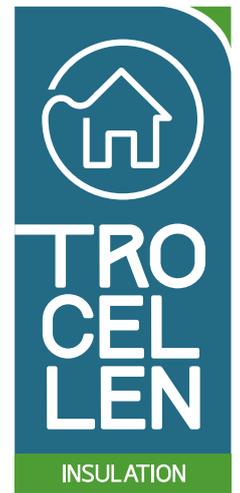


# Trocellen DUCT



## Applications HVAC

Isolation Thermique et Acoustique



# Duct

La fonction de l'installation de climatisation est de garantir l'échange d'air approprié et le maintien de la meilleure température, afin d'assurer notre bien-être physique et psychique dans un environnement confortable.

Dans un bâtiment l'air est réparti par des conduits qui doivent être isolés de manière appropriée afin d'éviter une perte / augmentation de chaleur et pour permettre de réduire la consommation d'énergie à une valeur conforme à la législation en vigueur.

Toute condensation pouvant se former sur les conduits d'air doit également être évitée, afin de minimiser la perte d'énergie, et les niveaux de bruit des pompes et/ou des ventilateurs qui doivent être maintenus au minimum.

Le bruit de l'installation de climatisation doit être absorbé et réduit pour éviter de compromettre le confort général. Cela se fait au moyen de solutions spécifiques adoptées pendant la phase de la conception.

**TROCELLEN DUCT** est facile à appliquer sur les conduits métalliques par un processus de pré-encollage. Il réduit considérablement les vibrations du mur et satisfait ainsi à l'exigence de réduire les niveaux de bruit: nous avons constaté que ce système permet de réduire les niveaux de bruit d'environ 30 à 40 dB.

La formation de condensation sur les conduits doit être évitée à tout prix car elle compromet l'efficacité de l'entreprise. Elle peut également créer des conditions favorables pour la prolifération des moisissures et des bactéries et endommager les faux plafonds à cause de l'eau qui tombe goutte-à-goutte.

Pour concevoir un système idéal, vous devez calculer l'épaisseur d'isolation nécessaire pour éviter la formation d'une condensation, et réduire la perte d'énergie conformément aux exigences légales, en tenant compte des performances techniques du matériau isolant dans les conditions de travail envisagées.

**TROCELLEN DUCT** est le nouveau nom de marque pour une nouvelle ligne de matériau d'isolation de conduit d'air.

**TROCELLEN** est une mousse de résine polyoléfine à cellules fermées, réticulé chimiquement, offrant de hautes performances en terme de protection ignifuge en cas d'incendie, ainsi qu'une performance thermique permanente et une capacité insonorisante.

**TROCELLEN DUCT** peut être revêtu et adapté pour offrir une série d'avantages tels que:

- Cellules fermées
- Performances thermique/sonore durables
- En cas d'incendie une très faible toxicité et opacité des fumées.
- Facilité à nettoyer
- Auto-adhésif pour une installation facile
- En fin de compte, c'est le produit qui offre le meilleur rapport qualité/prix sur le marché aujourd'hui.



# LA GAMME DE MATÉRIAUX D'ISOLATION POUR LES CONDUITS DE VENTILATION

Dans le monde des produits Trocenen destinés à l'isolation des conduits, **TROCELLEN CLASS** constitue un portefeuille de produits marqués CE et Euroclass, conforme à la norme EN 14313.



Avec la gamme de produits CLASS, Trocenen fournit aux clients professionnels une «nouvelle approche européenne».

## Principaux avantages:

- Excellente barrière contre la condensation
- Une valeur  $\mu$  excellente, pouvant atteindre jusqu'à 15 000 (en fonction du modèle)
- Un  $\lambda$  constant et durable
- Résistant au feu; le classement de l'inflammabilité peut atteindre B-s2, d0\* sans goutelette au feu
- Toxicité et opacité des fumées très faibles en cas d'incendie (classification F1, conformément à la norme FR F 16-101)
- Sécurité d'utilisation – non toxique, non allergène, résistant aux moisissures et réutilisable.

## Gamme:

### TROCELLEN CLASS ADHESIVE

Mousse de polyéthylène à cellules fermées, réticulée chimiquement.

- Euroclass B-s2, d0 - BL-s1, d0 pour la gamme d'épaisseurs de 3 à 12 mm.

### TROCELLEN CLASS ALU ADHESIVE

Mousse de polyéthylène à cellules fermées, réticulée chimiquement, stratifiée avec une feuille d'aluminium.

- Euroclass B-s2, d0 - BL-s1, d0 pour la gamme d'épaisseurs de 3 à 14 mm;
- Euroclass C-s2, d0 - BL-s1, d0; gamme d'épaisseurs de 15 à 24 mm.

### TROCELLEN CLASS ALU.S ADHESIVE

Mousse de polyéthylène à cellules fermées, réticulée chimiquement, stratifiée avec une feuille d'aluminium. Avec des performances améliorées.

- Euroclass B-s2, d0 - BL-s1, d0; Gamme d'épaisseurs: 3 à 16 mm;
- Isolation résistant aux intempéries et adaptée à l'utilisation à l'extérieur.



\* Gamme de produits TC CLASS

# ISOLATION THERMIQUE DE PERFORMANCE MAXIMALE

## LA NOUVELLE GAMME TROCELLEN

Le succès de la gamme de produit Trocellen Class et la demande constante pour l'évolution au marché de l'isolation CVC nous a amené à concevoir une nouvelle gamme de produits d'un caractère innovateur et révolutionnaire, appelée **TROCELLEN CLASS G-PRO**.

**Trocellen Class G-PRO** s'inscrit dans la lignée de succès remarquables de la série Class avec sa formulation retravaillée qui nous a permis d'obtenir une performance encore plus exceptionnelle en ce qui concerne la conductivité thermique tout en préservant sa durabilité, sa résistance au feu et d'autres caractéristiques techniques qui sont déjà évidentes pour les autres produits de la gamme Trocellen Class.

De plus, la combinaison de la mousse Trocellen Class et de la technologie brevetée G-Pro sur une base de graphite expansible a conduit à des résultats extraordinaires en ce qui concerne la classification B-s1, d0 (EN 14313) jusqu'à une épaisseur de 40 mm.

Cette gamme de produits est également certifiée avec le marquage CE témoignant aussi une qualité durable.

### TROCELLEN CLASS G-PRO ADHESIVE

Mousse polyéthylène chimiquement réticulée de couleur grise à cellules fermées, avec une basse conductivité thermique (0,0379 W/mK à 10 °C) et une haute résistance au feu. Couverte d'un revêtement à base de graphite expansible.

- Euroclass B-s1, d0 - BL-s1, d0 pour des épaisseurs de 3 à 40 mm.

### GAMME DE TROCELLEN CLASS

EPAISSEUR mm	TAILLE DE ROULEAU m <sup>2</sup>	TAILLE DE FEUILLE m <sup>2</sup>	TC CLASS ADHÉSIF	TC CLASS ALU ADHÉSIF	TC CLASS ALU.S ADHÉSIF	TC CLASS G-PRO* ADHÉSIF
03	75		X	X	X	
06	75		X	X	X	
08	75		X	X	X	
10	60		X	X	X	
12	45		X	X	X	
13	57,5	1,72				X
14	45			X		
15	45 (57,5 pour G-PRO)	1,72 pour G-PRO		X	X	X
16	30				X	
19		1,72				X
20	30	3		X		
24	22,5			X		
25		1,72				X
32		1,72				X
40		1,72				X

Largeur du rouleau: 1500 mm ± 10 mm - \* Largeur du rouleau: 1150 mm ± 10 mm



# DURABILITÉ ENVIRONNEMENTALE

La durabilité est un sujet très délicat et extrêmement important, devenant de plus en plus populaire dans les projets de développement dans la plupart des secteurs industriels (et d'autres) partout dans le monde.

Trocellen est particulièrement sensible à cette problématique et au cours des dernières années, l'entreprise a mis en œuvre une politique de développement durable relative à ses usines / bureaux et à ses produits.

Pour assurer et certifier la durabilité de la gamme Trocellen Class / Class G-Pro, plusieurs études ont été menées comme indiquées dans la liste ci-dessous

## ACV / DEP

L'étude ACV (analyse du cycle de vie) est une analyse quantitative pour évaluer l'empreinte écologique d'un produit tout au long de son cycle de vie, à partir de l'extraction de ses matières premières jusqu'à son élimination.

Par cette analyse, il est possible de photographier l'impact du produit sur l'environnement et identifier les phases à améliorer pour accroître sa contribution en faveur d'un développement durable.

Partant de l'ACV qui peut être effectuée sur une base volontaire, il est possible d'établir un document appelé DEP (déclaration environnementale de produit) reprenant et exprimant les valeurs d'impact environnemental obtenues de l'étude même en utilisant différents indicateurs (par ex. : kg de CO<sub>2</sub> émis, PRG, etc.).

Faisant preuve de sa sensibilité à la durabilité, ces dernières années Trocellen a fait de nombreux efforts pour réaliser des études ACV / DEP sur plusieurs produits, y compris la gamme Class.

La DEP associée peut être téléchargée du portail Environdec. Elle vous permet d'utiliser les produits Class dans tous les projets où la durabilité environnementale est au cœur des exigences pour l'exécution des travaux

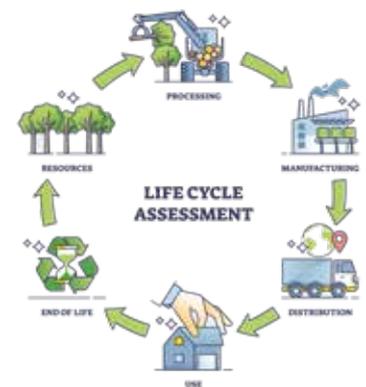


## LEED

LEED® – Leadership in Energy and Environmental Design – est un système de certification volontaire établi en Amérique par le Conseil du bâtiment durable des États-Unis (USGBC) et actuellement en place dans plus de 140 pays du monde.

L'intérêt de cette certification réside dans la promotion et le développement d'une approche internationale à la durabilité, en reconnaissant les performances vertueuses dans des domaines clés de la santé humaine et de l'hygiène de l'environnement.

L'obtention d'un certificat LEED devient une priorité importante dans plus en plus de projets en Italie et en Europe et Trocellen n'était pas démunie face à ce phénomène ; suivant plusieurs études menées avec nos conseillers experts, on a bien réussi à définir les catégories LEED dans lesquelles les gammes Trocellen Class peuvent contribuer à l'obtention des crédits nécessaires à la classification du bâtiment (par ex. : énergie et atmosphère, matériaux et ressources, etc.).



## CAM

Les CAM (critères environnementaux minimaux) sont des exigences identifiées à satisfaire par les infrastructures publiques et privées construites en Italie pour réduire l'impact environnemental des bâtiments.

De multiples produits Trocellen sont conformes aux exigences CAM parmi lesquels on retrouve également la gamme Trocellen Class, ainsi permettant à satisfaire la réglementation italienne sur les nouveaux projets de construction de bâtiments publics et privés.



## SANTÉ ET BIEN-ÊTRE

La santé et le bien-être des gens ont toujours été des sujets préoccupants pour Trocellen.

Pour cette raison, les produits de la gamme Trocellen Class ont été testés pour évaluer deux aspects médicaux importants :

- COV (composé organique volatile).
- Résistance à la prolifération des moisissures et des bactéries.

### COV

Les COV (composés organiques volatiles) sont des composés organiques chimiques qui sont extrêmement volatiles (point d'ébullition bas) pouvant être libérés dans l'environnement sous forme de gaz.

Plusieurs types de COV peuvent nuire à la santé humaine au-delà d'une concentration donnée.

Il s'agit par exemple du benzène ou du formaldéhyde qui sont extrêmement nuisibles s'ils sont respirés par les voies respiratoires.

Les produits Trocellen Class ont été testés pour les émissions de COV et ils ont reçu la classification maximum de A+ avec des valeurs infinitésimales et proches de zéro conformément à la classification française EN ISO 16000.

### RÉSISTANT AUX MOISSURES ET AUX BACTÉRIES

Les moisissures et les bactéries sont des microorganismes capables à se proliférer dans des environnements où les conditions idéales sont assurées pour leur croissance (quantité d'oxygène, température, humidité, etc.).

Néanmoins, au-delà de ruiner le fonctionnement du produit même, leur présence est également nuisible à la santé humaine des personnes en contact avec ces organismes.

Les produits de la gamme Trocellen Class ont été testés conformément à VDI 6022, obtenant des résultats maximaux par rapport à leur résistance à la croissance des moisissures et des bactéries.

De cette manière, la performance est garantie pendant longtemps, tout en préservant la santé et le bien-être de tout le monde.

### WELL

Le système de certification WELL pour les bâtiments est similaire à LEED, mais encore plus ciblé sur le bien-être et la santé des habitants du bâtiment.

Tout comme pour LEED, les produits Trocellen Class sont conformes aux diverses exigences WELL et ils contribuent à l'obtention de crédits nécessaires pour avoir le niveau de classification du bâtiment.



# JOINTS - BANDES- BANDES ADHÉSIVES

## JOINTS TROCELLEN D'UNE ÉPAISSEUR DE 3 à 6 mm

Ces joints doivent être utilisés pour assembler des éléments métalliques (brides de conduit, les bords des portes de la cellule de réfrigération et les événements de ventilation), afin de garantir une étanchéité hermétique et l'amortissement des vibrations. Adhésif acrylique. Gamme:

- des épaisseurs de 3 à 6 mm

## BANDES D'ALUMINIUM :

- d'une épaisseur de 50 µm, des modèles gaufrés, lisses, autocollants (lisses ou gaufrés), recto verso (avec film polyester, résistance à la traction et adhérence améliorées).

## RUBANS G-PRO (adhésif)

Les rubans en graphite expansibles de technologie G-PRO qui sont utilisés pour améliorer les finitions techniques et esthétiques de l'isolation avec Trocellen Class G-PRO dans les zones où l'application de l'isolation est difficile.

- Épaisseur de 1 mm, autocollant.

## BANDES TROCELLEN CLASS

Adaptées à la finition technique et esthétique de l'isolation, ces bandes peuvent être utilisées pour les sections de conduit(e)s où il est difficile d'appliquer des gaines isolantes et pour les joints entre des gaines d'isolation et pour les feuilles devant d'abord être collées avec une colle MATIBLOCK. Gamme:

- une épaisseur de 3 mm: bande adhésive lisse **TROCELLEN CLASS**.

**AUTRES MODÈLES DISPONIBLES: AL, CL1, AL/CL1, AL/CL1 HR, CL1 ALU/L, CAOUTCHOUC.**

GAMME



BANDE



# SPECIFICATIONS DES ARTICLES

## TROCELLEN CLASS G-PRO ADHESIVE

Polyéthylène chimiquement réticulé à cellules fermées, d'une densité de 28 kg/m<sup>3</sup>, couleur grise, adhésif, conductivité thermique améliorée, couche de finition en graphite expansible de l'extérieur basée sur la technologie G-PRO brevetée.

- Marquage CE (CPR) conformément à la norme européenne (PEF) EN 14313
- Euroclass B-s1, d0 - BL-s1, d0 pour des épaisseurs de 3 à 40 mm
- Coefficient de conductivité thermique à 10 °C ( $\lambda_D$ ) = 0,0379 W/mK
- Coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau ( $\mu$ )  $\geq$  12500.

## TROCELLEN CLASS ADHESIVE

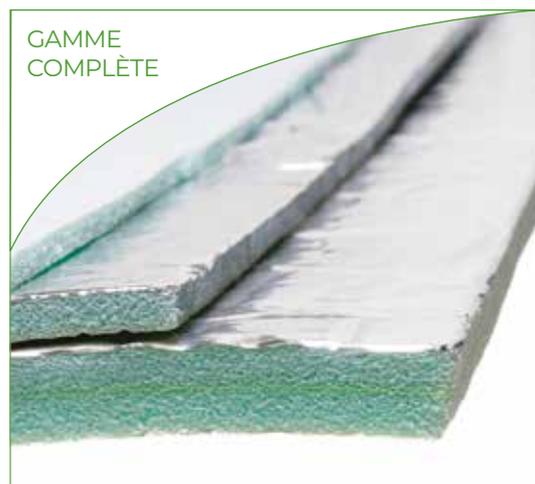
Polyéthylène à cellules fermées réticulées chimiquement, d'une densité de 28 kg/m<sup>3</sup>, anthracite ou vert clair, adhésif

- Marqué CE (CPR), conforme à la norme européenne (PEF) EN 14313 Euroclass B-s2, d0 - BL-s1, d0 pour une gamme d'épaisseurs d'entre 3 et 12 mm
- Classé F1, toxicité et opacité des fumées en cas d'incendie conforme à la norme NF F 16-101
- Coefficient de conductivité thermique à 10°C (valeur  $\lambda_D$ ) = 0,0373 W/mK (0,0321 kcal/mh°C)
- Facteur de diffusion de la vapeur d'eau (valeur  $\mu$ )  $\geq$  1000
- Classification A+ pour l'émission des COV conformément à EN ISO 16000.
- Apporte des crédits pour obtenir les classifications d'argent, d'or ou de platine pour les protocoles LEED et WELL.
- Conforme aux exigences indiquées dans les CAM (critères environnementaux minimaux) pour les bâtiments publics et privés.
- Résistant à la prolifération des champignons et des bactéries conformément à VDI 6022.
- Déclaration DEP faite après l'étude ACV conformément à ISO 14025 et EN 15804:2012 + A2:2019 (c-PCR-005) pour les épaisseurs de 3 et 12 mm.

## TROCELLEN CLASS ALU ADHESIVE

Polyéthylène à cellules fermées réticulées chimiquement, d'une densité de 28 kg/m<sup>3</sup>, vert clair, adhésif multicouche, stratifié avec une feuille en aluminium lisse.

- Marqué CE (CPR), conforme à la norme européenne (PEF) EN 14313
- Euroclass B-s2,d0 – BL-s1,d0 d0 pour une gamme d'épaisseurs d'entre 3 et 12 mm
- Euroclass C-s2, d0 - BL-s1, d0; Gamme d'épaisseurs: de 15 à 24 mm
- Classé F1, toxicité et opacité des fumées en cas d'incendie conforme à la norme NF F 16-101
- Coefficient de conductivité thermique à 0°C (valeur  $\lambda_D$ ) = 0,0386 W/mK (0,0332 kcal/mh°C)
- Facteur de diffusion de la vapeur d'eau (valeur  $\mu$ )  $\geq$  15000
- Classification A+ pour l'émission des COV conformément à EN ISO 16000.
- Apporte des crédits pour obtenir les classifications d'argent, d'or ou de platine pour les protocoles LEED et WELL.
- Conforme aux exigences indiquées dans les CAM (critères environnementaux minimaux) pour les bâtiments publics et privés.
- Résistant à la prolifération des champignons et des bactéries conformément à VDI 6022.
- Déclaration DEP faite après l'étude ACV conformément à ISO 14025 et EN 15804:2012 + A2:2019 (c-PCR-005) pour les épaisseurs de 12 et 20 mm.



## TROCELLEN CLASS ALU.S ADHESIVE

Polyéthylène à cellules fermées réticulées chimiquement, d'une densité de 28 kg/m<sup>3</sup>, vert clair, adhésif, multicouche, stratifié avec une feuille en aluminium lisse. Avec des performances améliorées.

- Marqué CE (CPR), conforme à la norme européenne (PEF) EN 14313
- Euroclass B-s2,d0 – BL-s1,d0; our une gamme d'épaisseurs d'entre 3 et 16 mm
- Classé F1, toxicité et opacité des fumées en cas d'incendie conforme à la norme NF F 16-101
- Coefficient de conductivité thermique à 10°C (valeur  $\lambda_p$ ) = 0,0387 W/mK (0,0333 kcal/mh°C)
- Facteur de diffusion de la vapeur d'eau (valeur  $\mu$ )  $\geq$  15000
- Isolation résistant aux intempéries et adaptée à l'utilisation à l'extérieur
- Classification A+ pour l'émission des COV conformément à EN ISO 16000.
- Apporte des crédits pour obtenir les classifications d'argent, d'or ou de platine pour les protocoles LEED et WELL.
- Conforme aux exigences indiquées dans les CAM (critères environnementaux minimaux) pour les bâtiments publics et privés.
- Résistant à la prolifération des champignons et des bactéries conformément à VDI 6022.
- Déclaration DEP faite après l'étude ACV conformément à ISO 14025 et EN 15804:2012 + A2:2019 (c-PCR-005) pour une épaisseur de 16 mm.



## DONNEES TECHNIQUES

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	NORME	UNITÉ	TROCELLEN CLASS ADHÉSIF	TROCELLEN CLASS ALU ADHÉSIF	TROCELLEN CLASS ALU.S ADHÉSIF	TROCELLEN CLASS G-PRO ADHÉSIF
Réaction au feu	EN 13501-1	Euroclass	B-s2.d0 – BL-s1.d0 pour une gamme d'épaisseurs de 3 à 12	B-s2.d0 – BL-s1.d0 (pour une gamme d'épaisseurs de 3 à 14 mm) B-s2.d0 – BL-s1.d0 (pour une gamme d'épaisseurs de 15 à 24 mm)	B-s2,d0 – BL-s1,d0	B-s1,d0 – BL-s1,d0 pour une gamme d'épaisseurs 3-40 mm
Valeur de l'indice de fumée	NF F 16 - 101	-	F1	F1	F1	TBD
Coefficient de conductivité thermique à 0°C (valeur $\lambda$ ) (12 mm)	EN 12667	W/mK kcal/mh°C	0,0352 0,0303	0,0358 0,0308	0,0355 0,0305	0,0353 (40 mm) 0,0303 (40 mm)
Coefficient de conductivité thermique à 40°C (valeur $\lambda$ ) (12 mm)	EN 12667	W/mK kcal/mh°C	0,0429 0,0369	0,0435 0,0374	0,0424 0,0365	0,0415 (40 mm) 0,0357 (40 mm)
Facteur de diffusion de la vapeur d'eau ( $\mu$ )	EN 12086 EN ISO 12572	-	$\geq$ 1000 (1270)	$\geq$ 15000	$\geq$ 15000	$\geq$ 12500
Densité	EN ISO 845	kg/m <sup>3</sup>	28	28	28	28
Epaisseur	EN ISO 1923	mm	de 3 à 12 mm (cf. les spécifications de base)	de 3 à 24 mm (cf. les spécifications de base)	de 3 à 16 mm (cf. les spécifications de base)	de 3 à 40 ((cf. les spécifications de base)
Couleur	Spec. BASE	-	vert clair	vert clair + feuille d'aluminium	vert clair + feuille d'aluminium	grise, revêtement g-pro
Contrainte de compression à 10%	EN ISO 3386/1	kPa	12	10	12	13
Absorption d'eau après 28 jours	ISO 2896	Vol. %	<3	<3	<3	<3
Stabilité dimensionnelle (< 5%)	ISO 2796	°C	90	90	90	100
Plage de température opérationnelle maximale		°C	-80 ÷ +90	-80 ÷ +100	-80 ÷ +100	TBD
Plage de température opérationnelle maximale avec contrainte mécanique		°C	-40 ÷ +90	-40 ÷ +100	-40 ÷ +100	TBD

# PRESENCE INTERNATIONALE

Usine de plomb

## TROCELLEN Italia S.p.A.

Sales office  
Via Dante, 3  
20867 Caponago (MB), Italy  
Ph. +39 02 959 621  
Fax +39 02 959 62 235

## Polifoam Plastic Processing Co. Ltd

Táblás u. 32  
1097 Budapest, Hungary  
Ph. +36 1 347 98 00  
Fax +36 1 280 67 08

## TROCELLEN GmbH

Mülheimer Straße 26  
53840 Troisdorf, Germany  
Ph. +49 2241 2549000  
Fax +49 2241 2549099

## TROCELLEN S.E.A. Sdn Bhd

Lot 2213, Kg. Batu 9 Kebun  
Baru, Jalan Kasawari  
42500 Telok Panglima Garang  
Selangor Darul Ehsan, Malaysia  
Ph. +60 3 3122 1213  
Fax +60 3 3122 1211

## TROCELLEN Ibérica S.A.

C/Avila, s/n  
28804 Alcalá de Henares, Spain  
Ph. +34 91 885 55 00  
Fax +34 91 885 55 01

## TROCELLEN France

Bureau de vente  
2 rue de Commères,  
Immeuble les Peupliers  
F-78310 Coignères, France  
Ph. +33 (0) 130 85 93 40

[insulation@trocellen.com](mailto:insulation@trocellen.com)

## TROCELLEN\*

Trocellen est une entreprise multinationale propriété de Furukawa Electric Co. Ltd, de renommée internationale pour la conception et la fabrication de mousses de polyoléfine réticulées.

Au travers de ses différentes Business Units, l'entreprise est capable de répondre aux besoins spécifiques du marché avec une large gamme de produits et solutions.

Elle fabrique à la fois des produits semi-finis et des produits finis. Les produits Trocellen se distinguent par leurs procédés de fabrication et les nombreux secteurs industriels dans lesquels ils peuvent être utilisés: isolation, automobile, chaussures, sport et loisirs, bandes adhésives et emballages. Trocellen fait de la sécurité un style de vie et transforme la sécurité en un style de vie.

**La Business Unit Isolation** se spécialise principalement dans l'isolation acoustique et thermique pour l'industrie de la construction. Le but est de créer des environnements pour les personnes ou plutôt pour «aider les gens à vivre mieux!»



SUIVEZ-NOUS  
SUR TWITTER



CONTACTEZ-NOUS  
SUR LINKEDIN

