CERAMICA FANELLI

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
LADRILLO TERMOEFICIENTE

DOBLE MURO - DM 20

14 tubos

LADRILLO CERÁMICO HUECO TERMOEFICIENTE DM20 – 14 TUBOS

El DM20 representa un nuevo estándar de producto que cumple con las legislaciones más exigentes en materia energética del país, como la Ley 13.059 de Provincia de Buenos Aires.

Los nuevos ladrillos cerámicos huecos DM20 **permiten mejorar 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. Es importante destacar que esta mayor eficiencia se logra con un espesor de solo 20 cm., que permite optimizar la relación entre la superficie útil y la superficie total de los edificios.

El DM20 colabora en la construcción de edificios sustentables; s**u diseño con mayor número de celdas de aire ayuda a conservar la temperatura de los ambientes más estable, consumiendo menos energía en climatización.**

Sus medidas son 20x18x25cm y tiene un peso aproximado de 5,50kg (menor al peso de un ladrillo cerámico hueco de 18x18x33cm – 6,50kg).

La implementación de este ladrillo permite mejorar la calidad constructiva, **reduciendo costos de materiales y mano de obra,** con un espesor final de muro 24 cm. (considerando revoques tradicionales a ambos lados).

APLICACIÓN DE MORTEROS EN DM20

En el DM20, 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 DM20, 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.

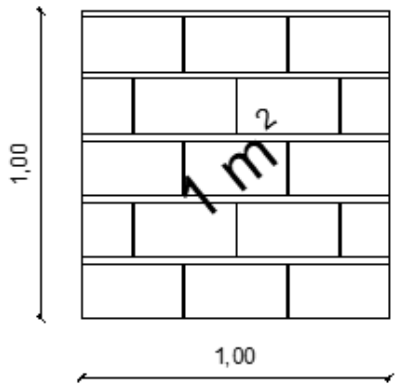
Dado que se aplican en capas milimétricas, **reducen la incidencia de los puentes térmicos de las juntas horizontales**. Estos morteros sólo pueden aplicarse en ladrillos cerámicos huecos de huecos horizontales. Hasta el momento no se han fabricado morteros de este tipo que puedan ser aplicados en ladrillos cerámicos con huecos verticales.

Aplicación de mortero en manga.

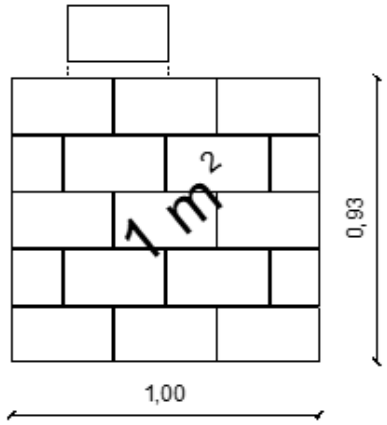
Los fabricantes de morteros preparados, de aplicación en manga, recomiendan realizar la primera hilada y una junta de nivelación cada 4 ó 5 hiladas con mortero tradicional para corregir imperfecciones.

FORMAS DE COLOCACIÓN DEL DM20

Se requieren 20 unidades por metro cuadrado para construir una pared con ladrillos cerámicos huecos termoeficientes DM20 con mortero tradicional. La cantidad de mezcla a utilizar es equivalente a la que se utiliza para un ladrillo cerámico hueco de 18x18x33cm. Si se utilizan morteros de aplicación en manga, se requieren 22 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 (DM24 y DM27). ***La traba de los ladrillos debe hacerse a la mitad.***



Con mortero - 20 ladrillos



Con adhesivo - 22 ladrillos

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.

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 **revoque termoaislante sobre la cara externa de todos los elementos estructurales (espesor variable en relación al valor de conductividad térmica del material). Asimismo, se recomienda colocar 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.

Al momento de realizar el revoque tradicional, se deberá realizar un corte en la cara exterior, en correspondencia con los elementos estructurales. Esta diferencia se deberá rellenar con revoque termoaislante.

Para mejorar la adherencia del revoque termoaislante se deberá colocar un **promotor de adherencia sobre toda la superficie exterior de la estructura de hormigón armado.**

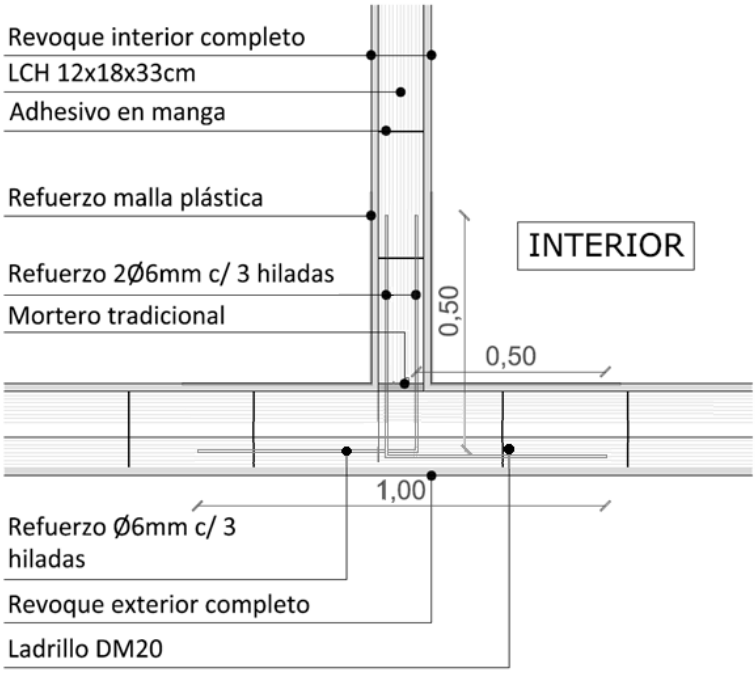
Cabe destacar que los revoques termoaislantes tienen menor resistencia mecánica que un revoque cementicio tradicional. Pero, además, algunos no tienen resistencia hidrófuga, por lo que se recomienda aplicar como revoque hidrófugo y, **a modo de protección del revoque termoaislante,** doble capa de basecoat 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.

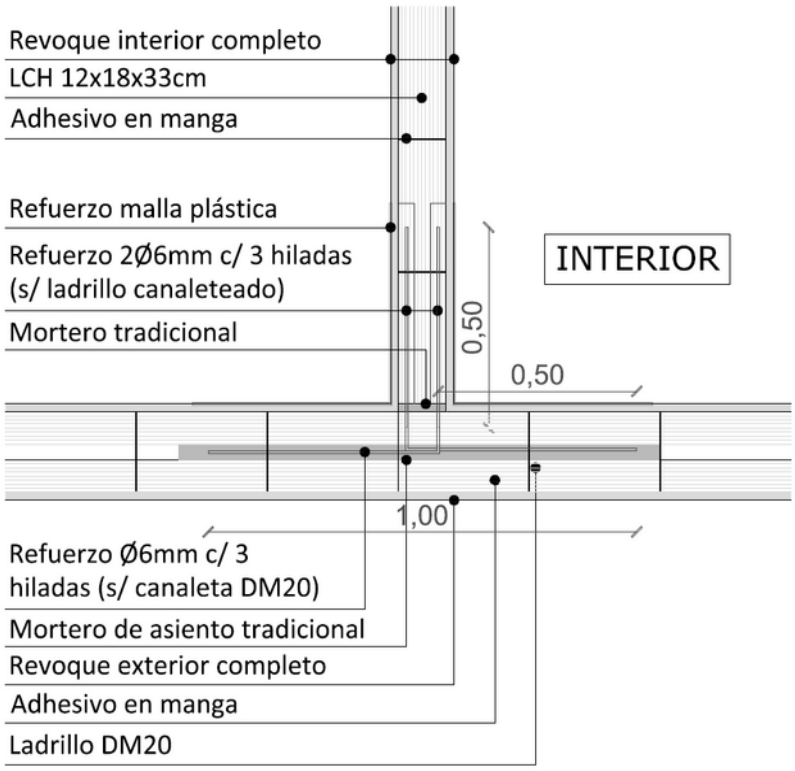
ENCUENTROS DE MUROS

En lo que respecta al encuentro con muros interiores, se aconseja no realizar la traba convencional, de modo que no se interrumpa la aislación térmica que ofrecen las celdas de aire del DM20. 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.



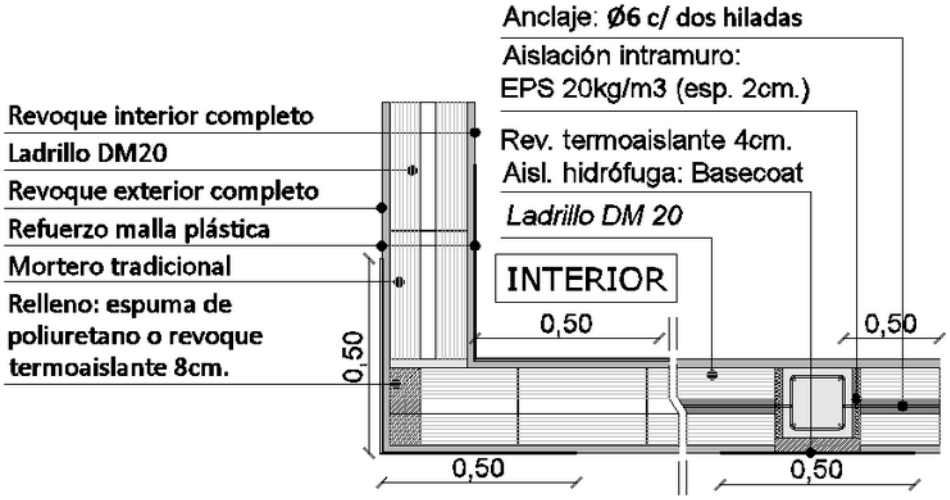
En el caso de utilizar mortero tradicional, los refuerzos se podrán colocar sobre el mismo mortero, pudiendo utilizar ocasionalmente la canaleta central del ladrillo DM20.

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 (teniendo cuidado de no romper más de dos cámaras) 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 plástica.

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