

DETALLES DE IMPERMEABILIZACIÓN PARA MUROS DE CONCRETO PROYECTADO/COLOCADO NEUMÁTICAMENTE

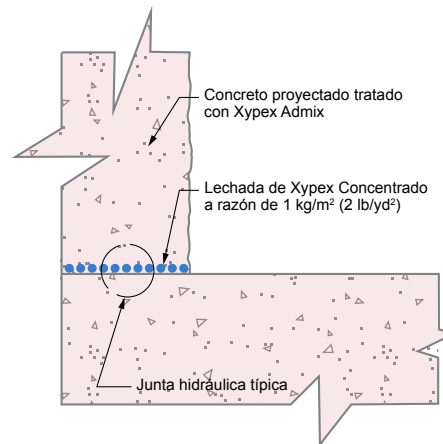
2017-10-30

A continuación se muestran los detalles recomendados para juntas y otros elementos que se deben utilizar al crear elementos verticales de concreto mediante aplicación neumática (concreto proyectado).

Los detalles que se muestran a continuación ofrecen recomendaciones sobre juntas que están sujetas y no sujetas a condiciones hidrostáticas.

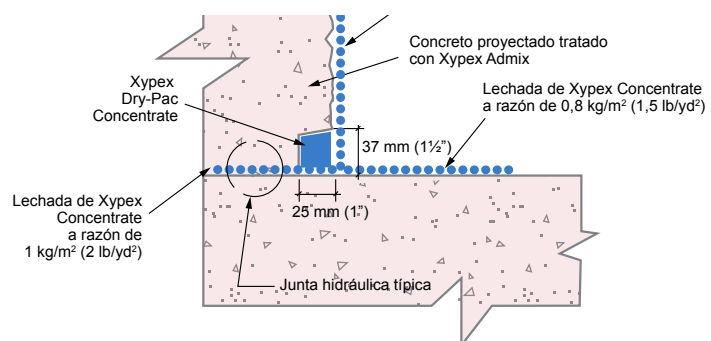
Xypex recomienda una combinación de una capa de lechada de Xypex Concentrado de aproximadamente 1 kg/m² (2 lb/yd²) junto con una ranura preformada rellena con Xypex Concentrado en forma de Dry-Pac en todas las juntas frías y de construcción en estructuras de muros sometidas a condiciones hidrostáticas. Las siguientes imágenes ilustran los detalles de las juntas que logran esto, junto con el tamaño aproximado del detalle para alcanzar la cantidad de Xypex Concentrado deseada en este tipo de juntas. También se ofrecen sugerencias para formar/lograr estas “geometrías de ranuras” en el concreto endurecido.

Detalle 1: detalle de junta en la interfaz muro con losa 1A) No sometida a presión hidrostática



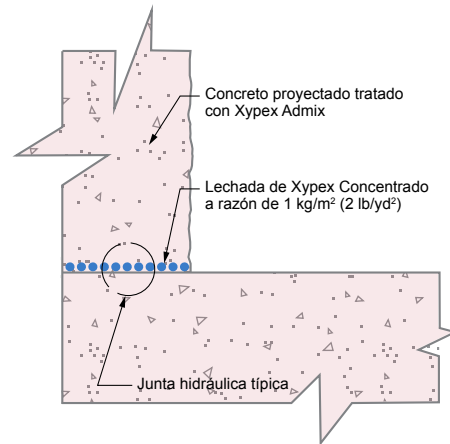
Nota: aplique una capa de lechada de Xypex Concentrado a razón de 1 kg/m² (2 lb/yd²) sobre la junta de construcción preparada de la losa/muro. Una vez seca, instale una banda hidrófila expansiva de impermeabilización según las especificaciones del fabricante o, si se especifica una lámina impermeabilizante, la capa de lechada Xypex se aplica al concreto a ambos lados de la lámina impermeabilizante especificada.

1B) Sometida a presión hidrostática 1B-i) Vista general

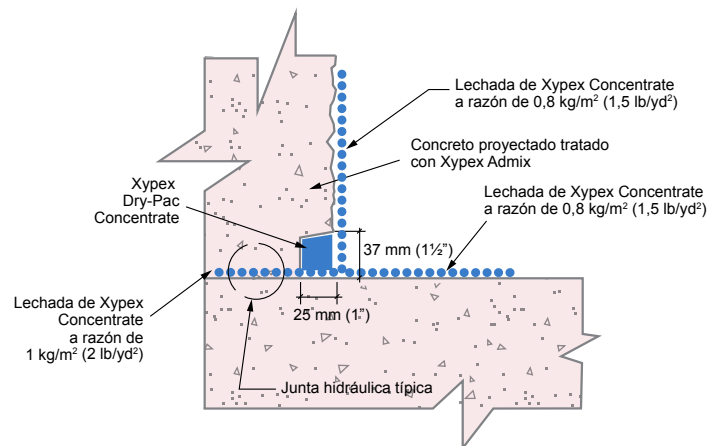


DETALLES DE IMPERMEABILIZACIÓN PARA MUROS DE CONCRETO PROYECTADO/COLOCADO NEUMÁTICAMENTE

1B-ii) Método típico de formación de juntas



1B-iii) “Conjunto del tablero de arranque” que se utilizará en pilastras o en áreas con varillas congestionadas



Nota: aplique una capa de lechada de Xypex Concentrate a razón de 1 kg/m^2 (2 lb/yd^2) sobre la junta de construcción preparada de la losa/muro. Una vez seca, instale una banda hidrófila expansiva de impermeabilización según las especificaciones del fabricante o, si se especifica una lámina impermeabilizante, la capa de lechada Xypex se aplica al concreto a ambos lados de la lámina impermeabilizante especificada. Debe utilizarse un tablero de encofrado para crear una cavidad de $37 \times 25 \text{ mm}$ ($1\frac{1}{2} \times 1 \text{ in}$). El tablero de encofrado también sirve como superficie guía al recortar la cara del muro de concreto proyectado.

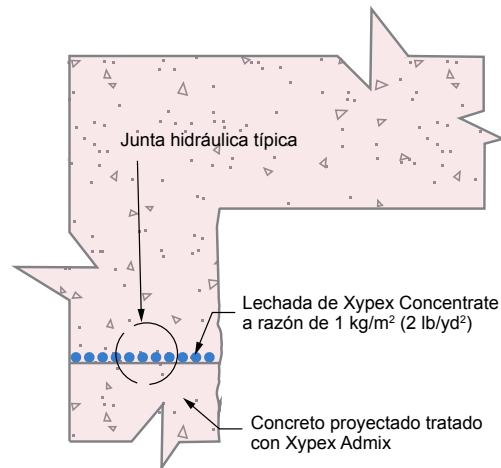
Se puede utilizar un conjunto de tableros de refuerzo como el que se muestra en la imagen en zonas con varillas congestionadas o en pilastras. El concreto se aplica por pulverización o bombeo y luego se vibra dentro de este encofrado.

En algún momento del proyecto, la cavidad que queda después de retirar el tablero de encofrado o el tablero de refuerzo se recubre con una capa de lechada de Xypex Concentrate a razón de $0,8 \text{ kg/m}^2$ ($1,5 \text{ lb/yd}^2$), se rellena con Xypex Concentrado en forma de Dry-Pac y luego se cubre con otra capa de lechada de Xypex Concentrado a razón de $0,8 \text{ kg/m}^2$ ($1,5 \text{ lb/yd}^2$) para crear una “tira de sellado” Xypex. La capa de lechada se extiende unos 150 mm (6 in) hacia arriba del muro y 150 mm (6 in) hacia la losas.

DETALLES DE IMPERMEABILIZACIÓN PARA MUROS DE CONCRETO PROYECTADO/COLOCADO NEUMÁTICAMENTE

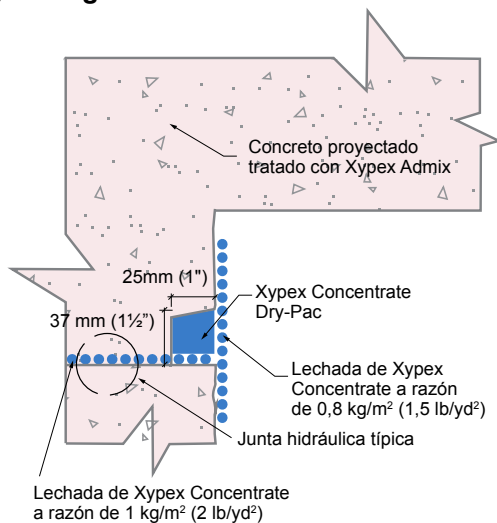
Detalle 2: detalle de junta en la interfaz losa con muro

2A) No sujeta a presión hidrostática

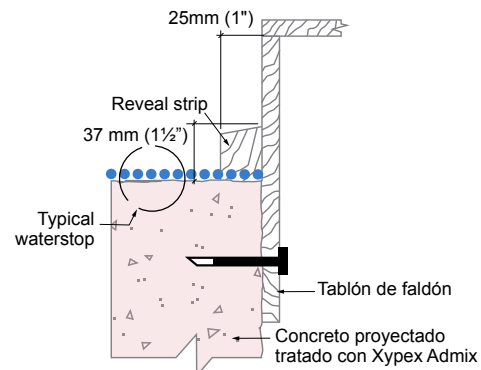


2B) Sujeta a presión hidrostática

2B-i) Vista general



2B-ii) Método típico de formación de juntas



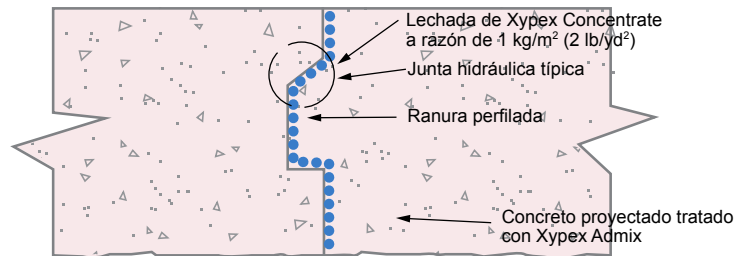
Nota: el muro de concreto proyectado debe colocarse de manera que la parte superior del muro quede por debajo de la elevación de la parte inferior de la losa que se va a colocar. La superficie superior/frontal del muro debe ser plana y nivelada para permitir la instalación del conjunto de perfil de remate / tablón de faldón que se muestra. Primero se debe instalar el tablón de faldón y luego se debe fijar el perfil de remate a la parte interior del tablón de faldón, de modo que se asiente sobre la superficie superior del muro de concreto colocado previamente y, por lo tanto, quede a la altura de la junta de construcción. Se aplica una capa de lechada de Xypex Concentrado a razón de 1 kg/m² (2 lb/yd²) a la junta de construcción del muro/losa. Una vez seca, instale una banda hidrófila expansiva de impermeabilización según las especificaciones del fabricante o, si se especifica una lámina impermeabilizante, la capa de lechada Xypex se aplica al concreto a ambos lados de la lámina impermeabilizante especificada.

En algún momento del proyecto, la cavidad que queda después de retirar el tablón de faldón y el perfil de remate se recubre con una capa de lechada de Xypex Concentrado a razón de 0,8 kg/m² (1,5 lb/yd²), se rellena con Xypex Concentrado en forma de Dry-Pac y luego se cubre con una capa de lechada de Xypex Concentrado a razón de 0,8 kg/m² (1,5 lb/yd²) para crear una "tira de sellado" Xypex. La capa de lechada se extiende unos 150 mm hacia abajo del muro y 150 mm sobre la losa.

DETALLES DE IMPERMEABILIZACIÓN PARA MUROS DE CONCRETO PROYECTADO/COLOCADO NEUMÁTICAMENTE

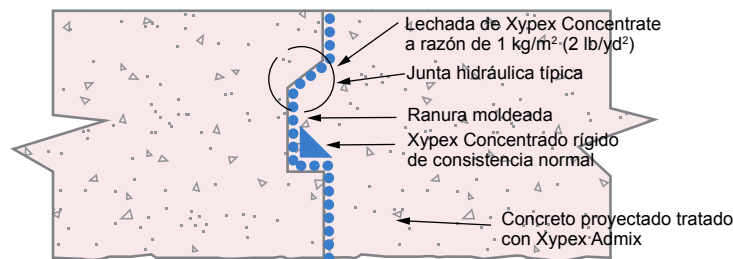
Detalle 3: detalle de junta vertical muro con muro

3A) No sujeta a presión hidrostática



Nota: el encofrado del mamparo de muro debe construirse con una ranura de 50 x 100 mm (2" x 4") de modo que, después de la proyección del muro y retirar el mamparo, quede una ranura continua a lo largo de toda la altura del muro. Aplique una capa de lechada de Xypex Concentrado a razón de 1 kg/m² al extremo del muro formado por el mamparo. Una vez seco, instale una banda hidrófila expansiva de impermeabilización según las especificaciones del fabricante o, si se especifica una lámina impermeabilizante, la capa de lechada Xypex se aplica al concreto a ambos lados de la lámina impermeabilizante especificada.

3B) Sujeta a presión hidrostática



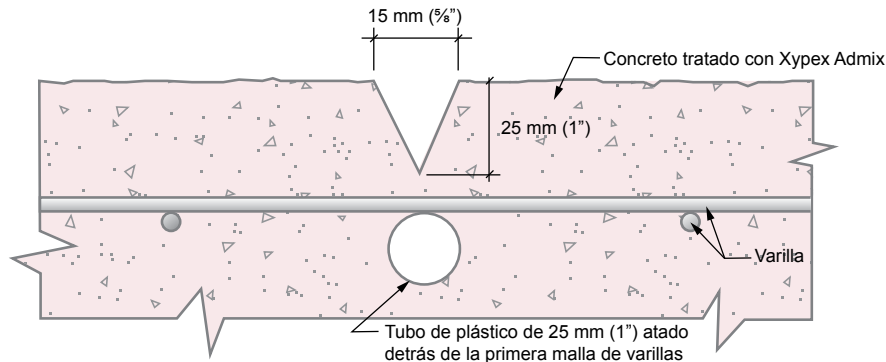
CARA INTERNA

Nota: el encofrado del mamparo de muro debe construirse con una ranura de 50 x 100 mm (2" x 4") de modo que, después de la proyección del muro y retirar el mamparo, quede una ranura continua a lo largo de toda la altura del muro. Aplique una capa de lechada de Xypex Concentrado a razón de 1 kg/m² al extremo del muro formado por el mamparo. Una vez seco, instale una banda hidrófila expansiva de impermeabilización según las especificaciones del fabricante o, si se especifica una lámina impermeabilizante, la capa de lechada Xypex se aplica al concreto a ambos lados de la lámina impermeabilizante especificada. 24 horas antes del vertido de la sección de muro de conexión, humedezca la esquina interior de la ranura y deje que la capa seca de lechada de Xypex Concentrado absorba el agua. Con una mano enguantada, instale un chaflán de Xypex Concentrado con consistencia de mortero duro en la esquina de la ranura.

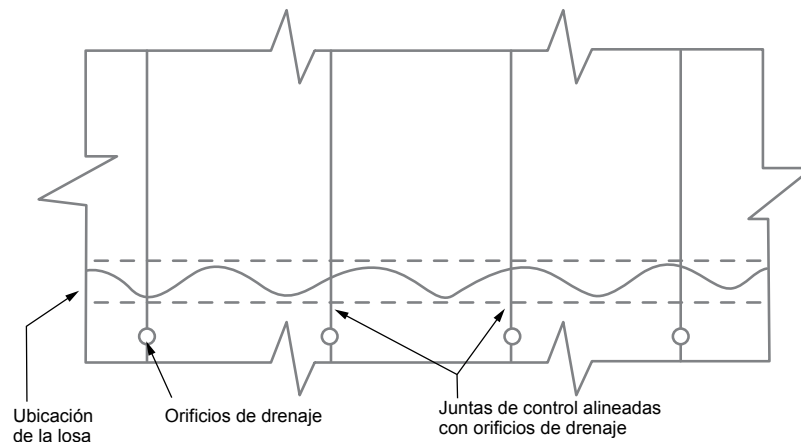
DETALLES DE IMPERMEABILIZACIÓN PARA MUROS DE CONCRETO PROYECTADO/COLOCADO NEUMÁTICAMENTE

Detalle 4: detalle de junta de control vertical

4A) Vista de plano



4B) Vista isométrica



VISTA EN SECCIÓN DEL MURO

Las juntas de control deben espaciarse de manera que el ancho de la fisura que se forme no sea superior a 0,3 mm. Lo habitual es que las juntas se espacien entre 3,6 m y 4,5 m (12' y 15') en muros de 250 mm a 300 mm (10" y 12") de espesor. Si se incluyen orificios de drenaje en el diseño, las juntas de control deberán alinearse con estos orificios ubicados en la parte inferior del muro. Se deberá colocar un tubo plástico de 25 mm (1") de diámetro exterior, amarrado detrás de la primera malla de acero de refuerzo, para promover la formación de fisuras en ese lugar. Si el muro tiene un espesor superior a 350 mm (14"), se recomienda colocar dos tubos en línea con la junta, uno fijado a la malla de varillas interna y una a la malla de varillas externa.

En caso de que alguna fisura no se cierre por sí sola, se pueden utilizar los métodos normales de reparación de Xypex para corregir la filtración.

Limitación

Los ensamblajes y procedimientos descritos anteriormente son solo sugerencias. Xypex revisará las posibles variaciones de los detalles anteriores según se solicite. Además, la inclusión de juntas hidráulicas, tiras de sellado Xypex Dry-Pac y todos los demás detalles quedan a criterio del diseñador responsable.