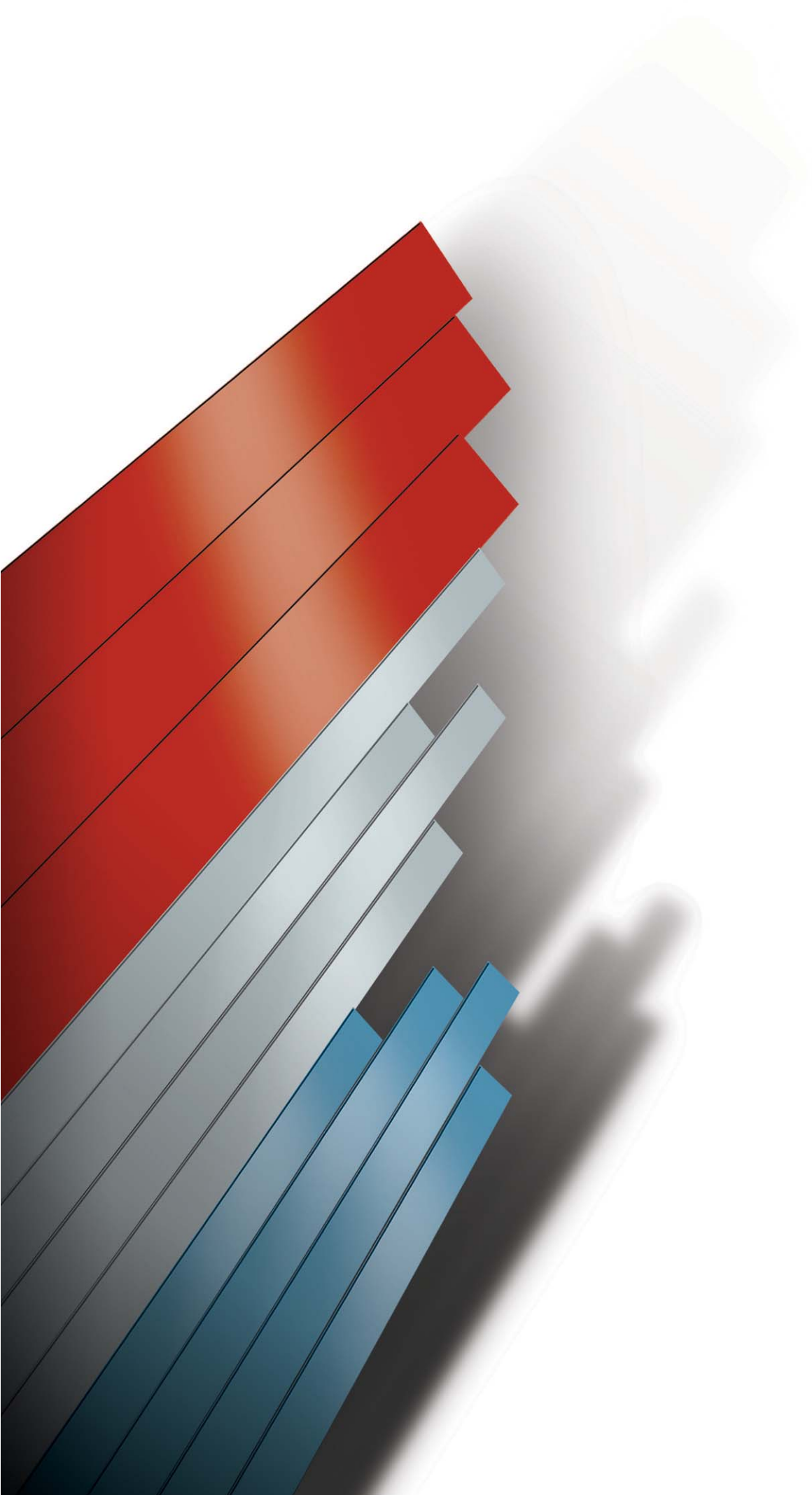


Systeme **LINEAR**



Sistema LINEAR

REVÊTEMENTS ESTERNES
REVESTIMIENTOS EXTERNOS



CE

System LINEAR

Le système LINEAR de PROMETAL® est un revêtement de façade pour l'extérieur composé de lames montées sur une ossature porteuse faite de poutrelles fixées aux parois existantes.

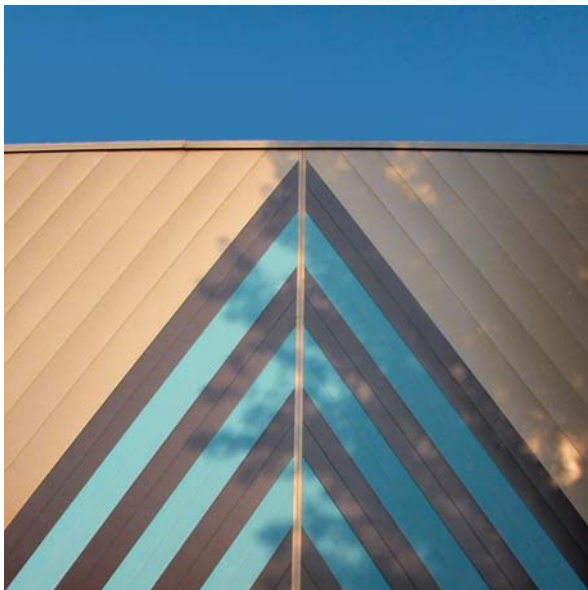
Ce type de revêtement particulier permet d'obtenir différentes solutions de composition grâce à la possibilité de monter les dogues à la verticale, en diagonale et à l'horizontale.

LINEAR est un système universel offrant une solution économique aux problèmes de revêtements de façades et saillies et permettant de protéger les structures existantes des agents atmosphériques.

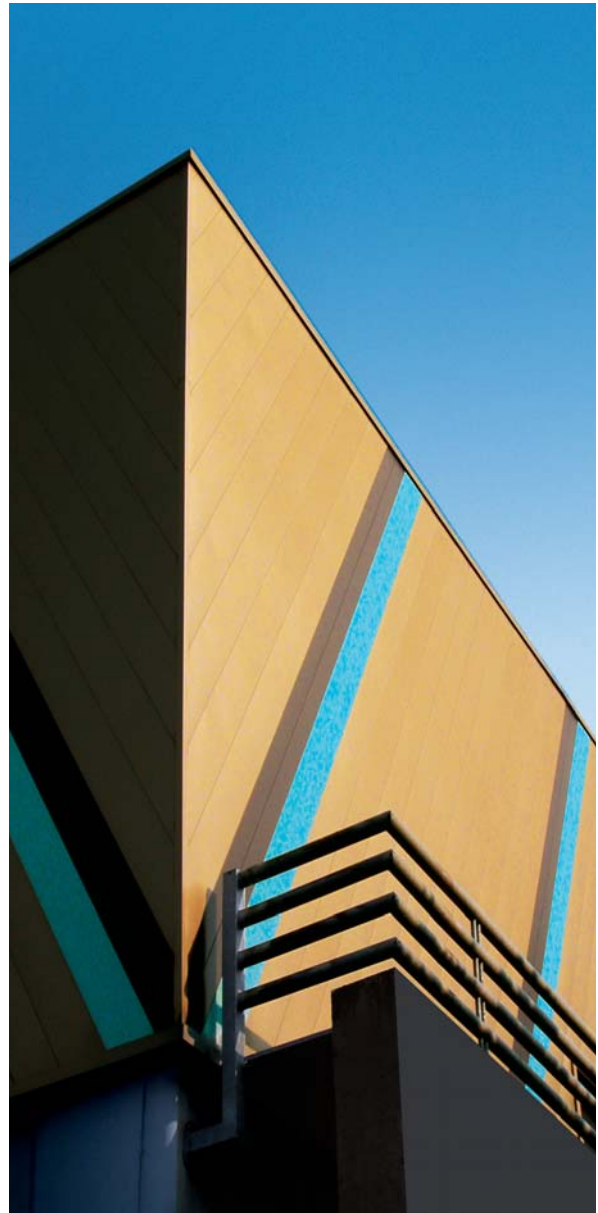
El sistema LINEAR de PROMETAL® es un revestimiento de fachada para exteriores en lamas montadas en una estructura de sustentación constituida por largueros que se fijan a las paredes existentes.

Este especial tipo de revestimiento consiste en obtener diferentes soluciones compuestas explotando la posibilidad de colocar las lamas tanto en vertical, como en diagonal y en horizontal.

LINEAR es un sistema versátil, que ofrece una solución económica a los problemas de revestimiento de fachadas y marquesinas, preservando contra los agentes atmosféricos las estructuras existentes.









CARACTÉRISTIQUES PHYSICOMÉCANIQUES

RÉACTION AU FEU:

Classe **A1**

RÉSISTANCE À LA FLEXION:

Classe **1**

DURABILITÉ:

Classe **B** pour l'acier

Classe **C** pour l'aluminium

RESTITUTION DE SUBSTANCES

NOCIVES: Aucune

Selon

EN 13964:2004

STOCKAGE ET ENTRETIEN

Les différents composants doivent être emmagasinés dans des locaux secs et à l'abri des intempéries.

Ne déballer qu'au moment du montage.

Les emballages doivent être empilés et orientés selon les indications fournies.

Pour éviter tout endommagement du produit, manipuler et déballer avec précaution.

NETTOYAGE

Pour un nettoyage correct du produit :

Le revêtement doit être régulièrement nettoyé ;

Nettoyer taches de gras et empreintes avec un détergent délicat adéquat ;

Ne pas utiliser de détergents abrasifs et ne pas rayer la surface.

COLORIS

PRÉ-LAQUAGE

Blanc (similaire RAL 9003)

Silver (similaire RAL 9006)

POST-LAQUAGE

Nous utilisons une installation moderne pour la peinture aux poudres polyester (épaisseur min. 60 microns) assurant un excellent résultat esthétique pour tous les produits.

La vaste gamme de coloris nous permet de répondre à toutes les exigences. Les essais subis par les produits peints ont confirmé leur résistance à plus de 1 200 heures de brouillard salin.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-MECÁNICAS

REACCIÓN AL FUEGO:

Clase **A1**

RESISTENCIA A LA FLEXIÓN:

Clase **1**

DURABILIDAD:

Clase **B** para acero

Clase **C** para alluminio.

LIBERACIÓN DE SUSTANCIAS

PELIGROSAS: Nadie

Según

EN 13964:2004

ALMACENAMIENTO Y MANTENIMIENTO

Los diferentes componentes se almacenan en lugares secos y bajo techo.

Se deben mantener en su embalaje hasta el momento del montaje.

Los embalajes se deben apilar y orientar según las indicaciones presentes.

Para evitar daños en el producto, prestar mucha atención durante la manipulación y la apertura de los embalajes.

LIMPIEZA

Para una correcta limpieza del producto:

El revestimiento se debe limpiar regularmente;

La grasa y las huellas se deben eliminar utilizando un detergente delicado, apto para esta utilización;

No utilizar detergentes abrasivos y de ninguna forma rascar la superficie.

COLORES

PREPINTADOS

Blanco (parecido a RAL 9003)

Silver (parecido a RAL 9006)

POST-PINTADOS

Tenemos a disposición una moderna instalación para el pintado con polvos de poliéster (espesor mínimo 60 micras), que garantiza un óptimo resultado estético para todos los productos. Nuestra amplia gama de colores nos permite responder a cualquier demanda. Se ha probado que los productos pintados pueden resistir a más de 1200 horas de neblina salina.

AVANTAGES

Montage d'une grande simplicité et facilité.

De type universel, s'adapte à tous les types de surfaces.

Grande résistance :
La surface laquée résiste parfaitement à l'humidité et à la saleté.

Système économique et de grand effet pour rénover le "look" des édifices sans devoir intervenir directement sur les structures existantes.

CARACTÉRISTIQUES DE COMPOSITION

Le revêtement de façade LINEAR se compose des éléments suivants :

- 1 LAMES**
- 2 PORTEURS**
- 3 BANDES DE RECouvreMENT**
- 4 ÉLÉMENTS DE FINITION**

Le matériau utilisé pour les différents éléments est un alliage d'aluminium code 3105 H46 présentant les caractéristiques mécaniques suivantes :

- Charge de rupture minimale :
155 N/mm² (15.5 Kg/mm²)
- Module d'élasticité E :
68500 N/mm² (6850 Kg/mm²)
- Limite d'élasticité minimale :
135 N/mm² (13.5 Kg/mm²)

Pour déterminer la charge maximale admissible, un coefficient à sécurité intégrée de 2,35 a été adopté, et la charge par défaut est égale à 66 N/ mm² (6,6 Kg/ mm²).

Dans ce contexte a été obtenu un coefficient de sécurité d'élasticité de 2,05.

Le dimensionnement et le contrôle des profils ont été effectués en fonction de l'état de tension avec schémas de calculs portant sur deux, trois, quatre supports et davantage.

Les facteurs externes pris en compte comprennent la poussée de vent conformément à la législation en vigueur.

VENTAJAS

Extrema sencillez y facilidad de montaje.

Versatilidad y adaptabilidad a cualquier superficie.

*Larga duración en el tiempo:
La superficie pintada no sufre alteraciones debidas a la humedad y a la suciedad.*

Es un sistema económico y de efecto para renovar el "look" de los edificios sin tener que intervenir directamente en las estructuras existentes.

CARACTERÍSTICAS COMPOSITIVAS

El revestimiento de fachada LINEAR se compone de los siguientes elementos:

- 1 LAMAS**
- 2 LARGUEROS**
- 3 CHAPAS PROTECTORAS**
- 4 ELEMENTOS DE ACABADO**

El material utilizado para los varios elementos es una aleación de aluminio caracterizada por la sigla 3105 H46, con las siguientes características mecánicas:

- *Carga de rotura mínima:*
155 N/mm² (15.5 Kg/mm²)
- *Módulo de elasticidad E:*
68500 N/mm² (6850 Kg/mm²)
- *Carga de fluencia mínima:*
135 N/mm² (13.5 Kg/mm²)

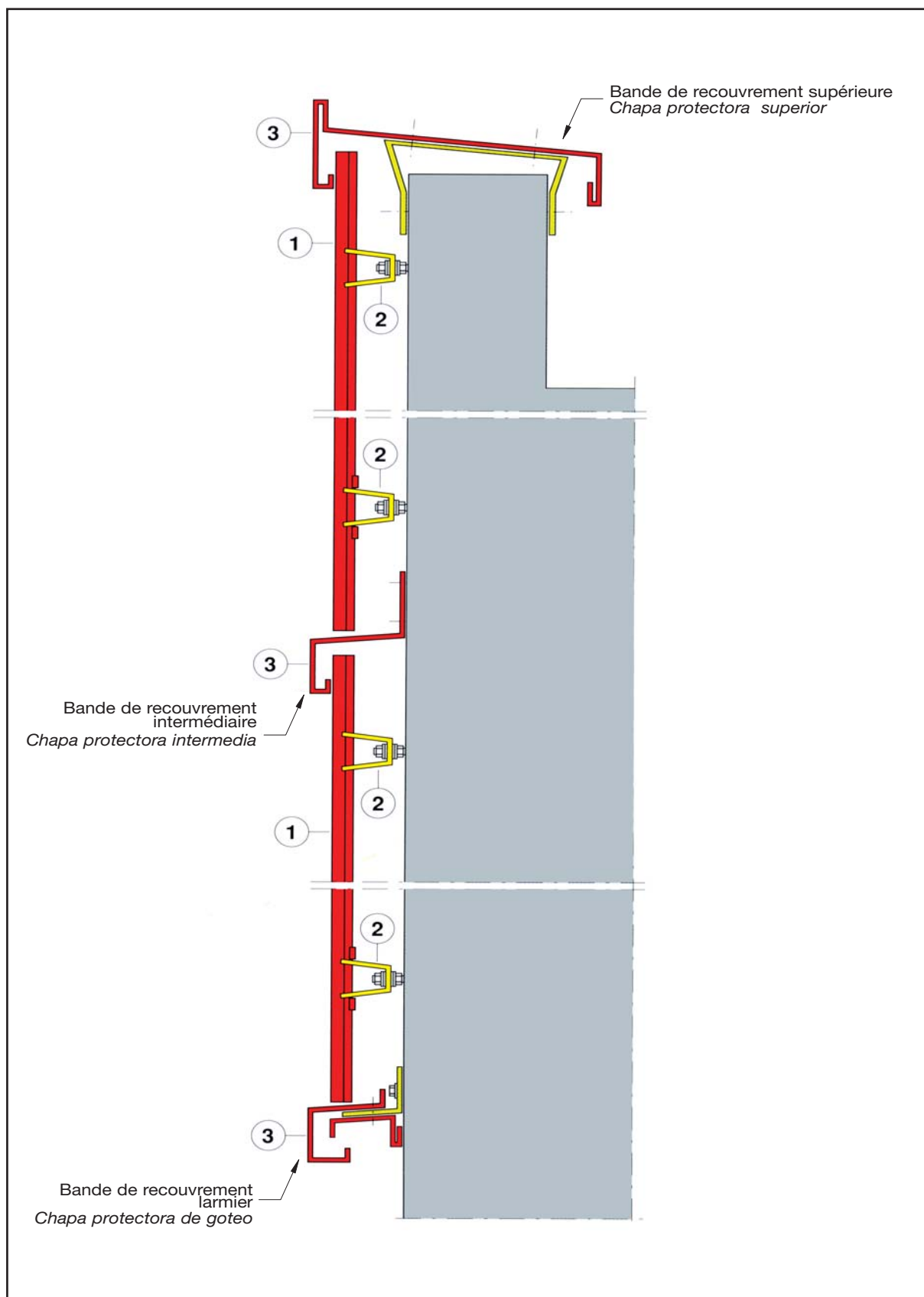
En la determinación de la carga máxima admisible se ha adoptado un coeficiente de seguridad con rotura igual a 2.35; por lo tanto la carga de seguridad resulta igual a 66 N/ mm² (6.6 Kg/ mm²).

En relación a cuanto antes indicado se obtiene un coeficiente de seguridad de fluencia to igual a 2.05.

Las dimensiones y el control de los perfiles se han realizado con referencia al estado de tensión, utilizando esquemas de cálculo en dos, tres, cuatro y varios apoyos.

Las acciones externas tomadas en consideración son las constituidas por la presión del viento, considerada de conformidad con cuanto previsto por la legislación vigente.

SYSTÈME DE MONTAGE – ESQUEMA DE MONTAJE



FAÇADE VENTILÉE

Le système LINEAR permet de réaliser des façades ventilées.

Il est pour cela nécessaire d'installer sur les structures existantes une couche d'isolation de 40-60 mm. (fig.1)

Le panneau isolant doit être fixé immédiatement après avoir positionné les barres perforées de support des porteurs.

La réalisation de l'espace vide nécessaire au passage de l'air est obtenu en prévoyant une distance de 20 mm entre la surface externe du panneau d'isolation et les porteurs. (fig.2)

Pour obtenir un "effet cheminée", il est nécessaire que les bandes de recouvrement assurent la circulation de l'air ascendant.

VENTILATED FAÇADE

Con el Sistema LINEAR es posible realizar una fachada ventilada.

Para eso resulta necesario colocar, en las estructuras existentes, una capa de aislante de 40-60 mm. (figura1)

El panel aislante se debe fijar inmediatamente después de haber colocado las barras roscadas que sirven para soportar los largueros.

La realización del espacio intermedio para el paso del aire se obtiene manteniendo una distancia de 20mm entre la superficie externa del panel aislante y los largueros. (figura 2)

Para obtener el llamado "efecto chimenea", resulta necesario que las chapas protectoras puedan hacer circular el flujo de aire ascendente.

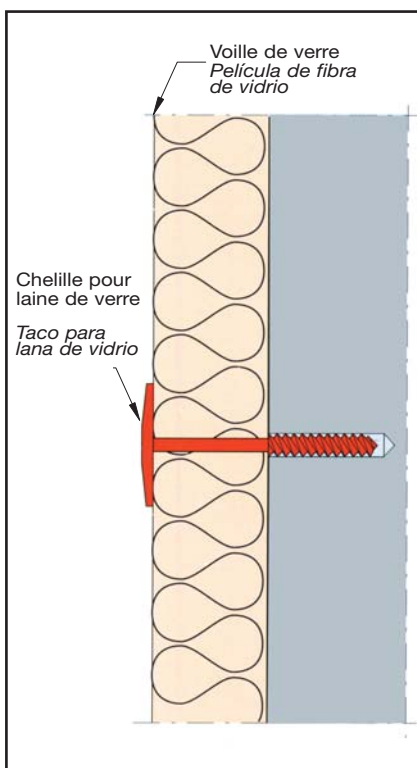


fig.1

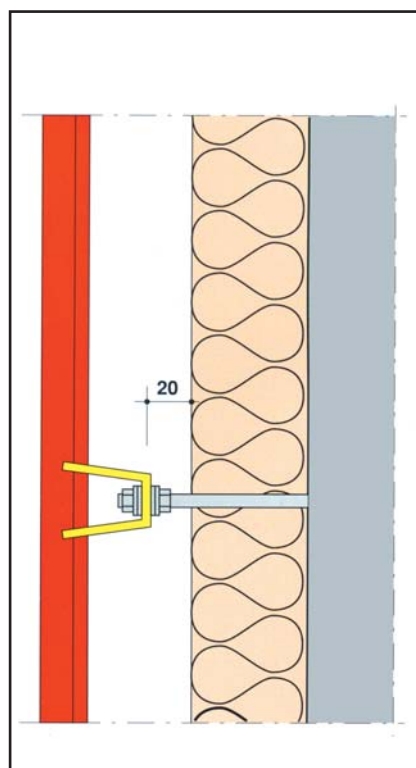


fig.2

1 LAMES

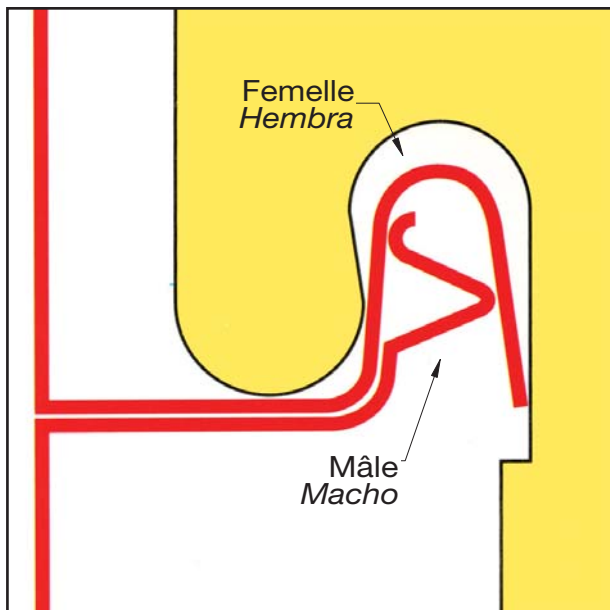
Le système prévoit l'utilisation de lames espacées de 150-200-250-300 mm avec des bords mâle-femelle permettant de fixer les lames lors du montage.

En cas de nécessité de réalisation directe sur chantier de lames angulaires, il est possible d'utiliser une lame rectiligne et de la plier au moyen d'une opération très simple.

1 LAMAS

El sistema prevé la utilización de lamas de paso 150-200-250-300 mm, caracterizadas por bordes macho-hembra tales de realizar el bloqueo de las mismas lamas en el momento del montaje.

En el caso de que se volviera necesaria la realización directamente en la obra de lamas angulares, resulta posible utilizar una lama rectilínea y doblarla con una simple operación.



RACCORD MÂLE - FEMELLE
ENCAJE MACHO - HEMBRA

fig.3

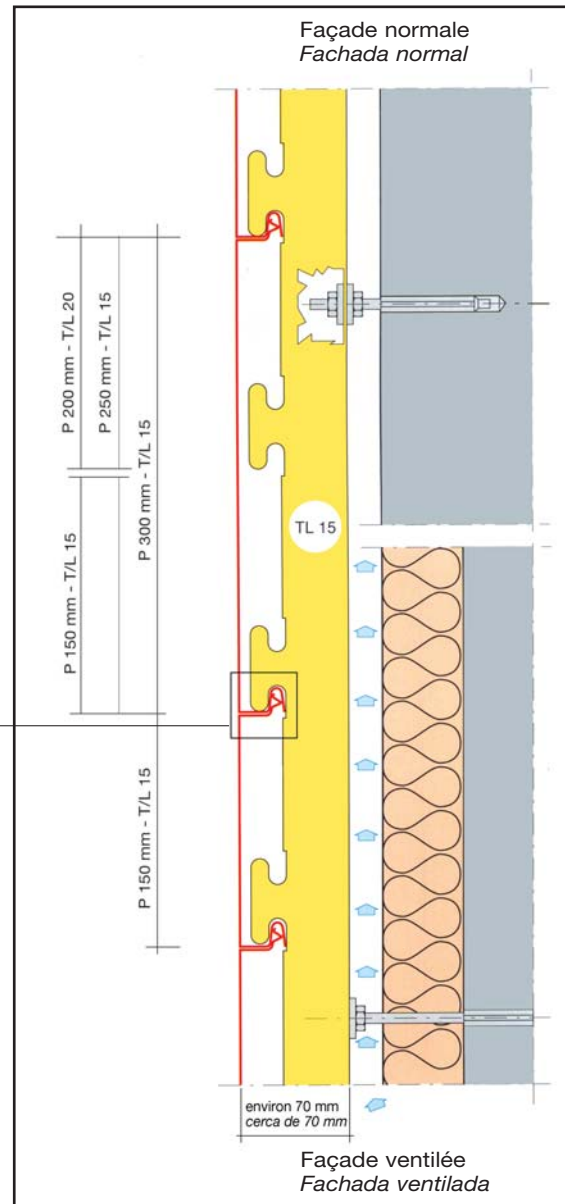


fig.4

2 PORTEURS

Pour une finition optimale du revêtement, il est conseillé de débiter le positionnement des porteurs en partant d'un angle primaire.

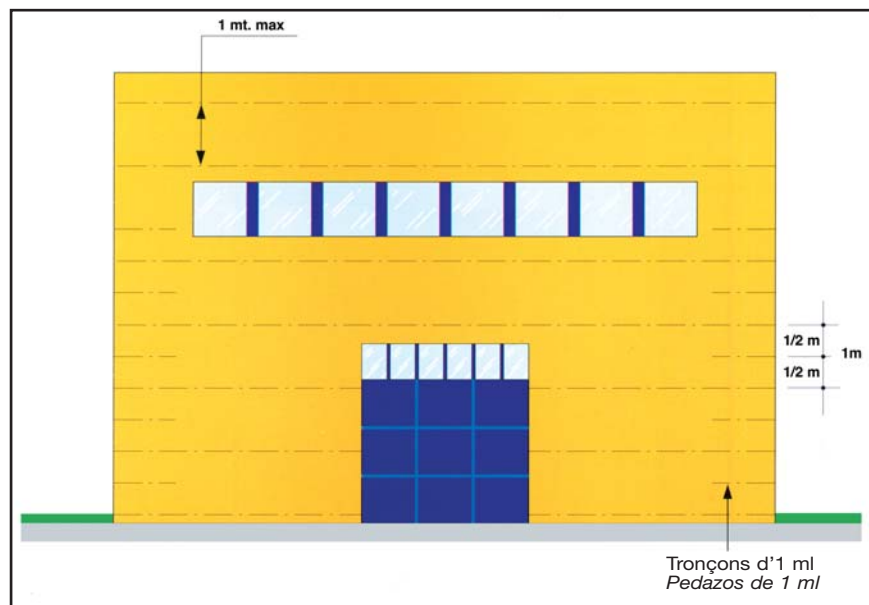
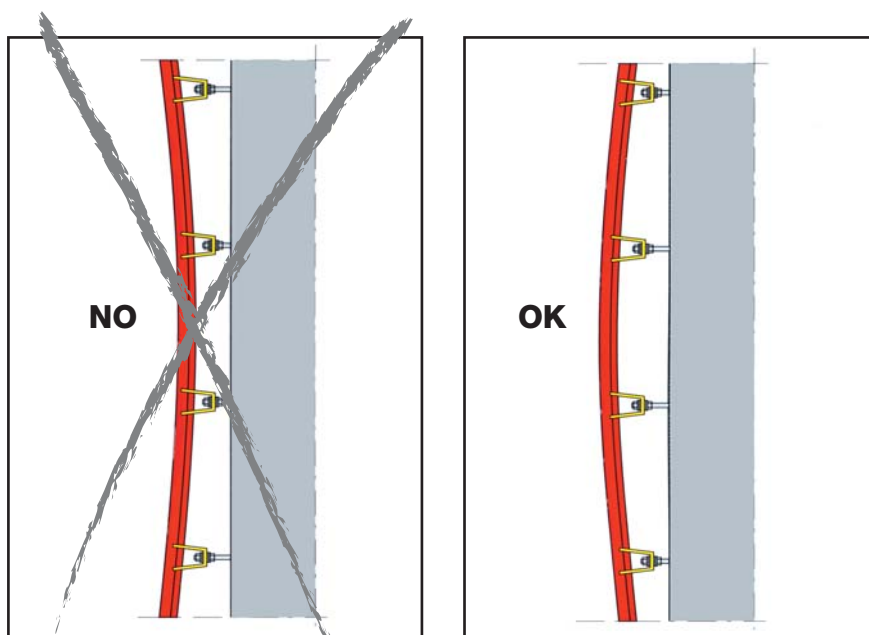
Le positionnement correct des porteurs exige de monter ces dernières à la parallèle et de disposer les porteurs sur un même plan vertical.

Il est conseillé d'installer les lames sur les porteurs en observant une légère courbure vers l'extérieur au moyen de l'alignement des porteurs. (fig.5)

2 LARGUEROS

Para permitir un mejor acabado del revestimiento, se aconseja iniciar la colocación de los largueros empezando de un ángulo primario.

La correcta colocación de los largueros necesita además que se encuentren montadas de forma paralela entre ellos y que los puntos de enganche para las lamas se encuentren todos en un mismo plano vertical. Se aconseja aplicar las lamas en los largueros con una ligera curvatura hacia el exterior, trabajando en la alineación de los mismos largueros. (figura 5)



3 BANDES DE RECOUVREMENT

Avant de procéder au tracé et au positionnement des porteurs, il est important de déterminer les hauteurs des éventuelles bandes de recouvrement en les déduisant de la hauteur de la façade.

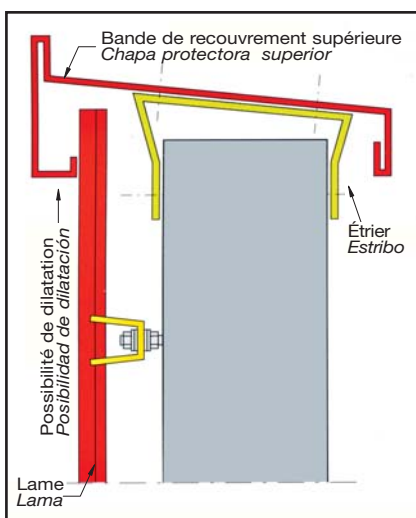
La réalisation des bandes de recouvrement influe sensiblement sur les résultats du revêtement. Ces dernières font partie des tâches couramment nommées de ferblanterie et doivent être réalisées et posées avec précision. Les bandes de recouvrement doivent être fixées à la maçonnerie au moyen d'étriers à une distance max. d'1 ml. La fixation des bandes de recouvrement aux étriers s'effectue avec des vis en acier inox ou des rivets d'aluminium. Il existe 3 principaux types de bandes de recouvrement :

- Bande de recouvrement supérieure
- Bande de recouvrement intermédiaire
- Bande de recouvrement larmier

Bande de recouvrement supérieure

Il est important de tenir compte du fait que la bande de recouvrement supérieure doit permettre au panneau de se déplacer sous l'effet de la dilatation thermique.

Elle ne doit donc pas être fixée directement sur le revêtement, mais uniquement sur l'étrier.



FAÇADE NORMALE
FACHADA NORMAL

3 CHAPAS PROTECTORAS

Avant de réaliser le tracé et la colocation des larguers, il est important de définir les hauteurs des bandes de chapas protectoras de acabado, restant de la hauteur de la façade. La réalisation des chapas protectoras influe considérablement sur le résultat du revêtement. Les mêmes se trouvent entre les travaux couramment appelés de hojalatero et se doivent réaliser avec précision et se doivent être posés avec soin.

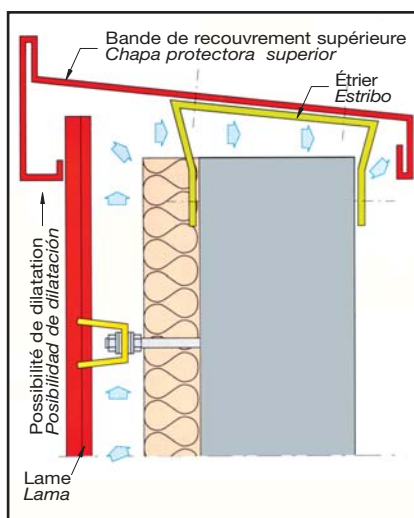
Les chapas protectoras se doivent être fixées aux murs au moyen d'étriers qui se doivent être posés à une distance maximale de 1 ml.

La fixation des chapas protectoras aux étriers se réalise avec des vis en acier inoxydable ou des rivets en aluminium. Il existe trois types principaux de chapas protectoras :

- Chapa protectora superior
- Chapa protectora intermedia
- Chapa protectora de goteo

Chapa protectora superior

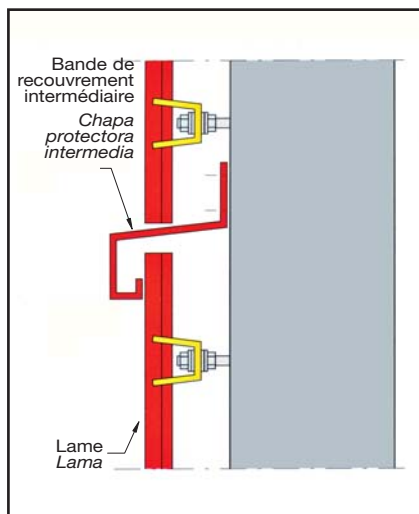
Il est important de noter que la chapa protectora superior doit permettre au panneau de se déplacer sous l'effet de la dilatation thermique. Par conséquent, elle ne doit pas être fixée directement au revêtement, mais uniquement sur son étrier.



FAÇADE VENTILÉE
FACHADA VENTILADA

Bande de recouvrement intermédiaire

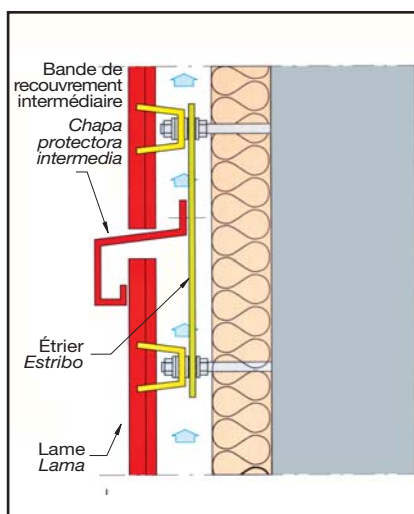
Il est conseillé de ne procéder à aucun raccord entre les lames avec sous-joint, mais d'utiliser une bande de recouvrement intermédiaire pour éviter toute déformation du revêtement en cas de dilatation thermique.



FAÇADE NORMALE
FACHADA NORMAL

Chapa protectora intermedia

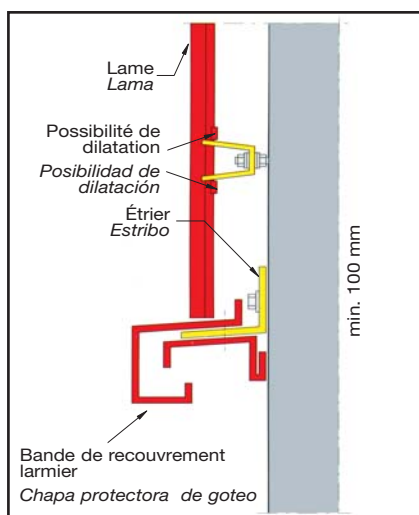
Se aconseja no realizar las juntas entre las lamas utilizando una subjunta, sino usando una chapa protectora intermedia con el fin de evitar deformaciones del revestimiento debidas a la dilatación térmica.



FAÇADE VENTILÉE
FACHADA VENTILADA

Bande de recouvrement larmier

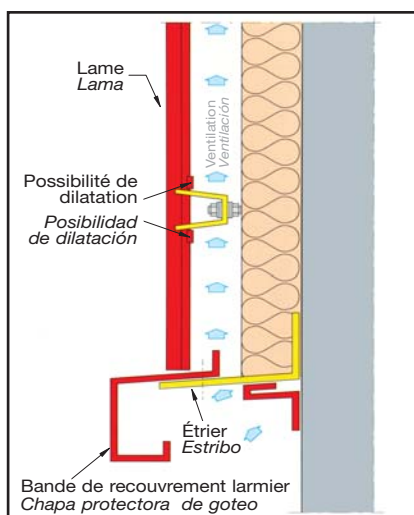
La bande de recouvrement larmier doit être montée légèrement inclinée vers le bas pour éviter toute stagnation d'eau.



FAÇADE NORMALE
FACHADA NORMAL

Chapa protectora de goteo

La chapa protectora de goteo se debe montar ligeramente inclinada hacia abajo, para no permitir el estancamiento de agua.



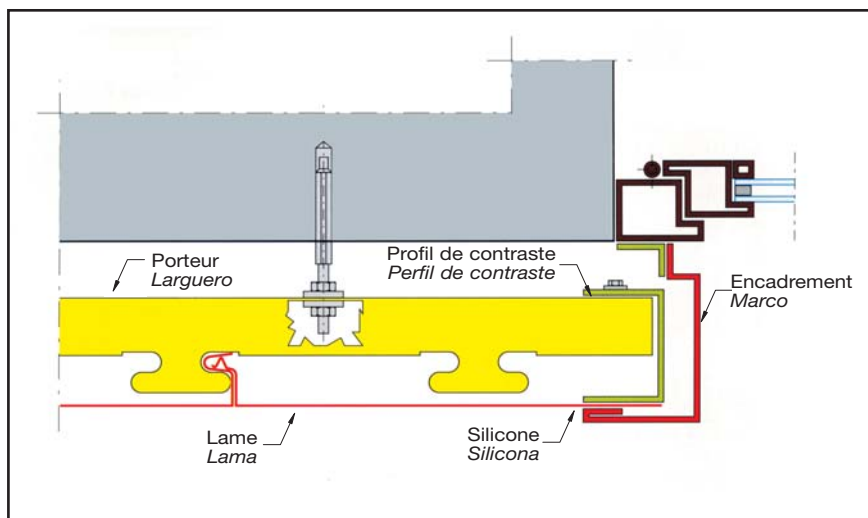
FAÇADE VENTILÉE
FACHADA VENTILADA

4 ÉLÉMENTS DE FINITION

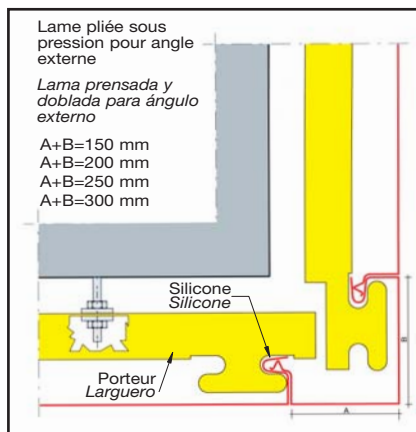
4 ELEMENTOS DE ACABADO

Le système LINEAR de PROMETAL® offre une vaste gamme d'éléments de finition comme encadrements de portes et fenêtres, profils angulaires positifs et négatifs, bandes de recouvrement de finition et pour joints de dilatation. Ces éléments sont essentiels car ils permettent de résoudre le problème du raccord entre le revêtement et la structure de maçonnerie existante. Pour un positionnement correct de ces éléments, il est conseillé de fixer aux porteurs un profil de contraste sur lequel la bande de recouvrement maintiendra la lame coupée en lui donnant ainsi l'aspect désiré.

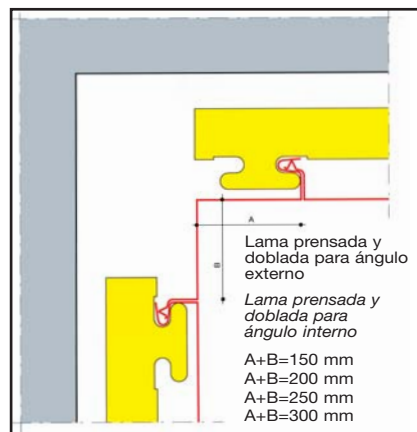
El sistema LINEAR de PROMETAL® ofrece una amplia gama de elementos de acabado como marcos para puertas y ventanas, perfiles angulares positivos y negativos, chapas protectoras de acabado y para juntas de dilatación. Estos elementos son muy importantes porque resuelven el empalme entre el revestimiento y las estructuras de albañilería existentes. Para una correcta colocación de estos elementos es buena norma introducir, fijado a los largueros, un perfil de contraste donde la chapa protectora apretará la lama cortada, permitiendo de esta forma obtener el acabado deseado.



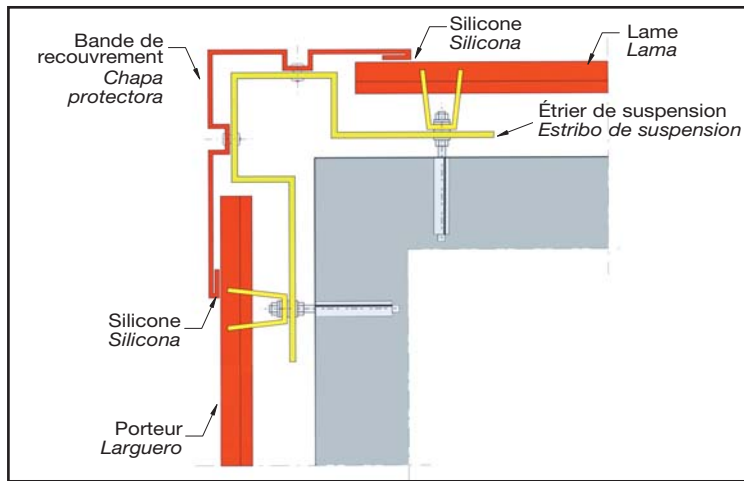
ENCADREMENT POUR PORTES ET FENÊTRES
MARCOS PARA PUERTAS Y VENTANAS



ANGLE VERTICAL EXTERNE
ÁNGULO VERTICAL EXTERNO



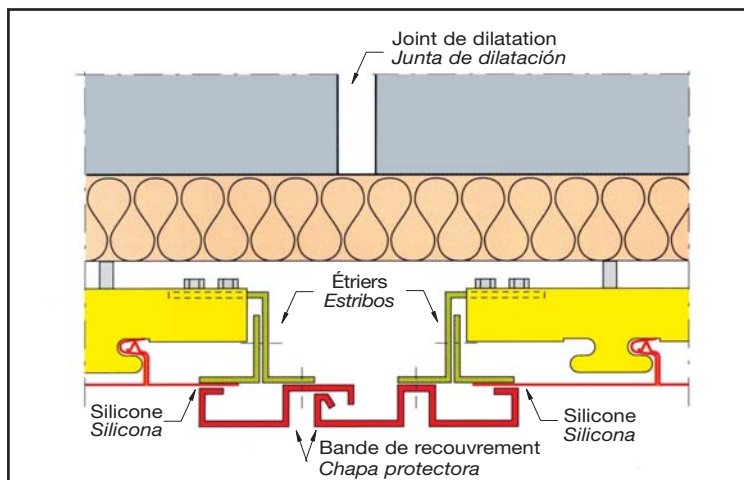
ANGLE VERTICAL INTERNE
ÁNGULO VERTICAL INTERNO



SECTION HORIZONTALE D'ANGLE
SECCIÓN HORIZONTAL DE ÁNGULO

À proximité des arêtes, si les lames sont montées à l'horizontale sur la façade, prévoir un étrier spécifique pour le support des bandes de recouvrement de fermeture, comme représenté sur la figure sur le côté.

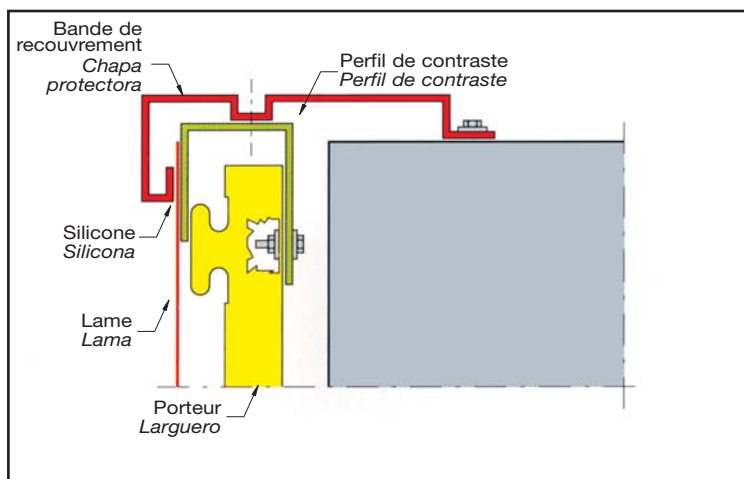
Cerca de los cantos, si se han montado las duelas horizontalmente en la fachada, hay que destinar un estribo específico para el soporte de la chapa protectora de cierre, como se ha indicado en el ejemplo de la figura a lado.



SECTION HORIZONTALE JOINT DE DILATATION
SECCIÓN HORIZONTAL JUNTA DE DILATACIÓN

En cas d'installation de joints de dilatation, utiliser des bandes de recouvrement spécifiques montées sur des étriers fixés aux porteurs comme représenté sur la figure sur le côté.

En presencia de juntas de dilatación se deben utilizar especiales chapas protectoras montadas en estribos fijados a los largueros, como se representa en la figura a lado.



SECTION HORIZONTALE D'EXTRÉMITÉ
SECCIÓN HORIZONTAL TERMINAL

En cas de façade s'interrompant à hauteur des angles ou en position intermédiaire, prévoir un profil de contraste fixé à la porteur sur lequel monter la bande de recouvrement de fermeture.

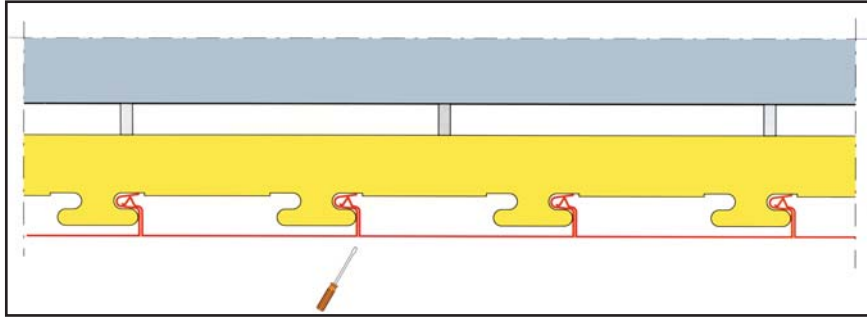
Para fachadas que se interrumpen en los ángulos o en posiciones intermedias, se debe preparar un perfil de contraste fijado al larguero y en el mismo se debe montar la chapa protectora de cierre.

DÉMONTAGE

En cas de nécessité de remplacer les lames, le système LINEAR peut être démonté sans difficulté avec un simple tournevis.

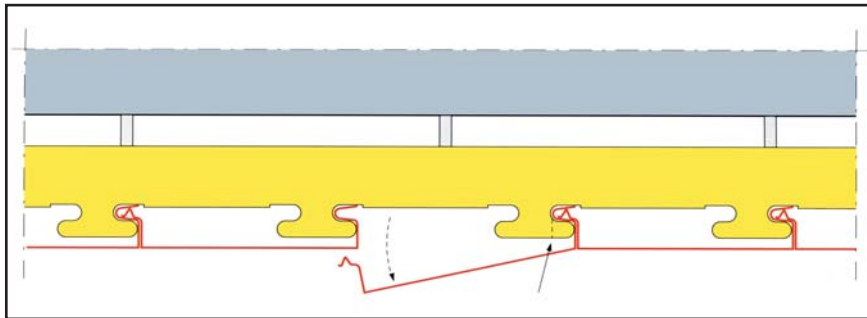
DESENGANCHE

En el caso de que se debieran sustituir las lamas, el sistema LINEAR es fácil de desmontar utilizando un simple destornillador.



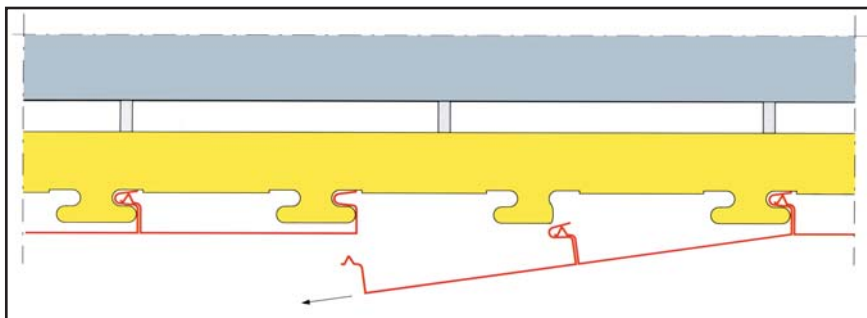
1- Introduire le tournevis entre deux lames et détacher la partie mâle de la lame.

1 - Introducir el destornillador entre una lama y otra y hacer salir el lado macho de la lama.




2 - Plier à 90° l'encastrement prévu sur la poutrelle soutenant le côté femelle de la lame.

2 - Doblar a 90° el encaje presente en el larguero que soporta el lado hembra de la lama..



3 - Retirer la lame et la remplacer avant de procéder aux opérations précédentes en sens contraire.

3 - Sacar la lama y sustituirla, repitiendo las operaciones anteriores en sentido contrario.



Selon les termes de la législation en vigueur sur les droits d'auteur, ce document ne peut être copié, reproduit ou diffusé à des tiers sans l'autorisation de la société PROMETAL® SPA.

Les informations et données contenues sont fournies de bonne foi et considérées correctes sur la base des connexions et pratiques actuelles. Aucune responsabilité ne peut toutefois être assumée en ce qui concerne ces informations et données et aucune garantie présumée. Les utilisateurs doivent procéder aux essais nécessaires à déterminer l'aptitude du matériau à l'application prévue. Pour les cas particuliers, s'adresser à notre service technique.

La société PROMETAL® SPA se réserve le droit de modifier les informations contenues sans aucun préavis.

Como establecido por las vigentes leyes sobre los derechos de autor, este documento no se podrá copiar, reproducir o comunicar a otras personas o firmas sin la autorización de PROMETAL® SPA.

Las informaciones y los datos indicados se indican en buena fe y se consideran correctos en base a los conocimientos y a la praxis utilizada. Sin embargo, la empresa no asume ninguna responsabilidad por estas informaciones y datos, y ni siquiera se puede prever ninguna garantía. Cada usuario debe proceder a las pruebas necesarias para determinar la idoneidad del material a su específica aplicación. Para cualquier caso específico interpelar nuestra Oficina Técnica.

La firma PROMETAL® SPA se reserva el derecho de modificar los datos contenidos en el presente documento sin ningún previo aviso.



PROMETAL SPA
HEAD OFFICE AND FACTORY:
VIA BACCHIGLIONE, 36 Z.I.
36033 ISOLA VICENTINA (VI) - ITALY
TEL. ++39 0444 977400 r.a.
FAX ++ 39 0444 976966
e-mail: prometal@prometal.it

www.prometal.it

FACTORY 2:
VIA FOSSANIGO, 10
36033 ISOLA VICENTINA (VI) - ITALY

SINCERT

