

DOSSIER TECHNIQUE DU SYSTÈME

INFOTEC N° B - 00.00
REV. 05

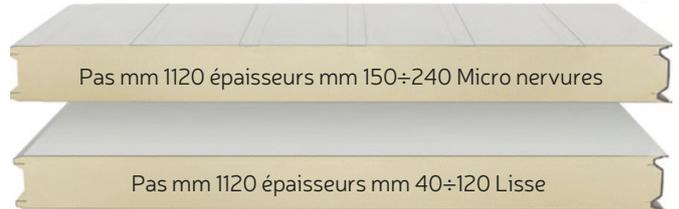
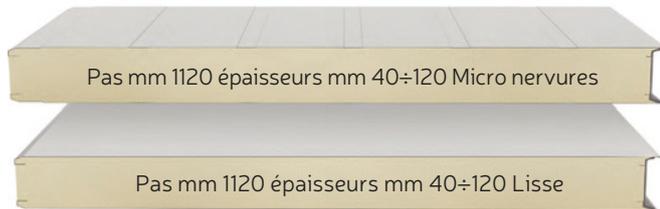


SOMMAIRE	PAGE
DESCRIPTION GÉNÉRALE DU PRODUIT	4
CHAMBRES FROIDES EN ATMOSPHÈRE CONTRÔLÉE	8
UNIONS ET FIXATIONS	9
• JONCTIONS ANGULAIRES	9
• JOINTS AU PLAFOND ET SUSPENSIONS	12
• FIXAGES AU SOL	13
• FIXATION AU SOL POUR LES CHAMBRES À BASSE TEMPÉRATURE	14
EMBALLAGE - TRANSPORT - STOCKAGE	17
ENTRETIEN - NETTOYAGE	17
FICHES TECHNIQUES DES PANNEAUX	18

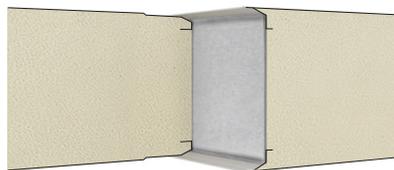
DESCRIPTION GÉNÉRALE DU PRODUIT

Système de panneaux isolants du type sandwich à encastrement mâle/femelle pour la réalisation de locaux agroalimentaires, de chambres froides et de magasins réfrigérés pour des températures positives et négatives. Étudié pour des prestations élevées d'isolation thermique, de résistance mécanique, d'hygiène et de rapidité de montage, produit conformément à la Norme Européenne EN 14509.

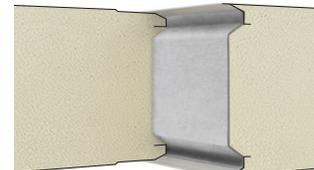
Disponibles avec une finition superficielle, à micro nervures ou lisse.



Joint Male/Femelle a encastrement avec jointure polyurethane d'étancheite.
épaisseurs : 60÷120 mm



Joint Male/Femelle a encastrement avec jointure polyurethane d'étancheite.
épaisseurs : 150÷240 mm



Le système comprend

- 10 types de panneaux pour cloisons et pour plafond dont 5 avec une finition superficielles à micro nervures et 5 avec une finition superficielle lisse, module mm 1120, produits sur une presse dynamique en mode continu ou sur une presse statique en mode discontinu. Dénomination:Cs3–GSL112Cs3–GS112Bs2–GSL112Bs2–GS112Bs1–GSL112Bs1–PGS112Bs3–PGSL112Bs3–PGS112GBs3–PGSL112GBs3. Les panneaux de la gamme GS sont produits sur une ligne en mode continu, alors que les panneaux de la gamme PGS sont produits à travers un processus discontinu sur presse statique avec moussage à air aspiré.
- Gamme d'épaisseurs : mm 40 - 60 – 80 – 100 – 120 – 150 – 180 – 200 – 240 (cf. informations techniques spécifiques par typologie de panneaux).
- Longueur : Minimum mm 2000, maximum mm 14.000 pour gamme GS, maximum mm 12.000 pour gamme PGS.
- Systèmes de jonctions d'angle, verticaux et horizontaux, fixations au sol et joints de suspension au plafond.
- Introduction sur le marché : Les panneaux sont fournis avec une déclaration de prestation conformément à la norme EN 14509

Identification

Une fiche d'identification est collée sur chaque paquet de panneaux et indique :

- les références internes de la commande et de la livraison
- le numéro du paquet de panneaux
- les données des clients
- les données et les désignations des panneaux (dimensions, revêtements, type de mousse)
- le nombre de panneaux contenu dans le paquet
- la date de fabrication
- l'étiquette portant la marque CE.

SPEDIZIONE Numero Caricatore Autista	123456-00# / xxx	ORDINE Numero Data	123456 266896-000002
NOME CLIENTE			
CLIENTE Cognome Nome	RIFERIMENTO		R. RIFERIMENTO
P00000001 P00000002 P00000003 P00000004 P00000005 P00000006 P00000007	PB12X112X### PRBPR7NN A BS1		10 Data produzione Ora produzione
<p>ATTENZIONE - ATTENTION - ACHTUNG</p> <p>LEGGERE le istruzioni di montaggio e di installazione e di manutenzione. IL MONTAGGIO</p> <p>- Scattare i pannelli dal contenitore entro 48 giorni dalla data di spedizione.</p> <p>- Rimuovere il film protettivo dai pannelli entro 48 giorni dalla data di produzione.</p> <p>- NON usare pannelli con danni alla superficie.</p> <p>- Qualora non si installano tutti i pannelli entro 48 giorni dalla data di produzione, il produttore non sarà responsabile per i danni alla superficie.</p> <p>SOUS LE CHÈQUE DE LA FINITION DES PANNEAUX NE S'APPLIQUE PAS</p> <p>- Les panneaux doivent être sortis du contenant dans les 48 jours de la date de production.</p> <p>- Le film de protection doit être retiré des panneaux dans les 48 jours de la date de production.</p> <p>- N'UTILISER PAS de panneaux avec des dommages à la surface.</p> <p>- Si tous les panneaux n'ont pas été installés dans les 48 jours de la date de production, le fabricant ne sera pas responsable des dommages à la surface.</p> <p>- Die beschriebenen Anweisungen sind für alle Montage- und Installationsarbeiten zu lesen.</p>			
<p>PACKAGE HANDLING</p>		<p>PACKAGE STORAGE</p>	
<p>PANELS HANDLING</p>			

Structure portante

Elle est généralement externe (structure en c.a. ou en charpenterie métallique) et les panneaux ne contribuent pas à la stabilité de la structure.

Les jonctions entre panneaux qui se suivent sont à encastrement mâle/femelle avec ou sans l'interposition d'un joint d'étanchéité (consulter la fiche technique de spécification). Le fixage des panneaux sur la structure portante est effectué au moyen d'éléments d'ancrage spécialement étudiés.

Prévention des accidents durant le montage

Afin de prévenir le risque d'accidents, la stabilité des ouvrages doit être garantie en phase de montage et d'aménagement des locaux, il faut pour cela adopter des précautions concernant la manutention des éléments de grandes dimensions.

Il est possible d'accéder aux plafonds seulement pour les opérations de maintenance et seulement si, en phase de conception, il a été tenu compte de cette exigence, conformément aux normes nationales du pays de réalisation de l'ouvrage.

Autres informations techniques

- Charge d'incendie (ou masse combustible) en mousse polyuréthane (PUR/PIR) équivalente à 10,9 MJ/m² x cm
- Pouvoir calorifique isolant PUR conformément à la norme EN ISO 1716:2010 équivalent à PCS = 27,7 MJ/kg
- Pouvoir calorifique isolant PIR conformément à la norme EN ISO 1716:2010 équivalent à PCS = 29,7 MJ/kg

Fabrication

Effectuée auprès de l'établissement de la société INCOLD Spa, à travers un processus de production contrôlé pour garantir la continuité de prestations et l'assurance de la qualité, conformément à l'agrément technique européen ETA 10/0001 et la norme européenne EN 14509.

Installation

L'installation est effectuée par des sociétés spécialisées selon les normes en vigueur en matière de prévention des accidents.

Conditions de conception

- La structure des édifices devra être calculée conformément aux normes en vigueur, sans tenir compte de la collaboration des panneaux.
- Le choix du revêtement devra être effectué en fonction de la destination d'usage des locaux et dans le respect des normes concernant le stockage des denrées alimentaires.
- Si on utilise une structure secondaire pour la fixation des panneaux, il faut s'assurer de sa résistance.
- L'accès au plafond devra être limité aux opérations de maintenance, à condition que, en phase de conception, cette éventualité ait été prévue, et que la surcharge considérée soit conforme aux prévisions de la loi en vigueur dans le pays de réalisation de l'ouvrage.

Processus de fabrication

La fabrication des panneaux BIGISOPANELS est effectuée à travers un processus continu ou discontinu auprès de l'établissement INCOLD S.p.A., via A. Grandi 1 - Rovigo - Italie, comme suit :

1. Déroulement des coils
2. redressement
3. profilage
4. préchauffage des tôles
5. distribution de la mousse polyuréthane
6. expansion et polymérisation de la mousse
7. coupe en longueur
8. stabilisation (refroidissement)
9. emballage

Contrôles de l'acceptation tôles

- contrôle de l'épaisseur du support métallique
- contrôle de la couleur
- contrôle de l'épaisseur de la peinture

Contrôles en phase de processus des systèmes PUR - PIR

Mesurage de la réactivité du système en expansion libre au moyen de l'évaluation :

- des temps de gel
- des temps de fil.

Contrôles des produits finis

NATURE	FRÉQUENCE	OPÉRATEUR
Longueur	1 fois par roulement	Opérateur coupe
Épaisseur	1 fois par roulement	Opérateur coupe
Planéité	2 fois par roulement	Opérateur coupe
Remplissage	Continu	Opérateur coupe
Équarrissage	2 fois par roulement	Opérateur empileur
Contrôle densité	1 fois par roulement	Opérateur moussage
Compression	1 fois par roulement	Laboratoire
Adhérence tôle/mousse	Continu (contrôle de qualité) par pelage 2 fois par semaine au moyen d'une traction perpendiculaire	Opérateur empileur Laboratoire
Flexion 4 points	1 fois par mois	Laboratoire
Stabilité dimensionnelle + 80°C (≤2%)	1 fois par semaine	Laboratoire
Stabilité dimensionnelle - 20°C (≤2%)	1 fois par semaine	Laboratoire

Revêtements

INCOLD S.p.A. propose un large choix de revêtements. Vous trouverez ci-dessous un tableau récapitulatif.

Le revêtement standard est le PR (B), tôle d'acier galvanisée à chaud avec le système SENDZMIR, prélaqué avec peinture et polyester en blanc RAL 9010.

Pour une description plus détaillée, veuillez vous référer à la référence INFOTEC correspondante, indiquée dans le tableau.

INFOTEC	DENOMINATION	DESCRIPTION
G-00.10	PR (A)	Tôle prélaquée PR type A (épaisseur 0,45 mm) Substrat métallique (acier au carbone SENDZMIR galvanisé à chaud), face visible revêtue d'une peinture en résine polyester hautement adhésive et chimiquement résistante, de couleur blanche RAL 9010, adaptée au contact alimentaire.
G-00.11	PR (B)	Tôle prélaquée PR type B (épaisseur 0,5 mm) Substrat métallique (acier au carbone SENDZMIR galvanisé à chaud), face visible revêtue d'une peinture en résine polyester hautement adhésive et chimiquement résistante, de couleur blanche RAL 9010, adaptée au contact alimentaire.
G-00.03	PL	Tôle plastifiée à 43 SMA pour usage intérieur Support métallique (acier au carbone galvanisé à chaud SENDZMIR) pré-revêtu d'un film PVC avec une finition légèrement gaufrée.
G-00.06	PLIX	Tôle d'acier inoxydable plastifiée (PLIX) Tôle en acier inoxydable AISI 304- 2B pré-revêtue d'un film PVC rigide appliqué à chaud en blanc RAL 9010 (désigné A 43 SMA).
G-00.09	PET 55	Co-laminé PET 55 La feuille stratifiée PET se compose d'un substrat en acier galvanisé à chaud (système SENDZMIR), pré-enduit d'une couche de peinture polyester et stratifié avec un film PET transparent (surface mate).
G-00.15	HDX	Tôle prélaquée avec peinture polyuréthane 55 Tôle d'acier prélaquée avec une peinture polyuréthane 55 μ , RAL 9010, composée d'un substrat métallique prélaqué de plusieurs couches de peinture et d'une finition semi-brillante. Pour l'extérieur.
G-00.08	VIX	Tôle d'acier inoxydable prélaquée (VIX) Tôle d'acier inoxydable AISI 304 (EN 1.4301) prélaquée avec une peinture polyester, couleur blanche RAL 9010.
G-00.13	Incold Zero	Tôle plastifiée antibactérienne Substrat métallique (acier à faible teneur en carbone formé à froid), revêtement de film PVC apparent aux propriétés antibactériennes.

Adhésion Pur/tôle

Pour une meilleure adhésion du polyuréthane sur les tôles, le cycle d'usinage prévoit le traitement des surfaces internes à effet couronne, en mesure de modifier la tension superficielle des tôles et de la rendre plus réceptive à la mousse, la valeur d'adhésion qui en résulte est ≥ 100 KPa.

Isolation

- Mousse rigide en polyuréthane (PUR), ou mousse rigide en polyisocyanurate (PIR) selon le type de panneau choisi.
- Densité moyenne $40 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$
- Conductivité thermique initiale $\lambda 0,021 \text{ W/m K (GS)}$, $\lambda 0,023 \text{ W/m K (PGS)}$
- Chambres fermées 95%
- Résistance à la compression $\geq 100 \text{ KPa}$
- Réaction au feu certifiée conformément à la norme européenne EN 13501-1, variable en fonction du type d'isolant choisi, les certifications disponibles sont : D s3 d0, C s3 d0, B s2 d0, B s1 d0 (pour GS); B s3 d0 (pour PGS)

COEFFICIENT DE TRANSMISSION THERMIQUE U, GS PANELS (avec $\lambda = 0.021 \text{ W/mK}$)										
Épaisseur panneau	mm	40	60	80	100	120	150	180	200	240
Coefficient U	W/m ² K	0.532	0.344	0.256	0.204	0.170	0.137	0.114	0.102	0.085

COEFFICIENT DE TRANSMISSION THERMIQUE U, pGS PANELS (avec $\lambda = 0.023 \text{ W/mK}$)										
Épaisseur panneau	mm	40	60	80	100	120	150	180	200	240
Coefficient U	W/m ² K	0.576	0.384	0.288	0.230	0.192	0.154	0.127	0.115	0.096

Choix des épaisseurs

Choix de l'épaisseur en fonction de la température de service, de la limitation de consommation énergétique, mais aussi des dimensions du magasin à réaliser, en essayant d'exploiter au mieux les capacités autoportantes.

ÉPAISSEURS PANNEAUX CONSEILLÉES EN FONCTION DE LA DIFFÉRENCE DE TEMPÉRATURE INTERNE / EXTERNE ΔT EN °C						
Épaisseurs	ΔT 10 °C	ΔT 20 °C	ΔT 30 °C	ΔT 40 °C	ΔT 50 °C	ΔT 60 °C
40	Recommandé	Recommandé	Non recommandé	Non recommandé	Non recommandé	Non recommandé
60	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Non recommandé	Non recommandé	Non recommandé
80	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Non recommandé	Non recommandé	Non recommandé
100	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Non recommandé	Non recommandé
120	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Non recommandé	Non recommandé
150	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Non recommandé
180	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Non recommandé
200	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Recommandé
240	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Recommandé

CLASSIFICATION AMBIANCES AGROALIMENTAIRES EN FONCTION DE L'ATMOSPHÈRE INTERNE						
Catégorie	Agressivité	Nettoyage	Humidité	Temp. interne	Type de stockage et/ou usage	Revêtements compatibles
Ai 1	Non Agressif	Ordinaire	Basse	-40 ÷ +25 °C	<ul style="list-style-type: none"> Chambre conservation à basse température. Stockage produits secs 	PR 25 μ PL 110 μ
Ai 2	Non Agressif	Ordinaire	Moyenne	0 ÷ +25 °C	<ul style="list-style-type: none"> Stockage fruits et légumes Stockage en atmosphère contrôlée Stockage produits laitiers emballés Stockage produits contenant de la viande emballés 	PR 25 μ PL 110 μ
Ai 3	Non Agressif	Non intensive	Élevée	0 ÷ +25 °C	<ul style="list-style-type: none"> Préparation fruits et légumes Préparation et conservation viande 	PR 25 μ PL 110 μ PT 55 μ
Ai 4	Faiblement Agressif	Non intensive	Mouillé	0 ÷ +30 °C	<ul style="list-style-type: none"> Préparation plats cuits. Boucheries avicoles Caves conservation du vin Préparation beurre Préparation viande 	PL 110 μ PT 45 μ HDX55 μ IX – PX – VX
Ai 5	Agressif	Intensive	Très Mouillé	0 ÷ +35 °C	<ul style="list-style-type: none"> Boucheries bovines, ovines, caprines et porcines Préparation charcuteries Culture champignons Sel cuisson Séchage et fumage Échaudage et éviscération Laboratoires panification Préparation du poisson 	PL 110 μ PT 55 μ HDX55 μ IX – PX – VX
Ai 6	Très Agressif	Très intensive	Sature	0 ÷ +40 °C	<ul style="list-style-type: none"> Lavage et préparation des tripes Préparation cuir et peaux Salaison et saumure Préparation du lait, produits laitiers Préparation des produits de mer 	PX 110 μ VX 25 μ VR (fibre de verre) VH (Glasincold)

Rif. Réglementaire: Documents Techniques Unifiés _DTU 45.1 (Il a remplacé la norme NFP75-401)

CHAMBRES FROIDES EN ATMOSPHÈRE CONTRÔLÉE

Elles sont réalisées comme des chambres froides ordinaires, avec certaines précautions qui déterminent leur étanchéité au gaz ; outre cela, il faudra munir les chambres de portes et de soupapes de sécurité spécialement étudiées, comme indiqué ci-dessous.

Étanchéité au gaz

- Fermeture étanche des joints (y compris les joints angulaires, etc.) à travers l'application de bandes de tissu en verre imprégné jusqu'à la saturation maximum, avec une résine VINILFLEX élastique ;
- À la fin du séchage, il faut effectuer le vernissage complet des panneaux avec une résine élastomère VINILFLEX extra blanc antimoi-sissure.

Le tissu en verre employé devra avoir un grammage de 40 gr/m², avec les dimensions suivantes

- sur les joints des parois avec largeur 20 cm,
- sur les joints angulaires des parois et du plafond avec largeur 40 cm.

Le raccord entre le panneau et la jetée en béton armé devra être effectué avec un tissu en verre d'une largeur de 40 cm ; dont 20 cm seront ancrés à la paroi et 20 cm au plancher, le tout imprégné avec de la résine VINILFLEX élastique.

Portes à atmosphère contrôlée

Ils sont équipés d'une porte de visite, généralement à double vitrage, permettant d'inspecter le produit sans ouvrir la porte afin de réduire l'échange avec l'extérieur et donc la variation de la concentration d'oxygène à l'intérieur.

Les portes sont isolées thermiquement et une attention particulière doit être apportée à l'obtention d'une étanchéité parfaite à l'aide de joints en caoutchouc spéciaux appliqués sur le montant ou la porte..

Soupapes de sécurité

Elles ont un rôle important pour protéger la structure de la chambre, car il peut se vérifier des variations de pression même importantes à cause de phénomènes divers.

En général, on utilise des soupapes à fermeture hydraulique qui entrent en fonction par l'effet de variations de la pression de l'ordre de 10 mm de colonne d'eau.

Une augmentation de pression détermine l'ouverture d'une section de la soupape qui permet son rééquilibrage.

Contrôle de l'étanchéité

Les locaux à atmosphère contrôlée doivent garantir une étanchéité parfaite pour pouvoir maintenir des taux d'oxygène et d'anhydride carbonique normalement inférieurs à 5% selon les cas, différents de ceux normalement présents dans l'atmosphère.

Contrôler l'étanchéité avant la mise en service au moyen d'un test effectué sous pression (15 mm colonne d'eau) et sous dépression (3-5 mm colonne d'eau), afin d'établir l'entité des fuites éventuelles.

UNIONS ET FIXATIONS

La fixation entre panneaux verticaux et plafond et les joints d'angle est réalisée au moyen de profils en tôle qui ont les mêmes caractéristiques que les revêtements des panneaux.

Chaque joint est étudié en fonction de l'application à laquelle il est destiné.

• JONCTIONS ANGULAIRES

Ils sont réalisés avec des panneaux spécifiquement coupés et profilés, fixés et recouverts à l'extérieur avec des angles en tôle et à l'intérieur avec des profils en PVC arrondis, accrochés sur des profils en aluminium, la continuité de l'isolation étant garantie avec un moutage entre les parties.

ANGLE VERTICAL TYPE SANITAIRE - TÔLE (D2BA0004)			
Élément	Description	Quantité	Code
	1. Cornière extérieure 8/10 Finition: PR (RAL 9010) Finition: PL (RAL 9010) Finition: IX	mt mt mt	02121012 02121013 02121014
	2. Rîvets 3.8x14ALL.BN Rîvets 3.8x14IX	pz 6x1mt pz 6x1mt	04920001 04920005
	3. Support en Aluminium pour Profil sanitaire	mt	00150006
	4. Vis autoperforante 4.2 x 19	Pz 6x1mt	04854004
	5. Profil sanitaire en PVC	mt	00170049
	6. Mousse polyurét. monocomposante 750 ml F117 Mousse polyurét. monoc. 750 ml F117 au pistolet Mousse polyurét. monoc. 750 ml hivernale Mousse polyurét. monoc. 750 ml hivern. au pistolet	pz pz pz pz	04011000 04011001 04011005 04011004

ANGLE VERTICAL TYPE TÔLE - TÔLE (D2BA0005)			
Élément	Description	Quantité	Code
	1. Cornière extérieure 8/10 Finition: PR (RAL 9010) Finition: PL (RAL 9010) Finition: IX	mt mt mt	02121012 02121013 02121014
	2. Rîvets 3.8x14 ALL.BN Rîvets 3.8x14 IX	pz 6x1mt pz 6x1mt	04920001 04920005
	3. Angle intérieur 8/10 Finition: PR (RAL 9010) Finition: PL (RAL 9010) Finition: IX Finition: IX (RAL 9010)	mt mt mt mt	02121090 02121095 02121094 02121092
	4. Mousse polyurét. monocomposante 750 ml F117 Mousse polyurét. monoc. 750 ml F117 au pistolet Mousse polyurét. monoc. 750 ml hivernale Mousse polyurét. monoc. 750 ml hivern. au pistolet	pz pz pz pz	04011000 04011001 04011005 04011004

JOINT DE SÉPARATION TYPE SANITAIRE – SANITAIRE (D2BA0006)			
Élément	Description	Quantité	Code
	1. Support en Aluminium pour Profil sanitaire en PVC	mt	00150006
	2. Vis autoperforante 4.2 x 19	pz 6x1mt	04854004
	3. Profil sanitaire en PVC	mt	00170049
	4. Silicone transparent	pz	04015001

JOINT DE SÉPARATION TYPE TÔLE - TÔLE (D2BA0007)

Élément	Description	Quantité	Code
	1. Angle intérieur 8/10 Finition: PR (RAL 9010) Finition: PL (RAL 9010) Finition: IX Finition: IX (RAL 9010)	mt mt mt mt	02121090 02121095 02121094 02121092
	2. Rivets 3.8x14 ALL.BN Rivets 3.8x14 IX	pz 6x1mt pz 6x1mt	04920001 04920005

JOINT MUR/PLAFOND TYPE AVEC MOUSSAGE TÔLE - TÔLE (D2BA0008)

Élément	Description	Quantité	Code
	1. Couverture profil à papillon Finition: PR (RAL 9010) Finition: PL (RAL 9010) Finition: IX	mt mt mt	02121033 02121034 02121035
	2. Rivet 3.8x14 ALL.BN Rivet 3.8x14 IX	Pz 6x1mt Pz 6x1mt	04920001 04920005
	3. Angle intérieur 8/10 Finition: PR (RAL 9010) Finition: PL (RAL 9010) Finition: IX Finition: IX (RAL 9010)	mt mt mt mt	02121090 02121095 02121094 02121092
	4. Joint adh. Sticol. Sticol PR. POLIT		04250010
	5. Mousse polyuréth. monocomposante 750 ml F117 Mousse polyuréth. monoc. 750 ml F117 au pistolet Mousse polyuréth. monoc. 750 ml hivernale Mousse polyuréth. monoc. 750 ml hivern. au pistolet	pz pz pz pz	04011000 04011001 04011005 04011004

JOINT MUR/PLAFOND TYPE AVEC MOUSSAGE SANITAIRE - SANITAIRE (D2BA0009)

Élément	Description	Quantité	Code
	1. Couverture de joint en tôle: Finition: PR (RAL 9010) Finition: PL (RAL 9010) Finition: IX	mt mt mt	02121033 02121034 02121035
	2. Rivet 3.8x14 ALL.BN Rivet 3.8x14 IX	pz 6x1mt pz 6x1mt	04920001 04920005
	3. Support en Aluminium pour Profil sanitaire en PVC	mt	00170049
	4. Vis autoperforante 4.2 x 19	pz 6 x 1mt	04854004
	5. Profil sanitaire en PVC	mt	00170049
	6. Joint adh. Sticol. Sticol PR. POLIT		04250010
	7. Mousse polyuréth. monocomposante 750 ml F117 Mousse polyuréth. monoc. 750 ml F117 au pistolet Mousse polyuréth. monoc. 750 ml hivernale Mousse polyuréth. monoc. 750 ml hivern. au pistolet	pz pz pz pz	04011000 04011001 04011005 04011004

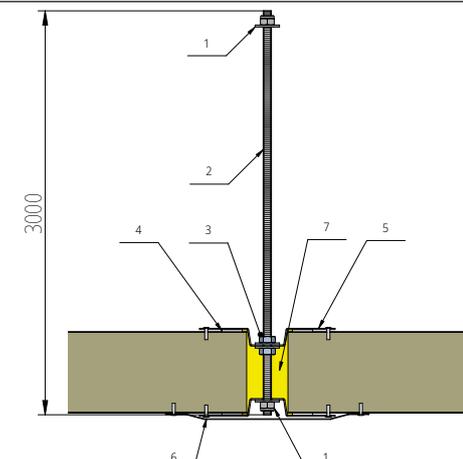
JOINT MUR/PALFOND TYPE AVEC MOUSSAGE SANITAIRE – TÔLE (D2BA0010)			
Élément	Description	Quantité	Code
	1. Cornière extérieure 8/10	mt	Voir tableau
	2. Rivet 3.8x14 ALL.BN Rivet 3.8x14 IX	Pz 6x1mt Pz 6x1mt	04920001 04920005
	3. Support en PVC pour Profil sanitaire	mt	00170049
	4. Vis autoperforante 4.2 x 19	pz 6 x 1	04854004
	5. Profil sanitaire en PVC	mt	00170049
	6. Joint adh. Sticol. Sticol PR. POLIT		04250010
	7. Mousse polyurét. monocomposante 750 ml F117 Mousse polyurét. monoc. 750 ml F117 au pistolet Mousse polyurét. monoc. 750 ml hivernale Mousse polyurét. monoc. 750 ml hivern. au pistolet	pz pz pz pz	04011000 04011001 04011005 04011004

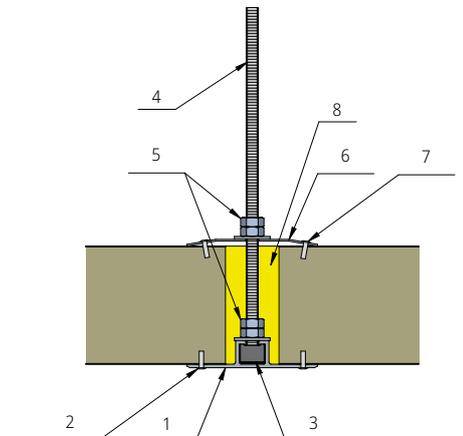
JOINT MUR/PALFOND TYPE AVEC MOUSSAGE TÔLE – TÔLE (D2BA0011)			
Élément	Description	Quantité	Code
	1. Cornière extérieure 8/10	mt	Voir tableau
	2. Rivet 3.8x14 ALL.BN Rivet 3.8x14 IX	pz 6x1mt pz 6x1mt	04920001 04920005
	3. Innere Eckprofil 8/10 Finition: PR (RAL 9010) Finition: PL (RAL 9010) Finition: IX	mt mt mt	02121090 02121095 02121094
	4. Joint adh. Sticol. Sticol PR. POLIT		04250010
	5. Mousse polyurét. monocomposante 750 ml F117 Mousse polyurét. monoc. 750 ml F117 au pistolet Mousse polyurét. monoc. 750 ml hivernale Mousse polyurét. monoc. 750 ml hivern. au pistolet	pz pz pz pz	04011000 04011001 04011005 04011004

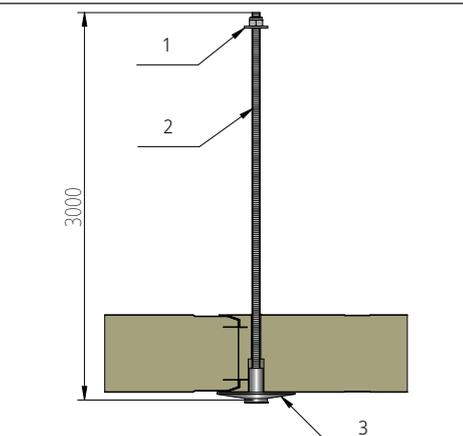
TABLE ANGULAIRE EXTERNE					
ÉPAISSEUR DU PANNEAU [mm]	ANGULAIRE [mm] x [mm]	PR	PL	IX	PX
60	100x100	02121012	02121013	02121014	02121077
80 ÷ 100	140x140	02121016	02121017	02121062	02121078
120	125x170	02121101	02121102	02121103	02121104
150	125x200	02121107	02121108	02121109	02121110
180 ÷ 200	125x250	02121113	02121114	02121115	02121116
240	150x300	02121141	02121142	02121143	02121144

• JOINTS AU PLAFOND ET SUSPENSIONS

Lors de la réalisation de plafonds de grandes dimensions, l'assemblage entre panneaux est réalisé avec un joint écumé sur place, fini avec des profils de recouvrement ; l'ancrage sur les structures portantes existantes se fait généralement au moyen de tirants munis d'un tendeur ou de barres filetées.

JOINT À PAPILLON (D2BA0001)			
Élément	Description	Quantité	Code
	1. Dé hexagonal M10 ZN à blocage automatique Rondelle plane 10.5x30 140 HV ZN	pz 2x1mt pz 2x1mt	04883002 04901009
	2. Barre Filetée ZN M10 300cm ZN	pz 1x1mt	04851013
	3. Dé hexagonal M10 ZN (N. 2 chaque 1 mt joint) Rondelle plane 10.5x30 140HV ZN (N. 2 chaque 1 mt joint)	pz 2x1mt pz 2x1mt	04881008 04901009
	4. Garniture autoadh. Sticol pr polit (4 mt chaque joint)	4mt x1mt	04250010
	5. Profil OMEGA 167X22X1,5 4F S250GD GALVANISE Rivets 3.8x14	pz 2x1mt pz 24x1mt	02122086 04920000
	6. Profil couvre joint papillon 250x4000 Rivets 3.8x14 (12 pro mt.).	pz 1x1mt pz 12x1mt	PR – 02121147 PL – 02121148 IX – 02121149 ZN – 02121151 04920001
	7. Mousse polyuréthanique monocomposante 750 ml	-	04011000

SUSPENSION AU PLAFOND - JOINT OME EN ALUMINIUM RAL 9010 (D2BA0002)			
Élément	Description	Quantité	Code
	1. Profilé en aluminium OME 110 L= 4000 mm BN	pz 1x1mt	00150218
	2. Rivets 3,8 x14 aluminium blanc, pas 300 mm	pz 8x1mt	04920001
	3. Insert rectangulaire OMES 60X20h15	pz 1x1mt	D01F3042
	4. Barre filetée M10 300 cm ZN (N.1)	pz 1x1mt	04851013
	5. Écrous hexagonaux M10 (N.4) Rondelle plate 10.5x30 (N.2)	pz 4x1mt pz 2x1mt	04881008 04901009
	6. Profilé plat en tôle galvanisée 1,5 mm	pz 1x1mt	02122098
	7. Rivets 3,8 x14 en aluminium, pas 300 mm (N.2)	pz 8x1mt	04920000
	8. Mousse polyuréthanique monocomposante 750 ml	-	04011000

SUSPENSION INTERMÉDIAIRE AVEC COUSSINET (D2BA0003)			
Élément	Description	Quantité	Code
	1. Dé hexagonal M10 ZN à blocage automatique (N. 1 chaque suspension) Rondelle plane 10.5x30 140 HV ZN (N. 1 chaque suspension)	pz 2x1mt pz 2x1mt	04883002 04901009
	2. Barre Filetée ZN M10 300CM ZN (N. 1 chaque suspension)	pz 1x1mt	04851013
	3. Boucle ABS D100 M10 (N. 1 chaque suspension)	pz 1x1mt	04181034

• FIXAGES AU SOL

Ils peuvent être réalisés de plusieurs façons et avec différents matériaux, selon les exigences et l'usage des ambiances.

Ils peuvent être réalisés en PVC avec des angles arrondis comme par exemple les profils en U, ou en acier inox ou avec des murettes en béton. Voici quelques types de fixations au sol

Fixation au sol pour les chambres à température normale

FIXATION AU SOL AVEC PROFILÉ EN U (0°C À 2°C) SANS PLANCHER ISOLANT (D2BA0018)				
Élément	Description	Code		
	1. Panel			
	2. Mousse PVC + vis D6 (2 par mètre)	04850000		
	3. "U" 8/10 Profil	voir tableau FINITION		
	4. Produit d'étanchéité blanc/gris (1 par 7,5 mètres)	04015052 04015061		
	5. Plinthes en PVC	00170054		
	6. Vis autoperceuse 4,2 x 19 (1 par 50 cm)	04854004		
	7. Revêtement de sol en carrelage			
	8. Coulée de béton			
	9. Pare-vapeur (NYLON)			
	10. Isolation			
	11. Revêtement en bitume			
	12. Dalle collaborante (dimensionnée par le client)			
FINITION				
	Épaisseur	PR	PL	IX
	60	02640060	02640063	02640066
	80	02640061	02640064	02640067
	100	02640062	02640065	02640068
	120	02640070	02640931	02920025

CHAMBRE TN AU SOL SANS PLANCHER AVEC PLINTHE (D2BA0017)				
Élément	Description	Code		
	1. Panel			
	2. Profil sanitaire en PVC a "U" pour chambres froides sans sol ép. 60 Profil sanitaire en PVC a "U" pour chambres froides sans sol ép. 80 Profil sanitaire en PVC a "U" pour chambres froides sans sol ép. 100 Profil sanitaire en PVC a "U" pour chambres froides sans sol ép. 120	00170112 00170113 00170114 00170115		
	3. Vis expansée en PVC + vis D6 (2 chaque mt)	04850000		
	4. Scellant blanche/grise (1 chaque 7,5 mt)	04015052 04015061		
	5. Plinthe en PVC	00170054		
	6. Vis autoperforante 4.2 x 19 (1 chaque 50 cm)	04854004		
	7. Revêtement de sol en carrelage			
	8. Coulée de béton			
	9. Pare-vapeur (NYLON)			
	10. Isolation			
	11. Revêtement en bitume			
	12. Dalle collaborante (dimensionnée par le client)			

• FIXATION AU SOL POUR LES CHAMBRES À BASSE TEMPÉRATURE

Isolation des planchers traditionnels

Généralement composée de :

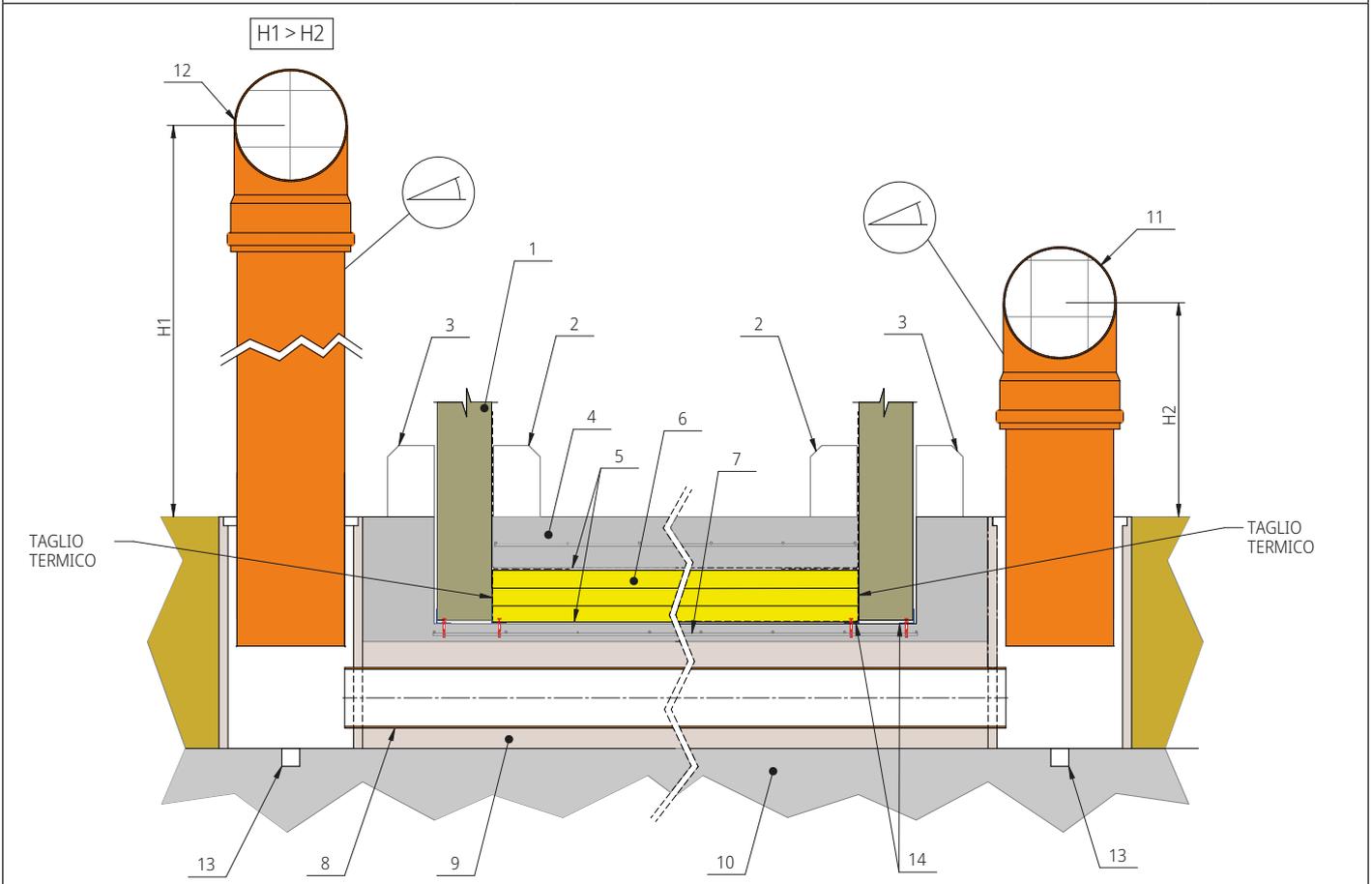
- Tranches de polyuréthane expansé revêtu en carton-feutre bitumé, ou en polyester extrudé, selon la résistance à la compression désirée, généralement les tranches en PUR ont une résistance à la compression de 1 kg/cm², alors que le polystyrène selon la typologie peut arriver à 3 kg/cm² voire à 5 kg/cm².
- Barrières contre la vapeur (avant et après l'isolation) composées d'une gaine en polyéthylène 200 η , superposées et collées avec du ruban adhésif.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES TRANCHES ISOLANTES POUR PLANCHERS TRADITIONNELS		
Type d'isolant	Conductivité thermique λ [W/mK]	Résistance à la compression [kg/cm ²]
Polyuréthane avec revêtement multicouche double face	0.024	1.0
Polystyrène extrudé XPS -XC3	0.034	3.1
Polystyrène extrudé XPS-XC5	0.034	5.1
Polystyrène extrudé XPS-XC7	0.034	7.1

CHAMBRE BASSE TEMPÉRATURE AVEC TAPIS CHAUFFANT ET PLANCHER EN PANNEAUX INDUSTRIELS (D2BA0016)		
Élément	Description	Code
	1. Surface de pose en béton armé	
	2. Tapis chauffant	
	3. Pare-vapeur	
	4. Coulée de béton	
	5. Planchers de panneaux BIG SYSTEM	
	6. Armature en tôle galvanisée Épaisseur 5+2	
	7. Cornière ZN en barres de 4 mt 40x40x4000 ép. 1,2 mm Vis expansée en PVC + vis D6 (2 chaque mt) Rivets 3.8x14 (N. 6 chaque mt ou N. 3 chaque mt sur maçonnerie)	02121041 04850000 04920000
	8. Cornière ZN en barres de 4 mt 15x40x4000 Rivets 3.8x14 (N. 6 chaque mt ou N. 3 chaque mt sur maçonnerie)	02121066 04920000
	9. Angle intérieur 8/10 en barres de 4 mt PR Rivets 3.8x14 (3/mt)	02121090 04920000
	10. Mousse polyuréthanique monocomposante	
	11. Panel	

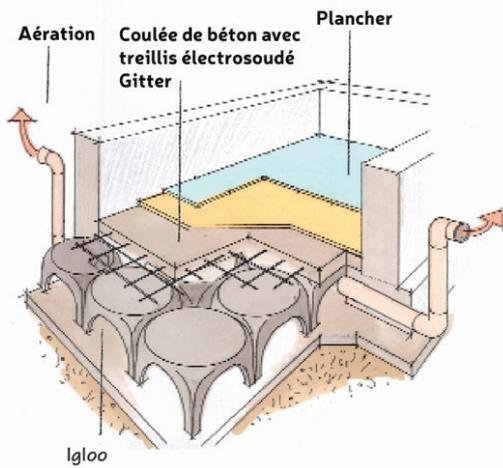
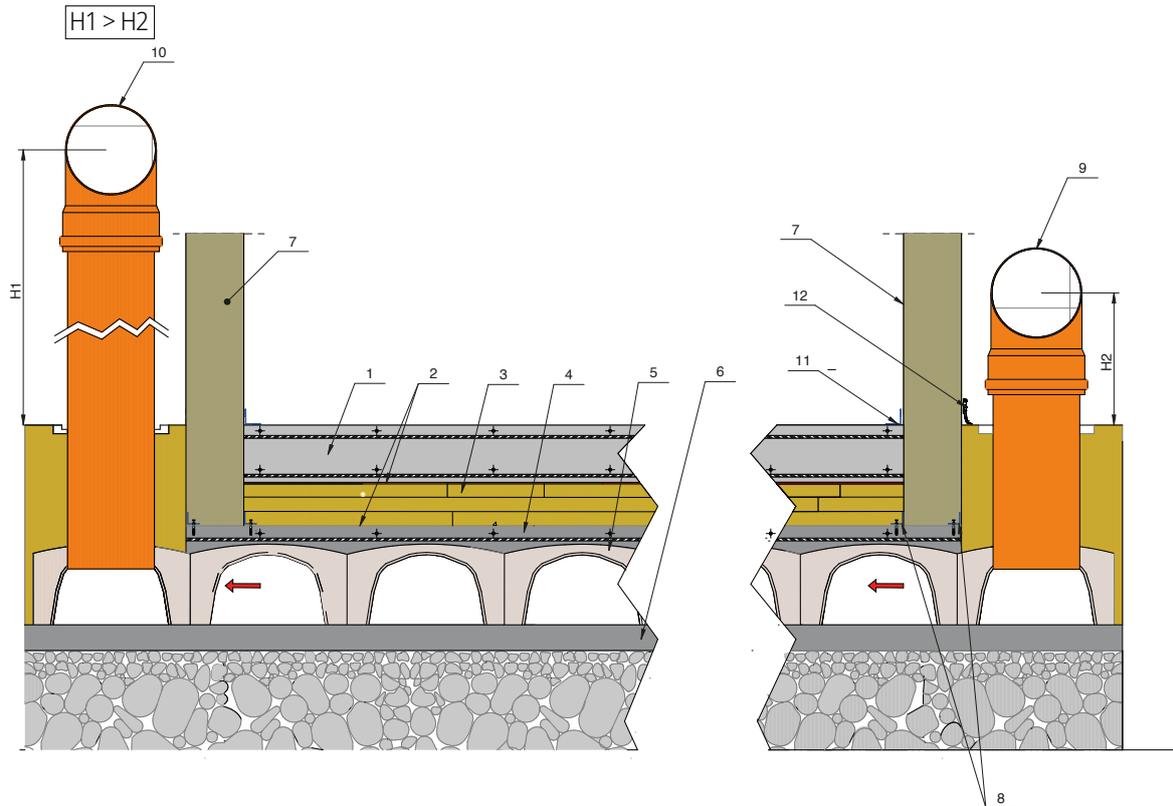
CHAMBRE BASSE TEMPÉRATURE AVEC TAPIS CHAUFFANT ET SOL EN BÉTON ARMÉ (D2BA0015)		
Élément	Description	Code
	1. Dalle en béton armé avec treillis soudé $\varnothing 6$ 200x200	
	2. Tapis chauffant à poser sur le pare-vapeur	
	3. Pare-vapeur	
	4. Isolation par feuille de polyuréthane	
	5. Plancher en béton armé	
	6. Panel	
	7. Cornière ZN en barres de 4 mt 40x40x4000 ép. 1,2 Vis expansée PVC + Vis D6 (2 chaque 50 cm sur maçonnerie) Rivets 3.8x14 (N. 6 chaque mt ou N. 3 chaque mt sur maçonnerie)	02121041 04850000 04920000
	8. Finitions intérieures/extérieures en option	

CHAMBRE BASSE TEMPÉRATURE AVEC TUBES D'AÉRATION (D2BA0014)



	Description	Code
	1. Panel	
	2. Finitions intérieures en option	
	3. Finitions extérieures en option	
	4. Plancher en béton armé	
	5. Couche imperméable	
	6. Isolation	
	7. Béton de soutien	
	8. Canaux d'aération (Ø160) avec tuyaux de raccordement à l'avant et à l'arrière et avec drains pour l'évacuation de l'eau éventuelle	
	9. Remplissage de béton autour des tuyaux en PVC	
	10. Couche de gravier (exécution recommandée)	
	11. Tuyau d'entrée d'air avec grille de protection	
	12. Tuyau de sortie d'air avec grille de protection	
	13. Drains de drainage	
	14. Angles d'alignement en tôle galvanisée 40x40x4000 ép. 1,2 Bouchons de fixation au sol 2/mt Rivets pour la fixation des coins au panneau 3/mt	D6BS4919

CELLULE BASSE TEMPÉRATURE AVEC VIDE SANITAIRE AÉRÉ (IGLOO) (D2BA0013)



Description	Code
1. Plancher en béton armé	
2. Couche imperméable	
3. Isolation	
4. Dalle en béton armé	
5. Module Igloo	
6. Magron armé	
7. Panel	
8. Cornière ZN en barres de 4 mt 40x40x4000 ép. 1,2	02121041
Vis expansée PVC + Vis D6 (2 chaque 50 cm sur maçonnerie)	04850000
Rivets 3.8x14 (N. 6 chaque mt ou N. 3 chaque mt sur maçonnerie)	04920000
9. Tuyau d'entrée d'air avec grille de protection	
10. Tuyau de sortie d'air avec grille de protection	
11. Finitions intérieures en option	
12. Finitions extérieures optionnelles	

EMBALLAGE - TRANSPORT - STOCKAGE

Marquage: chaque colis porte l'indication du type de produit, de la référence de la commande et du contenu du colis.
Pour l'emballage, le transport et le stockage, voir INFOTEC B-10.04

ENTRETIEN - NETTOYAGE**Surfaces externes**

Même en prêtant le maximum d'attention lors de la mise en place des panneaux, ces derniers peuvent se salir.

Une pellicule de protection protège les panneaux durant leur manipulation, leur transport et leur montage ; cette pellicule doit être enlevée avant d'utiliser les panneaux.

Il est nécessaire de protéger la pellicule contre les rayons du soleil (UV) et contre les températures élevées pour éviter que la pellicule adhère à la tôle, et ne puisse plus être enlevée par la suite

Pour le nettoyage des panneaux, on peut utiliser seulement les solutions traditionnelles à base de savon neutre. Les taches de gras ou d'huile provoquées durant le montage peuvent être enlevées avec du white spirit. Il existe des produits nettoyants spécifiques pour les revêtements en polyester. N'utiliser en aucun cas des diluants à la cellulose, des diluants à base de chlore, des solvants aromatiques, de l'ammoniaque ou des produits abrasifs.

Les dommages provoqués au revêtement durant le montage peuvent être retouchés avec de la peinture en spray ou en pot. La peinture doit être appliquée avec un pinceau fin sur les parties peu rayées. En cas de rayures plus profondes, il est conseillé d'utiliser du mastic avant de repeindre le panneau.

Surfaces internes

Étant donné l'importance du nettoyage et de la désinfection à l'intérieur des locaux agroalimentaires, il est conseillé d'étudier la méthode de nettoyage en tenant compte des caractéristiques des panneaux du point de vue de leur résistance aux agents agressifs, des risques de corrosion, de la résistance des joints, de l'étanchéité des joints et de chaque point individuel. Les locaux avec une température inférieure ou égale à 0°C ne doivent pas être lavés avec de grandes quantités d'eau.

Nous recommandons de suivre scrupuleusement les modalités opérationnelles indiquées par le fabricant du produit nettoyant. En général, il est nécessaire de respecter les critères suivants :

- pH compris entre 5 et 9,
- respect du niveau de concentration
- température $\leq 30^{\circ}\text{C}$,
- temps de contact < 30 minutes,
- rinçage
- pression de base ≤ 5 MPa (50 Bars)

Le choix des produits doit être fait en fonction de la nature de la saleté et des matériaux qui composent la structure, cela afin d'éviter les phénomènes de corrosion.

Pour l'entretien des panneaux en tôle d'acier pré-vernie, il est conseillé d'utiliser des produits qui ne contiennent pas de chlore.

Avant d'utiliser un nouveau produit, vérifier sur la fiche technique sa composition chimique, son PH, sa concentration, et ses conditions d'utilisation (température technique d'application et fréquence).

Procédures de nettoyage conseillées

Il est nécessaire d'adapter la procédure de nettoyage aux exigences effectives :

- sur une surface très sale :
 - pré-laver les panneaux avec un jet d'eau chaude en utilisant une lance à faible pression ;
 - nettoyer avec une solution mousseuse appliquée avec un pistolet à mousse ou avec un distributeur de mousse. Le temps d'application de la mousse varie de 15 à 30 minutes. Il est important de ne pas laisser la mousse sécher ;
 - Rincer avec une lance à faible pression ;
 - désinfecter avec de la mousse (temps d'application de 20 minutes au moins) ;
 - rincer le désinfectant avec de l'eau.
- sur une surface peu sale :
 - pré-laver les panneaux avec un jet d'eau chaude en utilisant une lance à faible pression ;
 - nettoyer et désinfecter avec une solution mousseuse appliquée avec un pistolet à mousse ou avec un distributeur de mousse (temps d'application de 20 minutes au moins) ;
 - rincer le produit désinfectant avec de l'eau.
- Caractéristique de nettoyage sur surfaces en acier inox :
 - pré-laver les panneaux avec un jet d'eau chaude en utilisant une lance à faible pression ;
 - nettoyer et désinfecter à l'aide d'une solution mousseuse dépourvue de chlore appliquée avec un pistolet à mousse ou avec un distributeur de mousse (temps d'application de 20 minutes au moins) ;
 - rincer le produit désinfectant avec de l'eau.
 - Ne pas utiliser de produits abrasifs ou gras
 - Essuyer avec des brosses en caoutchouc similaires à celles utilisées pour laver les vitres

FICHES TECHNIQUES DES PANNEAUX

Le tableau ci-dessous présente la gamme de panneaux proposée par Incold.

Pour obtenir la fiche technique, veuillez vous référer à l'INFOTEC correspondant indiqué dans la colonne de gauche.

INFOTEC	DENOMINATION	DESCRIPTION
B-01.09	EI 120 "WMP 120DD"	Panneaux sandwichs à rainures et languettes constitués de deux supports en tôle micro nervurée et d'une âme en laine de roche à fibres orientées.
B-006	GS 112 Bs1	Panneaux sandwichs à rainures et languettes avec joint en polyuréthane
B-004	GS 112 Bs2	Panneaux sandwichs à rainures et languettes avec joint en polyuréthane
B-003	GS 112 Cs3	Panneaux sandwichs à rainures et languettes avec joint en polyuréthane
B-001	PGS 112 Bs3	Panneaux sandwichs à rainure et languette produits sur une presse avec le système d'injection "Air intake system one shot"
B-002	PGS 112G Bs3	Panneaux sandwichs à rainure et languette (avec joints à emboîtement) produits sur une presse avec le système d'injection "Air intake system one shot"
B-01.34	PM 100 - PM 120	Panneaux sandwichs à rainures et languettes avec crochets de serrage excentriques.
B-015	VH 112 Glasincold	Panneaux sandwich isothermes brevetés pour chambres et salles à température contrôlée. La conformation du joint et la finition gaufrée antibactérienne Glasincold garantissent des performances hygiéniques élevées pour les environnements présentant un risque élevé de contamination fongique et/ou bactérienne.
B-005	VRL 120	Panneaux sandwichs à rainure et languette produits sur une presse avec le système d'injection "Air intake system one shot", composés de deux laminés GRP (Glass-Reinforced Polyester) entre lesquels est injectée de la mousse PUR de haute densité.

INCOLD S.p.A.

Via Grandi 1, 45100 Rovigo, Italy
incold.it | incoldactive.it

