CERAMICA FANELLI

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
LADRILLO TERMOEFICIENTE

DOBLE MURO - DM 24

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS LADRILLO DOBLE MURO 24

Los ladrillos cerámicos huecos termoeficientes DM24 colaboran con la construcción de edificios sustentables. Su diseño, con mayor número de celdas de aire, ayuda a conservar la temperatura de los ambientes más estable; consumiendo menos energía en climatización.

Cumplen con las legislaciones más exigentes en materia de eficiencia energética del país, como la Ley 13.059 de Provincia de Buenos Aires.

Los ladrillos DM24 permiten mejorar el comportamiento térmico de los muros sin necesidad de incorporar aislación térmica adicional.

Está comprobado que mejoran la resistencia térmica de los muros hasta en un 55%, comparado con un muro construido con ladrillos cerámicos huecos de 18x18x33cm., implicando importantes ahorros en las tarifas de gas y electricidad.

Sus medidas son 24x18x33cm (ancho, alto, largo) y tiene un peso aproximado de 8,9kg.
La implementación de este ladrillo permite mejorar la calidad constructiva, reduciendo costos de materiales y mano de obra.

APLICACIÓN DE MORTEROS EN DM24

El mortero es un compuesto de conglomerantes inorgánicos, agregados finos y agua, y posibles aditivos que sirven para aparejar elementos de construcción tales como ladrillos, piedras, bloques de hormigón, etc. El conglomerante más común en la actualidad es el cemento aunque históricamente han sido la cal, la tierra y el yeso los más utilizados.

En el DM24, la aplicación del mortero de asiento NO debe hacerse en toda la superficie del ladrillo. Tienen una canaleta central que les da forma de "H". La función de dicha canaleta es romper el puente térmico que se produce en la junta horizontal, por lo tanto, **NO debe llenarse con mortero de asiento.**

El alto máximo de la junta horizontal debe ser de 1cm. Por otra parte, es importante aclarar que **los ladrillos DM24, así como todos los ladrillos de cerramiento, no deben llevar mortero en las juntas verticales.**

Además, antes de aplicar el mortero, los ladrillos deben mojarse para mejorar la adherencia y evitar futuras fisuras.

Actualmente, existen en el mercado **morteros preparados, de aplicación en manga.** Estos morteros no requieren que los ladrillos sean humedecidos previamente.

Dado que se aplican en capas milimétricas, **reducen la incidencia de los puentes térmicos de las juntas horizontales**. Estos morteros sólo pueden aplicarse en ladrillos cerámicos huecos de huecos horizontales.

Aplicación de mortero en manga.

Los fabricantes de morteros preparados, de aplicación en manga, recomiendan realizar la primera hilada y una junta de nivelación cada 4 ó 5 hiladas con mortero tradicional para corregir imperfecciones.

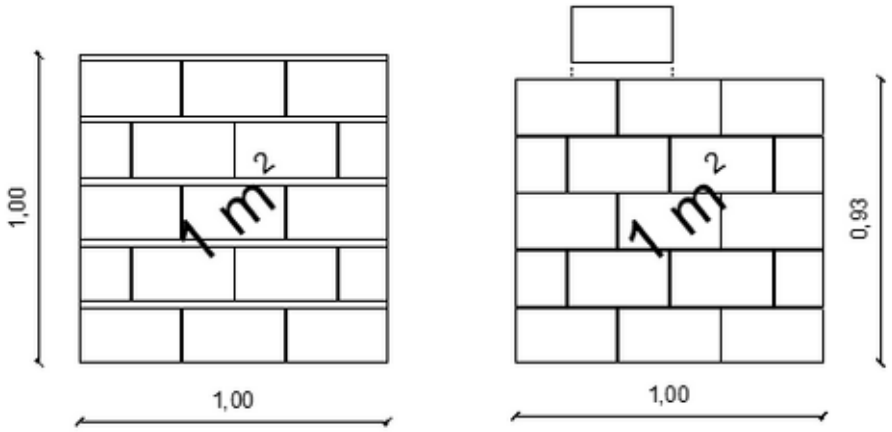
FORMAS DE COLOCACIÓN DEL DM24

Se requieren 15 unidades por metro cuadrado para construir una pared con ladrillos cerámicos huecos termoeficientes DM24 con mortero tradicional.

Si se utilizan morteros de aplicación en manga, se requieren 16 unidades por metro cuadrado. Este cálculo aplica también a los ladrillos de cerramiento de 18x18x33cm., 12x18x33cm. y 8x18x33cm., y a otros termoeficientes de huecos horizontales (DM27 y DM20).

En el caso de utilizar morteros listos, de aplicación en manga, puede aprovecharse el espesor de la hilada de nivelación para colocar refuerzos horizontales, en caso de ser necesarios.

La canaleta central del bloque también puede utilizarse **en forma ocasional** para colocar armadura horizontal, por ejemplo, para el anclaje de columnas, dinteles y antepechos de ventanas.



Con mortero - 15 ladrillos **Con adhesivo - 16 ladrillos**

Asimismo, se sugiere tener especial cuidado, y estudiado en etapa de proyecto, el pasaje de cañerías a fin de evitar romper en exceso el bloque y producir puentes térmicos debido a los pases de cañerías.

Para el pasaje de cañerías de dimensiones mayores a 2” se recomienda contemplar la realización de plenos.

Los puntos críticos a tener en cuenta en la construcción con ladrillos termoeficientes se corresponden con las estructuras de hormigón armado y la traba con muros interiores.

Con el fin de mitigar los efectos de puentes térmicos que pueden generarse en dichos puntos, proponemos las siguientes recomendaciones.

AISLACIÓN TÉRMICA DE ESTRUCTURAS DE H°A°

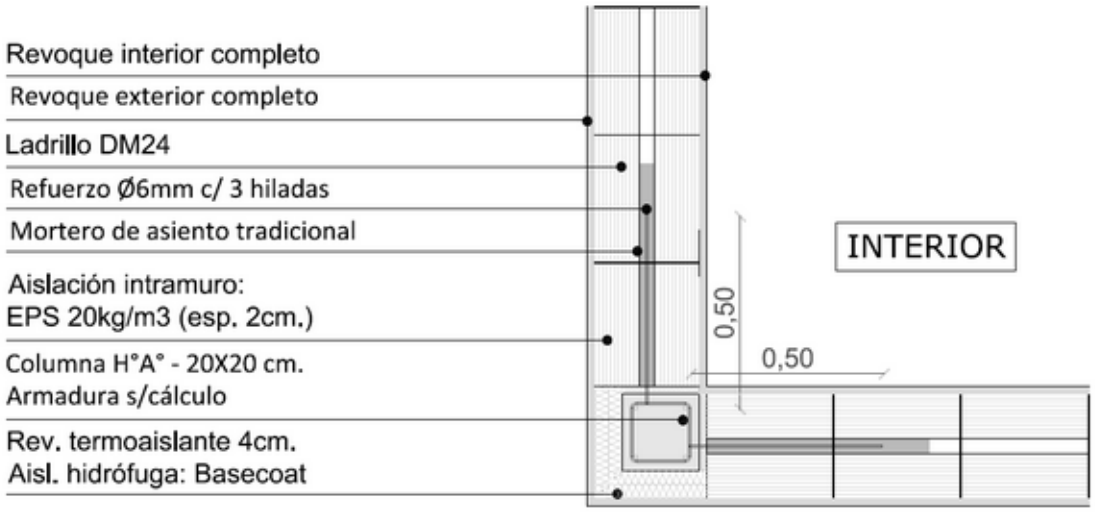
Para reducir los puentes térmicos debido a las estructuras, se aconseja colocar algún material aislante sobre la cara externa de todos los elementos estructurales y 2cm. de EPS de alta densidad, en el espacio entre las columnas y los ladrillos.

Para garantizar el anclaje de los muros a las columnas, de los estribos se deberá sacar un hierro de 6mm. El mismo deberá tener como mínimo 50cm. de longitud y se colocará cada 3 hiladas. Se podrá anclar en la canaleta central del ladrillo, utilizando mortero tradicional.

Para garantizar el anclaje de los muros a las columnas, se recomienda anclar a los estribos un hierro de 6mm. El mismo deberá tener como mínimo 50cm. de longitud y se deberá colocar cada 3 hiladas. Este hierro se podrá anclar al ladrillo, utilizando mortero tradicional.

Para aislar térmicamente la cara externa de los elementos estructurales se puede utilizar revoque termoaislante, el cual se deberá aplicar en capas de 2cm de espesor como máximo, (puede aplicarse en varias capas).

Para mejorar la adherencia del revoque termoaislante, antes de su aplicación en capas, se deberá colocar promotor de adherencia sobre toda la superficie exterior de la estructura de hormigón armado.



Cabe destacar que los revoques termoaislantes tienen menor resistencia mecánica que los revoques cementicios tradicionales. Pero, además, algunos no tienen resistencia hidrófuga, por lo que se recomienda aplicar como revoque hidrófugo y, **a modo de protección del revoque termoaislante,** doble capa de basecoat con malla plástica sobre los sectores donde se realice el mismo.

Aplicación de promotor de adherencia y revoque termoaislante sobre estructura de H°A°.

Aplicación de basecoat sobre revoque termoaislante.

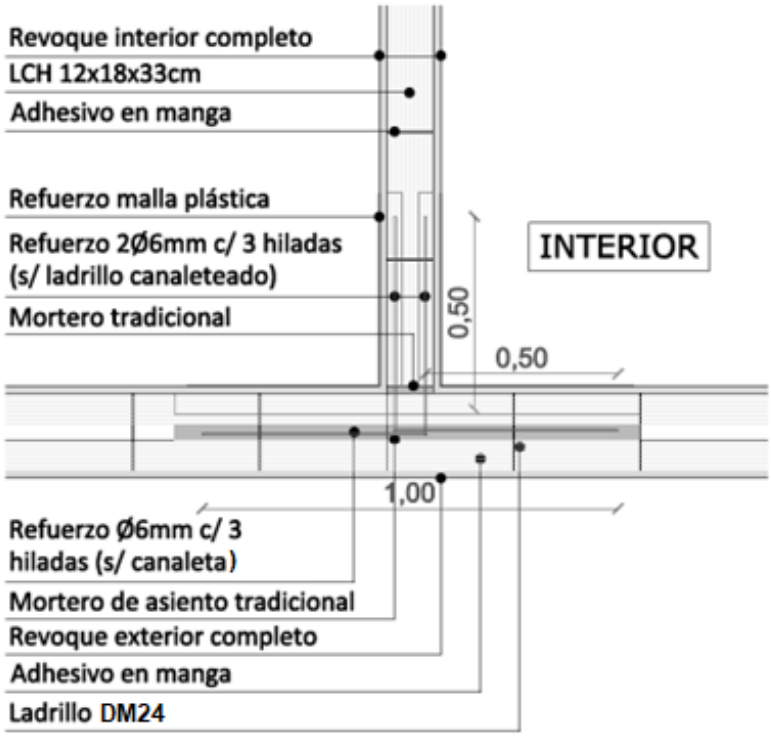
ENCUENTROS DE MUROS

En lo que respecta al encuentro con muros interiores, se aconseja no realizar la traba convencional, de modo que no se interrumpa la resistencia térmica que ofrecen las celdas de aire del DM24. En la unión de muros perpendiculares (interior - exterior), se recomienda que los muros interiores se empalmen a los muros exteriores mediante 2 refuerzos horizontales en forma de “L” y una barra longitudinal. Estos refuerzos deberán colocarse cada 3 hiladas. El largo de cada ala de los refuerzos en “L” deberá ser de 50cm como mínimo, mientras que el refuerzo longitudinal tendrá un largo mínimo de 1m.

En el caso de utilizar mortero tradicional, los refuerzos se podrán colocar sobre el mismo mortero, pudiendo utilizar ocasionalmente la canaleta central del ladrillo DM24.

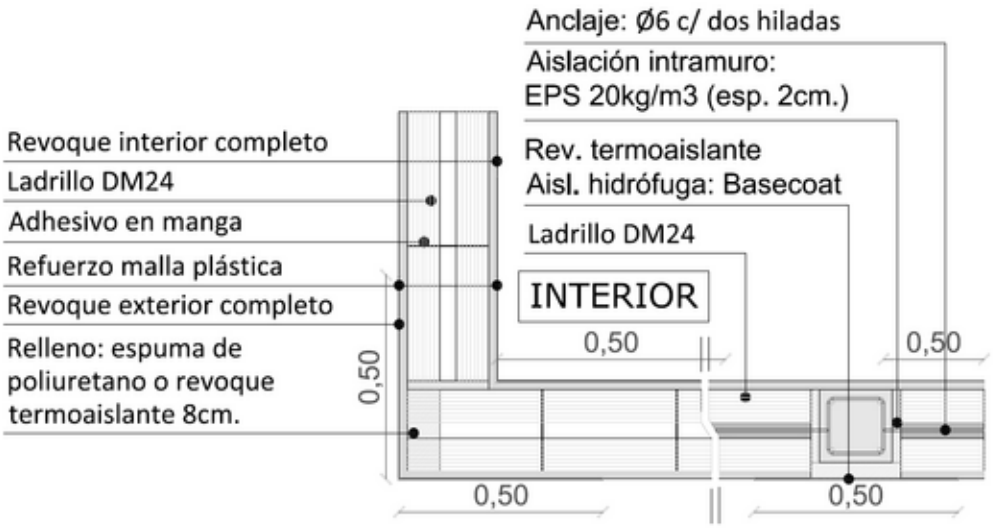
En cambio, si se utiliza mortero en manga, dado que el espesor de la junta horizontal es milimétrico, para la colocación de los refuerzos en “L” se deberán canaletear los ladrillos y amurar los refuerzos con mortero tradicional sobre el ladrillo. Al igual que en el caso anterior, los refuerzos se colocarán cada 3 hiladas. En este caso se aprovechará la canaleta central del

bloque para colocar el refuerzo longitudinal, el cual deberá ser amurado con mortero tradicional.



En ambos casos, para reforzar los revoques y evitar la formación de posibles fisuras, en las esquinas interiores se deberá colocar malla de fibra de vidrio.

En los encuentros en esquina donde no hay columna, puede ser, por ejemplo, el caso de una columna retranqueada, las celdas de los ladrillos que queden expuestas deberán llenarse hasta una profundidad de 8cm. aproximadamente con espuma de poliuretano, revoque termoaislante o algún tipo de aislación térmica que garantice la adherencia del revoque tradicional. En todos los casos, se deberá colocar en la cara exterior del muro una malla plástica que evite la formación de posibles fisuras.



CERAMICA FANELLI

ceramicafanelli.com.ar

SOMOS PARTE DEL INSTITUTO UNICER

UNICER INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO