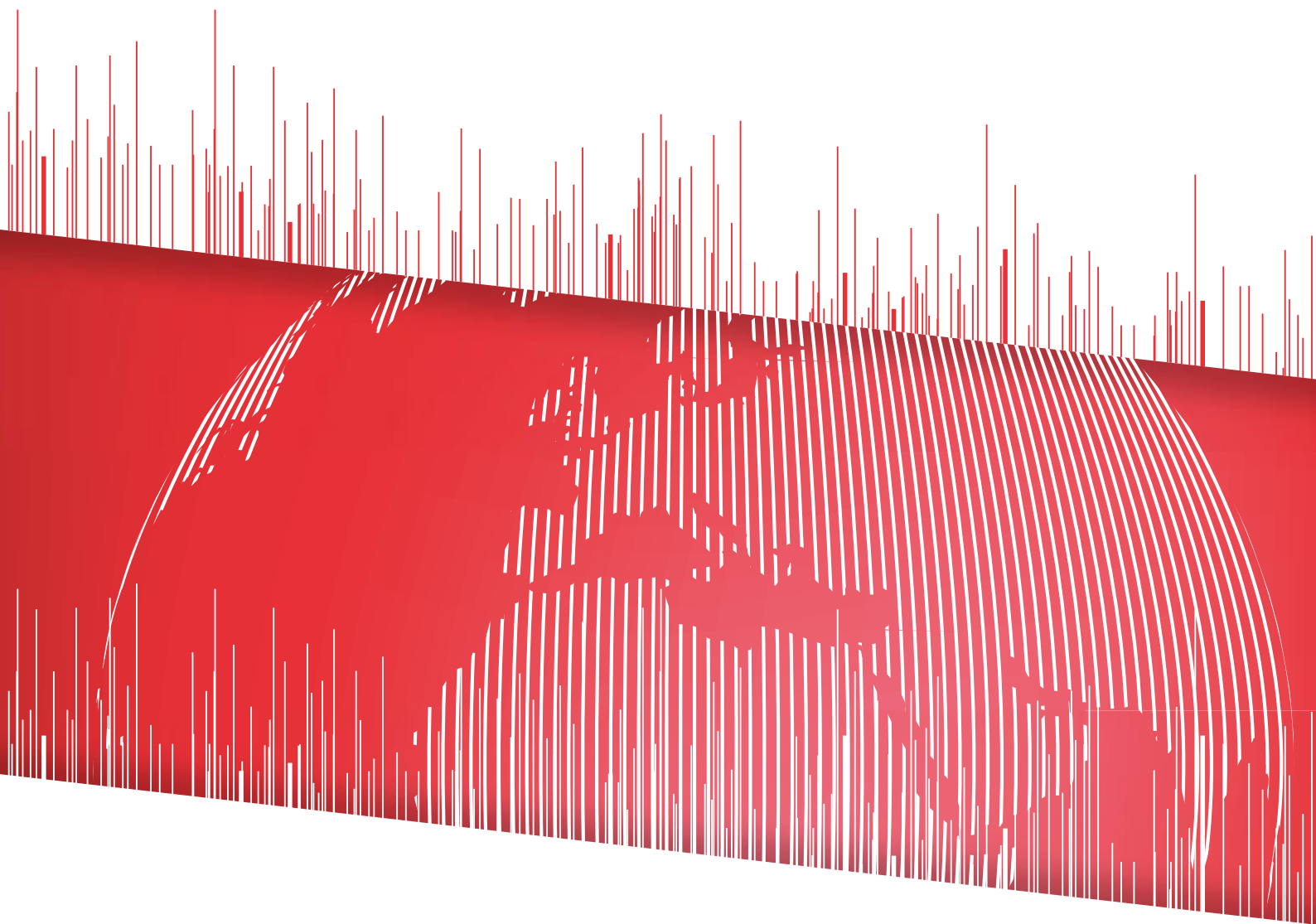




CATALOGUE  
ÉDITION 2022



ANNIVERSARY

YEARS



1990 - 2020

**DC** DC-SYSTEM  
IBERICA, S.A.U.

LIGHT END CONSTRUCTION · PROJECTS OF ALL SIZES · QUICK INSTALLATION · EXCEPTIONAL INSULATION · LOW MAINTENANCE COSTS · INNOVATION · LIGHT END CONSTRUCTION · PROJECTS OF ALL SIZES · QUICK INSTALLATION

4 édition - Janvier 2022

DC-System n'assume aucune responsabilité en cas d'erreurs ou d'interprétations incorrectes des informations reprises dans le présent catalogue. La société se réserve également le droit de modifier, sans avis préalable, les données et les valeurs contenues dans ce dernier. Ces données ne constituent pas une garantie contractuelle.



## PANNEAUX ISOLANTS

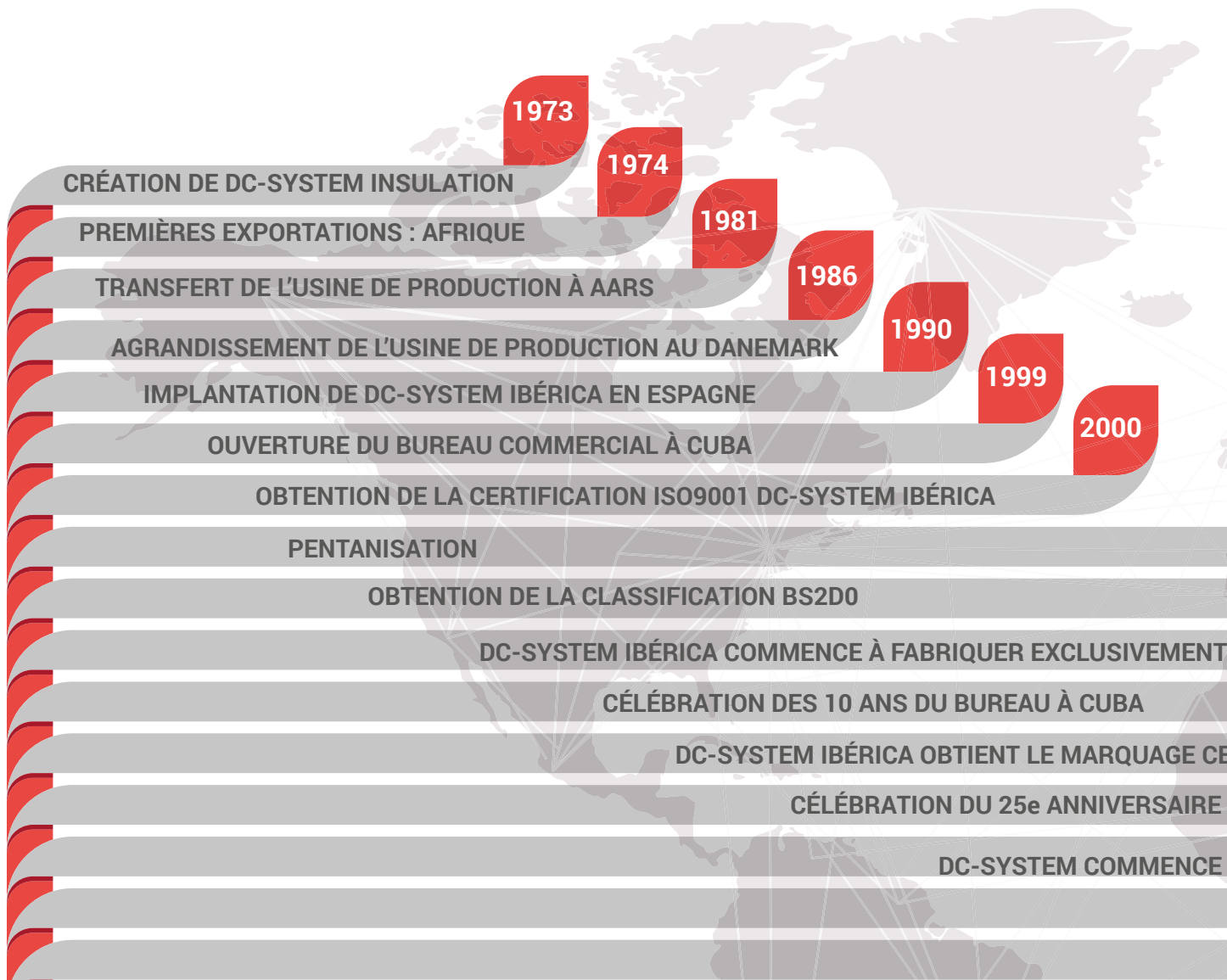
DC-SYSTEM Ibérica S.A.U. est une entreprise qui appartient à l'un des groupes les plus importants au niveau mondial, spécialisé dans la fabrication de panneaux isolants.

On ne sait que trop à quel point il est important, pour des raisons économiques mais aussi environnementales, de minimiser la consommation énergétique.

DC-System est constamment à l'écoute des souhaits de ses clients. Notre département de R&D mise sur le développement permanent, à la recherche de l'optimisation et de l'excellence dans toutes ses solutions techniques.



# L'entreprise



## origines

L'entreprise mère *DC-SYSTEM Insulation* naît au Danemark en 1973, de la main des frères Vagn et Villy Andersen, qui ont été d'authentiques pionniers dans la promotion de l'utilisation du polyuréthane injecté dans les secteurs agroalimentaires.

## qualité

DC-SYSTEM a toujours priorisé le contrôle de qualité, preuve en est le prestige que ses produits ont acquis sur le marché mondial. En effet, les panneaux DC-SYSTEM ont également été pionniers dans l'obtention de la certification de Lloyd's Register of Shipping.



## consolidation

Actuellement, DC-SYSTEM est un groupe consolidé, présent dans plus de 70 pays. Cette consolidation lui a permis notamment d'inaugurer en 1990 l'usine DC-SYSTEM Ibérica, S.A. à Palencia, afin de répondre à la demande croissante des pays méditerranéens et d'Amérique du Sud.



## projection

Le Groupe possède actuellement des usines de production modernes, un personnel professionnel et une équipe d'ingénieurs avec une haute qualification et une grande expérience. Cette qualification se traduit par une volonté constante d'améliorer la Recherche et le Développement conformément aux exigences environnementales de l'Union européenne.



# L'économie énergétique

## nous créons quelques-uns des meilleurs panneaux pour l'industrie

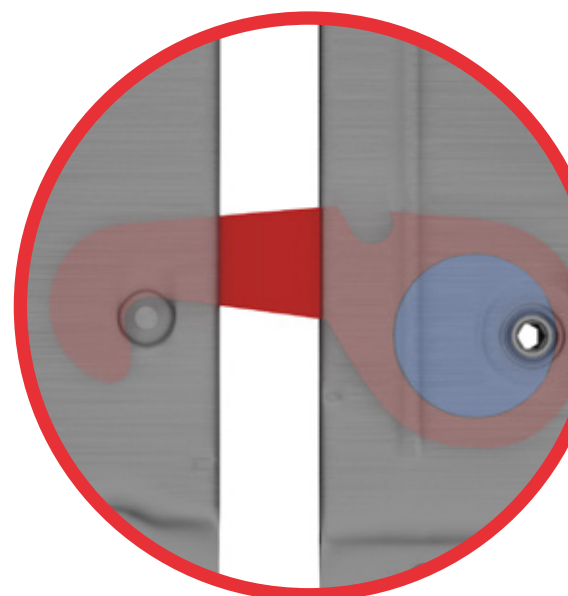
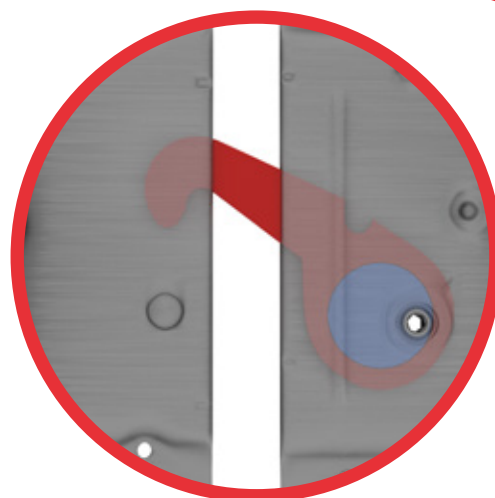
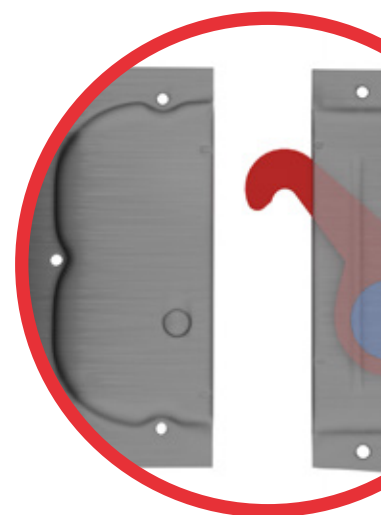
Panneau sandwich en polyuréthane injecté, avec joint sec à rainures et languettes et système de fermeture avec des crochets excentriques en acier galvanisé.

Il fournit une excellente étanchéité et simplifie le contrôle de la température et de l'humidité, de façon à satisfaire les conditions indispensables des industries agroalimentaires.

## assemblage simple avec une isolation parfaite

Le panneau DC-SYSTEM comporte un système d'union avec des fermetures excentriques qui appliquent une force de 280 kg par crochet, de façon à fournir une étanchéité et une grande résistance mécanique au panneau.

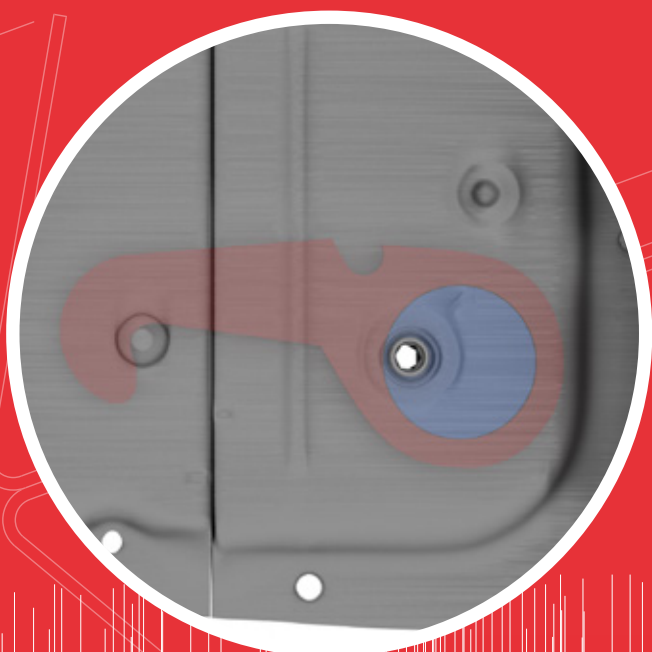
Le système de crochet excentrique permet également de procéder au montage de l'installation frigorifique en très peu de temps, puisque le système de raccordement entre panneaux est à la fois sûr et très simple.



# Le cœur du système : notre crochet excentrique

Notre système de raccordement permet une installation rapide, simple, sûre et économique. Il présente par ailleurs une différence notable par rapport à d'autres panneaux du marché : **LA TOLÉRANCE D'ANCRAGE** (de 2 cm).

Cette caractéristique permet un montage à faible coût, étant donné que les temps d'installation sont considérablement réduits.



Notre crochet excentrique est le noyau autour duquel tourne tout le montage de nos panneaux isolants.

Nos panneaux sont construits de façon solidaire avec le crochet, afin d'obtenir une parfaite union avec la mousse.

De cette manière, nous obtenons une union plus solide du crochet avec le panneau, un taux d'isolation supérieur et une position parfaite du crochet dans le panneau terminé.

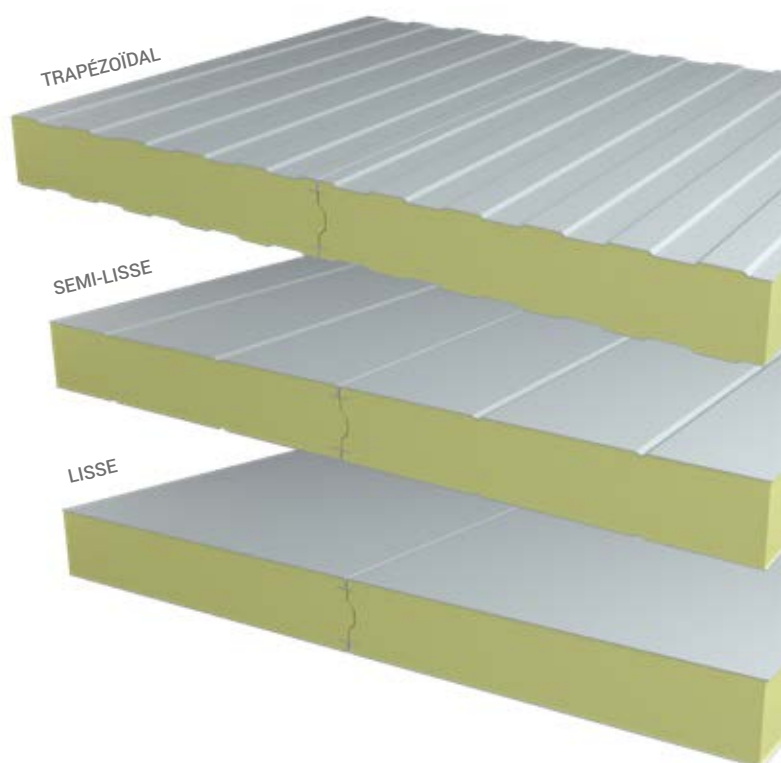
# Notre panneau

## type de profilage

**TRAPÉZOÏDAL** : Résistance mécanique maximale.  
Un motif à relief tous les 5 cm.

**SEMI-LISSE** : Résistance mécanique intermédiaire.  
Une fente tous les 20 cm.

**LISSE** : Résistance mécanique inférieure.  
Exécution avec une tôle de 0,6 mm.



## finitions et portes

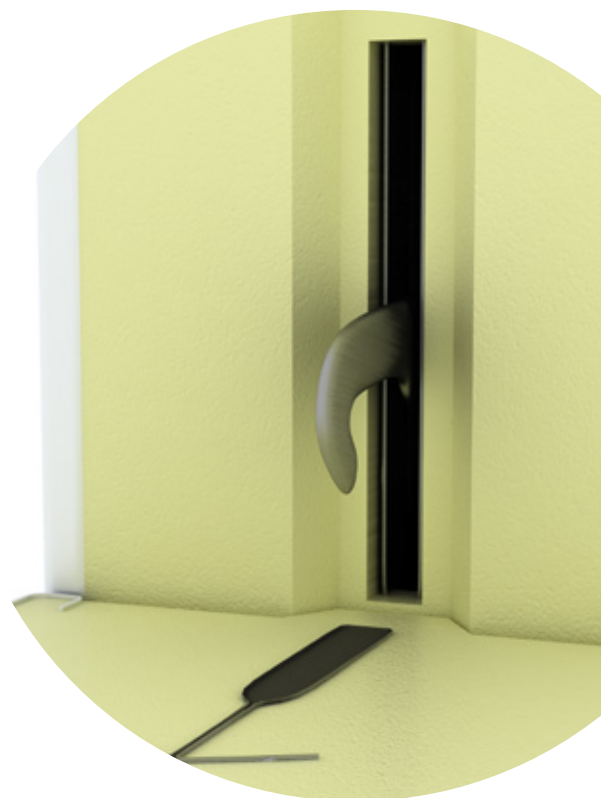
DC-SYSTEM fabrique et fournit tous les profilés et les accessoires nécessaires pour le montage ; angles de finition, boulonnerie, concave sanitaire, omégas pour la fixation de toits, etc.

Elle permet également de fournir à l'installateur les portes les mieux adaptées à son installation. De cette façon, l'installateur peut recevoir tous les matériaux dont il a besoin en un seul envoi.

## finitions

Le panneau DC-SYSTEM offre une grande versatilité concernant les finitions, étant donné qu'il est possible de combiner les éléments suivants:

- Tôle prélaquée (25 µm)
- Plastisol, HPS (200 µm)
- PVC Alimentaire / PET / GRANITE / PVDF
- Acier inoxydable AISI 304, 316 et PVC blanc
- Bois anti-humidité
- Fibre polyester plate / gaufrée / trapézoïdale
- Acier corten / acier galvanisé
- Aluminium
- Feuille imitation bois
- Résine phénolique





## Étanchéité

Perméabilité à l'air 0,000 m<sup>3</sup>/h m<sup>2</sup> à 50 Pa  
Perméabilité à l'air 0,014 m<sup>3</sup>/h m<sup>2</sup> à 100 Pa  
Perméabilité à l'eau CLASSE A - 1200 Pa

## dimensions

Dimensions

Largeur : 1 200 mm.

Longueur : Jusqu'à 17 m (selon les épaisseurs)

Épaisseurs : 40, 60, 80, 100, 125, 150, 175, 200, 225 et 250 mm.



## isolant

Mousse rigide de polyuréthane  
Densité de mousse : 40-42 kg/ m<sup>3</sup>  
Conductivité thermique =  $\lambda$  0,021 W/mK  
Panneau avec classement dans l'essai  
de réaction au feu : PUR BS2D0 ET  
PIR BS1D0, selon la norme UNE-EN  
14509:2013

## fermetures excentriques

Notre système d'ancrage est incrusté dans la mousse isolante. L'installation de la fermeture n'est pas réalisée après la fabrication du panneau. De cette façon, nous obtenons une union parfaite entre le verrou et la mousse.

# Avantages du panneau DC-SYSTEM

## 1 conception du joint

La CONCEPTION DU JOINT garantit la plus haute étanchéité possible dans l'union entre les panneaux et la largeur du panneau de 1200 mm réduit le nombre de joints et, par conséquent, les pertes de froid de la chambre.

## 2 crochet excentrique

L'union au moyen de CROCHET EXCENTRIQUE type DC-SYSTEM offre les avantages suivants ;

## 3 production en mode discontinu

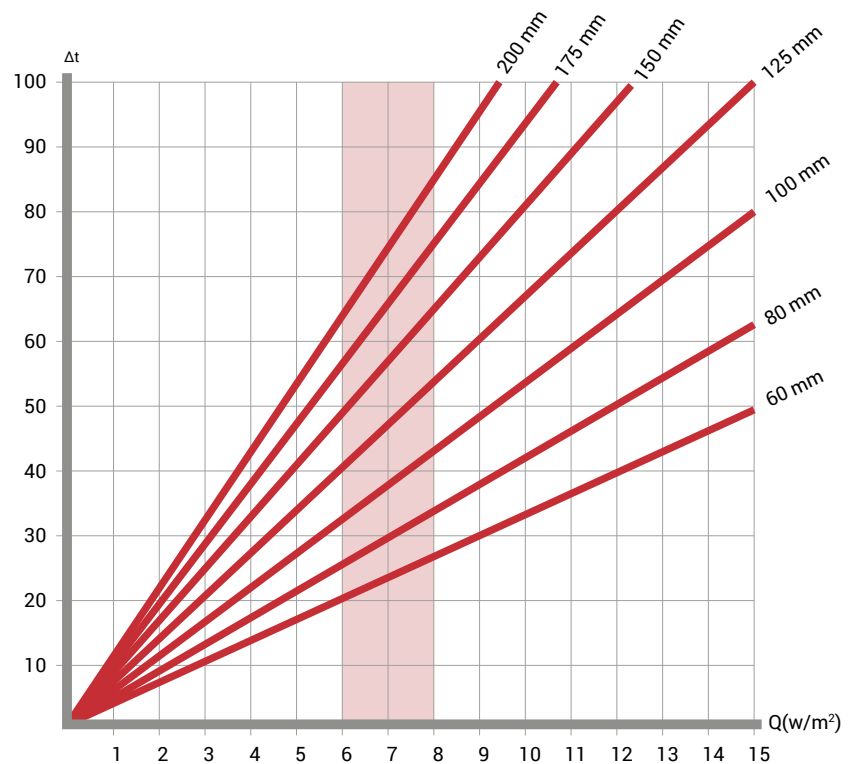
La PRODUCTION EN DISCONTINU fournit les avantages recherchés par le marché :

- Grande flexibilité de production, de façon à répondre aux exigences de chaque client.
  - Plus grande résistance mécanique et meilleure adhérence, également possible grâce aux 4 mm de profondeur du motif à relief de notre profilé.
  - Versatilité dans la combinaison de différentes finitions, épaisseurs et profilés.
  - Densité contrôlée et homogène dans tous les plans.
  - Réduction des frais de montage, étant donné que le panneau est remis avec les modifications sollicitées pour être directement monté (encastements, etc.).
- Elle renforce et garantit l'herméticité dans le joint.
  - Flexibilité dans le joint, avec la compensation des mouvements thermiques du panneau.
  - Répartition des charges, étant donné que le poids qui est appliqué sur un panneau est distribué vers les autres panneaux.
  - Tolérance de +/- 2 cm permettant aux panneaux de de toujours s'unir entre eux.
  - Optimisation des temps de montage, en raison de la facilité d'union.
  - Montage des panneaux de grande longueur facilité.

# Propriétés techniques

## dimensions thermographiques

Choix de l'épaisseur du panneau en fonction des pertes admissibles ( $6 \text{ W/m}^2$  en congélation et  $8 \text{ W/m}^2$  en conservation) et du gradient de température.



## tableau de charges

exprimé en  $\text{Kg/m}^2$

		ÉPAISSEUR									
m \ mm		250	225	200	175	150	125	100	80	60	40
SÉPARATION	2,0	698	630	562	494	421	354	281	225	169	86
	2,5	476	426	376	326	281	230	185	152	112	57
	3,0	476	426	376	326	281	230	185	152	112	57
	3,5	398	359	320	281	242	214	163	129	96	35
	4,0	349	315	281	247	214	174	141	112	84	41
	4,5	303	275	247	219	185	157	124	101	73	30
	5,0	281	253	225	197	169	141	112	90	67	
	5,5	246	224	202	180	152	129	101	84	62	
	6,0	226	204	182	160	127	114	91	71		
	6,5	193	173	153	133	117	98	78			
7,0	165	149	133	117	101	84					
7,5	149	133	117	101	88						
8,0	127	114	101	88							

## valeurs K

ÉPAIS-SEUR (mm)	POIDS ( $\text{kg/m}^2$ )	K ( $\text{W/m}^2\text{K}$ )	K ( $\text{Kcal/m}^2\text{h}^\circ\text{C}$ )
40	10,01	0,525	0,454
60	10,38	0,305	0,302
80	11,57	0,263	0,227
100	12,29	0,210	0,181
125	13,29	0,168	0,145
150	14,29	0,140	0,121
175	15,21	0,120	0,104
200	16,09	0,105	0,091
225	17,07	0,093	0,081
250	18,04	0,084	0,073

La valeur est applicable aux panneaux avec un profilé trapézoïdal. Les valeurs fournies sont mesurées en  $\text{Kg/m}^2$ . Pour une flèche inférieure à 1:200 de la séparation entre appuis.

# Thermographies

Une thermographie est une technique qui permet d'enregistrer graphiquement par des différences de couleur les variations de température à la surface d'un corps ou objet avec la radiation infrarouge émise. Dans le cas des panneaux frigorifiques, une étude thermographique

nous permet de vérifier le fonctionnement des panneaux et d'observer s'ils sont étanches et s'il remplissent leur fonction, ou bien au contraire, s'ils présentent des pertes de froid et impliquent pour l'utilisateur un excès silencieux de consommation énergétique.

## thermographie du panneau discontinu avec crochet excentrique

Sur cette thermographie réalisée sur un panneau DC-SYSTEM (fabrication en discontinu et avec crochet excentrique), nous observons l'uniformité de la couleur à la fois dans la partie centrale du panneau et dans celle des joints, ce qui indique que la tôle présente la même température sur toute sa surface. Le crochet excentrique du panneau se ferme sous la pression de tous les joints des panneaux, c'est pourquoi l'étanchéité entre eux est si élevée et permet d'empêcher les pertes de froid, ce qui représente une économie énergétique importante pendant toute la vie utile de la chambre.



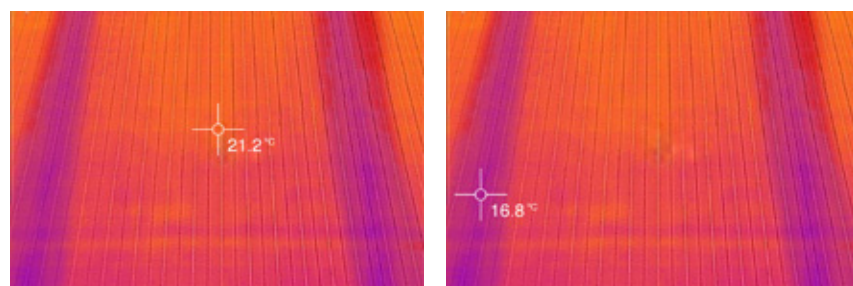
23,6°C

23,2°C

Échelle thermographique

## thermographie de panneau continu

Comme il est observé sur cette thermographie de panneau de fabrication continue sans crochet, les joints du panneau présentent une couleur complètement différente de celle des parties centrales du panneau (différence de températures). Cela indique que les panneaux, qui ne sont reliés par aucune force physique entre eux, enregistrent des pertes de froid élevées à travers les joints, ce qui débouche sur un excès de consommation énergétique pour compenser constamment le froid qui s'échappe à travers ces joints.



21,2°C

16,8°C

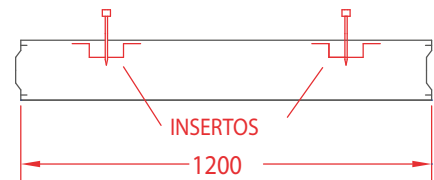
Échelle thermographique

# Modifications sur le panneau

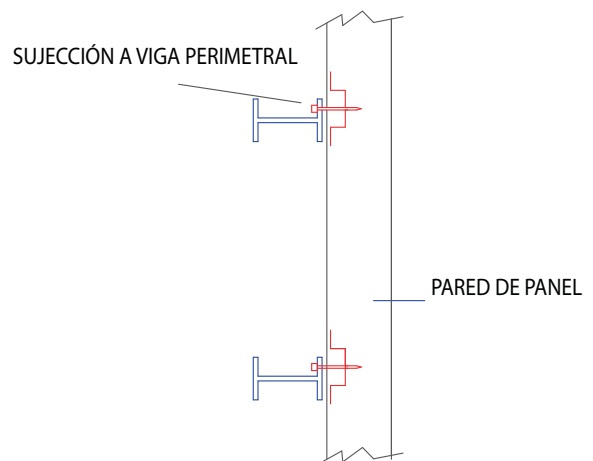
## panneau avec inserts

La production en mode discontinu du panneau DC-SYSTEM permet la pose à l'intérieur du panneau de petits éléments encastrés dans la mousse, comme les inserts de tôle et même les tuyaux.

Les inserts en tôle peuvent être utilisés pour arrimer le panneau vertical aux structures auxiliaires et pour la fixation des panneaux de toit, de façon qu'aucun type d'élément auxiliaire ne soit visible dans la partie intérieure du panneau et que ce dernier ne soit pas complètement traversé par un élément de fixation, ce qui nuit toujours à l'isolation.

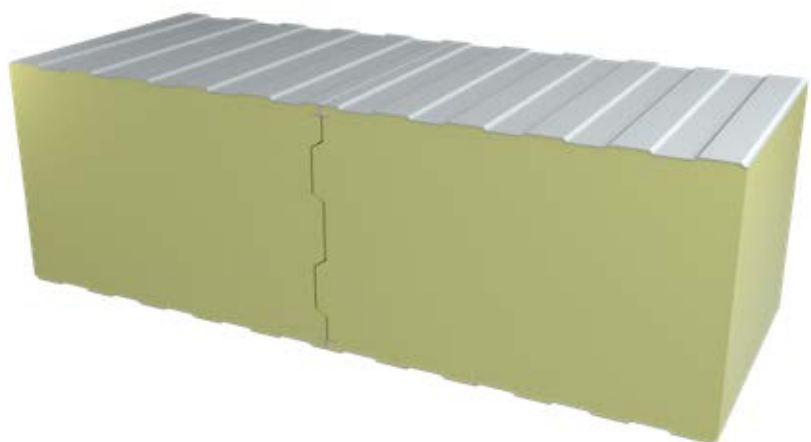


SECCIÓN PANEL CON INSERTOS



## panneau double avec assemblage à rainures et languettes et languettes

Les panneaux de 225 et 250 mm sont des panneaux avec un engagement thermique élevé, étant donné qu'ils sont employés pour des gradients allant jusqu'à 80-90°C. Pour cela, ils sont fabriqués avec un double assemblage à rainures et languettes et deux rangées de crochets excentriques (une dans chaque assemblage). De cette façon, le côté froid et le côté chaud du panneau restent complètement étanches avec les crochets, le parcours du joint du panneau est plus sinueux pour réduire les pertes de froid et le gradient de température n'est pas un problème pour l'installation.

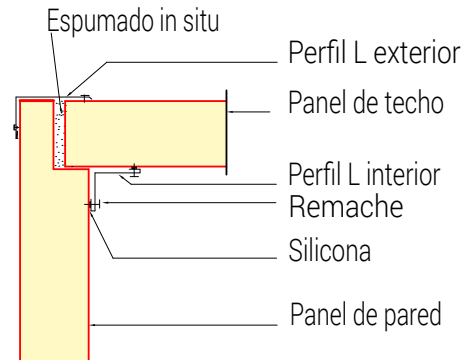


## panneau plié sur les quatre faces

DC-SYSTEM peut fabriquer le panneau plié sur ses 4 faces, longitudinalement et transversalement. Cela permet d'éliminer les arêtes vives des panneaux qui, dans certaines conditions d'humidité et de température, peuvent devenir une éventuelle source d'oxydation. Cela permet également, dans certains types de chambres, de ne pas utiliser de profilés de finition intérieure, étant donné que tous les panneaux sont terminés sur leurs quatre faces.

## panneau avec encastrement supérieur

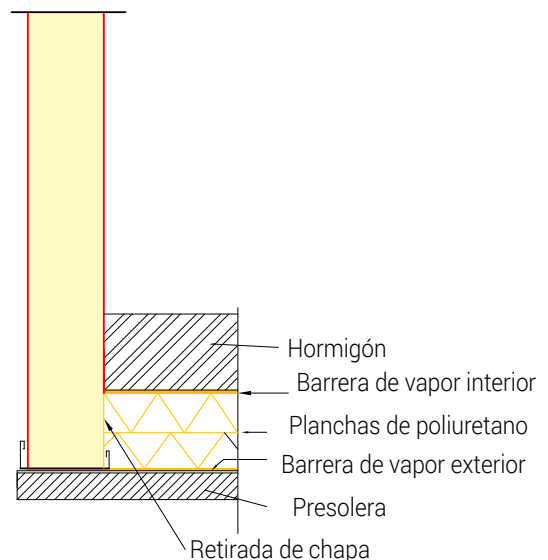
Dans les panneaux avec une grande épaisseur et un engagement thermique, il est essentiel de réaliser un encastrement dans la partie supérieure des panneaux muraux pour rompre le pont thermique, afin que l'union reste parfaitement étanche. Notre système de production permet de réaliser ce type d'encastrement et de les envoyer directement de l'usine avec cette modification sans augmenter le prix. De cette façon, l'installateur mettra moins de temps à procéder au montage, étant donné qu'il ne devra réaliser aucune manipulation sur place.



## panneau avec retrait de plaque inférieure

Dans les chambres avec une température négative, il est indispensable que l'isolation des panneaux muraux avec le sol soit continue, puisque dans le cas contraire, de la glace pourrait se former sur le sol de la chambre et le fonctionnement serait dans ce cas défaillant. Pour cela, il faut que la tôle intérieure du panneau mural n'atteigne pas le sol, afin de briser le pont thermique et de garantir l'absence de transmission entre le sol de l'installation et l'intérieur de la chambre.

DC-SYSTEM fournit directement le panneau mural avec le retrait de la tôle, pour ainsi assurer la rupture du pont thermique et éviter à l'installateur d'avoir à faire ce travail sur place.



# Panneau prisma

Le panneau DC-SYSTEM avec joint PRISMA\* est un panneau **SANS CROCHET** et il est conçu pour des zones sans conditions frigorifiques élevées, ainsi que pour les salles propres et les salles blanches. Les caractéristiques du panneau sont les mêmes que celles du panneau standard, mais il possède un assemblage à rainures et languettes rectangulaire qui favorise l'union propre des panneaux jusqu'au contact tôle avec tôle. Il peut être fabriqué en tôle et en résine phénolique également.



# Panneau prisma plus

Le panneau DC-SYSTEM avec joint PRISMA PLUS\* est un panneau **SANS CROCHET** et avec un creux intérieur dans le joint pour favoriser le passage du câblage et/ou des conduits à l'intérieur. Il s'agit d'un panneau spécialement conçu pour les salles propres, les salles blanches, les laboratoires et l'industrie chimique et pharmaceutique. Il peut être combiné dans son montage avec le PANNEAU PRISMA, étant donné qu'extérieurement ils sont exactement pareils. Comme dans le cas du panneau prisma, il est possible de le fabriquer en tôle ou en résine phénolique.



\*Les panneaux Prisma et Prisma Plus sont uniquement disponibles dans des épaisseurs de 60, 80 et 100 mm.

# Certifications

Les panneaux DC-SYSTEM disposent des certificats suivants :



La norme EN 13501-1:2007+A1:2010 classe les matériaux de construction en fonction du comportement face au feu. Ils sont classés en trois paramètres :

1. La première lettre indique la réaction au feu : A1, A2, B, C, D, E et F. Le panneau DC-SYSTEM possède une qualification élevée concernant la réaction au feu (B).
2. Les deux chiffres suivants indiquent le degré d'opacité des fumées : S1, S2 et S3. Le panneau DC-SYSTEM possède une bonne qualification en ce qui concerne ce point (S1, S2).
3. Les deux derniers chiffres indiquent quant à eux le degré de détachement de gouttes et/ou particules : D0, D1 et D2. Le panneau DC-SYSTEM possède la meilleure qualification en ce qui concerne cet autre point (D0).

Le marquage CE symbolise la conformité du produit par rapport aux conditions essentielles de sécurité et santé applicables et imposées par le fabricant.

La norme ISO 9001 garantit que DC-SYSTEM possède un système de gestion de la qualité.

## applications

Le panneau DC-SYSTEM a, entre autres, les applications suivantes:

- salles d'élaboration
- dépeçage et conservation
- abattoirs
- chambres et tunnels de congélation
- séchoirs pour l'industrie de la pêche, de la viande, des fruits et légumes et laitière.
- salles blanches
- bureaux, etc.



# Cas à succès

## panneau avec du bois

Panneaux en bois pour sols de  
chambres de congélation



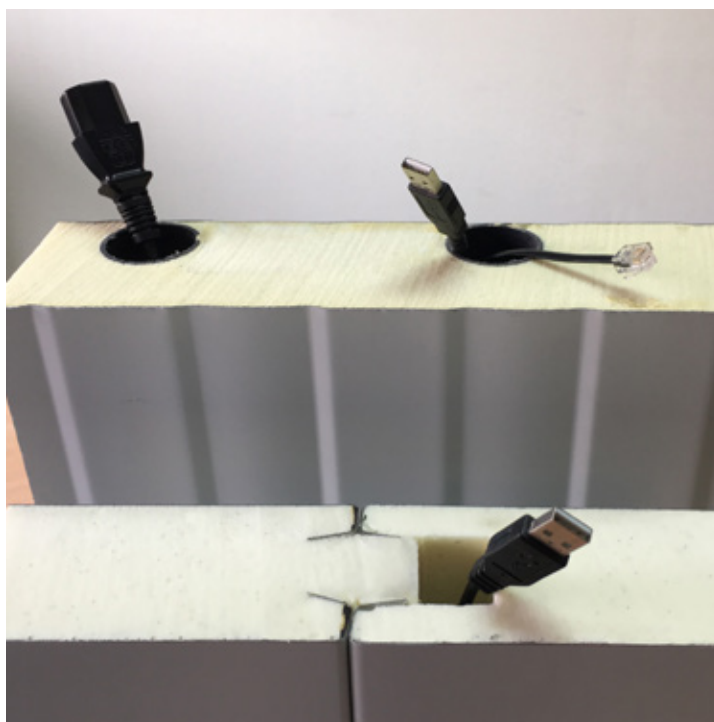
## panneau polyester

Panneau avec finition polyester contre  
les corrosions dans des milieux salins



## panneau avec passage technique

Panneaux avec des creux et des tuyaux  
intérieurs pour le passage de câbles ou  
de conduits



# Cas à succès

panneaux  
grande longueur



panneaux de 16,5 m en une seule pièce

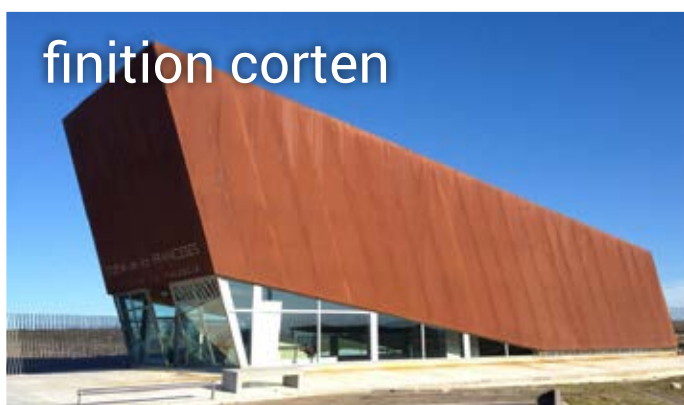


séchoirs



salles blanches

finition corten



finition imitation bois



A large, modern industrial building under construction. The building's facade is made of grey, vertically-ribbed metal panels. A yellow excavator is positioned in the foreground on a dirt construction site. The sky is blue with some light clouds. A red rectangular block is visible in the top left corner of the image.

# le ciel est notre seule limite

Chambre robotisée construite avec des  
panneaux DC-System



Siège en Espagne :  
DC-SYSTEM Iberica, S.A.U.  
C/Dinamarca nº67 Polígono Industrial de Villamuriel  
34190 Villamuriel de Cerrato (Palencia, Espagne)  
Téléphone : +34 979 772 299  
comercial@dcsystemiberica.com  
www.dcsystemiberica.com

Siège au Danemark :  
DC-SYSTEM Insulation A/S  
Nordvestvej 8  
DK-9600 Aars (Denmark)  
Téléphone : +45 9862 4200  
Site web : [www.dc-system.dk](http://www.dc-system.dk)  
E-mail : [info@dc-system.dk](mailto:info@dc-system.dk)

Siège à Cuba :  
DC-SYSTEM Cuba, S.A.  
96-A, No. 510, Miramar  
La Havane  
Code postal : 300  
Antigua provincia de La Habana  
Cuba