a commencé à être obligatoire dès août 2012 dans les pays où a été mise en place la Directive 89/106/CEE. À partir du moment où la réglementation européenne sur les produits du bâtiment (CPR) est entrée en vigueur en juillet 2013, tous les pays de l'UE ont finalement été concernés.



3. Marquage CE et Gamme ISOVER CLIM



Parallèlement au nouveau marquage CE pour les produits isolants techniques, ISOVER décide d'adapter en même temps sa gamme de produits HVAC, en offrant dans toute l'Europe la meilleure qualité et les produits techniques les plus innovants sous l'appellation "ISOVER CLIM".

ISOVER a déjà obtenu la certification CE sur tous les produits isolants techniques pour la climatisation depuis 2011 en ayant recours à des organismes agréés et indépendants. Sous un nouveau groupe de produits, "ISOVER CLIM", ISOVER commercialise des produits de très bonne qualité et des solutions techniques innovantes fabriquées, testées et certifiées en Europe pour les projets de Climatisation.

Les caractéristiques des produits ISOVER CLIM respectent toutes les conditions édictées par la Norme UNE EN 14303, telles que les tolérances en matière de dimensions, les conductivités thermiques et la réaction au feu.

Grâce à une nouvelle nomenclature appuyée sur les applications et prestations des produits, la gamme ISOVER CLIM prétend guider l'utilisateur dans son choix du produit adéquat aux propriétés adaptées à chaque application.

Grâce à cette gamme de produits, ISOVER confirme sa très bonne connaissance de l'isolation acoustique, thermique et de protection passive contre les incendies pour le secteur de la climatisation, ISOVER CLIM étant la gamme de référence pour HVAC.

4. Gamme ISOVER CLIM

4.1. Nouvelle gamme européenne pour Climatisation

4.1.1. Gamme complète et adaptée pour Climatisation

La gamme européenne harmonisée ISOVER CLIM englobe les solutions avec le nouveau marquage CE des laines minérales pour l'isolation des systèmes de Climatisation en offrant au client la solution la mieux adaptée. Peu importe le type de conduits, les prestations requises pour l'installation (acoustiques, thermiques, protection contre le feu, montage...) ou les demandes spécifiques dans les réglementations du bâtiment, ISOVER CLIM a la solution idéale.

4.1.2. Gamme ISOVER CLIM : Une nomenclature plus claire

ISOVER CLIM a été segmenté en cinq groupe d'applications, qui donne automatiquement toutes les informations sur

l'usage principal du produit. La nouvelle nomenclature de la gamme ISOVER CLIM est centrée sur l'application et les prestations du produit afin de mieux guider la spécification.

L'information complémentaire sur le produit, incluse par exemple pour les revêtements et applications spéciales, permettra de différencier les produits.

Avec le marquage CE et la conduite régulière d'audits externes, ISOVER garantit les prestations et la consistance de la gamme de produits CLIM indifféremment du pays où elle est fabriquée ou installée, une gamme de produits harmonisée et fiables dans toute l'Europe.

4.2. Qu'indique son appellation ?

ISOVER CLIM : Le nouveau nom de la gamme Européenne est défini par un nom principal basé sur l'application et des suffixes basés sur les prestations.

Exemple : CLIMCOVER Roll Alu1 / CLIMAYER A2 neto



1. ISOVER CLIM

Désigne une gamme de produits conçus pour les applications de climatisation : conduits autoporteurs de climatisation, isolation extérieure et intérieure des conduits métalliques, coquilles pour HVAC, protection contre le feu pour HVAC.

2. Classement au feu

Euroclasses : A1, A2-s1,d0

3. Format du produit

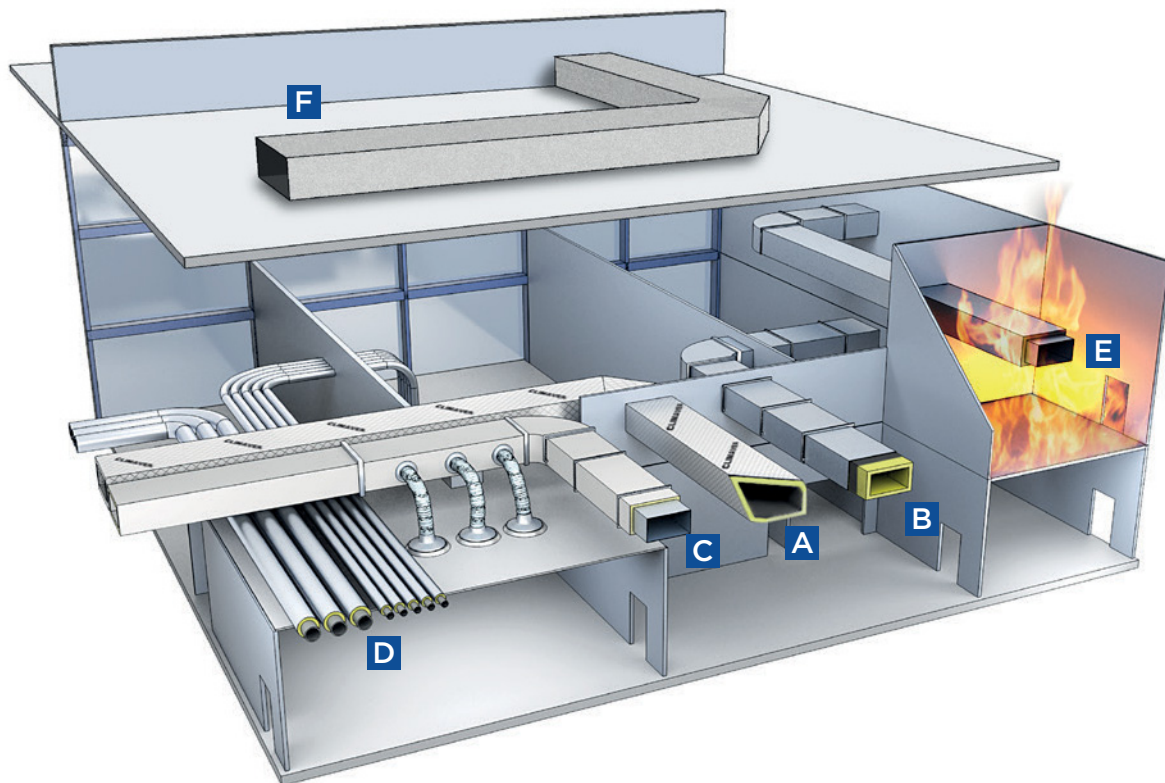
Roll : Rouleau
Slab : Panneaux
Pipe Section : Coquilles
Wired Mat : Laines armées

4. Revêtement

Alu2, Alu3 : Aluminium avec Euroclasse du produit (A2, B)
G1, G2 : Voile de verre avec référence couleur (G1=noir)

5. Autres

neto : revêtement de voile de verre
APTA : hautes prestations thermiques et acoustiques
2.0, 4.0 : indication du niveau de prestation

**A. CLIMAVER**

La solution ISOVER Laine de Verre pour conduits de climatisation autoporteurs. Le système CLIMAVER permet des prestations élevées en isolation thermique, les meilleures valeurs d'étanchéité à l'air et la plus forte absorption acoustique.

B. CLIMLINER

La solution ISOVER pour l'isolation par l'intérieur des conduits métalliques. CLIMLINER permet une réduction sonore garantie sur les conduits métalliques outre l'isolation thermique.

C. CLIMCOVER

La solution ISOVER pour l'isolation par l'extérieur des conduits métalliques. CLIMCOVER apporte une isolation thermique optimale et prévient le risque de condensation dans les conduits métalliques.

D. CLIMPIPE

Les coquilles ISOVER pour l'isolation des tuyaux HVAC. Les couvre-tuyaux CLIMPIPE permettent des niveaux élevés en isolation thermique et préviennent la condensation sur les tuyaux.

E. U PROTECT

Les solutions ISOVER en Laine Minérale ULTIMATE, ont un excellent comportement contre le feu sur les dispositifs de Climatisation. Les solutions ULTIMATE Protect sont légères et faciles à utiliser, elles apportent une haute résistance au feu pour les conduits de ventilation.

F. CLIMAVER STAR

La solution ISOVER Laine de Verre pour conduits de climatisation autoporteurs pour usages en extérieur. CLIMAVER STAR avec son revêtement extérieur en aluminium gaufré, plastifié et imperméable, est résistant aux intempéries.

4.3. CLIMAVER. Solutions pour conduits autoporteurs

Conduits autoporteurs en Laine de Verre haute densité fabriquées in situ par découpe et pliage des panneaux selon la section de conduit requise. Les panneaux sont habillés à l'extérieur en aluminium renforcé assurant ainsi un pare-vapeur. Les revêtements intérieurs de toute la gamme de conduits CLIMAVER sont résistants aux méthodes les plus agressives mises en œuvre en nettoyage mécanique. Tous les panneaux offrent des prestations thermiques et acoustiques avec un comportement face au feu optimal.

Nom européen	Description produit	Revêtement extérieur	Revêtement intérieur	λ (10 °C) mW/(m.K)	λ (40 °C) mW/(m.K)	Euroclasses
CLIMAVER STAR	Panneau à usage direct en installations à l'extérieur, offrant de très hautes prestations thermiques et acoustiques.	Aluminium gaufré imperméable avec protection UV	Voile neto	32	36	B-s1,d0
CLIMAVER A2 neto	Panneau à très hautes prestations acoustiques et excellent comportement au feu	Aluminium renforcé	Voile neto	32	36	A2-s1,d0
CLIMAVER A2 PLUS	Panneau à prestations acoustiques et excellent comportement au feu	Aluminium renforcé	Aluminium lisse	32	36	A2-s1,d0
CLIMAVER neto	Panneaux à hautes prestations acoustiques	Aluminium renforcé	Voile neto	32	36	B-s1,d0
CLIMAVER PLUS R	Panneaux à hautes prestations acoustiques	Aluminium renforcé	Aluminium lisse	32	36	B-s1,d0
CLIMAVER A2 deco	Panneau décoratif à hautes prestations acoustiques et excellent comportement au feu	Aluminium renforcé décoratif	Voile neto	32	36	A2-s1,d0
CLIMAVER APTA	Panneau à très hautes prestations thermiques et acoustiques	Aluminium renforcé	Voile neto	32	36	B-s1,d0
CLIMAVER A1 APTA	Panneau à très hautes prestations thermiques et acoustiques et excellent comportement au feu	Aluminium renforcé	Voile neto	32	36	A1
CLIMAVER A2 APTA	Panneau à très hautes prestations thermiques et acoustiques et excellent comportement au feu	Aluminium renforcé	Voile neto	32	36	A2-s1,d0

4.4. CLIMLINER. Solutions pour isolation intérieure des conduits métalliques

Rouleaux de laine minérale installés à l'intérieur des conduits offrant des prestations acoustiques élevées et une isolation thermique optimale sur les conduits de climatisation. Ils comportent à l'intérieur le voile neto garantissant la résistance au nettoyage.

Nom européen	Description produit	Revêtement extérieur	Revêtement intérieur	λ (10 °C) mW/(m.K)	λ (40 °C) mW/(m.K)	Euroclasses
CLIMLINER Roll G1	Rouleau offrant des prestations optimales et une haute résistance mécanique pendant son nettoyage.	-	Voile neto	32	37	A2-s1,d0

4.5. CLIMCOVER. Solutions pour isolation extérieure des conduits métalliques

Rouleaux de laine de verre assurant une isolation thermique optimale et évitant la condensation dans les conduits métalliques avec un revêtement complexe en aluminium renforcé qui agit comme support et pare-vapeur. Rabat de 5 cm inclus pour une fixation correcte entre les tronçons isolés. L'isolation est installée à l'extérieur du conduit.

Nom européen	Description produit	Revêtement extérieur	Revêtement intérieur	λ (10 °C) mW/(m.K)	λ (40 °C) mW/(m.K)	Euroclasses
CLIMCOVER Roll Alu2	Rouleau d'isolant thermique optimal, avec un excellent comportement contre le feu et pare-vapeur.	Aluminium renforcé	-	35	40	A2-s1,d0
CLIMCOVER Roll Alu3	Rouleau offrant des prestations thermiques et un pare-vapeur.	Aluminium renforcé	-	35	40	B-s1,d0

4.6. CLIMPIPE. Solutions pour l'isolation des tuyaux

Coquilles de laine de verre. Solutions pour l'isolation des tuyaux. Une ouverture est pratiquée sur leur génératrice pour permettre leur ouverture et leur pose sur le tuyau. Elles sont pourvues d'un revêtement en aluminium renforcé avec une languette autoadhésive qui permet une fermeture facile et simple.

Nom européen	Description produit	Revêtement extérieur	Revêtement intérieur	λ (10 °C) mW/(m.K)	λ (40 °C) mW/(m.K)	Euroclasses
CLIMCOVER SECTION Alu2	Rouleau d'isolant thermique à hautes prestations, avec un excellent comportement contre le feu et pare-vapeur.	Aluminium renforcé	-	32	35	A2-s1,d0

4.7. ULTIMATE Protect. Solutions pour résistance au feu des conduits de ventilation

Panneaux et Rouleaux de laine minérale ULTIMATE, avec un excellent comportement contre le feu. Les solutions ULTIMATE Protect présentées ci-dessous sont conçues pour apporter une résistance au feu sur conduits métalliques de ventilation conformément à la norme UNE EN 1366-1.

Nom européen	Description produit	Revêtement extérieur	Revêtement intérieur	λ (10 °C) mW/(m.K)	λ (40 °C) mW/(m.K)	Euroclasses
ULTIMATE Protect Slab 4.0	Panneaux ULTIMATE à hautes prestations thermiques	-	-	31	34	A1
ULTIMATE Protect 4.0 Alu1	Panneau ULTIMATE à hautes prestations thermiques, pare-vapeur et confort de manipulation	Aluminium renforcé	-	31	34	A1
ULTIMATE Protect Wired Mat 4.0	Laine Armée ULTIMATE à hautes prestations thermiques	-	-	31	34	A1
ULTIMATE Protect Wired Mat 4.0 Alu1	Laine armée ULTIMATE à hautes prestations thermiques, pare-vapeur et confort de manipulation	Aluminium renforcé	-	31	34	A1

5. Équivalences des noms de produits

	Nom Traditionnel	Nom ISOVER CLIM
CLIMAVÉR Conduits autoporteurs	CLIMAVÉR A2 neto	CLIMAVÉR A2 neto
	CLIMAVÉR A2	CLIMAVÉR A2 PLUS
	CLIMAVÉR neto	CLIMAVÉR neto
	CLIMAVÉR PLUS R	CLIMAVÉR PLUS R
	CLIMAVÉR A2 deco	CLIMAVÉR A2 deco
	CLIMAVÉR APTA	CLIMAVÉR APTA
	CLIMAVÉR APTA A2	CLIMAVÉR A2 APTA
	CLIMAVÉR STAR	CLIMAVÉR STAR
	CLIMAVÉR A1 APTA	CLIMAVÉR A1 APTA
CLIMLINER Solutions pour isolation intérieure des conduits métalliques	INTRAVÉR neto	CLIMLINER Roll G1
CLIMCOVER. Solutions pour isolation extérieure des conduits métalliques	ISOAIR A2	CLIMCOVER Roll Alu2
	ISOAIR	CLIMCOVER Roll Alu3
CLIMPIPE Solutions pour l'isolation des tuyaux	Couvre-tuyaux.	CLIMPIPE Section Alu2
ULTIMATE Protect Solutions pour résistance au feu des conduits	U Protect Slab 4.0 N	U Protect Slab 4.0
	U Protect Slab 4.0 Alu1	U Protect Slab 4.0 Alu1
	U Protect Wired Mat 4.0 N	U Protod Wired Mat 4.0
	U Protect Wired Mat 4.0 Alu1	U Protect Wired Mat 4.0 Alu1

6. Fiches techniques des produits





CLIMAVER PLUS R

Conduits autoporteurs CLIMAVER

Panneaux rigides en Laine de Verre ISOVER haute densité. Face extérieure recouverte d'une feuille d'aluminium renforcée avec du papier kraft et de la maille de verre, agissant comme un pare-vapeur. Face intérieure recouverte d'une feuille d'aluminium renforcée avec du papier kraft. Le revêtement intérieur en aluminium recouvre la feutrage mâle. Chacune des faces de ces panneaux est recouverte d'un voile de verre, ce qui leur confère une plus grande rigidité. Ses bonnes prestations acoustiques et son bon comportement thermique font de **CLIMAVER PLUS R** une solution adéquate pour l'installation des réseaux de conduits autoporteurs de distribution d'air des systèmes thermiques de climatisation des bâtiments.

Propriétés techniques

Symbole	Paramètre	Icône	Unité	Valeur	Norme
λ_D	Conductivité thermique déclarée en fonction de la température		W/m·K (°C)	0,032 (10) 0,033 (20) 0,036 (40) 0,038 (60)	EN 12667 EN 12939
—	Réaction au feu		Euroclasse	B-s1, d0	EN 13501-1 EN 15715
MU	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau de la laine minérale, μ		—	1	EN 12086
Z	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau du revêtement		$m^2 \cdot h \cdot Pa / mg$	> 140	EN 12086
MV	Épaisseur de la couche d'air équivalente à la diffusion de vapeur d'eau, S_d		m	100	EN 12086
DS	Stabilité dimensionnelle, $\Delta\epsilon$		%	< 1	EN 1604
—	Étanchéité		Classe	D	UNE-EN 13403 EN 12237
—	Résistance à la pression		Pa	800	UNE-EN 13403

Conditions de travail : vitesse maximale de l'air 18 m/s ; température maximale de l'air circulant 90 °C.

Épaisseur d (mm)	Coefficient d'absorption acoustique pondéré, A_w, α_p	Classe d'absorption acoustique	Code d'identification
EN 823	EN ISO 354 EN ISO 11654	UNE EN ISO 11654	EN 14303
25	0,30	D	MW-EN 14303-T5-MV1

Essais acoustiques avec plénum : AC3-D1-99 I

	Fréquence (Hz)					
	125	250	500	1000	2000	4000
Épaisseur d (mm)	Coefficient d'absorption acoustique pratique, α_p EN ISO 354 / EN ISO 11654					
25	0,20	0,20	0,20	0,60	0,50	0,40
Section, S (mm ²)	Atténuation acoustique sur tronçon droit, ΔL (DB/m)*					
200x200	2,21	2,21	2,21	10,27	7,96	5,82
300x400	1,29	1,29	1,29	5,99	4,64	3,40
400x500	0,99	0,99	0,99	4,62	3,58	2,62
400x700	0,87	0,87	0,87	4,04	3,13	2,29
500x1000	0,66	0,66	0,66	3,08	2,39	1,75

*Estimation selon la formule : $\Delta L = 1,05 \cdot \alpha_p^{1,4} \cdot \frac{P}{S}$, (P = périmètre)
pour une puissance sonore de ventilateur avec un débit de 20 000 m³/h, perte de charge de 15 mmCE.

Présentation



Épaisseur d (mm)	Longueur l (m)	Largeur b (m)	m ² /colis	m ² /palette	m ² /camion
25	3,00	1,19	24,99	299,98	2.399

Avantages

- Rigidité exceptionnelle des conduits.
- Classe d'étanchéité maximale.
- Amélioration de la qualité de l'ambiance acoustique.
- Résistance aux méthodes de nettoyage agressives, UNE 100012.
- Facilité de nettoyage. Surface intérieure lisse.
- Présence de lignes guides en vue de la coupe selon la Méthode des tronçons droits.
- Continuité des jonctions. Système exclusif de rainurage-bouvetage et continuité du revêtement intérieur sur la feutrage mâle.
- Non-prolifération des moisissures et des bactéries. Essais réalisés conformément à la norme EN 13403.
- Produit durable. 100 % recyclable. Plus de 50 % de matériel recyclé.



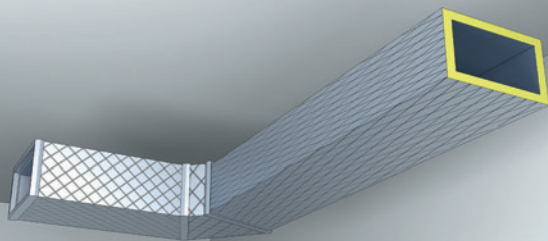
Certifications



Guide d'installation

Consultez le Manuel de montage des conduits CLIMAVER
Plus d'informations sur :
www.isover.ma
www.isover.dz
www.isover.tn





CLIMAVER neto

Conduits autoporteurs CLIMAVER

Panneaux rigides en Laine de Verre ISOVER haute densité. Face extérieure recouverte d'une feuille d'aluminium renforcée avec du papier kraft et de la maille de verre, agissant comme un pare-vapeur. Face intérieure recouverte de tissu de verre noir renforcé neto présentant une grande résistance mécanique. Ses excellentes prestations acoustiques et son bon comportement thermique font de **CLIMAVER neto** une solution adéquate pour l'installation des réseaux de conduits autoporteurs de distribution d'air des systèmes thermiques de climatisation des bâtiments.

Propriétés techniques

Symbole	Paramètre	Icône	Unité	Valeur	Norme
λ_D	Conductivité thermique déclarée en fonction de la température		W/m·K (°C)	0,032 (10) 0,033 (20) 0,036 (40) 0,038 (60)	EN 12667 EN 12939
—	Réaction au feu		Euroclasse	B-s1, d0	EN 13501-1 EN 15715
MU	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau de la laine minérale, μ		—	1	EN 12086
Z	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau du revêtement		$m^2 \cdot h \cdot Pa / mg$	> 140	EN 12086
MV	Épaisseur de la couche d'air équivalente à la diffusion de vapeur d'eau, S_d		m	100	EN 12086
DS	Stabilité dimensionnelle, $\Delta\epsilon$		%	< 1	EN 1604
—	Étanchéité		Classe	D	UNE-EN 13403 EN 12237
—	Résistance à la pression		Pa	800	UNE-EN 13403

Conditions de travail : vitesse maximale de l'air 18 m/s ; température maximale de l'air circulant 90 °C.

Épaisseur d (mm)	Coefficient d'absorption acoustique pondéré, AW, α_p	Classe d'absorption acoustique	Code d'identification
EN 823	EN ISO 354 EN ISO 11654	UNE EN ISO 11654	EN 14303
25	0,85 ⁽¹⁾	B	MW-EN 14303-T5-MV1

Essais acoustiques avec plénum : CTA 048/11/REV-5.

⁽¹⁾ Coefficient d'absorption acoustique pondéré AW, α_p sans plénum 0,55. CTA 140053/REV-7.

	Fréquence (Hz)					
	125	250	500	1000	2000	4000
Épaisseur d (mm)	Coefficient d'absorption acoustique pratique, α_p EN ISO 354 / EN ISO 11654					
25	0,35	0,65	0,75	0,85	0,90	0,90
Section, S (mm) ²	Atténuation acoustique sur tronçon droit, ΔL (DB/m)*					
200x200	4,83	11,49	14,04	16,73	18,12	18,12
300x400	2,82	6,70	8,19	9,76	10,57	10,57
400x500	2,17	5,17	6,32	7,53	8,15	8,15
400x700	1,90	4,51	5,51	6,57	7,12	7,12
500x1000	1,45	3,45	4,21	5,02	5,44	5,44

*Estimation selon la formule : $\Delta L = 1,05 \cdot \alpha_p^{1,4} \cdot \frac{P}{S}$, (P = périmètre)

pour une puissance sonore de ventilateur avec un débit de 20 000 m³/h, perte de charge de 15 mmCE.

Présentation



Épaisseur d (mm)	Longueur l (m)	Largeur b (m)	m ² /colis	m ² /palette	m ² /camion
25	3,00	1,19	24,99	299,98	2.399

Avantages

- Coupe facile, sans risque de déchirure durant la manutention.
- Classe d'étanchéité maximale selon la réglementation RITE.
- Qualité d'ambiance acoustique et classe de confort optimales.
- Résistance aux méthodes de nettoyage agressives, UNE 100012.
- Continuité des jonctions. Système exclusif de rainurage-bouvetage.
- Présence de lignes guides en vue de la coupe selon la Méthode des tronçons droits.
- Non-prolifération des moisissures et des bactéries. Essais réalisés conformément à la norme EN 13403.
- Produit durable. 100 % recyclable. Plus de 50 % de matériel recyclé.



Certifications



Guide d'installation

Consultez le Manuel de montage

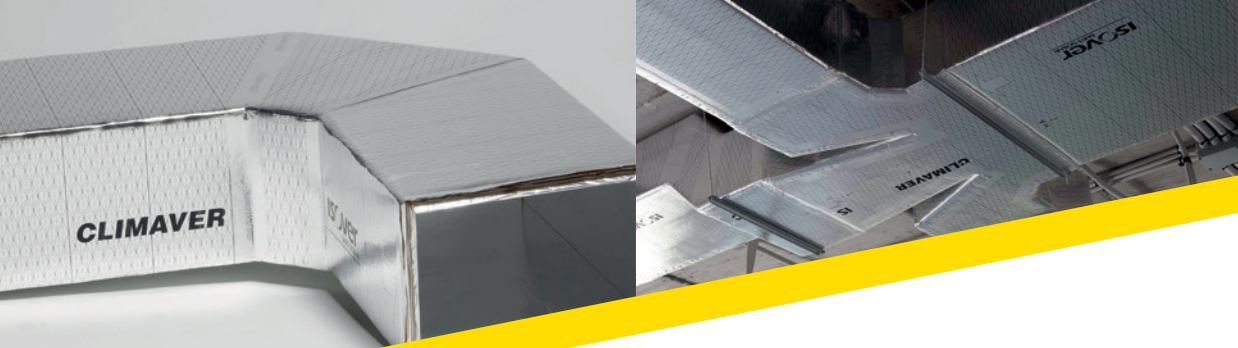
des conduits CLIMAVER

Plus d'informations sur :

www.isover.ma

www.isover.dz

www.isover.tn



CLIMAVER A2 PLUS

Conduits autoporteurs CLIMAVER

Panneaux rigides en Laine de Verre ISOVER haute densité, dont les deux faces sont recouvertes d'une feuille d'aluminium renforcée avec de la maille de verre, agissant comme un pare-vapeur et conférant une grande résistance mécanique. Le revêtement intérieur en aluminium recouvre la feutaille mâle.

Chacune des faces de ces panneaux est recouverte d'un voile de verre, ce qui leur confère une plus grande rigidité. Du fait de ses bonnes prestations acoustiques et de son bon comportement thermique, **CLIMAVER A2 PLUS** est une solution idéale, capable de satisfaire les exigences les plus élevées en matière de réaction au feu, pour les réseaux de conduits autoporteurs de distribution d'air des systèmes thermiques de climatisation des bâtiments.

Propriétés techniques

Symbole	Paramètre	Icône	Unité	Valeur	Norme
λ_D	Conductivité thermique déclarée en fonction de la température		W/m·K (°C)	0,032 (10) 0,033 (20) 0,036 (40) 0,038 (60)	EN 12667 EN 12939
—	Réaction au feu		Euroclasse	A2-s1, d0	EN 13501-1 EN 15715
MU	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau de la laine minérale, μ		—	1	EN 12086
Z	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau du revêtement		m²·h·Pa/mg	> 140	EN 12086
MV	Épaisseur de la couche d'air équivalente à la diffusion de vapeur d'eau, S_d		m	100	EN 12086
DS	Stabilité dimensionnelle, $\Delta\epsilon$		%	< 1	EN 1604
—	Étanchéité		Classe	D	UNE-EN 13403 EN 12237
—	Résistance à la pression		Pa	800	UNE-EN 13403

Conditions de travail : vitesse maximale de l'air 18 m/s ; température maximale de l'air circulant 90 °C.

Épaisseur d (mm)	Coefficient d'absorption acoustique pondéré, AW, α_p	Classe d'absorption acoustique	Code d'identification
EN 823	EN ISO 354 EN ISO 11654	UNE EN ISO 11654	EN 14303
25	0,30	D	MW-EN 14303-T5-MV1

Essais acoustiques avec plénum : AC3-D1-99 I

	Fréquence (Hz)					
	125	250	500	1000	2000	4000
Épaisseur d (mm)	Coefficient d'absorption acoustique pratique, α_p EN ISO 354 / EN ISO 11654					
25	0,20	0,20	0,20	0,60	0,50	0,40
Section, S (mm²)	Atténuation acoustique sur tronçon droit, ΔL (DB/m)*					
200x200	2,21	2,21	2,21	10,27	7,96	5,82
300x400	1,29	1,29	1,29	5,99	4,64	3,40
400x500	0,99	0,99	0,99	4,62	3,58	2,62
400x700	0,87	0,87	0,87	4,04	3,13	2,29
500x1000	0,66	0,66	0,66	3,08	2,39	1,75

*Estimation selon la formule : $\Delta L = 1,05 \cdot \alpha_p^{1,4} \cdot \frac{P}{S}$, (P = périmètre)

pour une puissance sonore de ventilateur avec un débit de 20 000 m³/h, perte de charge de 15 mmCE.

Présentation



Épaisseur d (mm)	Longueur l (m)	Largeur b (m)	m²/colis	m²/palette	m²/camion
25	3,00	1,19	24,99	299,98	2.399

Avantages

- Rigidité, résistance à la déchirure et à la perforation.
- Protection maximale en cas d'incendie.
- Classe d'étanchéité maximale.
- Amélioration de la qualité de l'ambiance acoustique.
- Résistance aux méthodes de nettoyage les plus agressives, UNE 100012.
- Facilité de nettoyage. Surface intérieure lisse.
- Présence de lignes guides en vue de la coupe selon la Méthode des tronçons droits.
- Système exclusif de rainurage-bouvetage et continuité du revêtement intérieur sur la feutaille mâle.
- Non-prolifération des moisissures et des bactéries, EN 13403.
- Produit durable. 100 % recyclable. Plus de 50 % de matériel recyclé.



Certifications



Guide d'installation

Consultez le Manuel de montage des conduits CLIMAVER

Plus d'informations sur :

www.isover.ma

www.isover.dz

www.isover.tn

ISOVER
SAINT-GOBAIN



CLIMAVER A2 neto

Conduits autoporteurs CLIMAVER

Panneaux rigides en Laine de Verre ISOVER haute densité. Face extérieure recouverte d'une feuille d'aluminium renforcée avec du papier kraft et de la maille de verre, agissant comme un pare-vapeur. Face intérieure recouverte de tissu de verre noir renforcé neto présentant une grande résistance mécanique. Du fait de ses excellentes prestations acoustiques et de son bon comportement thermique, **CLIMAVER A2 neto** est une solution idéale, capable de satisfaire les exigences les plus élevées en matière de réaction au feu, pour les réseaux de conduits autoporteurs de distribution d'air des systèmes thermiques de climatisation des bâtiments.

Propriétés techniques

Symbole	Paramètre	Ikône	Unité	Valeur	Norme
λ_D	Conductivité thermique déclarée en fonction de la température		W/m·K (°C)	0,032 (10) 0,033 (20) 0,036 (40) 0,038 (60)	EN 12667 EN 12939
—	Réaction au feu		Euroclasse	A2-s1, d0	EN 13501-1 EN 15715
MU	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau de la laine minérale, μ		—	1	EN 12086
Z	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau du revêtement		$m^2 \cdot h \cdot Pa / mg$	> 140	EN 12086
MV	Épaisseur de la couche d'air équivalente à la diffusion de vapeur d'eau, S_d		m	100	EN 12086
DS	Stabilité dimensionnelle, $\Delta\epsilon$		%	< 1	EN 1604
—	Étanchéité		Classe	D	UNE-EN 13403 EN 12237
—	Résistance à la pression		Pa	800	UNE-EN 13403

Conditions de travail : vitesse maximale de l'air 18 m/s ; température maximale de l'air circulant 90 °C.

Épaisseur d (mm)	Coefficient d'absorption acoustique pondéré, AW, α_n	Classe d'absorption acoustique	Code d'identification
EN 823	EN ISO 354 EN ISO 11654	UNE EN ISO 11654	EN 14303
25	0,85 ⁽¹⁾	B	MW-EN 14303-T5-MV1

Essais acoustiques avec plénum : CTA 048/11/REV-5.

⁽¹⁾ Coefficient d'absorption acoustique pondéré AW, α_n , sans plénum 0,55. CTA 140053/REV-7.

	Fréquence (Hz)					
	125	250	500	1000	2000	4000
Épaisseur d (mm)	Coefficient d'absorption acoustique pratique, α_p EN ISO 354 / EN ISO 11654					
25	0,35	0,65	0,75	0,85	0,90	0,90
Section, S (mm ²)	Atténuation acoustique sur tronçon droit, ΔL (DB/m)*					
200x200	4,83	11,49	14,04	16,73	18,12	18,12
300x400	2,82	6,70	8,19	9,76	10,57	10,57
400x500	2,17	5,17	6,32	7,53	8,15	8,15
400x700	1,90	4,51	5,51	6,57	7,12	7,12
500x1000	1,45	3,45	4,21	5,02	5,44	5,44

*Estimation selon la formule : $\Delta L = 1,05 \cdot \alpha_p^{1,4} \cdot \frac{P}{S}$, (P = périmètre)

pour une puissance sonore de ventilateur avec un débit de 20 000 m³/h, perte de charge de 15 mmCE.

Présentation



Épaisseur d (mm)	Longueur l (m)	Largeur b (m)	m ² /colis	m ² /palette	m ² /camion
25	3,00	1,19	24,99	299,98	2.399

Avantages

- Coupe facile, sans risque de déchirure durant la manutention.
- Protection maximale en cas d'incendie.
- Classe d'étanchéité maximale.
- Qualité d'ambiance acoustique optimale.
- Résistance aux méthodes de nettoyage les plus agressives, UNE 100012.
- Présence de lignes guides en vue de la coupe selon la Méthode des tronçons droits.
- Continuité des jonctions grâce au rainurage-bouvetage exclusif des panneaux.
- Non-prolifération des moisissures et des bactéries, EN 13403.
- Produit durable. 100 % recyclable. Plus de 50 % de matériel recyclé.



Certifications



Guide d'installation

Consultez le Manuel de montage des conduits CLIMAVER

Plus d'informations sur :

www.isover.ma

www.isover.dz

www.isover.tn

ISOVER
SAINT-GOBAIN



CLIMAVER STAR

Conduits autoporteurs CLIMAVER pour l'extérieur

Panneau rigide en Laine de Verre ISOVER haute densité pour l'extérieur. Il s'agit d'un panneau revêtu sur sa face extérieure d'aluminium gaufré plastifié faisant office de pare-vapeur total, imperméable et doté d'une protection anti-UV qui adhère au panneau de laine minérale grâce à un système de collage résistant aux conditions extérieures. Sur sa face intérieure, il revêt une toile de verre renforcée Neto de couleur noire et dotée d'une grande résistance mécanique. Grâce à ses excellentes performances en matière d'isolation thermique et acoustique, **CLIMAVER STAR** est la solution idéale pour installer : • Les réseaux de conduits autoporteurs de distribution d'air dans le cadre de climatisation installée à l'extérieur des bâtiments.

Propriétés techniques

Symbole	Paramètre	Icône	Unité	Valeur	Norme
λ_D	Conductivité thermique déclarée en fonction de la température		W/m·K (°C)	0,032 (10) 0,033 (20) 0,036 (40) 0,039 (60)	EN 12667 EN 12939
—	Réaction au feu		Euroclasse	B-s1, d0	EN 13501-1 EN 15715
MU	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau de la laine minérale, μ		—	1	EN 12086
Z	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau du revêtement		m²·h·Pa/mg	150	EN 12086
MV	Épaisseur de la couche d'air équivalente à la diffusion de vapeur d'eau, Sd		m	100	EN 12086
DS	Stabilité dimensionnelle, $\Delta\epsilon$		%	< 1	EN 1604
—	Étanchéité		Classe	D	UNE-EN 13403 EN 12237
—	Résistance à la pression		Pa	800	UNE-EN 13403

Conditions de travail : vitesse maximale de l'air 18 m/s ; température maximale de l'air circulant 90 °C.

Épaisseur d (mm)	Coefficient d'absorption acoustique pondéré, α_w	Classe d'absorption acoustique	Code d'identification
EN 823	EN ISO 354 EN ISO 11654	UNE EN ISO 11654	EN 14303
40	0,90 ⁽¹⁾	A	MW-EN 14303-T5-MV1

Essais acoustiques avec plénum : CTA 140003/REV.

⁽¹⁾ Coefficient d'absorption acoustique pondéré α_w , sans plénum 0,70 (40 mm d'épaisseur) CTA 140053/REV-2 et α_w sans plénum 0,90 (50 mm d'épaisseur) CTA 140045/REV-2.

	Fréquence (Hz)					
	125	250	500	1000	2000	4000
Épaisseur d (mm)	Coefficient d'absorption acoustique pratique, α_p EN ISO 354 / EN ISO 11654					
40	0,40	0,70	0,85	0,85	0,90	1,00
Section, S (mm²)	Atténuation acoustique sur tronçon droit, ΔL (DB/m)*					
200x200	5,82	12,75	16,73	16,73	18,12	21,00
300x400	3,40	7,43	9,76	9,76	10,57	12,25
400x700	2,29	5,01	6,57	6,57	7,12	8,25

*Estimation selon la formule : $\Delta L = 1,05 \cdot \alpha_p^{1/4} \cdot \frac{P}{S}$, (P = périmètre)
pour une puissance sonore de ventilateur avec un débit de 20 000 m³/h, perte de charge de 15 mm.c.a.

Présentation



Épaisseur d (mm)	Longueur l (m)	Largeur b (m)	m²/palette	m²/camion
40	3,00	1,21	65,34	1.568,16

Avantages

- Résistance aux intempéries. Test de vieillissement par cycles climatiques selon la norme ISO 9142, section D3, passé avec succès.
- Adapté à l'application directe à l'extérieur des bâtiments.
- Rendements thermiques élevés.
- Classe d'étanchéité maximale.
- Qualité optimale de l'ambiance acoustique.
- Résistance aux méthodes de nettoyage les plus agressives, UNE 100012.
- Simplification et accélération de l'installation. Performances optimales à la pose.
- Uniformité de jointures grâce à l'imbrication exclusive des panneaux.
- Protection antirouille et contre la prolifération des bactéries, EN 13403.
- Produit durable. 100 % recyclable Matériau recyclable > 50%



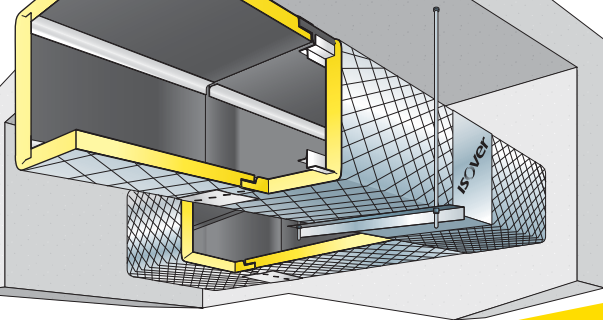
Certifications



Guide d'installation

Consultez le Manuel de montage des conduits CLIMAVER
Plus d'informations sur :
www.isover.ma
www.isover.dz
www.isover.tn

ISOVER
SAINT-GOBAIN



CLIMAVER APTA

Conduits autoporteurs CLIMAVER

Panneaux rigides en Laine de Verre ISOVER haute densité. Face extérieure recouverte d'une feuille d'aluminium renforcée avec du papier kraft et de la maille de verre, agissant comme un pare-vapeur. Face intérieure recouverte de tissu de verre noir renforcé neto présentant une grande résistance mécanique. Du fait de ses excellentes prestations en matière d'isolation thermique et acoustique, **CLIMAVER APTA** est une solution adéquate pour l'installation des réseaux de conduits autoporteurs de distribution d'air des systèmes thermiques de climatisation des bâtiments.

Propriétés techniques

Symbole	Paramètre	Icône	Unité	Valeur	Norme
λ_D	Conductivité thermique déclarée en fonction de la température		W/m·K (°C)	0,032 (10) 0,033 (20) 0,036 (40) 0,039 (60)	EN 12667 EN 12939
—	Réaction au feu		Euroclasse	B-s1, d0	EN 13501-1 EN 15715
MU	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau de la laine minérale, μ		—	1	EN 12086
Z	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau du revêtement		$m^2 \cdot h \cdot Pa / mg$	> 140	EN 12086
MV	Épaisseur de la couche d'air équivalente à la diffusion de vapeur d'eau, S_d		m	100	EN 12086
DS	Stabilité dimensionnelle, $\Delta\epsilon$		%	< 1	EN 1604
—	Étanchéité		Classe	D	UNE-EN 13403 EN 12237
—	Résistance à la pression		Pa	800	UNE-EN 13403

Conditions de travail : vitesse maximale de l'air 18 m/s ; température maximale de l'air circulant 90 °C.

Épaisseur d (mm)	Coefficient d'absorption acoustique pondéré, AW, α_p	Classe d'absorption acoustique	Code d'identification
EN 823	EN ISO 354 EN ISO 11654	UNE EN ISO 11654	EN 14303
40	0,90 ⁽¹⁾	A	MW-EN 14303-T5-MV1

Essais acoustiques avec plénum : CTA 140003/REV.

⁽¹⁾ Coefficient d'absorption acoustique pondéré AW, α_p sans plénum 0,70 (40 mm d'épaisseur) CTA 140053/REV-2 et α_p sans plénum 0,90 (50 mm d'épaisseur) CTA 140045/REV-2.

	Fréquence (Hz)					
	125	250	500	1000	2000	4000
Épaisseur d (mm)	Coefficient d'absorption acoustique pratique, α_p EN ISO 354 / EN ISO 11654					
40	0,40	0,70	0,85	0,85	0,90	1,00
Section, S (mm²)	Atténuation acoustique sur tronçon droit, ΔL (DB/m)*					
200x200	5,82	12,75	16,73	16,73	18,12	21,00
300x400	3,40	7,43	9,76	9,76	10,57	12,25
400x700	2,29	5,01	6,57	6,57	7,12	8,25

*Estimation selon la formule : $\Delta L = 1,05 \cdot \alpha_p \cdot \frac{P}{S}$, (P = périmètre)
pour une puissance sonore de ventilateur avec un débit de 20 000 m³/h, perte de charge de 15 mmCE.

Présentation



Épaisseur d (mm)	Longueur l (m)	Largeur b (m)	m²/colis	m²/palette	m²/camion
40*	3,00	1,21	18,15	199,70	1.597

*Également disponible en 50 mm sur commande.

Avantages

- Rendements thermiques élevés.
- Classe d'étanchéité maximale.
- Qualité d'ambiance acoustique et classe de confort optimales.
- Résistance aux méthodes de nettoyage les plus agressives, UNE 100012.
- Présence de lignes guides en vue de la coupe selon la Méthode des tronçons droits.
- Installation plus facile et plus rapide. Efficacité maximale sur chantier.
- Continuité des jonctions grâce au rainurage-bouvetage exclusif des panneaux.
- Non-prolifération des moisissures et des bactéries, EN 13403.
- Produit durable. 100 % recyclable. Plus de 50 % de matériel recyclé.



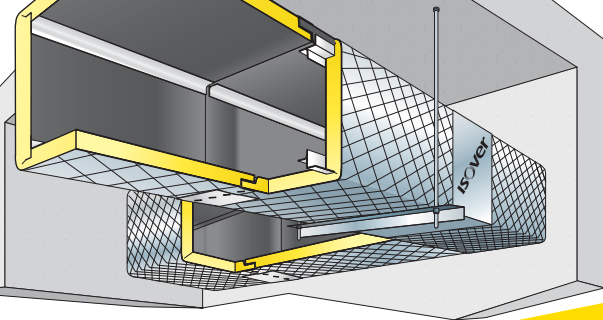
Certifications



Guide d'installation

Consultez le Manuel de montage des conduits CLIMAVER
Plus d'informations sur :
www.isover.ma
www.isover.dz
www.isover.tn

ISOVER
SAINT-GOBAIN



CLIMAVER A1 APTA

Conduits autoporteurs CLIMAVER

Panneau rigide en Laine de Verre ISOVER, doté d'une excellente réaction au feu dans la mesure où il ne contribue à aucune phase de l'incendie. Il s'agit d'un panneau en laine de verre très dense, revêtu sur sa face extérieure d'une feuille d'aluminium renforcée avec maille de verre, qui fait office de pare-vapeur. Sa face intérieure est revêtue d'une toile de verre renforcée Neto de couleur noire dotée d'une grande résistance mécanique. Grâce à ses excellentes performances en matière d'isolation thermique et acoustique, **CLIMAVER A1 APTA** est la meilleure solution de conduits autoporteurs du marché, car elle est capable de répondre aux exigences les plus strictes de réaction au feu, dans les installations suivantes : • Réseaux de conduits autoporteurs pour la distribution d'air dans le cadre d'installations thermiques de climatisation des bâtiments.

Propriétés techniques

Symbole	Paramètre	Icône	Unité	Valeur	Norme
λ_D	Conductivité thermique déclarée en fonction de la température		W/m·K (°C)	0,032 (10) 0,033 (20) 0,036 (40) 0,039 (60)	EN 12667 EN 12939
—	Réaction au feu		Euroclasse	A1	EN 13501-1 EN 15715
MU	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau de la laine minérale, μ		—	1	EN 12086
Z	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau du revêtement		$m^2 \cdot h \cdot Pa / mg$	> 140	EN 12086
MV	Épaisseur de la couche d'air équivalente à la diffusion de vapeur d'eau, S_d		m	100	EN 12086
DS	Stabilité dimensionnelle, $\Delta\epsilon$		%	< 1	EN 1604
—	Étanchéité		Classe	D	UNE-EN 13403 EN 12237
—	Résistance à la pression		Pa	800	UNE-EN 13403

Conditions de travail : vitesse maximale de l'air 18 m/s ; température maximale de l'air circulant 90 °C.

Épaisseur d (mm)	Coefficient d'absorption acoustique pondéré, AW, α_p	Classe d'absorption acoustique	Code d'identification
EN 823	EN ISO 354 EN ISO 11654	UNE EN ISO 11654	EN 14303
40	0,90 ⁽¹⁾	A	MW-EN 14303-T5-MV1

Essais acoustiques avec plénum : CTA 140003/REV.

⁽¹⁾ Coefficient d'absorption acoustique pondéré AW, α_p sans plénum 0,70 (40 mm d'épaisseur) CTA 140053/REV-2 et α_p sans plénum 0,90 (50 mm d'épaisseur) CTA 140045/REV-2.

www.isover-maghreb.com

isover.maghreb@saint-gobain.com

	Fréquence (Hz)					
	125	250	500	1000	2000	4000
Épaisseur d (mm)	Coefficient d'absorption acoustique pratique, α_p EN ISO 354 / EN ISO 11654					
40	0,40	0,70	0,85	0,85	0,90	1,00
Section, S (mm ²)	Atténuation acoustique sur tronçon droit, ΔL (DB/m)*					
200x200	5,82	12,75	16,73	16,73	18,12	21,00
300x400	3,40	7,43	9,76	9,76	10,57	12,25
400x700	2,29	5,01	6,57	6,57	7,12	8,25

*Estimation selon la formule : $\Delta L = 1,05 \cdot \alpha_p^{1/4} \cdot \frac{P}{S}$, (P = périmètre)

pour une puissance sonore de ventilateur avec un débit de 20 000 m³/h, perte de charge de 15 mmCE.

Présentation



Épaisseur d (mm)	Longueur l (m)	Largeur b (m)	m ² /colis	m ² /palette	m ² /camion
40	3,00	1,21	18,15	199,70	1.597

Avantages

- Excellente réaction au feu.
- Rendements thermiques élevés.
- Classe d'étanchéité maximale.
- Qualité optimale de l'ambiance acoustique.
- Résistance aux méthodes de nettoyage les plus agressives, UNE 100012.
- Présence exclusive de lignes guides pour une découpe de type MTR.
- Simplification et accélération de l'installation. Performances optimales à la pose.
- Uniformité de jointures grâce à l'imbrication exclusive des panneaux.
- Protection antirouille et contre la prolifération des bactéries, EN 13403.
- Produit durable. 100 % recyclable Matériau recyclable > 50%



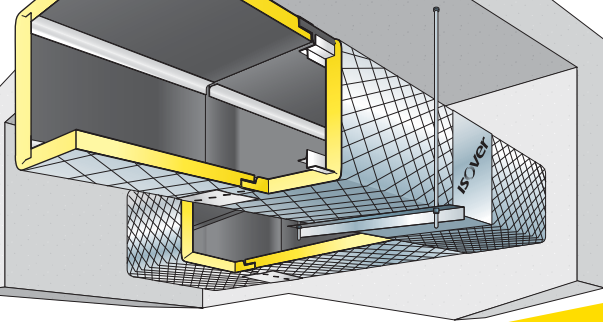
Certifications



Guide d'installation

Consultez le Manuel de montage des conduits CLIMAVER
Plus d'informations sur :
www.isover.ma
www.isover.dz
www.isover.tn

ISOVER
SAINT-GOBAIN



CLIMAVER A2 APTA

Conduits autoporteurs CLIMAVER

Panneaux rigides en Laine de Verre ISOVER haute densité. Face extérieure recouverte d'une feuille d'aluminium renforcée avec du papier kraft et de la maille de verre, agissant comme un pare-vapeur. Face intérieure recouverte de tissu de verre noir renforcé neto présentant une grande résistance mécanique. Du fait de ses excellentes prestations en matière d'isolation thermique et acoustique, **CLIMAVER A2 APTA** est une solution idéale, capable de satisfaire les exigences les plus élevées en matière de réaction au feu, pour les réseaux de conduits autoporteurs de distribution d'air des systèmes thermiques de climatisation des bâtiments.

Propriétés techniques

Symbole	Paramètre	ICône	Unité	Valeur	Norme
λ_D	Conductivité thermique déclarée en fonction de la température		W/m·K (°C)	0,032 (10) 0,033 (20) 0,036 (40) 0,039 (60)	EN 12667 EN 12939
—	Réaction au feu		Euroclasse	A2-s1, d0	EN 13501-1 EN 15715
MU	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau de la laine minérale, μ		—	1	EN 12086
Z	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau du revêtement		$m^2 \cdot h \cdot Pa / mg$	> 140	EN 12086
MV	Épaisseur de la couche d'air équivalente à la diffusion de vapeur d'eau, S_d		m	100	EN 12086
DS	Stabilité dimensionnelle, $\Delta\epsilon$		%	< 1	EN 1604
—	Étanchéité		Classe	D	UNE-EN 13403 EN 12237
—	Résistance à la pression		Pa	800	UNE-EN 13403

Conditions de travail : vitesse maximale de l'air 18 m/s ; température maximale de l'air circulant 90 °C.

Épaisseur d (mm)	Coefficient d'absorption acoustique pondéré, AW, α_n	Classe d'absorption acoustique	Code d'identification
EN 823	EN ISO 354 EN ISO 11654	UNE EN ISO 11654	EN 14303
40	0,90 ⁽¹⁾	A	MW-EN 14303-T5-MV1

Essais acoustiques avec plénum : CTA 140003/REV.

⁽¹⁾ Coefficient d'absorption acoustique pondéré AW, α_n sans plénum 0,70 (40 mm d'épaisseur) CTA 140053/REV-2 et α_n sans plénum 0,90 (50 mm d'épaisseur) CTA 140045/REV-2.

	Fréquence (Hz)					
	125	250	500	1000	2000	4000
Épaisseur d (mm)	Coefficient d'absorption acoustique pratique, α_p EN ISO 354 / EN ISO 11654					
40	0,40	0,70	0,85	0,85	0,90	1,00
Section, S (mm ²)	Atténuation acoustique sur tronçon droit, ΔL (DB/m)*					
200x200	5,82	12,75	16,73	16,73	18,12	21,00
300x400	3,40	7,43	9,76	9,76	10,57	12,25
400x700	2,29	5,01	6,57	6,57	7,12	8,25

*Estimation selon la formule : $\Delta L = 1,05 \cdot \alpha_p^{1,4} \cdot \frac{P}{S}$, (P = périmètre)

pour une puissance sonore de ventilateur avec un débit de 20 000 m³/h, perte de charge de 15 mmCE.

Présentation



Épaisseur d (mm)	Longueur l (m)	Largeur b (m)	m ² /colis	m ² /palette	m ² /camion
40*	3,00	1,21	18,15	199,70	1.597

*Également disponible en 50 mm sur commande.

Avantages

- Rendements thermiques élevés.
- Classe d'étanchéité maximale selon la réglementation RITE.
- Qualité d'ambiance acoustique optimale.
- Résistance aux méthodes de nettoyage les plus agressives, UNE 100012.
- Présence de lignes guides en vue de la coupe selon la Méthode des tronçons droits.
- Installation plus facile et plus rapide. Efficacité maximale sur chantier.
- Continuité des jonctions grâce à la méthode exclusive de rainure-bouvetage des panneaux.
- Non-prolifération des moisissures et des bactéries, EN 13403.
- Produit durable. 100 % recyclable. Plus de 50 % de matériel recyclé.



Certifications



Guide d'installation

Consultez le Manuel de montage des conduits CLIMAVER. Plus d'informations sur : www.isover.ma, www.isover.dz, www.isover.tn

ISOVER
SAINT-GOBAIN



CLIMAVER A2 deco

Conduits autoporteurs CLIMAVER

Panneaux rigides en laine de verre ISOVER haute densité. Face extérieure recouverte de tissu décoratif en fibre de verre et d'une feuille d'aluminium agissant comme un pare-vapeur. Face intérieure recouverte de tissu de verre noir renforcé neto présentant une grande résistance mécanique. Les excellentes prestations acoustiques et le bon comportement thermique de ce produit **CLIMAVER A2 deco** en font une solution idéale, capable de satisfaire les exigences les plus élevées en matière de réaction au feu, pour les réseaux de conduits autoporteurs de distribution d'air des systèmes thermiques de climatisation apparents (sans faux-plafond) des bâtiments.

Propriétés techniques

Symbole	Paramètre	Ikône	Unité	Valeur	Norme
λ_D	Conductivité thermique déclarée en fonction de la température		W/m·K (°C)	0,032 (10) 0,033 (20) 0,036 (40) 0,038 (60)	EN 12667 EN 12939
	Réaction au feu		Euroclasse	A2-s1, d0	EN 13501-1 EN 15715
MU	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau de la laine minérale, μ		—	1	EN 12086
Z	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau du revêtement		m²·h·Pa/mg	> 140	EN 12086
MV	Épaisseur de la couche d'air équivalente à la diffusion de vapeur d'eau, Sd		m	100	EN 12086
DS	Stabilité dimensionnelle, $\Delta\epsilon$		%	< 1	EN 1604
	Étanchéité		Classe	D	UNE-EN 13403 EN 12237
	Résistance à la pression		Pa	800	UNE-EN 13403

Conditions de travail : vitesse maximale de l'air 18 m/s ; température maximale de l'air circulant 90 °C.

Épaisseur d (mm)	Coefficient d'absorption acoustique pondéré, AW, α_w	Classe d'absorption acoustique	Code d'identification
EN 823	EN ISO 354 EN ISO 11654	UNE EN ISO 11654	EN 14303
25	0,85 ⁽¹⁾	B	MW-EN 14303-T5-MV1

Essais acoustiques avec plénum : CTA 048/11/REV-5.

⁽¹⁾ Coefficient d'absorption acoustique pondéré AW, α_w , sans plénum 0,55. CTA 140053/REV-7.

	Fréquence (Hz)					
	125	250	500	1000	2000	4000
Épaisseur d (mm)	Coefficient d'absorption acoustique pratique, α_p EN ISO 354 / EN ISO 11654					
25	0,35	0,65	0,75	0,85	0,90	0,90
Section, S (mm²)	Atténuation acoustique sur tronçon droit, ΔL (DB/m)*					
200x200	4,83	11,49	14,04	16,73	18,12	18,12
300x400	2,82	6,70	8,19	9,76	10,57	10,57
400x500	2,17	5,17	6,32	7,53	8,15	8,15
400x700	1,90	4,51	5,51	6,57	7,12	7,12
500x1000	1,45	3,45	4,21	5,02	5,44	5,44

*Estimation selon la formule : $\Delta L = 1,05 \cdot \alpha_p^{1,4} \cdot \frac{P}{S}$, (P = périmètre)

pour une puissance sonore de ventilateur avec un débit de 20 000 m³/h, perte de charge de 15 mmCE.

Présentation



Épaisseur d (mm)	Longueur l (m)	Largeur b (m)	m²/colis	m²/palette	m²/camion
25	3,00	1,19	24,99	149,94*	2.399

*Possibilité de livraison par demi-palettes. Couleurs spéciales sur commande.

Avantages

- Avantages
- Aspect décoratif, rigidité structurelle, pare-vapeur et protection maximale en cas d'incendie, sans qu'il soit nécessaire d'appliquer une couche de peinture extérieure supplémentaire.
- Classe d'étanchéité maximale.
- Qualité d'ambiance acoustique et classe de confort optimales.
- Résistance aux méthodes de nettoyage agressives, UNE 100012.
- Continuité des jonctions. Système exclusif de rainurage-bouvetage.
- Non-prolifération des moisissures et des bactéries. Essais réalisés conformément à la norme EN 13403.
- Produit durable. Plus de 50 % de matériel recyclé. 100 % recyclable.
- Disponible dans une vaste gamme de couleurs.



Certifications



Guide d'installation

Consultez le Manuel de montage des conduits CLIMAVER Plus d'informations sur :

www.isover.ma
www.isover.dz
www.isover.tn

ISOVER
SAINT-GOBAIN



CLIMCOVER Roll Alu3

Isolation extérieure de conduits métalliques

Manteau de laine de verre ISOVER, dont l'une des faces est recouverte d'une feuille d'aluminium renforcée avec du papier kraft et de la maille de verre, agissant comme un support et comme un pare-vapeur.

Les hautes prestations thermiques de **CLIMCOVER Roll Alu3**, en font une solution idéale pour : • L'isolation extérieure des réseaux de conduits métalliques circulaires ou rectangulaires de distribution d'air des systèmes thermiques de climatisation des bâtiments. • L'isolation thermique des cuves. • L'isolation acoustique des tuyauteries d'évacuation.

Propriétés techniques

Symbole	Paramètre	Icône	Unité	Valeur	Norme
λ_D	Conductivité thermique déclarée en fonction de la température		W/m·K (°C)	0,035 (10)	EN 12667 EN 12939
				0,036 (20)	
				0,040 (40)	
				0,044 (60)	
—	Réaction au feu		Euroclasse	B-s1, d0	EN 13501-1 EN 15715
MU	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau de la laine minérale, μ		—	1	EN 12086
Z	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau du revêtement		$m^2 \cdot h \cdot Pa / mg$	130	EN 12086
MV	Épaisseur de la couche d'air équivalente à la diffusion de vapeur d'eau, S_d		m	100	EN 12086

Épaisseur d (mm)	Code d'identification	Conforme aux normes
EN 823	EN 14303	
30	MW-EN 14303-T2-MV1	Intérieur des bâtiments
45		Intérieur et extérieur des bâtiments

Présentation



Épaisseur d (mm)	Longueur l (m)	Largeur b (m)	m ² /colis	m ² /palette	m ² /camion
30	16,20	1,20	19,44	388,80	6.998
45	11,50	1,20	13,20	264,00	4.752

Avantages

- **CLIMCOVER Roll Alu3** possède un rabat de 5 cm pour une étanchéité parfaite des joints entre les différentes portions d'isolant.
- Grâce au revêtement renforcé en maille de verre, il n'est pas nécessaire d'installer une maille métallique complémentaire.
- Les manteaux de laine de verre ISOVER sont faciles à couper.
- Simple et rapide à installer grâce à la flexibilité et à la légèreté des laines de verre ISOVER.
- Empêche la condensation dans les conduits métalliques.
- Permet de travailler jusqu'à une température maximale d'air circulant de 120 °C.
- Matériau inerte non propice au développement de micro-organismes.
- Produit durable, composé à plus de 50 % de matériau recyclé. Matériau 100 % recyclable.



Certifications



Guide d'installation

Consultez le Manuel de montage des conduits CLIMCOVER
Plus d'informations sur :
www.isover.ma
www.isover.dz
www.isover.tn



CLIMCOVER Roll Alu2

Isolation extérieure de conduits métalliques

Manteau de laine de verre ISOVER, dont l'une des faces est recouverte d'une feuille d'aluminium renforcée avec de la maille de verre, agissant comme un support et comme un pare-vapeur. Son comportement optimal en tant qu'isolant thermique et ses excellentes prestations en matière de réaction au feu font de **CLIMCOVER Roll Alu2** une solution idéale pour :

- L'isolation extérieure des réseaux de conduits métalliques circulaires ou rectangulaires de distribution d'air des systèmes thermiques de climatisation des bâtiments.
- L'isolation thermique des cuves.
- L'isolation acoustique des tuyauteries d'évacuation.

Propriétés techniques

Symbole	Paramètre	Icône	Unité	Valeur	Norme
λ_D	Conductivité thermique déclarée en fonction de la température		W/m·K (°C)	0,035 (10) 0,036 (20) 0,040 (40) 0,044 (60)	EN 12667 EN 12939
—	Réaction au feu		Euroclasse	A2-s1, d0	EN 13501-1 EN 15715
MU	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau de la laine minérale, μ		—	1	EN 12086
Z	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau du revêtement		$m^2 \cdot h \cdot Pa / mg$	130	EN 12086
MV	Épaisseur de la couche d'air équivalente à la diffusion de vapeur d'eau, Sd		m	100	EN 12086

Épaisseur d (mm)	Code d'identification	Conforme aux normes
EN 823	EN 14303	
30	MW-EN 14303-T2-MV1	Intérieur des bâtiments
45		Intérieur et extérieur des bâtiments

Présentation



Épaisseur d (mm)	Longueur l (m)	Largeur b (m)	m ² / colis	m ² / palette	m ² / camion
30	16,20	1,20	19,44	388,80	6.998
45	11,50	1,20	13,80	276,00	4.968

Avantages

- **CLIMCOVER Roll Alu2** offre une protection maximale en cas d'incendie.
- Grâce au revêtement renforcé en maille de verre, il n'est pas nécessaire d'installer une maille métallique complémentaire.
- Les manteaux de laine de verre ISOVER sont faciles à couper.
- Simple et rapide à installer grâce à la flexibilité et à la légèreté des laines de verre ISOVER.
- Peut être fixé avec des boulons et des rondelles ou du feillard.
- Empêche la condensation dans les conduits métalliques.
- Permet de travailler jusqu'à une température maximale d'air circulant de 120 °C.
- Matériau inerte non propice au développement de micro-organismes.
- Produit durable, composé à plus de 50 % de matériau recyclé. Matériau 100 % recyclable.

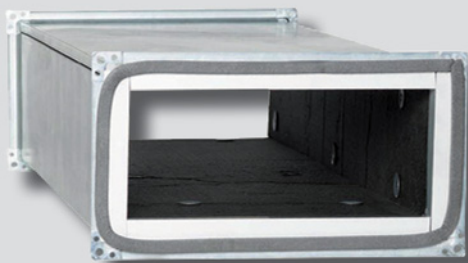


Certifications



Guide d'installation

Consultez le Manuel de montage des conduits CLIMCOVER
Plus d'informations sur :
www.isover.ma
www.isover.dz
www.isover.tn



CLIMLINER Rolli G1

Isolation intérieure de conduits métalliques

Rouleau de laine minérale ISOVER **arena**, dont l'une des faces est recouverte de tissu de verre noir renforcé neto présentant une grande résistance mécanique.

Ses prestations acoustiques et thermiques optimales, et sa grande résistance mécanique font de **CLIMLINER Rolli G1** une solution parfaitement adaptée, capable de satisfaire les exigences les plus élevées en matière de réaction au feu, pour les réseaux de conduits métalliques de distribution d'air des systèmes thermiques de climatisation des bâtiments.

Propriétés techniques

Symbole	Paramètre	Icône	Unité	Valeur	Norme
λ_D	Conductivité thermique déclarée en fonction de la température		W/m·K (°C)	0,032 (10) 0,034 (20) 0,037 (40) 0,040 (60)	EN 12667 EN 12939
AF _n	Résistance à l'écoulement de l'air	-	kPa·s/m²	>5	EN 29053
-	Réaction au feu		Euroclasse	A2-s1, d0	EN 13501-1 EN 15715

Épaisseur d (mm)	Coefficient d'absorption acoustique pondéré, AW, α_p	Classe d'absorption acoustique	Code d'identification
EN 823	EN ISO 354 EN ISO 11654	UNE EN ISO 11654	EN 14303
25	0,50	D	MW-EN 14303-T2
40	0,75	C	

Essais acoustiques sans plénum : AC3-D4-97-II/CTA 230/07/REV-2

	Fréquence (Hz)					
	125	250	500	1000	2000	4000
Épaisseur d, (mm)	Coefficient d'absorption acoustique pratique, α_p EN ISO 354 / EN ISO 11654					
25	0,05	0,25	0,50	0,75	0,90	0,90
40	0,10	0,45	0,90	1,00	0,95	0,90

Présentation



Épaisseur d (mm)	Longueur l (m)	Largeur b (m)	m²/ colis	m²/ palette	m²/ camion
25	20,00	1,20	24,00	288,00	5.184
40	10,00	1,20	12,00	144,00	2.592

Avantages

- **CLIMLINER Rolli G1** offre une protection maximale en cas d'incendie.
- L'indice d'absorption élevé et la forte atténuation des sons évitent que les bruits soient transmis et engendrent ainsi une ambiance acoustique optimale et un grand confort.
- La résistance aux méthodes de nettoyage les plus agressives est garantie grâce au revêtement interne en tissu neto exclusif, conforme à la norme UNE 100012.
- Permet de travailler jusqu'à une température maximale d'air circulant de 120 °C.
- Manutention et coupe faciles et sans risque de déchirure.
- Facile à installer avec des profilés en U.
- Installation à l'aide de moyens mécaniques ou d'un adhésif de contact.
- Matériau inerte non propice au développement de micro-organismes.
- Produit durable, composé à plus de 50 % de matériau recyclé. Matériau 100 % recyclable.



Certifications



Guide d'installation

Consultez le Manuel de montage des conduits CLIMAVÉR

Plus d'informations sur :

www.isover.ma

www.isover.dz

www.isover.tn



CLIMPIPE Section Alu2

Isolation pour tuyauteries

Coquille en laine de verre ISOVER, de forme cylindrique, fendue selon une génératrice et dont la face extérieure est recouverte d'une feuille d'aluminium renforcée avec maille de verre, qui agit comme un pare-vapeur. Les hautes prestations thermiques et l'excellent comportement de **CLIMPIPE Section Alu2** au feu en font une solution idéale pour l'isolation :

· Les réseaux de tuyauteries des installations thermiques et des équipements à l'intérieur des bâtiments d'habitation et industriels.

Propriétés techniques

Symbole	Paramètre	Ikône	Unité	Valeur	Norme
λ_D	Conductivité thermique déclarée en fonction de la température*		W/m·K (°C)	0,038 (50) 0,055 (100) 0,066 (200) 0,101 (300)	EN-ISO 8497
-	Réaction au feu		Euroclasse	A2L-s1, d0	EN 13501-1 EN 15715
ST	Température maximum de service		°C	180**	EN 14707
MU	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau de la laine minérale, μ		-	1	EN 12086
Z	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau du revêtement		$m^2 \cdot h \cdot Pa / mg$	130	EN 12086
MV	Épaisseur de la couche d'air équivalente à la diffusion de vapeur d'eau, Sd		m	100	EN 12086

*À 10 °C, la conductivité thermique est estimée à 0,032 W/m·K.

** La température du revêtement ne doit pas être supérieure à 80 °C.

Épaisseur d (mm)	Diamètre intérieur d, mm	Code d'identification
EN 13467		EN 14303
25-120	21-140	MW-EN 14303-T8-ST(180)-MV1
	150-273	MW-EN 14303-T9-ST(180)-MV1

Certifications



Guide d'installation

Consultez le Manuel de montage des conduits CLIMAVEVER
Plus d'informations sur :
www.isover.ma
www.isover.dz
www.isover.tn

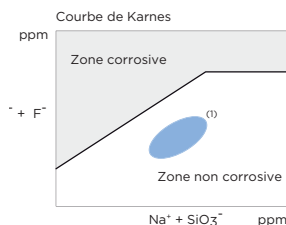
Présentation

Épaisseur d, (mm)										
Tmax. (°C)	40-60	30, 40					40, 50			
	60-100	30, 40		40						
	100-180	40		50*			50			
Diamètre intérieur	D _{int} (mm)	42	48	60	76	89	114	140	169	219
	D _{int} (pouces)	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8
Longueur l (m)		1,20								
Dimensions carton, m		1,20x0,60x0,485					1,20x0,60x0,600			
Cartons/palette		10					8			
Palettes/camion		22								

Également disponible dans des diamètres de 21, 27 et 34 mm (1/2, 3/4 et 1 pouce), en 25 mm d'épaisseur. * Disponible en 50 mm sur demande.

Avantages

- Facile à mettre en place sur les tuyauteries grâce à son ouverture longitudinale.
- Présence d'une languette adhésive facilitant la fermeture.
- Empêche la condensation dans les tuyauteries.
- Matériau inerte non propice au développement de micro-organismes.
- Produit durable. 100 % recyclable. Plus de 50 % de matériel recyclé.
- Non corrosif pour les métaux, conforme aux normes ASTM C-795 et C-781. Voir la courbe de Karnes :



Remarque : les analyses chimiques des ions réalisées conformément aux normes ASTM C-795 et C-871 montrent que les produits en laine de roche ISOVER n'entraînent pas la corrosion de l'acier car la relation des ions $Fe^{2+} + Cl^{-}$ par rapport aux $Na^{+} + SiO_3^{-}$ se situe dans la partie inférieure de la courbe de Karnes.

(1) position des laines minérales ISOVER.

ISOVER
SAINT-GOBAIN



ULTIMATE Protect Slab 4.0/4.0 Alu1

Protection contre les incendies pour conduits métalliques rectangulaires

Panneaux flexibles de laine ISOVER **ULTIMATE** haute densité :
• L'**ULTIMATE Protect Slab 4.0** ne possède pas de revêtement.
• La face extérieure de l' **ULTIMATE Protect Slab 4.0 Alu1** est recouverte d'une feuille d'aluminium renforcée agissant comme un pare-vapeur. Du fait de ses exceptionnelles prestations thermiques, acoustiques et de réaction au feu, la gamme **ULTIMATE Protect** est la meilleure solution d'isolation par l'extérieur. Elle confère une grande résistance au feu :
• Aux réseaux de conduits métalliques rectangulaires des systèmes thermiques de climatisation des bâtiments d'habitation et industriels.

Propriétés techniques

Symbole	Paramètre	Icône	Unité	Valeur	Norme
λ_D	Conductivité thermique déclarée en fonction de la température*		W/m·K (°C)	0,031 (10) 0,035 (50) 0,040 (100) 0,047 (150) 0,054 (200) 0,072 (300) 0,096 (400)	EN 12667 EN 12939
—	Coefficient d'absorption acoustique		α_w	1,00	EN 11654
—	Résistance du flux d'air spécifique (mesure sur les produits sans revêtement)		AF _R	60	EN 29053
—	Réaction au feu		Euroclasse	A1	EN 13501-1 EN 15715
—	Résistance au feu		—	De EI15 à EI120	EN 1366
ST	Température maximum de service		°C	400	EN 14706
MU	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau de la laine minérale, μ		—	1	EN 12086
Z	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau du revêtement		m ² ·h·Pa/mg	MU1 (4,0) MV2 (4,0 Alu1)	EN 12086
MV	Épaisseur de la couche d'air équivalente à la diffusion de vapeur d'eau, S _d		m	200	EN 12086

Épaisseur d (mm)	Code d'identification	Solution ISOVER ULTIMATE Protect
EN 823	EN 14303	
30-100	MW-EN 14303-T5-MV1	Slab 4.0
	MW-EN 14303-T4-ST(+)-400-MV2	Slab 4.0 Alu1

Épaisseur d'isolation nécessaire (dans les deux scénarios d'incendie : intérieur et extérieur).				
Type de conduits	Classement de résistance au feu			Orientation du conduit
	EI 60	EI 90	EI 120	
Ventilation	60	70	80	Horizontale
Extraction multisectorielle	80	90	100	Verticale
	80	90	100	Les deux

Présentation



Épaisseur d (mm)	Longueur l (m)	Largeur b (m)	m ² /colis	m ² /palette	m ² /camion
30	1,20	0,60	9,36	112,32	2.471
40			7,20	86,40	1.901
60			4,32	51,84	1.140
70			3,60	43,20	950
80			3,60	43,20	950
90			2,88	34,56	760
100			2,88	34,56	760

Avantages

- Protection maximale en cas d'incendie, conforme à la norme EN 13501-1.
- Résistance au feu des conduits métalliques. Conforme aux normes EN 13501-3 , EN 1366-1 et EN 1366-8.
- Installation simple et rapide.
- Jusqu'à 65 % plus léger que les produits conventionnels.
- Compressibilité maximale, haute flexibilité et grande adaptabilité.
- Facile à transporter.
- Rendements thermique et acoustique optimaux avec des solutions de faible épaisseur.
- Conforme aux standards les plus exigeants en matière de sécurité.
- Matériau inerte non propice au développement de micro-organismes.
- Produit durable. 100 % recyclable. Plus de 50 % de matériel recyclé.



Certifications



Guide d'installation

Consultez le Manuel de montage des conduits ULTIMATE
Plus d'informations sur :
www.isover.ma
www.isover.dz
www.isover.tn

ISOVER
SAINT-GOBAIN



ULTIMATE Protect Wired Mat 4.0/4.0 Alu1

Protection contre les incendies pour conduits métalliques circulaires

Rouleaux de laine ISOVER **ULTIMATE** haute densité, renforcés d'une maille en acier galvanisé : • **L'ULTIMATE Protect Wired Mat 4.0** ne possède pas de revêtement. • La face extérieure de l' **ULTIMATE Protect Wired Mat 4.0 Alu1** est recouverte d'une feuille d'aluminium renforcée agissant comme un pare-vapeur. Du fait de ses exceptionnelles prestations thermiques, acoustiques et de réaction au feu, la gamme **ULTIMATE Protect** est la meilleure solution d'isolation par l'extérieur. Elle confère une grande résistance au feu : • Aux réseaux de conduits métalliques circulaires des systèmes thermiques de climatisation des bâtiments d'habitation et industriels.

Propriétés techniques

Symbole	Paramètre	Icône	Unité	Valeur	Norme
λ_D	Conductivité thermique déclarée en fonction de la température*		W/m·K (°C)	0,031 (10) 0,035 (50) 0,040 (100) 0,047 (150) 0,054 (200) 0,072 (300) 0,096 (400)	EN 12667 EN 12939
—	Coefficient d'absorption acoustique		α_w	1,00	EN 11654
—	Résistance du flux d'air spécifique (mesure sur les produits sans revêtement)		AF _R	60	EN 29053
—	Réaction au feu		Euroclasse	A1	EN 13501-1 EN 15715
—	Résistance au feu		—	De EI15 à EI120	EN 1366
ST	Température maximum de service		°C	400	EN 14706
MU	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau de la laine minérale, μ		—	1	EN 12086
Z	Résistance à la diffusion de vapeur d'eau du revêtement		m ² ·h·Pa/mg	MU1 (4,0) MV2 (4,0 Alu1)	EN 12086
MV	Épaisseur de la couche d'air équivalente à la diffusion de vapeur d'eau, S _d		m	200	EN 12086

Épaisseur d (mm)	Code d'identification	Solution ISOVER ULTIMATE Protect
EN 823	EN 14303	
30-120	MW-EN 14303-T2-ST(+)400	Wired Mat 4.0 Wired Mat 4.0 Alu1

Épaisseur d'isolation nécessaire (dans les deux scénarios d'incendie : intérieur et extérieur).				
Type de conduits	Classement de résistance au feu			Orientation du conduit
	EI 60	EI 90	EI 120	
Ventilation et extraction multisectorielles	75	100	120	Les deux (horizontale et verticale)

Présentation



Épaisseur d (mm)	Longueur l (m)	Largeur b (m)	m ² /colis	m ² /palette	m ² /camion
30	10,00	0,60	12,00	216,00	4.752
40	7,50		9,00	162,00	3.564
60	6,00		7,20	129,60	2.851
70	5,00		6,00	108,00	2.376
80	4,00		4,80	86,40	1.900
90	3,30		3,96	71,28	1.568
100	3,00		3,60	64,80	1.426
120	2,50		3,00	54,00	1.188

Avantages

- Protection maximale en cas d'incendie, conforme à la norme EN 13501-1.
- Résistance au feu des conduits métalliques.
- Conforme aux normes EN 13501-3, EN 1366-1 et EN 1366-8.
- Installation simple et rapide.
- Jusqu'à 65 % plus léger que les produits conventionnels.
- Compressibilité maximale, haute flexibilité et grande adaptabilité.
- Facile à transporter.
- Rendements thermique et acoustique optimaux avec des solutions de faible épaisseur.
- Conforme aux standards les plus exigeants en matière de sécurité.
- Matériau inerte non propice au développement de micro-organismes.
- Produit durable. 100 % recyclable. Plus de 50 % de matériel recyclé.



Certifications



Guide d'installation

Consultez le Manuel de montage des conduits ULTIMATE Plus d'informations sur :
www.isover.ma
www.isover.dz
www.isover.tn

ISOVER
SAINT-GOBAIN



ACCESSOIRES/OUTILS CLIMAVER

Ruban CLIMAVER STAR

Ruban d'aluminium gaufré sur une base acrylique de 75 mm de large et 305 microns d'épaisseur pour la réalisation de conduits autoportant **CLIMAVER** à l'extérieur des bâtiments. Il assure l'étanchéité du conduit et une parfaite et permanente adhérence de la bande au conduit.

Présentation

Rouleau d'aluminium pur de 305 microns d'épaisseur, 75 mm de large et 50 m de long. Température de service de -70 ° C à 149 ° C

Colle CLIMAVER STAR

Adhésif de montage sans dissolvant, rapide et solide. Spécialement conçu pour joindre la laine de verre. Pas d'odeur, non-toxique et ininflammable pour son application dans le scellement des joints intérieurs dans la réalisation des figures en **CLIMAVER STAR** dans des installations extérieures.

Présentation

Cartouches de 310 ml .Dans des boîtes de 12 cartouches.

Ruban CLIMAVER

Ruban en aluminium d'une largeur de 63 mm et d'une épaisseur de 50 microns. Son marquage Climaver est une garantie de qualité. Réalisation de conduits autoporteurs **CLIMAVER** avec revêtement extérieur en aluminium apparent. Il adhère parfaitement aux conduits et assure ainsi leur étanchéité. Il doit être appliqué à une température supérieure à 0 °C.

Présentation

Rouleau d'aluminium pur ; épaisseur : 50 microns, largeur : 63 mm, longueur : 50 m. Boîte de 12 rouleaux.

Colle CLIMAVER

Adhésif vinylique en dispersion aqueuse. Spécialement conçu pour coller la laine de verre. Inodore, non toxique et ininflammable. Étanchéisation des raccords intérieurs sur tous types de conduits **CLIMAVER** lors de la réalisation de formes particulières grâce à la Méthode des tronçons droits.

Présentation

Tube de 1 litre. Boîte de 12 tubes. Les tubes sont conditionnés « la tête en bas » pour éviter que le produit sèche.

Ruban CLIMAVER neto

Ruban noir d'une largeur de 63 mm, avec adhésif à base de résines acryliques. Étanchéisation des conduits **CLIMAVER neto**.

Présentation

Rouleau noir de 63 mm de large et de 50 m de long. Boîte de 12 rouleaux.

Rubans CLIMAVER A2 deco

Ruban de 63 mm de large, avec revêtement extérieur de type Deco. Réalisation de conduits autoporteurs **CLIMAVER A2 DECO**. Il adhère parfaitement aux conduits et assure ainsi leur étanchéité. Il doit être appliqué à une température supérieure à 0 °C.

Présentation

Rouleau de 63 mm de large et de 55 m de long.

20 lames de rechange CLIMAVER

Jeu de 20 lames de rechange pour outils **CLIMAVER** (MM et MTR). Lames de rechange pour les cinq outils de façonnage Climaver.

Présentation

Carton de 20 boîtes plastique contenant chacune 20 lames de rechange.

Agrafes CLIMAVER

Agrafes de 14 mm pour agrafeuse **CLIMAVER**. Agrafage des rabats et des joints des conduits **CLIMAVER**.

Présentation

Boîte de 5 000 agrafes de 14 mm.



ACCESSOIRES/OUTILS CLIMAVER

Boîte de 20 crayons Neto

Crayons blancs en bois. Marquage du tissu neto pour faciliter le montage des conduits.

Présentation

Carton de 20 crayons.

Portamarcador CLIMAVER

Support mécanique pour marqueurs CLIMAVER

Présentation

1 boîte avec 10 Porte-marqueurs.

Marcadores CLIMAVER

Pour marquer sur le tissu neto.

Présentation

1 boîte avec 12 marqueurs.

Règle équerre CLIMAVER MM

Règle équerre en aluminium indiquant les angles les plus utilisés (90°, 22,5°, 45°, avec règle supérieure). Simplifie les opérations de mesure et de découpe des conduits. Réalisation de conduits **CLIMAVER**. Associée aux outils **CLIMAVER MM**, cet outil permet de réaliser directement des conduits, sans avoir à ajouter ou soustraire à chaque mesure.

Présentation

Emballage unitaire en tube carton avec anse de transport.

Agrafeuse CLIMAVER

Agrafeuse pour le montage de conduits **CLIMAVER** selon la Méthode des tronçons droits. Agrafage de conduits **CLIMAVER**.

Présentation

Boîte contenant une agrafeuse **CLIMAVER**.

Egalement sont disponibles les jeux des outils CLIMAVER MM et MTR, les outils CLIMAVER MM et Outils CLIMAVER APTA. Pour plus d'informations, contactez votre délégué régional.

Couteaux CLIMAVER

Couteau avec étui, indiqué pour les coupes auxiliaires. Accessoire de support pendant le montage des conduits.

Présentation

Carton de 15 couteaux avec étuis.

Spatules CLIMAVER

Spatules en plastique semi-flexible. Permettent de bien fixer la partie adhésive du ruban **CLIMAVER** aux conduits.

Présentation

Carton de 18 spatules.

Perfiver L

Profilé en aluminium extrudé d'une longueur de 1,165 m. Conçu pour les panneaux découpés et pliés à mi-bois. Épaisseur approximative : 1 mm. Mise en place des conduits du système **CLIMAVER METAL**. Ces profilés se placent sur les arêtes longitudinales des conduits pour qu'ils puissent être nettoyés et pour leur conférer une plus grande rigidité.

Présentation

Paquet de 80 profilés de 1,165 m de long.

Perfiver H

Profilé en aluminium extrudé, en forme de h minuscule et d'une longueur de 2 m. Épaisseur approximative : 1,1 mm. Spécialement conçu pour les trappes d'inspection et d'accès, les raccords avec les appareils et/ou les grilles et les diffuseurs. Il ne s'utilise donc pas exclusivement avec le système **CLIMAVER METAL**.

Présentation

Paquet de 20 profilés de 2 m de long.



SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L.

C/ Príncipe de Vergara, 132
28002 Madrid (Espagne)
+34 901 33 22 11

isover.maghreb@saint-gobain.com
www.isover-maghreb.com

 ISOVERblog.es

 [@ISOVERes](https://twitter.com/ISOVERes)

 [ISOVERaislamiento](https://www.youtube.com/ISOVERaislamiento)

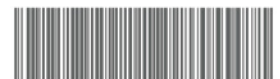
 [ISOVERaislamiento](https://www.instagram.com/ISOVERaislamiento)

 [ISOVERes](https://www.linkedin.com/company/ISOVERes)

 [ISOVER Aislamiento](https://www.facebook.com/ISOVERaislamiento)

 [ISOVER Aislamiento](https://plus.google.com/ISOVERaislamiento)

CL-FR-ENE-2018-001



PVP: 1,83 €