

PanelCret®

E_IN_PO_0016MANUAL_DE_USO_PANELCRET_Paneles de Cerramientos_REV.02

Manual de Uso Panel de Cerramientos

¿Qué es un Panel de cerramiento?

Los paneles de cerramientos son elementos que tienen como función, el cerramiento envolvente exterior y la división de ambientes sin ser parte integral de la estructura resistente de la construcción.

Principales Ventajas y características

1. Aislación térmica / Confort / Aptitud Ecológica

La Ley 13059 vigente en el ámbito de la provincia de Buenos Aires, establece que la aislación térmica es la primera condición exigible a cualquier vivienda. El EPS es el elemento que transfiere al sistema constructivo PanelCret la inmejorable capacidad aislante térmica.

El siguiente cuadro expone los espesores del EPS utilizados en los paneles PanelCret que corresponden a diferentes niveles de aislación. A fines ilustrativos se consignan valores de K de alternativas habituales en la industria de la construcción local, con costos mayores.

Espesor panel (cm)	Espesor pared (cm)	Densidad EPS Isopor (kg/m ³)	K (W/m ² °K)
6	12	11	0,64
8	14	11	0,49
10	16	11	0,4
12	18	11	0,37

Cerramiento (descripción)	Espesor (cm)	K (°W/ m °K)
Hormigón armado	27.5	2.51
Ladrillo macizo común	15	2.91
Muro doble ladrillo común y cámara de aire 3 cm	30.5	1.47
Muro doble ladrillo macizo visto y ladrillo hueco 8 cm cámara 3 cm	25	1.85
Muro doble ladrillo común y ladrillo hueco 12 cm cámara 3 cm	30	2.11
Bloques de hormigón 20x20x40	19	3

Las construcciones desarrolladas con aislaciones de este nivel, garantizan una habitabilidad más confortable y agradable, disminuyendo desde la ejecución del proyecto el número de instalaciones térmicas y en consecuencia su uso; esto se traduce desde el inicio en un ahorro de los costos de ejecución del proyecto, ya que se requieren menos aparatos ya sean calderas, tubos, equipos de aire acondicionado etc., y durante la vida útil al minimizar el tiempo de uso de los mismos.

Esta reducción del consumo de energía para climatización tiene un impacto beneficioso, que no necesita mayores explicaciones, a nivel de medioambiente local y regional.

2. Reduce el mantenimiento a futuro

La menor necesidad de mantenimiento es una de las características más relevantes del sistema PanelCret con respecto a los sistemas de mampostería tradicional, que con el paso de tiempo necesitan un mayor mantenimiento de la pintura o de reparación de humedades.

Con PanelCret se consigue un muy bajo nivel de intercambio de humedad y prácticamente un anula absorción capilar de los materiales que lo componen.

Los muros de PanelCret, al no tener en su composición cal, y al ser aplicados con métodos que aseguran un adecuado nivel de compactación, prácticamente no sufren variaciones de humedad con el ambiente, por lo que los materiales de acabados (pinturas, etc.) tienen vidas útiles significativamente mayores, con la consecuencia de un ahorro considerable en el mantenimiento.

3. Mayor optimización de las superficies útiles en ambientes

Gracias a la posibilidad de cumplir con los requisitos legales de habitabilidad con muros de menor espesor, que los brindados con las alternativas tradicionales de construcción, se pueden lograr una ampliación de los espacios útiles habitables. Alcanzando aumentos de hasta un 12% en ambientes pequeños (baños, pasillos), frente a materiales como ladrillos o bloques.

4. Resistencia mecánica

Las normativas internacionales incluyen ensayos que verifican el buen comportamiento de los materiales como muros divisorios y eventualmente al exterior y en altura, con todo lo que ello implica. A pesar de que la función de los muros de cerramiento no incluyan la participación en la absorción de las cargas estructurales.

5. Resistencia al fuego

Los muros construidos con PanelCret alcanzan la categoría de Resistente al Fuego por 90 minutos (avalado por los ensayos pertinentes realizados en laboratorios certificados) cumpliendo la exigencia normalizada.

6. Comportamiento sanitario

El microhormigón proyectado según las especificaciones de la tecnología PanelCret garantiza una mayor resistencia a la formación de colonias de hongos y bacterias en los muros (Certificado por el IPT de São Paulo, laboratorio de reconocido prestigio en la especialidad), en relación a los materiales tradicionales de construcción, que utilizan revoques porosos, a la cal y permeables a la humedad ambiente, y en consecuencia tienen mayor probabilidad de sufrir humedades en los lugares de poca ventilación.

Otra característica relevante y propia de nuestra tecnología PanelCret es el hecho de que los muros no tienen en su interior ninguna cavidad o espacio vacío, lo cual evita que se desarrollen colonias de insectos.

Ambas características favorecen sin costo adicional alguno a mejorar las condiciones higiénicas en las viviendas.

7. Velocidad de ejecución

El uso de la tecnología PanelCret implica una mayor simplicidad en los procesos asociados ya que hace un aprovechamiento más eficiente tanto de los recursos humanos como de los equipos, siempre en relación a los métodos tradicionales de construcción.

Una superficie de 2.8 m² se deja lista para revocar, en el tiempo en el que con mampostería apenas si se colocan algunos bloques, consiguiendo una mayor efectividad. Además la fácil manipulación de los paneles debido al bajo peso de los mismos, facilita el transporte y el acarreo en obra, especialmente en obras de altura, esto incide en los gastos indirectos y también en la rápida puesta en servicio de la obra, optimizando todo el proceso de inversión.

8. Resistencia a la difusión de vapor de agua

PanelCret al hacer un uso eficiente de la combinación de los materiales que lo componen, garantiza que los muros resultantes ofrezcan óptimas condiciones frente al riesgo de condensación intersticial, ya que poseen una alta resistencia térmica, aportan un alto grado de compactación del microhormigón y por ello una más que adecuada resistencia al paso del vapor (siempre verificando estas condiciones bajo lo prescrito por la norma IRAM11625).

Esto se ve reflejado de forma directa, al igual que las otras características o ventajas, no solamente en una mejor calidad intrínseca del producto resultante (la vivienda) sino también en la economía con la que se logra su finalización.

9. Resistencia acústica

La tecnología PanelCret aporta mejoras sustanciales al comportamiento acústico de los muros, repercutiendo directamente en la calidad de habitabilidad de las viviendas.

Respecto de la aislación frente a ruidos aéreos, los más importantes en acústica arquitectónica los ensayos realizados según la normativa utilizada (ISO717 y similares) arrojan resultados para el R_w del orden de los 40/45 dB, según densidades y espesores totales de las muestras, con las variaciones típicas asociadas al método de evaluación.

Según la bibliografía existente solamente los muros de mampostería de espesor 18 superan los 40 dB de R_w , mientras que IRAM 4044 recomienda 44 dB para muros divisorios de departamentos y 37 para los internos.

Detalles de ejecución

La tecnología PanelCret ofrece una gran flexibilidad y capacidad de adaptación a las diferentes condiciones que se pueden encontrar en obra. Existe una gran cantidad de alternativas en la resolución de los múltiples encuentros y detalles constructivos y esto hace prácticamente imposible que se puedan abarcar todos en este manual.

Por esta razón ilustramos las siguientes a modo de guía y como criterios generales que son de aplicación para cada caso.

Pelos de vinculación a la estructura

A la función que los pelos cumplen en los casos de cerramientos tradicionales de mampostería se agrega en este caso la de facilitar el montaje, la alineación y demás operaciones con paneles PanelCret.

Se recomienda colocar pelos de hierro de construcción de diámetro 6 mm, anclados entre 10 y 12 cm en la estructura de hormigón (vigas y columnas), a una distancia de 40/50 cm entre sí y que sobresalgan 30 cm para ser atados a las mallas de los paneles. No es necesario colocarlos al tresbolillo y queda a las consideraciones particulares de cada caso la decisión de ubicarlos sobre el lado exterior o interior de la pared.

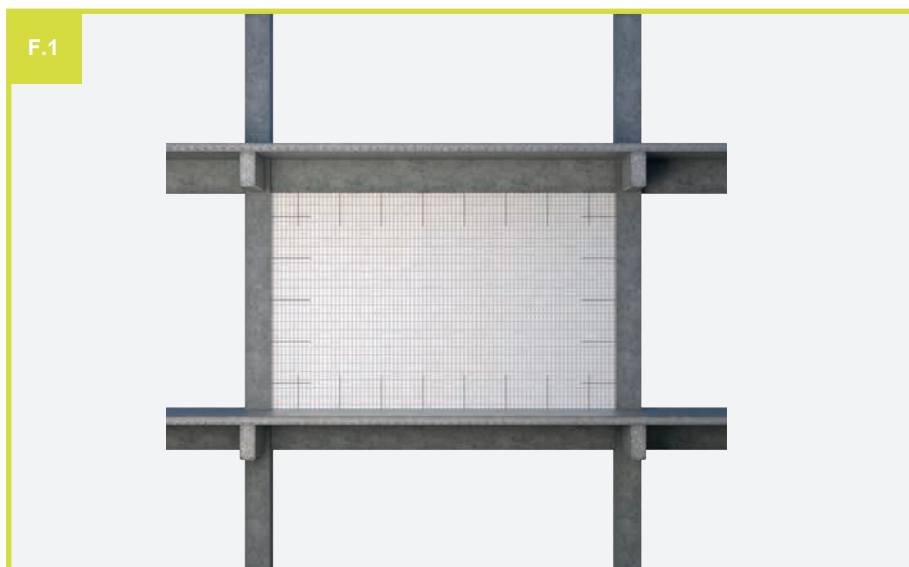
Estas recomendaciones pueden variarse a juicio del profesional competente interviniente en la obra, en los casos que este juzgue operativa o técnicamente procedente hacerlo.

Detalles de colocación paneles PanelCret como cerramientos.

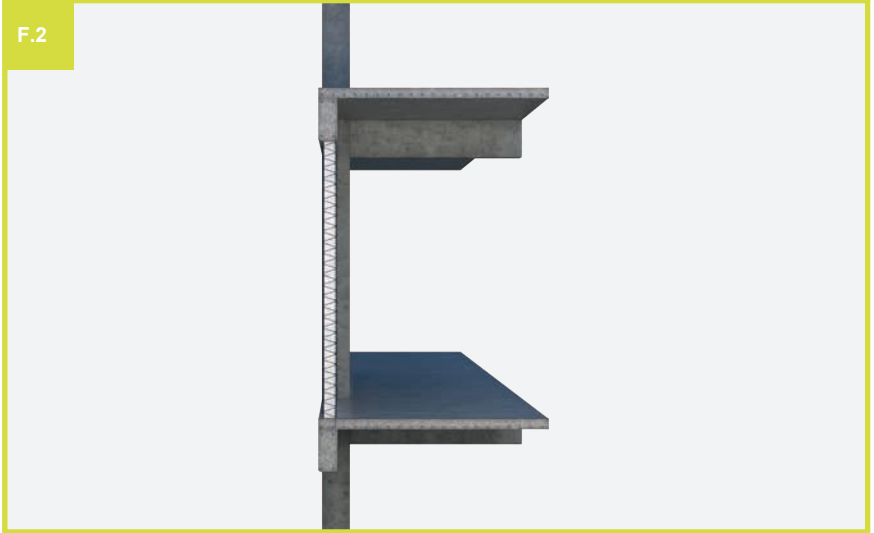
A continuación desarrollamos diferentes alternativas de colocación de los paneles, en función de su posición respecto de la estructura de hormigón armado.

Abarcando desde su utilización como muro continuo de fachada exterior a la estructura, cerramiento coincidente con el filo de la estructura o interior a ella, así como la forma de evitar los puentes térmicos y la impermeabilización de las juntas en caso de haberlas.

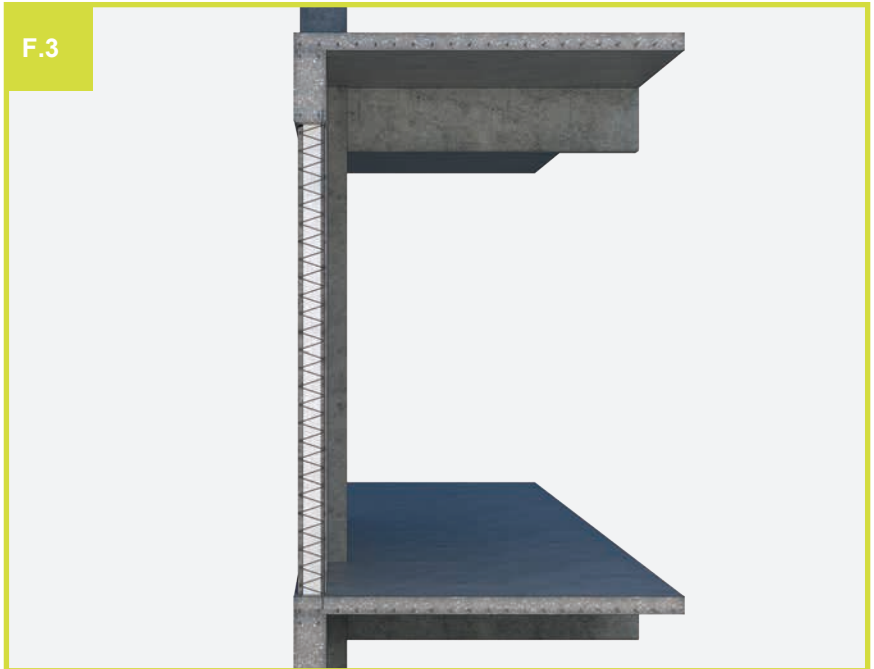
1. Detalle general de unión de paneles a estructura



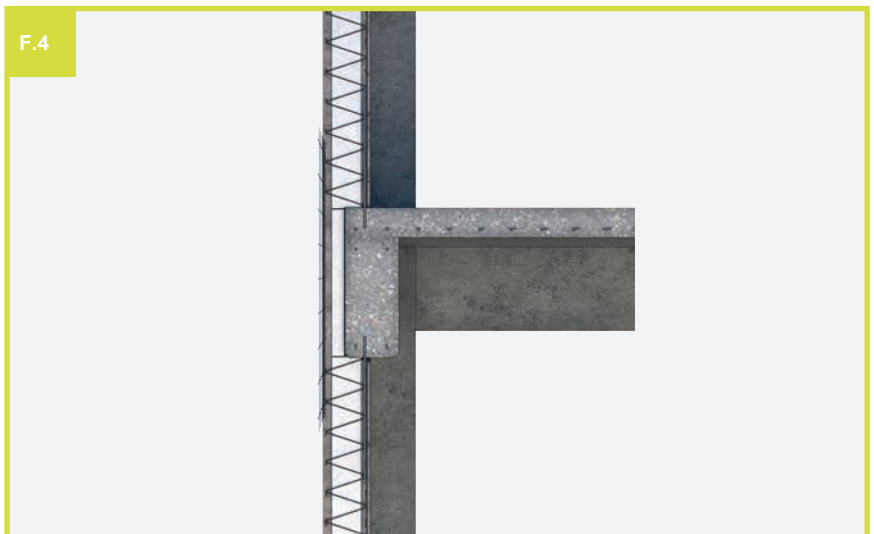
F.2



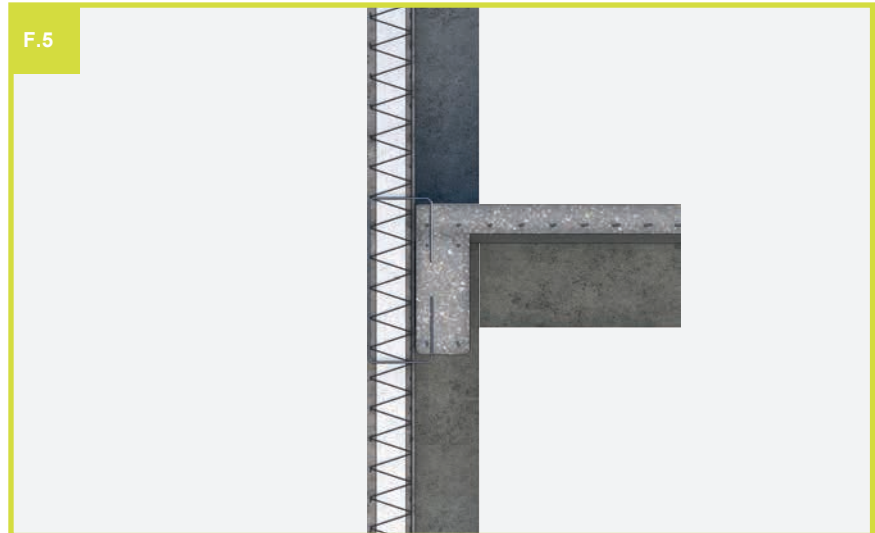
F.3



F.4



2. Detalle de ejecución de la unión flexible panel-estructura

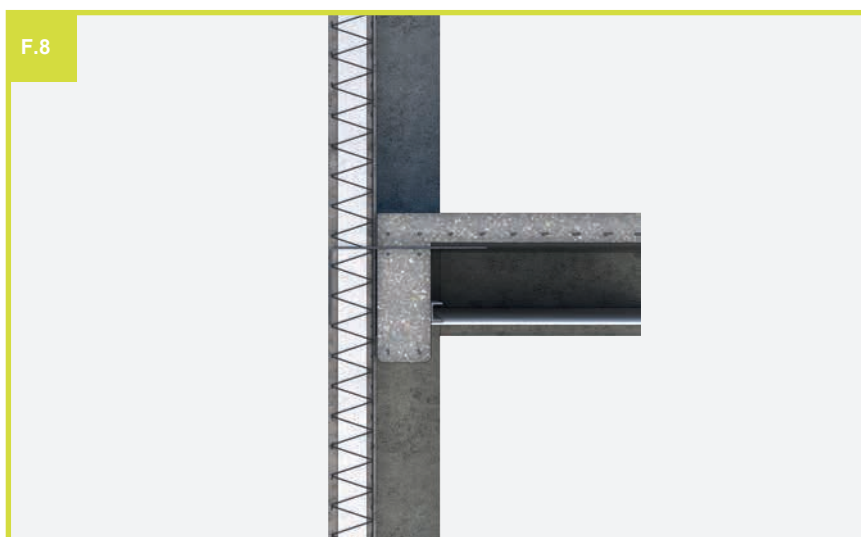
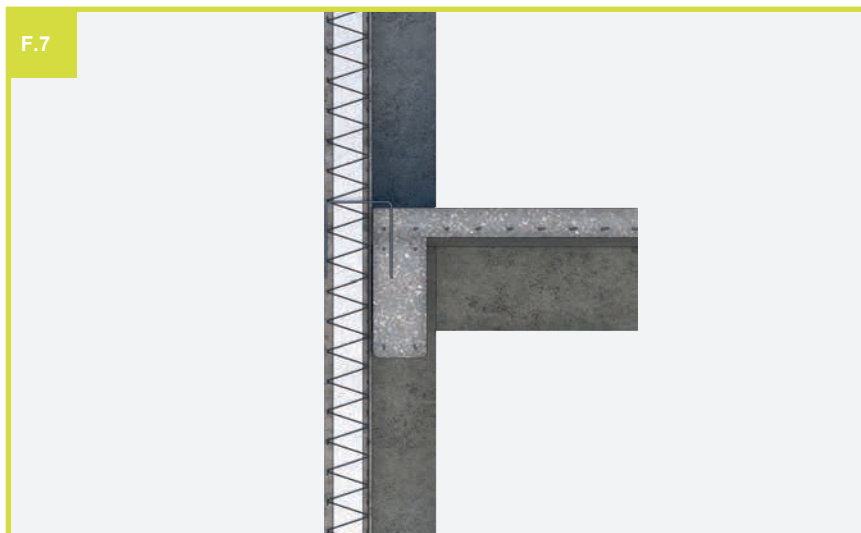


Debido a la potencial actividad de la unión entre materiales de distintas propiedades, en este caso espesores, es recomendable evaluar la conveniencia, siempre favorable, de ejecutar buñas o molduras en esas particulares zonas.

3. Modo de colocación para evitar los puentes térmicos debido a la estructura



4. Sugerencias para colocación
de muro de cerramiento
PanelCret continuo



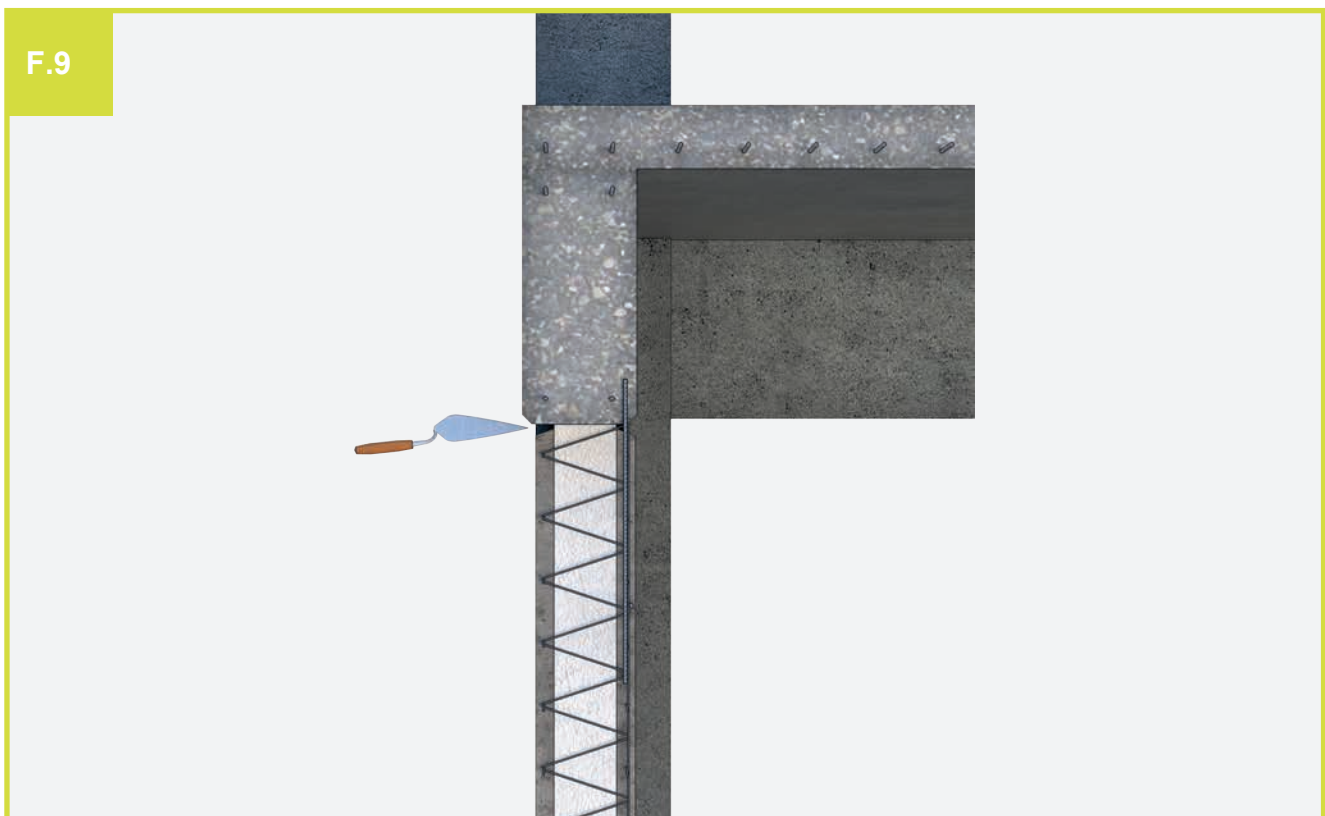
5. Recomendaciones para el sellado de la unión entre la proyección neumática del concreto y la estructura

En los casos en los que existan las juntas entre el concreto proyectado y la estructura (vigas y columnas) se recomienda seguir los siguientes pasos para lograr que, en caso de darse la deformación diferencial entre los materiales, dicha unión permanezca impermeable evitando patologías en el interior de los muros.

Al ejecutarse la proyección neumática con el concreto mediante los medios disponibles, debe desvincularse la capa exterior de las vigas y columnas que la contienen (tanto hacia arriba cuanto hacia los costados) mediante el calado de una junta, hecha con el filo de la punta de la cuchara, de espesor no mayor a 6 mm aproximadamente, llegando hasta la malla, como indica el siguiente dibujo.

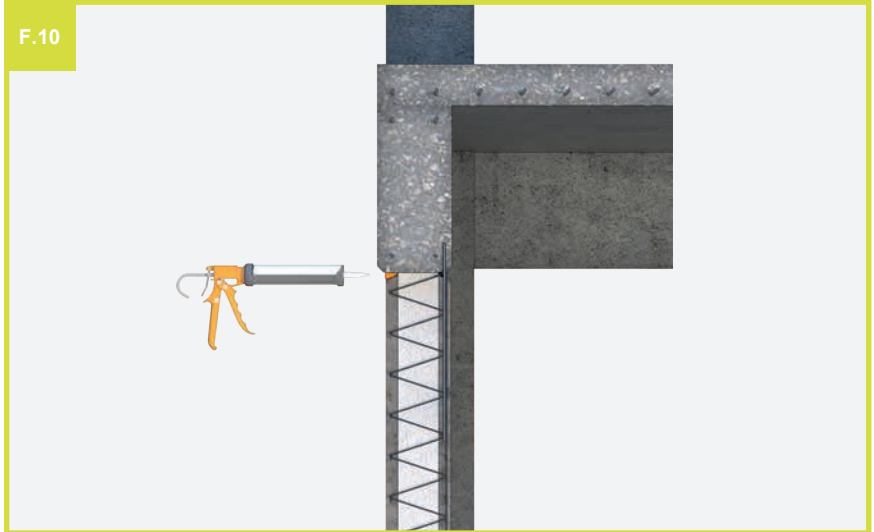
Esta junta tiene como función principal evitar la interacción estructural entre paneles y pórticos y es recomendable ejecutarla siempre que sea necesario para evitar la posibilidad de la interacción mencionada.

En este caso se utiliza también para alojar el material sellador con el que se materializa la impermeabilización.

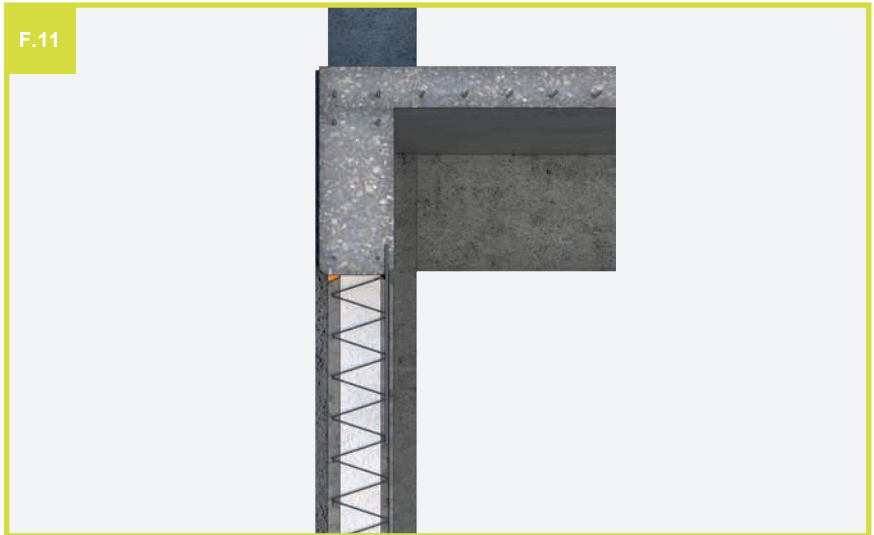


A continuación, y una vez fraguado el concreto proyectado, se aplica con la pistola adecuada, un sellador poliuretánico (tipo Sikaflex 1 A o similar) siguiendo las recomendaciones propias de continuidad, humedad y condiciones de la superficie a sellar.

F.10



F.11



www.panlecret.com.ar Un producto fabricado por Enporex S.A.

enporex[®]
expandimos soluciones

Calingasta 5510 - Córdoba, X5006AAR, Argentina.
T/F: (351) 4976312 - 4976313 - 4974917 (líneas rot.)
f (351) 393-9792 /ventas@enporex.com.ar

www.enporex.com.ar



AAPE
ASOCIACIÓN ARGENTINA DEL
POLIESTIRENO EXPANDIDO

