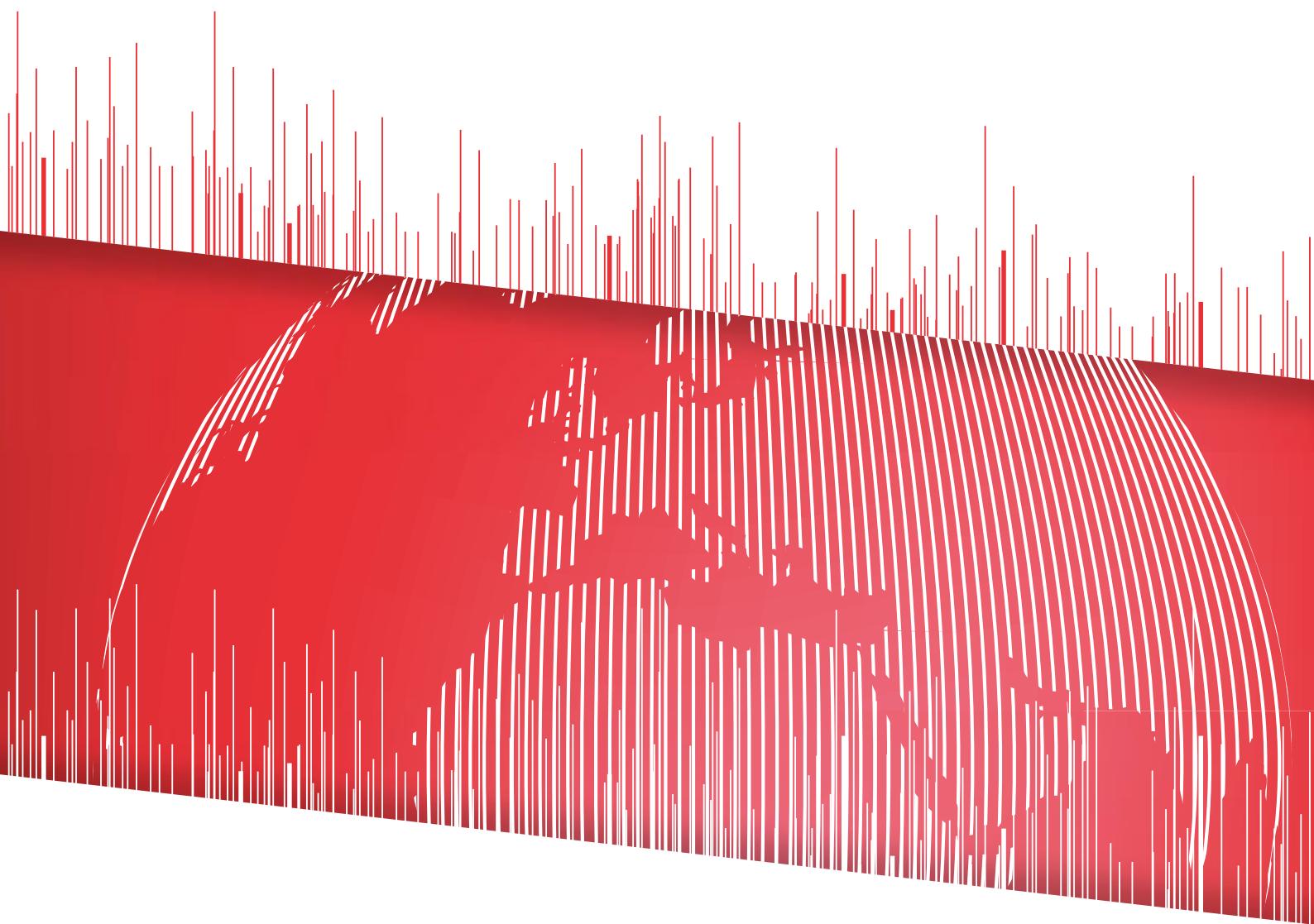




CATÀLEG
EDICIÓ 2022



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

4ª Edició - Gener 2022

DC SYSTEM no es responsabilitza per errors o males interpretacions de la informació continguda en aquest catàleg. També es reserva el dret a modificar, sense previ avis, les dades i valors continguts en el mateix. Aquestes dades no constitueixen una garantia contractual.



PANELLS AÏLLANTS

DC SYSTEM Ibèrica, S.A.U. es una companyia d'un dels grups més importants a nivell mundial, dedicat a la fabricació de panells aïllants.

Es sobradament conegut que tant per raons econòmiques com ambientals es realment important minimitzar el consum d'energia.

DC SYSTEM té una constant preocupació per escoltar els desitjos dels seus clients. El nostre departament de I+D esta en constant desenvolupament buscant la optimització i excel·lència en totes les seves solucions tècniques.



L'empresa



orígens

L'empresa mare DC SYSTEM Insulation neix a Dinamarca al 1973 de la ma dels germans Vagn i Villy Andersen, qui foren autèntics pioners en la promoció del us del poliuretà injectat en els sectors del àmbit agroalimentari.

qualitat

DC SYSTEM ha donat sempre la màxima importància al control de qualitat, i prova d'això, es el prestigi que tenen els seus productes en el mercat mundial. Els panells DC SYSTEM també van ser pioners en obtenir la certificació de Lloyd's Register of Shipping.



consolidació

Avui DC SYSTEM es un grup consolidat amb presència a més de 70 països.

Conseqüència d'aquesta consolidació es la obertura al 1990 de la factoria DC SYSTEM Ibèrica, S.A. a Palencia; nascuda per abastir la creixent demanda dels països mediterranis i sud-americans.



projecció

El grup a la actualitat conta amb unes modernes plantes de producció, una plantilla professional i un equip d'enginyers amb una molt alta qualificació i experiència. Aquesta qualificació queda constatada al constant desig de millora en I+D d'acord amb els requeriments mediambientals que la Unió Europea exigeix.



L'estalvi energètic

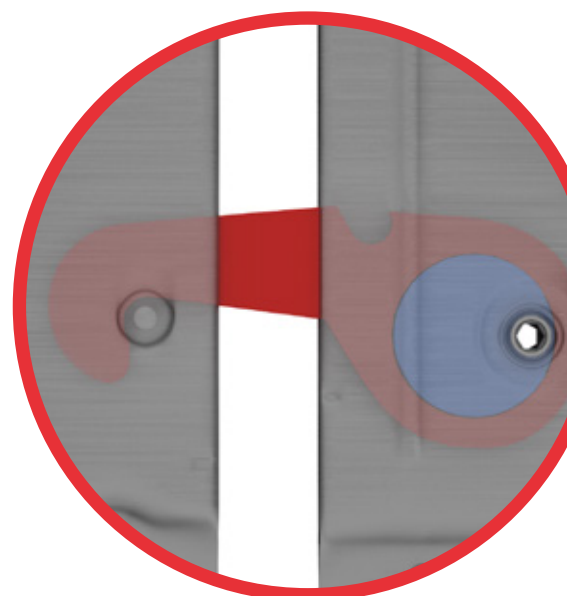
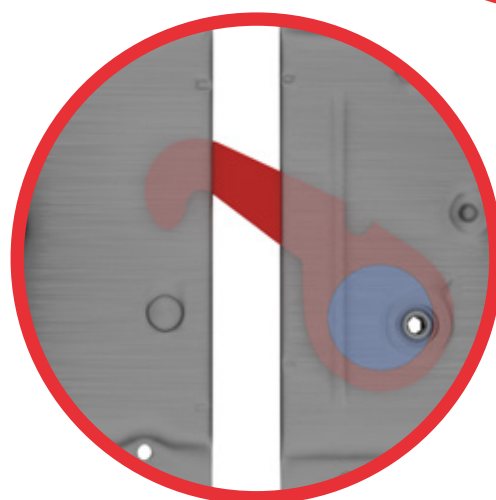
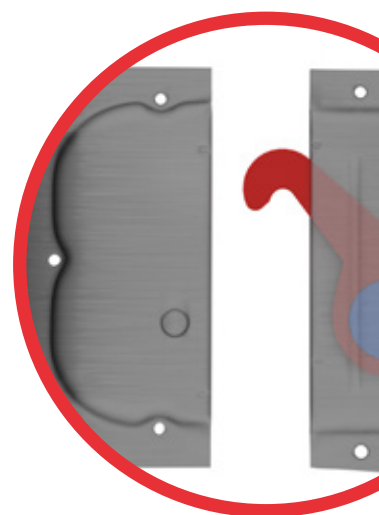
fem alguns dels millors panells per l'indústria

Panell sandvitx de poliuretà injectat, amb junta seca, encadellat i sistema de tanca amb ganxo excèntric d'acer galvanitzat. Ofereix una excel·lent estanquitat i facilita el control de la temperatura i la humitat, amb la que es satisfan els requisits indispensables de les indústries agroalimentàries.

assemlatge senzill amb un aïllament perfecte

El panell DC SYSTEM conta amb un sistema d'unió mitjançant tancaments excèntrics que apliquen una força de 280 quilos, per ganxo, permeten al panell oferir una total estanquitat al mateix temps que una gran resistència mecànica.

El sistema de ganxo excèntric permet a més, fer el muntatge de la instal·lació frigorífica en un temps mínim, donat que el sistema d'enllaç entre panells es, a la vegada, segur i molt senzill.



el cor del sistema: el nostre ganxo excèntric

El nostre sistema d'assemblatge permet una instal·lació ràpida, senzilla, segura i econòmica. A més conta amb una diferència notable respecte d'altres panells del mercat. La tolerància d'ancoratge (de 2 cm)

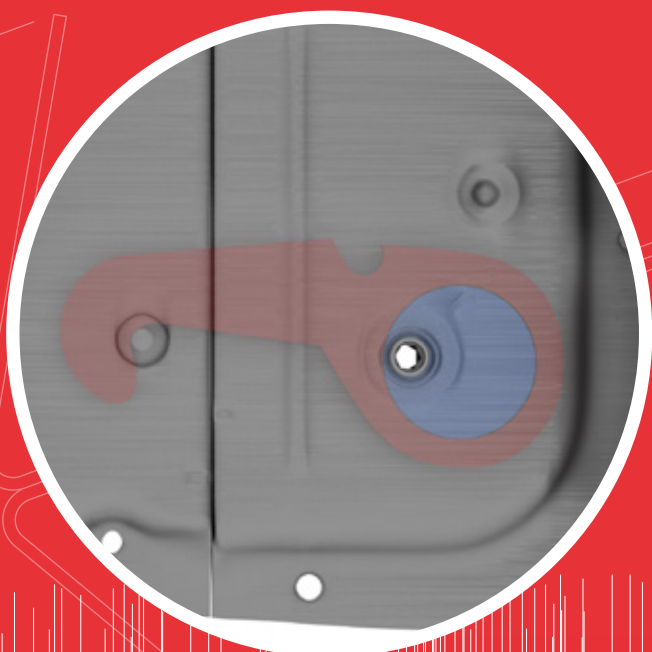
Aquesta característica comporta un muntatge amb baixos costos al disminuir de manera important els temps d'instal·lació.



El nostre ganxo excèntric es el nucli al voltant del qual gira tot el muntatge dels nostres panells aïllants.

Els nostres panells estan construïts de forma solidaria al ganxo aconseguint una unió perfecta amb l'escuma.

D'aquesta manera aconseguim una unió més sòlida del ganxo amb el panell, major quota d'aïllament i una posició perfecta del ganxo en el panell acabat.



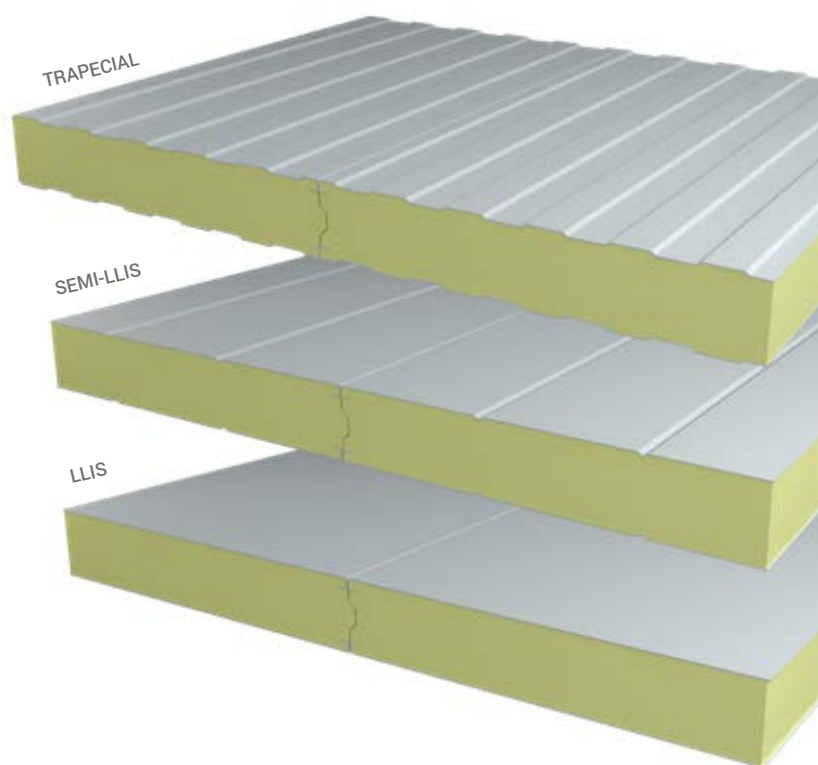
el nostre panell

tipus de perfilat

TRAPEZIAL: Màxima resistència mecànica, un nervi cada 5 cm

SEMI-LLIS: Resistència mecànica intermèdia. Una esquerda cada 20 cm

LLIS: Resistència mecànica menor. Es fa amb xapa de 0,6 mm



remats i portes

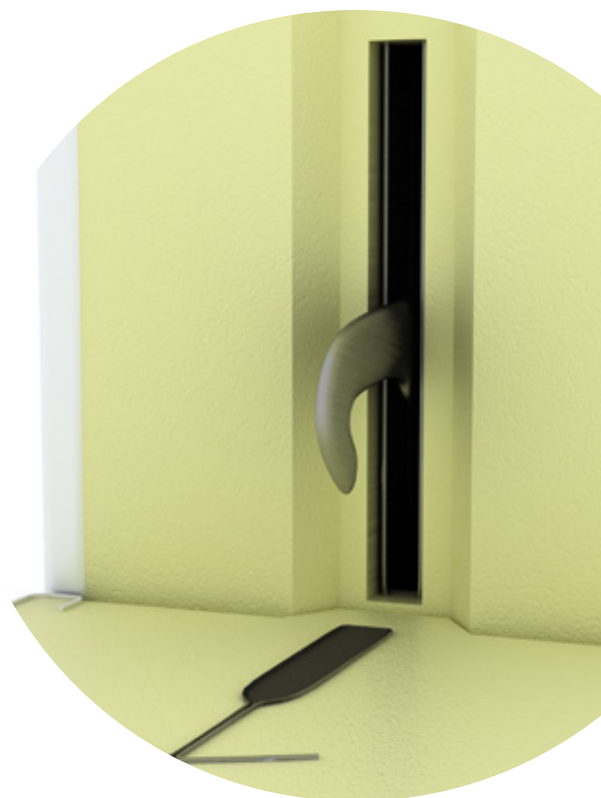
DC SYSTEM fabrica i subministra tots els perfils i accessoris necessaris per el muntatge; angles, cargols, perfil sanitari, omegues per subjecció de sostre, etc.

Tan mateix, dona la possibilitat al instal·lador de poder subministrar-li les portes mes adients per la seva instal·lació. D'aquesta manera se li ofereix al instal·lador tots els materials que necessita, i se li fa un únic enviament.

acabats

El panell DC SYSTEM ofereix una gran versatilitat en quant a acabats ja que es poden combinar entre qualsevol dels següents:

- Làmina prelacada (25 µm)
- Plastisol, HPS (200 µm)
- PVC Alimentari / PET / GRANITE / PVDF
- Acer inoxidable AISI 304, 316 i amb PVC blanc
- Fusta antihumitat
- Fibra de polièster plana / en relleu / trapezoïdal
- Acer corten / acer galvanitzat
- Alumini
- Làmina imitació fusta
- Resina fenòlica



estanquïtat

Permeabilitat a l'aire $0,000 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$ a 50 Pa
Permeabilitat a l'aire $0,014 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$ a 100 Pa
Permeabilitat a l'aigua CLASSE A - 1200 Pa

dimensions

Ample 1200 mm
Longitud. Fins 17 metres
Gruixos: 40, 60, 80, 100, 125, 150, 175, 200, 225 y 250 mm.



aïllant

Escuma rígida de poliuretà
Densitat de l'escuma:
Conductivitat tèrmica =
Panell amb classificació en proves
de reacció al foc: PUR BS2d0 i PIR
BS1d0, segons norma UNE-EN
14509:2013

tancaments excèntrics

El nostre sistema
t'encoratja està embotit
en la escuma aïllant. No
es fa la instal·lació del
tancament després de la
fabricació del panell.
Així aconseguim una unió
perfecta entre ganxo i
escuma.

Avantatges del panell DC SYSTEM

1 disseny de la junta

El disseny de la junta garanteix la major estanquitat possible a la unió entre panells, i el ample del panell de 1200 mm minimitza el numero de juntes i per tant la pèrdua de fred de la càmera.

2 ganxo excèntric

La unió mitjançant el ganxo excèntric tipus DC SYSTEM aporta les següents avantatges:

- Reforça i garanteix l'hermeticitat de la junta.
- Flexibilitat de la junta compensant els moviments tèrmics del panell
- Repartiment de cargues, ja que el pes que s'aplica sobre un panell es reparteix cap a la resta de panells
- Tolerància de +/- 2 cm facilitant que els panells estiguin units sempre.
- Optimització dels temps de muntatge per la seva facilitat d'unió
- Facilita el muntatge de panells de gran longitud.

3 producció en discontinu

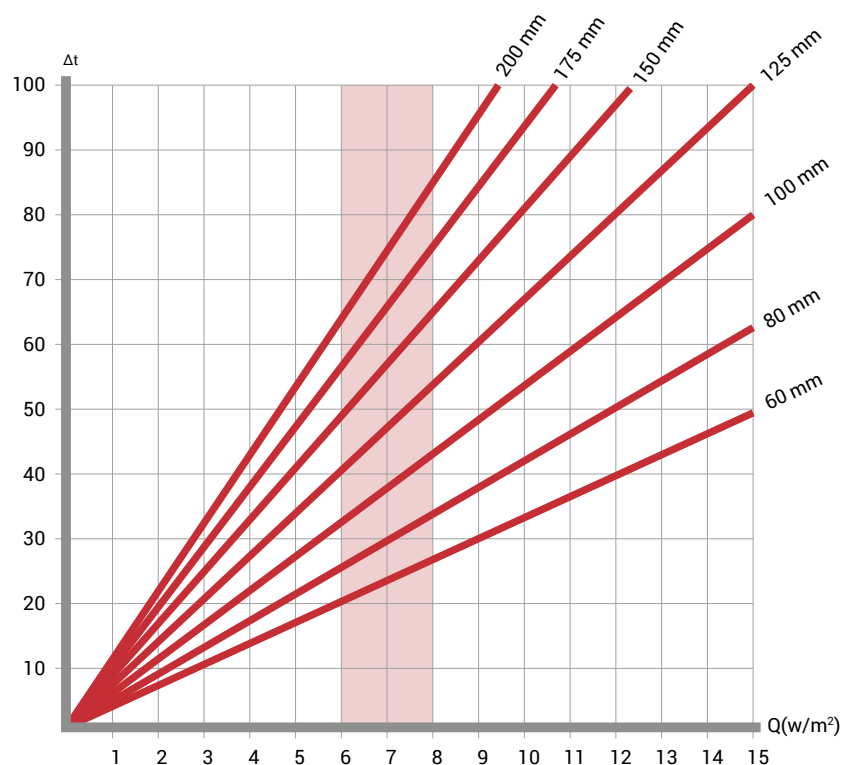
La producció en discontinu ofereix les avantatges que el mercat demana:

- Gran flexibilitat de producció. Adaptant-nos a les exigències de cada client.
- Major resistència mecànica i adherència beneficiada també per els 4 mm de profunditat del nervi del nostre perfilat.
- Versatilitat en la combinació de diferents acabats, gruixos i perfilats.
- Densitat controlada i homogeneïtat en tots els panells
- Minimitza les despeses de muntatge, ja que s'entrega un panell elaborat amb les modificacions sol·licitades per ser muntat directament. (tall de pont tèrmic, tall a espasa, etc...)

Propietats tècniques

dimensions termogràfiques

Elecció del gruix del panell en base a les pèrdues admissibles (6W/m² en congelació i 8W/m² en conservació) i al gradient de temperatura.



quadre de cargues

expressat en Kg/m²

SEPARACIÓ	ESPESOR										
	mm m	250	225	200	175	150	125	100	80	60	40
	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							

valors K

GRUIX (mm)	PES (kg/m ²)	K (W/m ² K)	K (Kcal/m ² h°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

El valor es aplicable per els panells amb perfilat trapecial.
Els valors donats es refereix a Kg/m²
Per una fletxa inferior a 1200 de la separació entre suports.

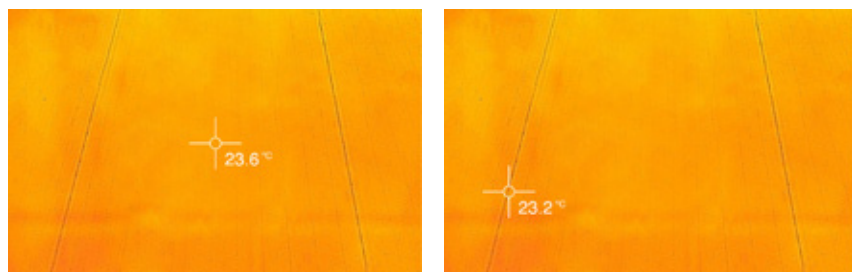
Termografies

Una termografia es una tècnica que permet registrar gràficament, per diferencia de color, les variacions de temperatura existents a la superfície d'un cos o objecte degut a la radiació infraroja que emet. En el cas dels panells frigorífics, un estudi termogràfic ens permet

comprovar el funcionament dels panells, i permet observar si son estancs i estan complint la seva funció, o si pel contrari tenen pèrdues de fred i estan suposant al usuari un excés silencios de consum energètic.

termografia de panell discontinu amb ganxo excèntric

En aquesta termografia feta a un panell DC SYSTEM (fabricació en discontinu i amb ganxo excèntric) s'observa la uniformitat en el color tant de la part central del panell com de les juntes. Això indica que la xapa té la mateixa temperatura en tota la seva superfície. El ganxo excèntric del panell tanca sota pressió totes les juntes dels panells fent que l'estanquitat entre elles sigui tan elevada que impedeix les pèrdues de fred, amb el consegüent estalvi energètic durant tota la vida útil de la càmera.



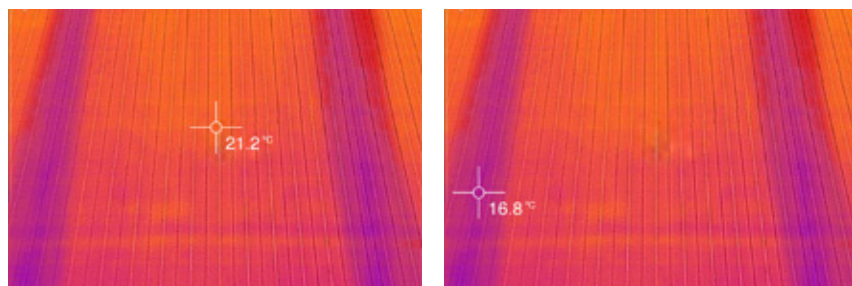
23,6°C

23,2°C

Escala termogràfica

termografia de panell continu

Segons s'observa en aquesta termografia de panell de fabricació continua sense ganxo, les juntes del panell presenten un color completament diferent a les parts centrals del panell (diferència de temperatura). Això reflexa que els panells, al no estar units per cap força física entre ells, tenen unes pèrdues de fred altes per les juntes, lo que repercuteix en un excés de consum energètic per compensar constantment el fred que s'escapa per les juntes.



21,2°C

16,8°C

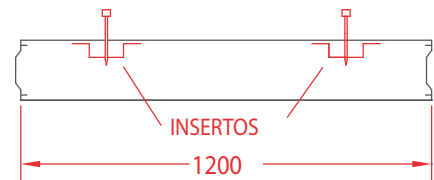
Escala termogràfica

Modificacions sobre el panell

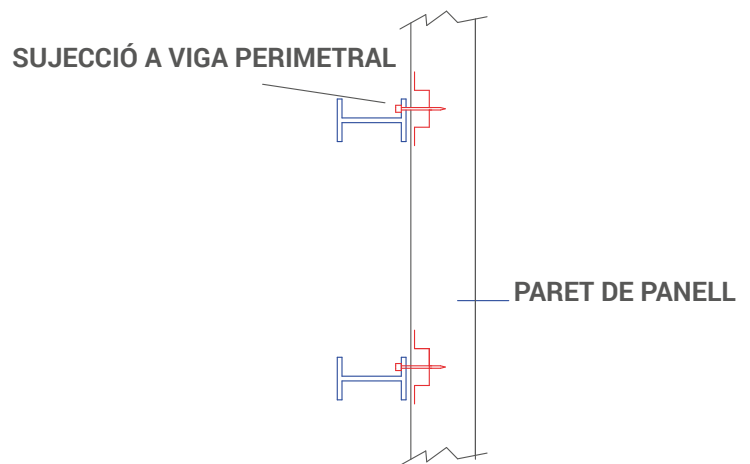
panell amb inserits

La producció en discontinu del panell DC SYSTEM permet la col·locació en el interior del panell de petits elements embotits dintre de l'escuma, com els inserits de xapa i inclús tubs.

Els inserits de xapa es poden utilitzar per travar el panell vertical a estructures auxiliars i per la sujecció dels panells de sostre, amb lo que s'aconsegueix que per la part interior del panell no es vegi cap tipus d'element auxiliar i el panell no estigui entravessat completament per un element de sujecció, que sempre perjudica l'aïllament.

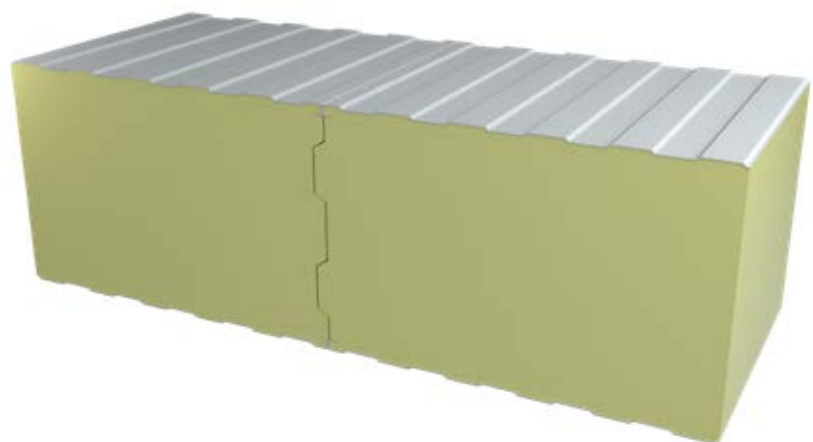


SECCIÓ PANELL AMB INSERTS



panell doble encadellat

Els panells de 225 i 250 mm son panells amb un alt compromís tèrmic, ja que es fan servir per gradients de 80-90°C. Per això es fabriquen amb doble encadellat i dues fileres de ganxos excèntrics (una en cada encadellat). Amb això s'aconsegueix que tant el costat fred com el costat calent del panell quedin completament estancs amb els ganxos, que el recorregut de la junta del panell sigui més sinuosa per tenir menys pèrdues de fred i que el gradient de temperatura no sigui un problema per la instal·lació.

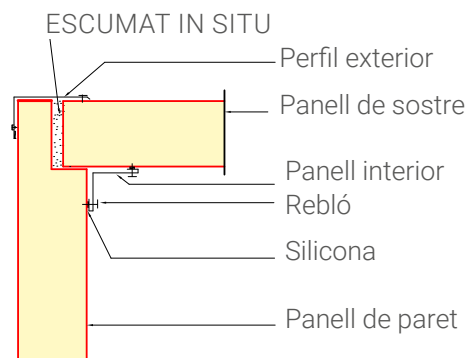


panell plegat a les quatre cares

DC SYSTEM té la possibilitat de fabricar el panell plegat a les 4 cares, tant longitudinal com transversalment. Amb això s'aconsegueix que no quedi cap aresta viva en els panells, la qual cosa, en determinades condicions d'humitat i temperatura, pot ser un possible punt d'inici d'oxidació. A més permet que, en determinats tipus de càmeres no sigui necessari posar perfils de remat interior perquè tots els panells van rematats a les quatre cares.

panell amb encaixonat superior

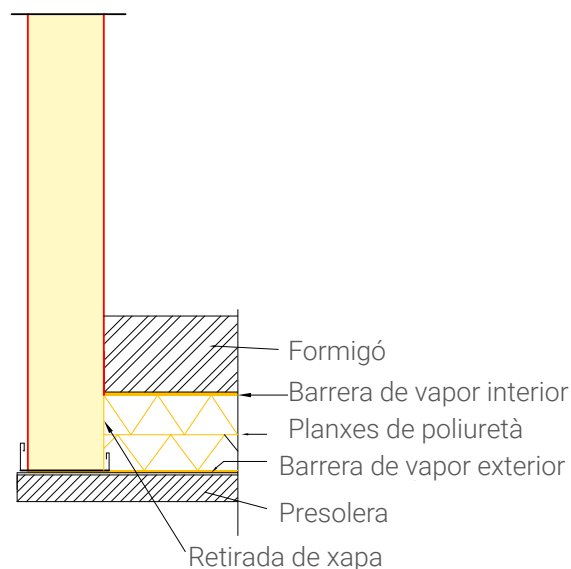
En els panells de alt espessor, i compromís tèrmic, es fonamental fer un encaixonat a la part superior dels panells de paret per trencar el pont tèrmic i que, així, la unió quedi perfectament estanca. El nostre sistema de producció permet fer aquest tipus de encaixonat i enviar els panells directament de fabrica amb aquesta modificació sense incrementar el preu. El instal·lador té un estalvi de temps de muntatge ja que no té que fer cap manipulació a obra.



panell amb retirada de xapa inferior

En les càmeres de temperatura negativa es imprescindible que el aïllament dels panells de paret amb el terra sigui continu, ja que si no es fa es pot formar gel en el terra i el seu funcionament no serà òptim. Per això es necessari que la xapa interior del panell de paret no arribi fins a terra trencant el pont tèrmic i assegurant que no hi ha transmissió entre el terra de la instal·lació i el interior de la càmera.

DC SYSTEM subministra directament el panell de paret amb la retirada de xapa, de manera que assegurem el trencament del pont tèrmic i el instal·lador s'estalvia fer aquesta feina a obra.



Panell prisma

El panell DC SYSTEM amb junta PRISMA es un panell sense ganxo i esta dissenyat per zones que no tinguin requeriments frigorífics alts així com per sales blanques i sales netes. Les característiques del panell son les mateixes que les del panell estàndard, amb la única diferència de tenir un encadellat rectangular que afavoreix una unió entre panells neta fins tocar xapa amb xapa. Es pot fabricar en xapa o en resina fenòlica.



Panell Prisma Plus

El panell DC SYSTEM amb junta PRISMA Plus es un panell sense ganxo i amb un buit interior a la junta per afavorir el pas de cables i/o conductes pel seu interior. Es un panell especialment dissenyat per sales netes, sales blanques, laboratoris i industria química i farmacèutica. Es pot combinar al muntatge amb panell PRISMA ja que exteriorment son exactament iguals. Igual que el panell PRISMA es pot fabricar en xapa o amb resina fenòlica.



* Els panells Prisma i Prisma Plus només estan disponibles a gruixos de 60, 80 i 100 mm.

certificacions

Els panells DC SYSTEM tenen els següents certificats:



La norma EN 13501-1:2007+A1:2010 classifica els materials de construcció en funció del comportament davant del foc. Es classifiquen en tres paràmetres:

1. La primera lletra indica la reacció al foc. El panell DC SYSTEM té una classificació alta en qüestió a la reacció al foc (B)
2. Els dos següents dígitos indiquen el grau de opacitat del fum. El panell DC SYSTEM té una classificació bona en aquest aspecte (S1, S2)
3. Els dos darrers dígitos indiquen el grau de desprendiment de gotes i/o partícules. El panell DC SYSTEM conta amb la millor classificació en aquest aspecte (D0)

El marcat CE simbolitza la conformitat del producte amb els requisits essencials de seguretat i salut que li son aplicables i imposats al fabricant.

La norma ISO 9001 garanteix que DC SYSTEM té implantat un sistema de gestió de la qualitat.

aplicacions

El panell DC SYSTEM te, entre altres, les següents aplicacions:

- sales de elaboració
- especejament i conservació
- escorxadors
- càmeres i túnels de congelació
- assecadors per l'indústria pesquera, càrnia, de fruites i verdures i làctia
- sales blanques
- oficines, etc.

Casos d'èxit

panell amb fusta

Panells de fusta per terra de càmeres de congelació



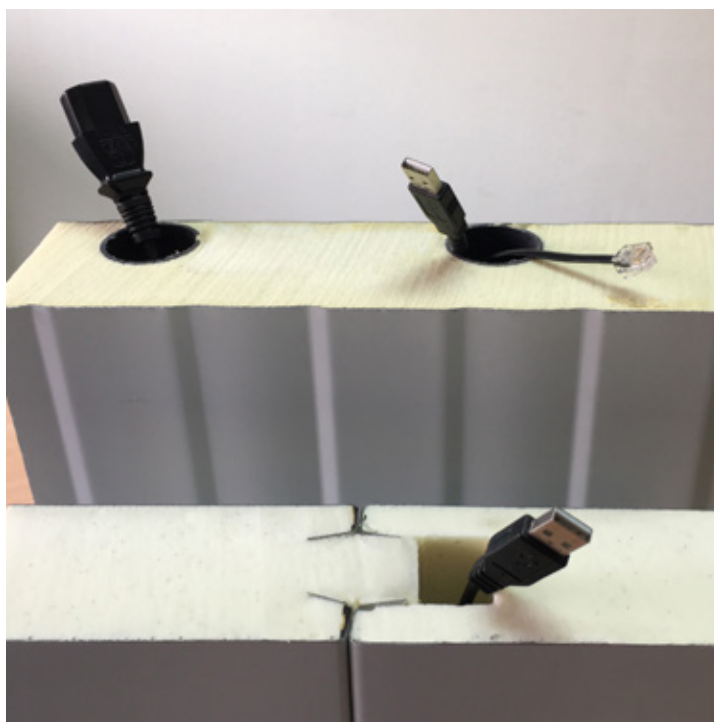
panell poliester

Panell amb acabat poliester contra corrosions en ambients salins



panell amb pas tècnic

Panells amb buit i tubs interiors per pas de cables o conductes.



Casos d'èxit

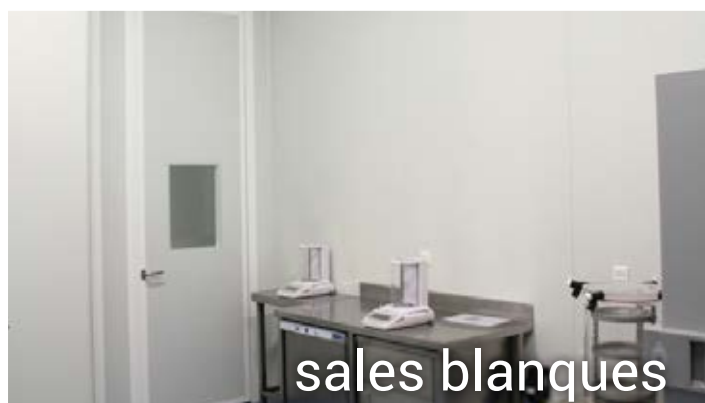
panells de gran longitud



panells de 16,5 m de longitud



assecadors



sales blanques

acabat corten



Acabat imitació fusta





el cel es el nostre únic límit

Càmera robotitzada construïda amb
panells DC SYSTEM



Seu a Espanya:
DC-SYSTEM Iberica, S.A.U.
C/Dinamarca nº67 Polígon Industrial de Villamuriel
34190 Villamuriel de Cerrato (Palencia, España)
Teléfono: +34 979 772 299
comercial@dcsystemiberica.com
www.dcsystemiberica.com

Seu a Dinamarca:
DC-SYSTEM Insulation A/S
Nordvestvej 8
DK-9600 Aars (Denmark)
Telephone: +45 9862 4200
Web site: www.dc-system.dk
E-mail: info@dc-system.dk

Seu a Cuba:
DC-SYSTEM Cuba, S.A.
96-A, No. 510, Miramar
La Habana
Codi postal: 300
Antiga província de La Habana
Cuba