



MURS PAR
L'INTÉRIEUR



Systeme sous
Avis Technique

OPTIMA Murs
isolants & systemes

Systeme OPTIMA Murs

Doublage d'isolation
thermo-acoustique des murs
par l'intérieur





OPTIMA Murs : le système d'isolation des murs par l'intérieur à haute performance

Descriptif du système



Le système **OPTIMA** est destiné à la réalisation de doublages thermo-acoustiques des murs. Il est composé d'un ensemble modulable de profilés, lisses et fourrures, **d'appuis** intermédiaires **Optima₂** et de **Connector Optima**, associés à des isolants en laine de verre GR32 et un parement en plaques de plâtre.

Application

OPTIMA Murs est destiné à l'isolation des murs des bâtiments résidentiels ou tertiaires (habitat social, appartements privés, maisons individuelles, hôtellerie, hôpitaux, bureaux...), en neuf ou en rénovation.

Avantages

OPTIMA Murs permet d'atteindre des performances thermiques et acoustiques de haut niveau pour répondre aux exigences des bâtiments BBC, RT2012 ou à énergie positive. Le système **OPTIMA** est conforme au DTU 25.41 et bénéficie d'un avis technique du CSTB : AT n°9/11-946*V1.

OPTIMA Murs offre par ailleurs de nombreux avantages :

- L'intégration aisée des réseaux.
- L'adaptation à de nombreux types de parements.
- Le traitement de l'étanchéité à l'air.
- Une manipulation facilitée sur chantier.
- Une logistique et un stockage chantier pratiques.
- Une démontabilité en fin de vie.
- Un système très économique.
- C'est un Système **complet**, pour une mise en œuvre dite « à sec », ne nécessitant pas de colle et générant jusqu'à 5 fois moins de déchets qu'un doublage collé.
- La mise en œuvre est possible quelque soit la saison.

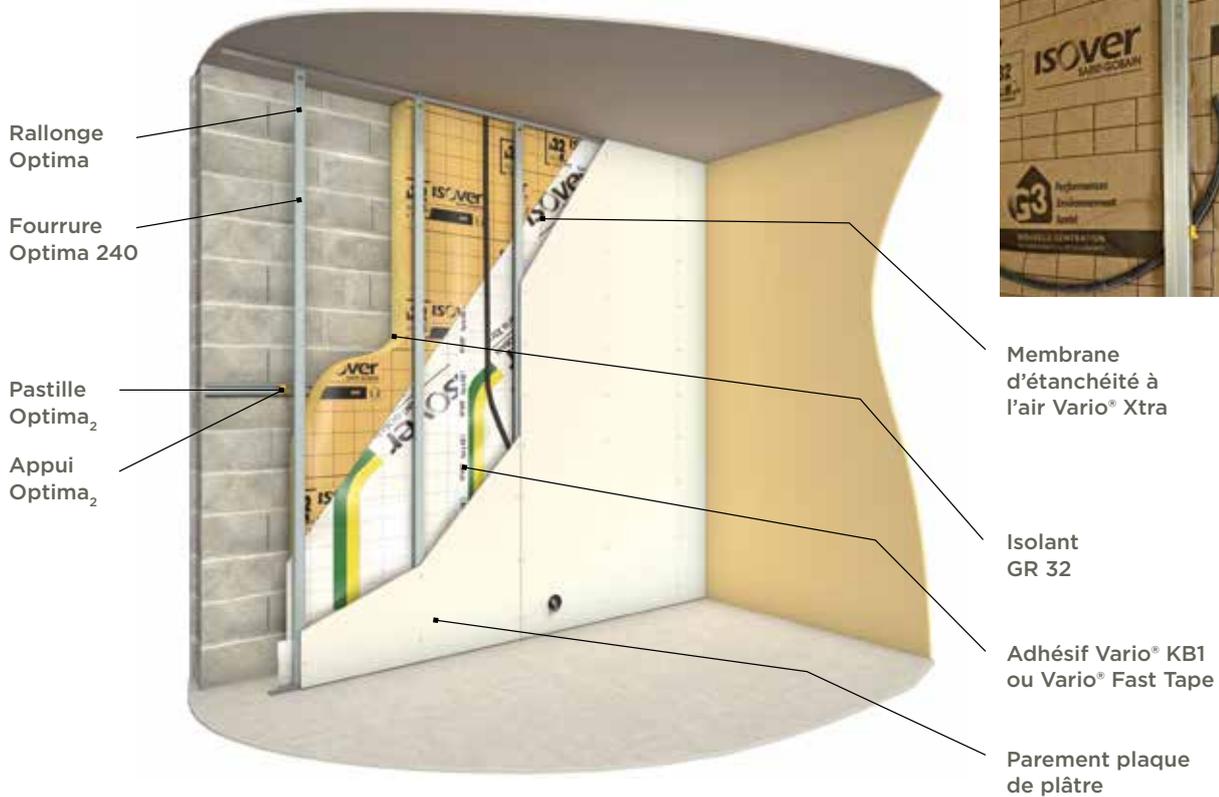
**Système d'habillage
ISOVER OPTIMA**
n°9/11-46*V1 publié le 21 janvier 2015

L'avis Technique garantit

- Des ponts thermiques réduits.
- Une performance certifiée.
- L'assurance d'un système complet prévoyant le traitement des points singuliers.
- Un système pérenne reconnu par les assurances.



Un système sec et performant en résidentiel comme en tertiaire



■ OPTIMA Murs permet de nombreux types de parement

Les Plaques de plâtre peuvent être pré-peintes, hydrofuges pour les pièces humides, haute dureté pour les pièces sollicitées, sans réaction au feu, phoniques pour l'isolation acoustique et permettent d'être éventuellement recouvertes de lambris bois ou PVC.



Plaque pour locaux bruyants



Plaque pour améliorer la qualité de l'air



Plaque pour locaux humides



Plaque résistance feu



Les composants du système OPTIMA Murs

L'ossature métallique, clef du système OPTIMA

L'ossature assure la tenue mécanique au système **OPTIMA Murs**. Mise en œuvre conformément aux prescriptions du DTU 25.41, elle s'adapte à toutes les exigences architecturales (maçonnerie courbe, grande hauteur...) et permet une planéité parfaite du parement final en gommant les éventuelles imperfections du mur support existant.



■ Les lisses Clip'Optima

Profilé métallique de 2,35 m en forme de U. La **lisse Clip'Optima** permet d'encastrer et de régler le positionnement latéral des fourrures verticales OPTIMA.



■ La fourrure télescopique Optima 240/280

La **fourrure télescopique Optima 240/280** permet le réglage de la hauteur de l'ossature métallique de 240 à 280cm.

Les appuis intermédiaires Optima₂

Clipsés sur une fourrure murale horizontale ou fixés au mur, les appuis maintiennent l'isolant et assurent le lien avec la fourrure verticale.

Les appuis Optima₂ sont composés d'une tige et d'une clé en polyamide renforcé en fibre de verre.

7 Longueurs d'appuis permettent de s'adapter à l'épaisseur d'isolant choisi.



Quelle référence d'appui choisir ?

Épaisseur de l'isolant GR32 (mm)	45	60	75	100	120	140	160	180
Appui Optima₂ , recommandé	15-45	75	75	100	120	140	75-160	200
Épaisseur de doublage fini (mm), avec 1 BA13 et sans compression de la laine	75	90	105	130	150	170	190	210

La **longueur d'appui Optima₂** est déterminée par le choix de l'épaisseur de doublage, selon la place disponible ou la performance d'isolation visée.



Pastille Optima₂ pour l'étanchéité à l'air

La nouvelle **Pastille Optima₂** permet d'assurer l'étanchéité à l'air à l'endroit où la membrane est embrochée sur l'**appui Optima₂**.

La **Pastille Optima₂** est composée d'une Rondelle en polymère rigide jaune, et d'une rondelle élastique noire assurant le pincement et l'étanchéité à l'air de la membrane **Vario® Xtra**.



NOUVEAU

Les isolants GR32

L'isolant **GR 32** avec une conductivité thermique de 0,032 W/(m.K) garantit le meilleur rapport performance thermique/épaisseur

■ Avantages

- Isolants certifiés Acermi.
- Excellentes performances thermo-acoustiques.
- Conditionnement fortement comprimé pour une logistique et manipulation optimisées.
- Rigidité et qualités mécaniques.
- Excellente reprise d'épaisseur après ouverture.
- Découpe facilitée par le quadrillage pour les isolants revêtus kraft.
- La découpe à hauteur d'étage du panneau roulé (2,70m) procure de nombreux avantages à la pose :
 - gain de temps,
 - calfeutrement simplifié et optimisé au haut et au pied de doublage.
- Pose à l'avancement réduisant le volume de déchets de chantier.



La membrane Vario® Xtra

La membrane d'étanchéité à l'air **Vario® Xtra** permet une diffusion de la vapeur d'eau variable (Sd de 0,4 m à 25 m) en fonction de l'humidité relative.

En hiver, la membrane bloque la vapeur d'eau circulant de l'intérieur vers l'extérieur.

En été, elle favorise la circulation de la vapeur d'eau de l'extérieur vers l'intérieur.



La membrane **Vario® Xtra** se décline également sous forme de bandes, **Vario® Xtra Band**, équipée de rives adhésives, pour simplifier la mise en œuvre de l'étanchéité à l'air en périphérie des murs, des entourages de fenêtres ou de portes.



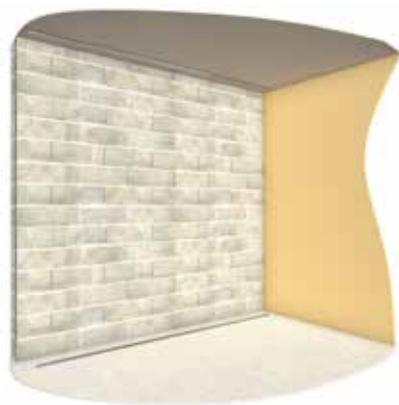


La mise en œuvre du système OPTIMA Murs

Les principales étapes de la mise en œuvre

■ Implantation des lisses Clip'Optima basses et hautes

Les lisses Clip'Optima sont fixées au sol et au plafond. Elles permettront d'encastrer les fourrures verticales. La position des lisses est déterminée par l'épaisseur finie du doublage ou en fonction de la profondeur de la tapée de fenêtre. Assurer la fixation des lisses avec les moyens adaptés au type de support (chevilles à frapper, pistoscellement). Une fixation est nécessaire.



Lisses Clip Optima fixée au sol et en plafond



Détail liaison Lisse Clip Optima avec fourrure verticale Fourrure Optima 240

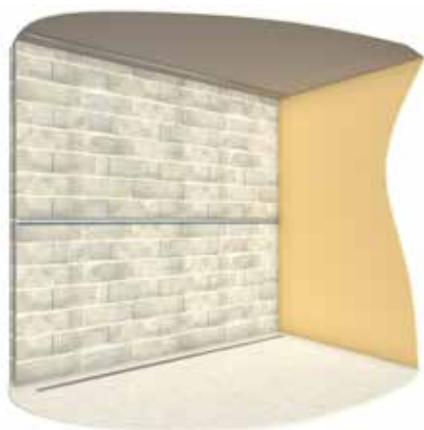
L'étanchéité à l'air du système OPTIMA Murs peut être assurée à l'aide de la membrane Vario® Xtra et des bandes Vario® Xtra band.

Les détails de l'étanchéité à l'air du système OPTIMA Murs sont précisés en pages 10 à 13.

Descriptif type

Le doublage des murs périphériques sera réalisé selon la technique OPTIMA MUR de la société ISOVER. Il sera constitué des éléments suivants :

- Lisses Clip'Optima en parties basse et haute.
- Fourrure intermédiaire horizontale fixée à 1,35 m du sol maximum.
- Appuis Intermédiaires Optima, en matériau composite, rupteurs de pont thermique ($X=0W/K$), servant d'entretoises, d'entraxe 0,6 m maximum.
- Isolant en laine de verre semi-rigide, certifié ACERMI, de conductivité thermique 0,032 W/(m.K), de type GR32 de la société ISOVER, embroché sur les appuis intermédiaires.
- Pastille d'étanchéité à l'air de type PASTILLE OPTIMA, dont les rondelles seront placées de part et d'autre de la membrane.
- Membrane d'étanchéité à l'air hygro-régulante (S_d variant de 0,4 à 25 m) indépendante, sous avis technique, de type Vario® Xtra de la société ISOVER, embrochée sur les appuis intermédiaires.
- Fourrures Télescopiques Optima 240/280 ou fourrures Optima 240 + éclisses verticales implantées à 0,60 m d'entraxe, fixées sur la clé des appuis intermédiaires.
- Plaque de plâtre de type BA13 La pose sera conforme aux prescriptions du DTU 25.41 et à l'Avis Technique du système n°9/11-946*VI. Les éléments d'ossature seront conformes à la norme NF EN 14195, comporteront un marquage CE et répondront aux spécifications définies dans la norme NF DTU 25.41.

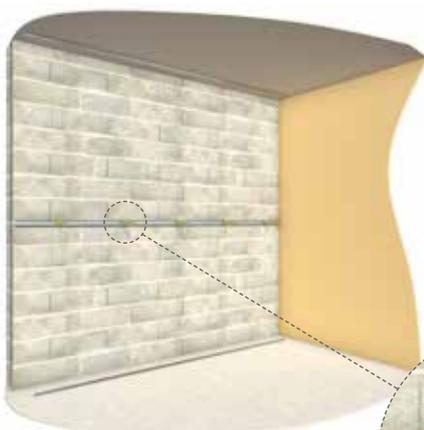


Étape pose de la fourrure horizontale murale **Fourrure Optima**

■ Implantation et fixation de la fourrure murale

La fourrure horizontale Optima, fixée au mur, permet la fixation rapide de l'appui Optima₂ qui contribue à la rigidité du système en maintenant l'isolant et les fourrures supports des parements.

Planter une fourrure horizontale à 1,35 m maxi. du sol. En cas de grande hauteur de mur, supérieure à 2,80 m, implanter une fourrure tous les mètres.



Étape pose des tiges d'**Appui Optima₂** sur la fourrure horizontale murale **Fourrure Optima**

■ Pose de la tige de l'appui Optima

La tige de l'appui Optima₂, clipsée sur la fourrure horizontale murale sert en premier lieu à embrocher l'isolant.

Les tiges d'appuis Optima₂ sont à clipser tous les 60 cm maximum.



Documentation Optima réno téléchargeable sur www.isover.fr et l'application optima murs sur l'**App Store** ou sur optima.isover.fr



Étape pose des tiges d'**Appui Optima₂** sur la fourrure horizontale murale **Fourrure Optima**



La mise en œuvre du système OPTIMA Murs

Découpe et pose de l'isolant



Étape embrochage et pose de l'isolant GR32

Découper l'isolant GR 32 selon la hauteur sol plafond majorée d'1 cm et l'embrocher, kraft orienté côté intérieur (côté chaud), sur la tige des **appuis Optima₂**.
Positionner les panneaux bord à bord pour assurer un bon calfeutrement.



Mise en œuvre de l'isolant GR32 et embrochage sur les tiges d'**Appuis Optima₂**

Mise en place de la clé d'appui Optima₂

Introduire la clé sur la partie émergente de l'appui et la verrouiller d'un quart de tout pour maintenir l'isolant.



Embrochage de l'isolant GR 32 sur la tige de l'**Appui Optima₂**



Pose de la clé d'**Appui Optima₂** en position ouverte



Verrouillage provisoire de la clé d'**Appui Optima₂** par rotation quart de tour

Pose des fourrures verticales et réglage de la planéité



La fourrure télescopique OPTIMA verticale constitue le plan de pose rigide du parement plaque de plâtre.

La fourrure télescopique **Optima 240/280** est encastrée dans la **lisse Clip'Optima** basse, sa rallonge est ensuite encastrée en partie haute dans la Lisse clip Optima fixée au plafond.

Clipser la fourrure sur la clé de l'**appui Optima₂** en attente. Vérifier la planéité des fourrures à l'aide d'une règle de 2 m et verrouiller la clé lorsque cette planéité est assurée.



Mise en place des fourrures verticales **Fourrure Optima 240** et verrouillage de clés d'**Appui Optima₂**

Découpe, pose et fixation du parement



Une plaque de plâtre de 1,20 m de large se fixe sur 3 fourrures.

La longueur à découper est fonction de la hauteur sol plafond minorée d'1 cm.

La plaque est calée en butée au plafond et laisse un joint libre de 1 cm en partie basse

Visser les plaques sur les fourrures avec espace de 30 cm entre vis et à 1 cm minimum des bords.



Parement plaque de plâtre vissé sur les **Fourrures Optima 240**

Quantitatif chantier (pour 1 m²)

- Isolant GR 32 1,05 m²
- Lisse Clip'Optima 0,90 ml
- Fourrure Optima 240/280 1 U
- Appui Optima₂ 1 U
- Plaque de plâtre 1,05 m²
- Vis 12 U
- Bande à joint 1,4 ml
- Enduit 0,35 kg



Étanchéité à l'air et maîtrise de la vapeur d'eau avec le système OPTIMA Murs

Les enjeux de la maîtrise de la vapeur d'eau

Si l'un des enjeux de l'efficacité énergétique d'une paroi est l'étanchéité à l'air, le second, tout aussi essentiel, est la maîtrise de la diffusion de vapeur d'eau au sein même de la paroi.

Une paroi isolée doit être étanche à l'air pour garantir l'absence de convection qui provoque des phénomènes de condensation et les risques de moisissure associés.

La paroi doit aussi être capable de contrôler la vapeur d'eau qui la traverse: au-delà de ses caractéristiques d'étanchéité à l'air, la membrane à mettre en œuvre doit pouvoir réguler la diffusion de vapeur quelque soit la saison et quelque soit l'heure du jour ou de la nuit : là aussi, l'enjeu est d'éviter toute humidité excessive et ses risques associés (moisissures, salpêtre) pour ne parler que de confort, de Qualité de l'Air Intérieur des lieux de vie sinon de pérennité de la construction. Dans tous les cas une ventilation mécanique contrôlée est obligatoire.



Un des avantages du système OPTIMA et de l'emplacement de sa membrane est de permettre le passage des gaines et réseaux divers derrière les fourrures verticales de l'ossature métallique.



Mise en œuvre du système OPTIMA Murs intégrant une solution d'étanchéité à l'air



Dans le système OPTIMA Murs, l'étanchéité à l'air et la maîtrise de la vapeur d'eau sont garantis par la mise en œuvre de différents éléments constitutifs du « système d'étanchéité » OPTIMA :

- La membrane **Vario® Xtra** en partie courante et en entourage de fenêtres, **Vario® Xtra band**, associées à l'adhésif **Vario® KB1**.
- Des pastilles-rondelles d'étanchéité à l'air, (**Pastille Optima₂**) au point d'embrochage de la membrane avec la tige de l'appui Optima₂.

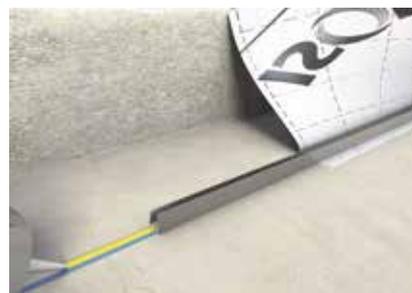
La membrane d'étanchéité à l'air **Vario® Xtra**, hygro-régulante (**Sd=0,4 à 25 m**) est adaptée pour tous types de murs en neuf comme en rénovation.

Ses performances ont été validées par l'Avis Technique n° 20+9/14-318.

Mise en place de bandes de membranes Vario® Xtra Band



La **Vario® Xtra Band** est préalablement mise en œuvre sous les Lisses clip Optima et jointée avec le **Mastic Vario double Fit**. Les lisses sont ensuite fixées mécaniquement au sol et au plafond. Les bandes sont ensuite mises en place dans les angles de mur et en entourages de baies : elles sont maintenues en attente de la membrane Vario® Xtra en partie courante avec l'aide du mastic Vario double Fit. Ces bandes sont pourvues d'un adhésif intégré qui permettra leur fixation à la future membrane Vario® Xtra en partie courante.



Principe de réalisation de l'étanchéité à l'air en partie basse de mur: **Mastic Vario double Fit** sous membrane Vario® Xtra Band sous lisse Clip Optima



Déroulement en continuité de la membrane Vario® Xtra Band en angle de mur



Pliage de la bande de membranes Vario® Xtra Band en angle rentrant



Pliage de la bande de membranes Vario® Xtra Band en angle sortant



Collage de la membrane Xtra Band avec adhésif spécial Vario Protape en entourage de fenetre (alternative au collage avec mastic Vario double fit)



Mise en place de la membrane Xtra Band sur le pourtour de la fenetre



Positionnement de la membrane Xtra Band sur le pourtour de la fenetre après pose de l'isolant GR32



Étanchéité à l'air et maîtrise de la vapeur d'eau avec le système OPTIMA Murs

Embroschage de l'isolant GR32

Après la mise en œuvre des tiges des appuis Optima₂, l'isolant **GR32** peut être embrosché sur ces dernières.

Pose de la pastille Optima₂ : partie rondelle rigide

La partie rigide des **pastilles Optima₂** est posée sur la tige de chaque appui Optima₂ en laissant dépasser cette dernière d'environ 3 centimètres. La rondelle rigide est alors verrouillée par rotation quart de tour.



Première étape de l'étanchéité à l'air au niveau de chaque appui Optima₂: mise en place de la rondelle de la pastille Optima₂



Embroschage de la membrane **Vario® Xtra** sur les tiges d'appui Optima₂



Embroschage de l'isolant GR32 et vue des bandes de membrane **Vario® Xtra Band**

Pose de la membrane Vario® Xtra

La membrane **Vario® Xtra** est mise en place contre l'isolant. Elle est fixée en partie haute et en périphérie du mur avec l'adhésif double face intégré aux bandes de membrane **Vario® Xtra Band** en attente. La membrane est embroschée sur les extrémités des tiges des appuis dépassant de l'isolant.



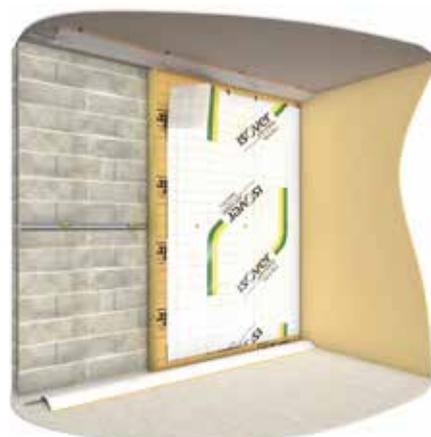
l'étanchéité à l'air en partie basse de mur: Liaison étanche de la membrane et des bandes de membrane **Vario® Xtra**



Liaison de la bande de membrane **Vario® Xtra** avec **Vario® Xtra Band** avec double face intégré en partie basse de mur



Rabat et liaison de la bande de membrane **Vario® Xtra** avec **Vario® Xtra Band** avec double face intégré en partie haute de mur



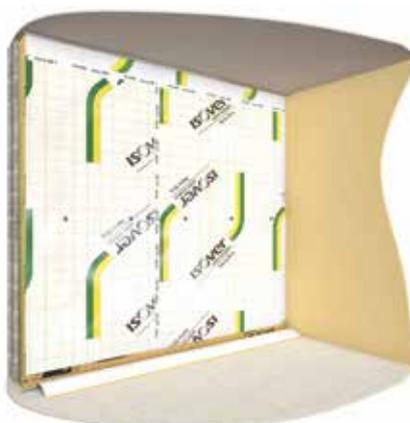
Mise en place des lés de membrane **Vario® Xtra**

Pose de la pastille Optima₂ : partie rondelle souple

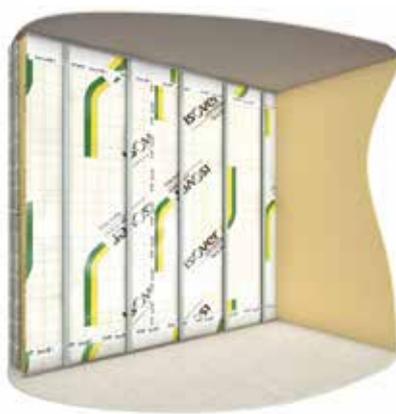
La rondelle souple de la Pastille Optima₂ est appliquée fermement sur l'extrémité de la tige de l'**appui Optima₂** afin de prendre en sandwich la membrane **Vario® Xtra** et rendre ainsi la liaison étanche entre les 2 éléments.

Jonction de la membrane Vario® Xtra avec les bandes adhésives de membrane Vario® Xtra Band

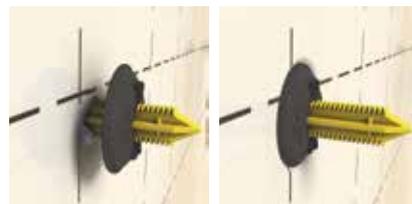
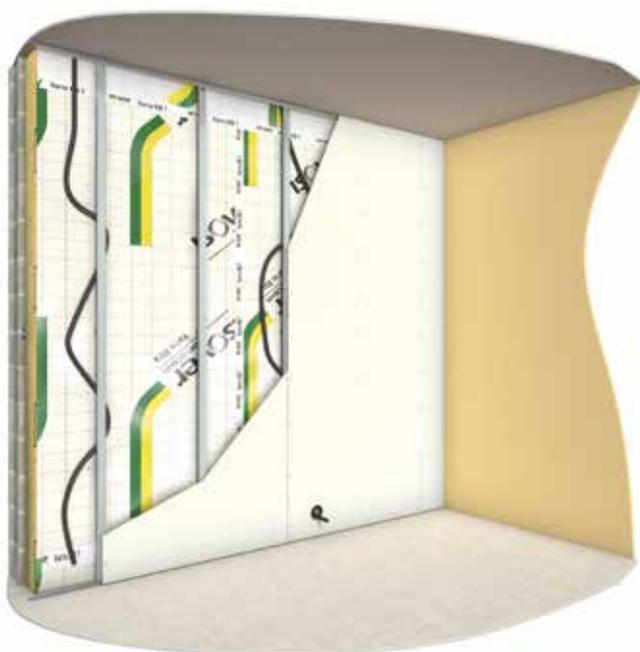
La jonction entre les différents lés de membrane et de bande **Vario® Xtra** est assurée avec l'adhésif intégré aux bandes.



Liaison des lés de membrane Vario® Xtra avec Vario® Xtra Band avec adhésif KB1 ou Vario® Fast Tape



Mise en place des fourrures Optima 240 verticales et de leurs rallonges puis Du parement plaque de plâtre de finition



Application de la rondelle souple de la Pastille Optima₂ contre la membrane et contre la rondelle rigide située derrière la membrane

Astuce : la clef Optima₂ peut être utilisée comme outil pour « pousser » la rondelle souple et ainsi faciliter le pincement de la membrane.



La clé d'appui Optima₂ peut être posée de façon provisoire avant la pose de l'ossature verticale



Liaison de la bande de membrane Vario® Xtra avec Vario® Xtra Band en entourage de fenêtre



Les performances thermiques du système OPTIMA Murs

Performances thermiques

■ Les solutions RT 2012 avec OPTIMA

Le système OPTIMA Murs garantit une enveloppe du bâtiment performante pour un confort optimal été comme hiver. Les caractéristiques du **système OPTIMA** permettent d'atteindre des performances thermiques élevées pour répondre aux exigences de la RT 2012 ainsi qu'aux labels HPE et THPE. C'est l'association d'une laine de verre de faible conductivité thermique (**GR 32**) et d'**appuis Optima₂** en matériau composite, faisant office de rupteurs de pont thermique ($\chi=0$ W/K) qui assure ces performances.

Les valeurs de U_p présentées dans le tableau ci-dessous ont été obtenues en prenant en compte les ponts thermiques réels du système. Ils sont extraits de l'**Avis Technique OPTIMA Murs** et peuvent être directement utilisés dans un calcul réglementaire.

La Réglementation Thermique 2012

La RT 2012 fixe 3 exigences de performance à respecter qui font l'objet des attestations de conformité au stade du dépôt de permis de construire et à la réception des bâtiments :

- Le besoin bioclimatique traduit par le coefficient B Bio.
- La consommation maximale d'énergie primaire (Cep).
- La température intérieure de confort (Tic).

Grâce à des valeurs de déperditions thermiques U_p très faibles, qui permettent de réduire très fortement les consommations d'énergie, le système OPTIMA Murs répond efficacement aux exigences de la RT 2012 et à celle des bâtiments à très basse consommation.

MUR SUPPORT	ISOLANT	ÉPAISSEUR (mm)	U_p^* [W/(m ² .K)] avec appuis Optima ₂	COMPARAISON U_p^* [W/(m ² .K)] valeur par défaut	GAIN
Béton de 16 cm	GR32	160	0,18	0,21	14%
	GR32	140	0,21	0,23	13%
	GR32	120	0,24	0,26	11%
	GR32	100	0,28	0,31	10%
Blocs de béton creux de 20 cm	GR32	160	0,18	0,20	14%
	GR32	140	0,20	0,23	13%
	GR32	120	0,23	0,25	11%
	GR32	100	0,26	0,29	10%
Briques creuses de 20 cm	GR32	160	0,17	0,20	15%
	GR32	140	0,19	0,22	13%
	GR32	120	0,22	0,24	12%
	GR32	100	0,25	0,28	10%

* Les ponts thermiques du système OPTIMA ont été validés par les études DER/HTO 2006-049-RB/LS et DER/HTO 2009-150-AD/LS. La valeur du pont thermique par défaut pour les appuis a été déterminée selon les règles Th-U fascicule 4/5 - §3.9.1, soit $\chi=0,04$ W/K (pour un isolant de 10 cm).

■ Autres parois support

MUR SUPPORT	ISOLANT	ÉPAISSEUR (mm)	U_p^2 [W/(m ² .K)] avec appuis Optima ₂
Maçonnerie isolante de 20 cm	GR32	160	0,15
	GR32	140	0,18
(R = 1,30 m ² .K/W)	GR32	100	0,21



Les performances acoustiques du système OPTIMA Murs

Performances acoustiques du système OPTIMA Murs

Les isolants en laine de verre, de type **GR 32**, constituent, de par leur structure, d'excellents isolants acoustiques et garantissent des performances élevées d'isolement acoustique de la paroi vis-à-vis des bruits, notamment extérieurs.

En effet, dans un montage de type **OPTIMA**, l'isolant **GR 32** joue le rôle d'amortisseur d'un système de type masse / ressort / masse, et réduit ainsi le bruit.

La mise en œuvre du **système OPTIMA** permet un gain d'affaiblissement acoustique de 15 à 24 dB par rapport à une paroi non isolée et permet de respecter la réglementation acoustique, pour les différents types de bâtiments, vis-à-vis des bruits aériens extérieurs, y compris dans les zones de bruit sensibles.

■ Exemples d'affaiblissement acoustique avec un parement de plaque de plâtre BA 13 :

SUPPORT	ISOLANT	SUPPORT SEUL	SUPPORT + OPTIMA MURS	GAIN $\Delta R_w + C$
Voile béton de 160 mm	GR 32 (100 mm)	56 (-2 ; -7) dB	74 (-4 ; -10) dB	16 dB
Parpaing creux de 200 mm + enduit	Monospace 35 (100 mm)	56 (-1 ; -3) dB	79 (-3 ; -9) dB	21 dB
	GR 32 (100 mm)	56 (-1 ; -3) dB	78 (-3 ; -8) dB	21 dB
	GR 32 (160 mm)	56 (-1 ; -4) dB	82 (-4 ; -10) dB	23 dB
Brique creuse en terre cuite de 200 mm + enduit	GR 32 (100 mm)	45 (-1 ; -3) dB	69 (-3 ; -11) dB	22 dB
Brique en terre cuite à joints minces de 500 x 200 x 114 mm + enduit	GR 32 (100 mm)	41 (0 ; -2) dB	69 (-3 ; -9) dB	25 dB
	GR 32 (160 mm)	41 (0 ; -2) dB	72 (-3 ; -8) dB	28 dB
Carreau de plâtre de 70 mm	Monospace 35 (100 mm)	35 (-1 ; -3) dB	57 (-1 ; -6) dB	22 dB

PV CSTB n° : AC08-26014413

La réglementation pour les bâtiments neufs (logements collectifs, bâtiments d'enseignement, hôtels, hôpitaux) exige un isolement aux bruits aériens extérieurs :

- $D_{nTA, tr} \geq 30$ dB au minimum et jusqu'à 45 dB selon la distance aux infrastructures de transports terrestres.
- Dans les zones définies par le plan d'exposition au bruit des aéroports, cette valeur peut être portée jusqu'à 45 dB en zone A (40 dB en zone B, 35 dB en zone C, 32 dB en zone D).

Compléter l'information



Le nouveau guide acoustique ISOVER 2016, disponible en ligne sur Isover.fr.

Depuis 2000, la **Nouvelle Réglementation Acoustique** (NRA) prévoit des indices ou **niveaux minimum d'isolement** acoustique entre logements et vis à vis de l'extérieur.

Pour les Bruits aériens intérieurs.

$D_{nT,A}$ en dB Isolement acoustique standardise pondéré pour un bruit rose (bruit aérien intérieur).

Pour les Bruits aériens extérieurs*.

$D_{nT,A, tr}$ en dB.
Isolement acoustique standardise pondéré pour un bruit de trafic.

* Dans les secteurs affectés par le bruit, l'arrêté du 30 mai 1996 (relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation) fixe les valeurs d'affaiblissement à 30, 35, 38, 42 ou 45 dB en fonction de :

- la catégorie de l'infrastructure routière ou ferroviaire, classée
- la distance par rapport à l'infrastructure routière ou ferroviaire,
- l'orientation de la façade





■ Caractéristiques

Isolant thermique certifié : 02/018/100

Déclaration des performances (DoP) : 0001-13



	CODE	NIVEAU	UNITÉ
Conductivité thermique	λ D	0,032	W/(m.K)
Tolérance d'épaisseur	d	T3	
Réaction au feu	Euroclasse	F	
Absorption d'eau à court terme	WS	< 1	kg/m ² en 24 h
Résistance à l'écoulement de l'air	AFr	15	kPa.s/ m ²

GR 32 roulé revêtu kraft

Rouleau semi-rigide en laine de verre à dérouler de forte résistance thermique, revêtu d'un surfaçage kraft quadrillé sur une face.

■ Références et conditionnement

RÉF. ISOVER	RD m ² K/W	EP. mm	LON. m	LARG. m	COND.		
					rix/palette	m ² /rix	m ² /palette
85478	5,00	160	2,70	1,20	24	3,24	77,76
85477	4,35	140	2,70	1,20	24	3,24	77,76
83311	3,75	120	2,70	1,20	30	3,24	97,20
83304	3,15	100	2,70	1,20	30	3,24	97,20
94047	2,65	85	5,40	1,20	12	6,48	77,76
73513	2,35	75	8,10	1,20	12	9,72	116,64
94035	1,85	60	8,10	1,20	12	9,72	116,64

Pour les épaisseurs jusqu'à 100 mm, les résistances thermiques sont calculées sur la base de λ 90/90 = 0,0317 W/(m.K).



■ Caractéristiques

Isolant thermique certifié : 02/018/100

Déclaration des performances (DoP) : 0001-13



	CODE	NIVEAU	UNITÉ
Conductivité thermique	λ D	0,032	W/(m.K)
Tolérance d'épaisseur	d	T3	
Réaction au feu	Euroclasse	F	
Absorption d'eau à court terme	WS	< 1	kg/m ² en 24 h
Résistance à l'écoulement de l'air	AFr	15	kPa.s/m ²

GR 32 revêtu kraft

Panneau semi-rigide en laine de verre de forte résistance thermique, revêtu d'un surfaçage kraft quadrillé 100 x 100 mm sur une face.

■ Références et conditionnement

RÉF. ISOVER	RD m ² K/W	EP. mm	LON. m	LARG. m	COND.		
					rix/palette	m ² /rix	m ² /palette
67161	5,60	180	1,35	0,60	3	2,43	48,60
85468	5,00	160	1,35	0,60	5	4,05	64,80
85467	4,35	140	1,35	0,60	5	4,05	64,80
85466	3,75	120	1,35	0,60	5	4,05	80,00
73515	3,15	100	1,35	0,60	8	6,48	103,68
71719	2,65	85	1,35	0,60	9	7,29	116,64
73516	2,35	75	1,35	0,60	10	8,10	129,60
71715	1,85	60	1,35	0,60	12	9,72	155,52
66021	1,40	45	1,35	0,60	15	12,15	243,00

Lisse Clip'Optima

Cornière spéciale en U asymétrique permettant de maintenir les fourrures sans sertissage ni vis.

■ Caractéristiques

Profilé à froid en acier galvanisé conforme au DTU 25.41 avec pré-perçement tous les 38 cm.
Déclaration des performances (DoP) : 0003-05



■ Références et conditionnement

RÉF. ISOVER	LON. m	COND.		
		pièces/paquet	paquets/palette	pièces/palette
70708	2,35	20	12	240

Fourrure télescopique Optima 240/280

Fourrure métallique équipée d'une rallonge permettant d'obtenir des longueurs de 2,4 à 2,8 m sans découpe.

■ Caractéristiques

Profilé à froid, en acier galvanisé.
Déclaration des performances (DoP) : 0003-05



■ Références et conditionnement

RÉF. ISOVER	CONDITIONNEMENT pièces/palette
68078	400

Appui Optima₂

Appui intermédiaire pour l'isolation sous ossature métallique des murs

Appui composé d'une entretoise à clipser sur une fourrure métallique horizontale fixée au mur et d'un cavalier de réglage.

■ Caractéristiques

Entretoise et clef : pièces en matériau composite.
Avis Technique : n°9/11-946*V1



■ Références et conditionnement

RÉF. ISOVER	PRODUIT	ÉP. LAINE mm	TAPÉE MENUISERIE mm	COND. pièces/ boîte
66133	Appui Optima ₂ 200	140-200	170-230	40
85533	Appui Optima ₂ 75-160	75-160	110-205	40
85532	Appui Optima ₂ 140	120-140	170-180	50
85531	Appui Optima ₂ 120	100-120	140-155	50
73431	Appui Optima ₂ 100	85-100	115-130	50
73430	Appui Optima ₂ 75	60-75-85	95-110	50
66150	Appui Optima ₂ 15-45	15-45-60	50-90	50

Connector Optima

Raccord d'ossature métallique pour l'isolation des murs et des combles

Pièce en matériau composite permettant l'assemblage par clipsage de plusieurs fourrures métalliques.

■ Caractéristiques

Pièce en matériau composite.



■ Références et conditionnement

RÉF. ISOVER	LON. m	COND. pièces/palette
73961	0,14	25

Membrane Vario® Xtra

Membrane d'étanchéité à l'air hygro-régulante

Membrane composée d'un film quadrillé à base de polymère contrecollé sur un voile non tissé, dont la résistance à la diffusion de la vapeur d'eau (Sd) varie en fonction de l'humidité relative, entre 0,4 m et 25 m.



■ Caractéristiques

Avis Technique : DTA n°20+9/14-318 Vario®/Vario® Xtra - application en murs
Performances (DoP) : 0003-02
Épaisseur : 300 µm
Résistance à la diffusion de la vapeur d'eau (Sd) : de 0,4 m à 25 m

■ Références et conditionnement

RÉF. ISOVER	LONG. m	LARG. m	COND. m²/rlx	DISPO
65970	40,00	1,50	60	A

Disponibilité : A, produit disponible sur stock.

Vario® Xtra Band

Bande de membrane d'étanchéité à l'air pré-adhésivée hygro-régulante

Bande de membrane Vario® Xtra de 30 m de long et 30 cm de large avec un adhésif intégré sur un côté permettant la liaison avec les membranes d'étanchéité à l'air ISOVER.



■ Caractéristiques

Bande de membrane Vario® Xtra intégrant, sur un seul bord, un adhésif double-face avec une grille et une pelure sous l'adhésif.

■ Références et conditionnement

RÉF. ISOVER	LONG. m	LARG. m	COND. pièces/colis	DISPO
64088	30,00	30	2 rouleaux	A

Disponibilité : A, produit disponible sur stock.

Adhésif Vario® KB1

Adhésif de recouvrement des lés de toutes les membranes d'étanchéité à l'air ISOVER

Adhésif à support papier pour la jonction des lés de membrane d'étanchéité à l'air (pose par l'intérieur).



■ Caractéristiques

Avis Technique : DTA 20+9/14-318 - DTA 20+9/14-319 (Application en mur)

■ Références et conditionnement

RÉF. ISOVER	LONG. m	LARG. m	COND.		DISPO
			rlx/carton	rlx/carton	
72432	40,00	6	8	320	A

Disponibilité : A, produit disponible sur stock.

Adhésif Vario® Multitape

Adhésif multifonction de traitement des points singuliers pour l'étanchéité à l'air des parois

Adhésif souple à support fibre de verre pour la jonction des lés de membrane, permettant de traiter les pourtours de gaines de VMC ou de conduits, les entourages de fenêtres, et autres points singuliers du chantier.



■ Caractéristiques

Rouleau avec pelure sous adhésif
Avis Technique : DTA 20+9/14-318 - DTA 20+9/14-319 (Applications en mur)

■ Références et conditionnement

RÉF. ISOVER	LONG. m	LARG. m	COND. pièces/carton	DISPO
82461	35,00	6	10	A
84336	20,00	15	1	A

Disponibilité : A, produit disponible sur stock.

Adhésif Vario® Fast Tape

Adhésif de recouvrement des lés de toutes les membranes d'étanchéité à l'air ISOVER

Vario® Fast Tape est un adhésif simple face de raccordement sans protecteur pour jointoyer les lés de membranes ISOVER sans Avis Technique. Il est utilisable en intérieur comme en extérieur.



■ Caractéristiques

Vario® Fast Tape est composé d'un support polyéthylène translucide vert intégrant une grille de renfort.

Température d'application : -10°C à 30°C
Température de stockage : 5°C à 30°C

■ Références et conditionnement

RÉF. ISOVER	LONG. m	LARG. cm	COND.	DISPO
			rlx/carton	
12483	40	7,5	8	A

Disponibilité : A, produit disponible sur stock.

Joint ruban Vario® Protape

Joint ruban de traitement des périphéries des membranes d'étanchéité à l'air ISOVER

Le Joint ruban Vario® Xtra Protape est un adhésif qui permet la jonction en périphérie des membranes ISOVER avec les autres matériaux et le traitement des points singuliers.



■ Caractéristiques

Joint ruban double face compose de butyle.
Avis Technique : DTA 20+9/14-318 - DTA 20+9/14-319
(Application en mur)

■ Références et conditionnement

RÉF. ISOVER	LONG. m	LARG. cm	COND. pièces/collis	DISPO
86170	10,00	4	5	A

Disponibilité : A, produit disponible sur stock.

Mastic Vario® DoubleFit

Mastic de traitement des périphéries des membranes d'étanchéité à l'air ISOVER

Le Mastic Vario® Xtra DoubleFit est une pâte adhérente pour la jonction en périphérie des membranes ISOVER avec les autres matériaux du bâtiment (maçonnerie, béton, béton poreux, plâtre, enduit, bois ou métal).



■ Caractéristiques

Avis Technique : DTA 20+9/14-318 - DTA 20+9/14-319
(Application en mur)

■ Références et conditionnement

RÉF. ISOVER	CONTENANCE		COND. tube/carton	DISPO
	g	ml		
69565	420	310	12	A

Disponibilité : A, produit disponible sur stock.

ISOVER vous accompagne...



Retrouvez le guide de pose **Optima** Murs en neuf ou en rénovation sur www.isover.fr



Les sites internet

- **Isover.fr** : Le site des produits et solutions d'isolation ISOVER.
- **Toutsurlisolation.com** : Toutes les réponses à vos questions sur l'isolation.

Sur le site internet www.isover.fr, l'espace privé **My Isover** propose des contenus spécifiques selon que l'on soit prescripteur, entreprise ou particulier.

LES CCTP

- Pour rédiger les cahiers des clauses techniques particulières, qui recensent les descriptifs types des systèmes stars d'ISOVER

BATICHIFFRAGE

- Pour chiffrer un projet «fourni-posé» avec les solutions d'isolation proposées par ISOVER en fonction de la taille des chantiers.



L'Assistance technique pour les professionnels

Service d'assistance téléphonique pour répondre aux questions sur les produits et systèmes ISOVER, et sur leur mise en œuvre.

▶ **N° Indigo** 0 825 00 01 02



Les Formations pour les professionnels

Formations théoriques et pratiques sur toute la France

▶ **N° Azur** 0 810 440 440

En suivant une formation RGE (Reconnu Garant Environnement) assurée par ISOVER, les artisans assurent à leurs clients :

- une réalisation de leurs travaux conformément aux réglementations en vigueur et suivant un cahier des charges précis,
- la condition nécessaire pour accéder aux aides financières de l'Etat.

5 Directions regionales à vos côtés

PARIS ET NORD

Tél. : 03 44 41 75 10
Fax : 01 41 44 81 92
ZI Le Meux
3, rue du Tourteret
60880 Le Meux

SUD-OUEST

Tél. : 05 56 43 52 40
Fax : 05 56 43 25 90
Bâtiment Ambre
Rue de la Blancherie
33370 Artigues-près-Bordeaux

SUD-EST

Tél. : 04 74 31 48 20
Fax : 01 46 25 48 25
Espace Saint-Germain -
Bâtiment Miles
30, avenue du Général Leclerc
38200 Vienne

OUEST

Tél. : 02 99 86 96 96
Fax : 02 99 32 20 36
Parc tertiaire du Val d'Orson
Rue du Pré Long
35770 Vern-sur-Seiche

EST

Tél. : 03 83 98 49 92
Fax : 03 83 98 35 95
Immeuble Le République
8, place de la République
54000 Nancy


SAINT-GOBAIN

Saint-Gobain Isover

1, rue Gardenat Lapostol
92282 Suresnes Cedex
France

Tél. : +33 (0)1 40 99 24 00
Fax : +33 (0)1 41 44 81 40

Ce document est fourni à titre indicatif, notre société se réservant le droit de modifier les informations contenues dans celui-ci à tout moment. Notre société ne peut en garantir le caractère exhaustif, ni l'absence d'erreurs matérielles. Toute utilisation et/ou mise en œuvre des matériaux non conformes aux règles prescrites dans ce document et des règles de l'art dégageant notre société de toute responsabilité.