
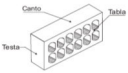



Declaración de prestaciones nº 032-C-2017/01/17			
1) Código de identificación único del producto tipo	MARRON LISO DE 5		
2) Fabricante			
Ceramica Millas Hijos S.A. C/ Castillo, Nº 65 45400 Mora Toledo ESPAÑA		www.ceramicamillas.com jcmillas@ceramicamillas.com.	
3) Uso previsto		Pieza U con uso previsto en fábrica de albañilería no protegida	
4) Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones		2 +	
5) Organismo Notificado		AENOR: 0099	
6) Documento control producción en fábrica		0099/CPR/A73/0014	
Inspección inicial de la planta de fabricación de control de producción en fábrica. Vigilancia, evaluación del control de la producción en fábrica y el nº de certificado emitido por: AENOR			
7) Declaración Prestaciones			
Grupo de identificación		C	
Características esenciales		Prestaciones Norma Armonizada	
Largo	237	± 4	mm
Ancho	112	± 3	mm
Altura	49	± 2	mm
Tolerancia del valor medio	T1		
Intervalo (Rango)	R1		
Forma y características			
Configuración: Grupo de pieza	G1		
Planeidad de las caras de apoyo	< 3	mm	
Paralelismo de las caras de apoyo	NPD		
Densidad Absoluta Seca	2200	kg/m <sup>3</sup>	
Tolerancia Densidad absoluta seca	D1   10	%	
Densidad Aparente seca (Para evaluación del aislamiento acústico)	1225	kg/m <sup>3</sup>	
Tolerancia Densidad aparente seca	D1   10	%	
Resistencia a Compresión media	10	N/mm <sup>2</sup>	
Resistencia a Compresión Normalizada (Perpendicular a las caras de apoyo)	10	N/mm <sup>2</sup>	
Categoría	I		
Resistencia a la adherencia (Valores fijos)	0,15	N/mm <sup>2</sup>	
Propiedades térmicas valor tabulado para elementos sujetos a requisitos de aislamiento térmico	0,32	W/mK	
Permeabilidad a vapor de agua, para piezas destinadas a la ejecución de elementos exteriores	5/10		
Durabilidad frente al hielo / deshielo categoría	F2		
Absorción de agua	≤ 15	%	
Tasa inicial absorción de agua (Succión)	NPD		
Contenido Sales Solubles Categoría	S2		
Expansión por humedad	< 1	mm/m	
Sustancias peligrosas	NPD		
Resistencia al fuego Clase	A1		
Las prestaciones del producto del punto 2), son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 7)			
La presente declaración de prestaciones se emite bajo la única responsabilidad del fabricante.		Juan Carlos Millas Director Gerente	
Firmado por el fabricante en Mora 17/01/2017			



Declaración de prestaciones nº 032-C-2017/01/17

AENOR: 0099

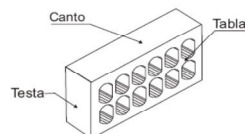
CERÁMICA MILLAS HIJOS, S.A.

C/ CASTILLO, 65 45400 MORA (TOLEDO)

ESPAÑA

05

0099/CPR/A73/0014



EN 771-1:2011+A1:2015

MARRON LISO DE 5

Pieza U con uso previsto en fábrica de albañilería no protegida, Categoría I

Configuración: Grupo de pieza	G1		
Características esenciales			
Largo	237	± 4	mm
Ancho	112	± 3	mm
Grueso	49	± 2	mm
Tolerancia Dimensional	T1		
Recorrido (Alcance)	R1		
Planeidad de las caras de apoyo	< 3 mm		
Densidad Absoluta Seca	2200	kg/m <sup>3</sup>	D1
Densidad Aparente seca (Para evaluación del aislamiento acústico)	1225	kg/m <sup>3</sup>	D1
Resistencia a Compresión Normalizada (Perpendicular a tabla)	10		N/mm <sup>2</sup>
Categoría	I		
Resistencia a la adherencia (Valores fijos)	0,15		N/mm <sup>2</sup>
Propiedades térmicas valor tabulado para elementos sujetos a requisitos de aislamiento térmico	0,32		W/mK
Permeabilidad a vapor de agua, para piezas destinadas a la ejecución de elemntos exteriores	5/10		
Durabilidad frente al hielo / dehielo	F2		
Absorción de agua	≤ 15		%
Contenido Sales Solubles Categoría	S2		
Expansión por humedad	≤ 1		mm/m
Resistencia al fuego Clase	A1		
<a href="http://www.ceramicamillas.com">www.ceramicamillas.com</a>			

CL / P / I / 10 / 1225(D1) / 237X112X49 / C / N 2200(D1) / G1 / W ≤ 15 / S2 / F2 / M ≤ 1



## MANUAL DE PUESTA EN OBRA DE LOS LADRILLOS CERÁMICOS CARA VISTA DE CERÁMICA MILLAS HIJOS, S.A.

### Colocación del ladrillo

Antes de proceder a la colocación de los ladrillos, se comprobará que la superficie de apoyo está perfectamente limpia y nivelada, de manera que permita el correcto arranque de la fábrica. Si hay alguna irregularidad, se rellenará con mortero.

Situarse el hilo de la mira coincidiendo con la arista superior de la hilada que se vaya a ejecutar, sirviendo de referencia para garantizar la horizontalidad de la misma.

Con objeto de lograr la máxima homogeneidad en dimensiones y color, se utilizarán ladrillos de dos o tres paquetes a la vez, cogidos en tandas escalonadas.

Todos los ladrillos deben humedecerse antes de su puesta en obra a excepción de los ladrillos hidrofugados y aquellos cuya succión sea inferior a 0,10 gr/cm<sup>2</sup> por minuto.

El motivo por el cual se mojan los ladrillos, es que de esta manera se reduce su capacidad de succión, evitando así la deshidratación que sufre el mortero al ponerse en contacto con él. Tomando esta precaución el mortero conservará todas sus propiedades, evitando la aparición de alguna patología.

Utilizando un mortero excesivamente fluido para compensar la succión de agua del ladrillo, se corre el riesgo de que escurra por las juntas y se produzcan retracciones de fraguado que provocan fisuras, penalizando la estanqueidad del muro.

Además de los motivos referentes a la colocación, otro efecto positivo del mojado de los ladrillos antes de su puesta en obra es la reducción de la expansión potencial por humedad, ya que la citada operación acelera el proceso, disminuyendo la expansión residual o potencial del ladrillo ya colocado.

Los ladrillos se colocarán siempre a restregón. Para ello se extenderá sobre el asiento, o la última hilada, la cantidad de mortero suficiente para que el **tendel y llaga** resulten de las dimensiones especificadas, y se igualará con la paleta. Se situará el ladrillo sobre el mortero a una distancia horizontal al ladrillo contiguo aproximadamente de cinco centímetros. Se apretará verticalmente el ladrillo y se restregará, acercándolo al ladrillo ya colocado, hasta que el mortero rebose por la llaga y el tendel, quitando con la paleta el sobrante de mortero.

No se moverá ningún ladrillo después de realizar esta operación y si fuera necesario corregir la posición de alguno, se quitará, retirando también el mortero. Si después de restregar el ladrillo no queda la junta totalmente llena, se añadirá el mortero necesario y se apretará con la paleta.

Ejecutada la primera hilada, se sitúa el hilo en la siguiente marca, procediendo a ejecutar la segunda y así sucesivamente. Las fábricas deben levantarse por hiladas horizontales en toda la extensión de la obra, siempre que sea posible.

En cerramientos de dos hojas se recogerán las rebabas del mortero sobrante en cada hilada, evitando que caigan al fondo de la cámara.

Cuando dos partes de la fábrica hayan de levantarse en épocas distintas, se dejará escalonada la que se ejecute primero. Si esto no fuera posible, se dispondrán entrantes (adarajas) y salientes (endejas).

Las dos caras del muro serán perfectamente planas, verticales y paralelas, controlando periódicamente la horizontalidad y verticalidad del paramento ejecutado de la siguiente manera:

- Horizontalidad: Colocando una regla sobre la última hilada ejecutada y comprobándola con el nivel. Con el hilo situado entre las miras, también conviene realizar periódicamente una comprobación de la horizontalidad.
- Verticalidad: Se comprobará mediante el uso de plomadas la verticalidad de todo el muro y también el plomo de las juntas verticales correspondientes a hiladas alternas. Dichas juntas seguirán la ley de traba empleada según el tipo de aparejo que se haya elegido.

Es recomendable colocar plomadas cada 2 m, de manera que sea más sencillo guardar la verticalidad del paramento y de las llagas.

Los plomos y niveles se conservarán mientras se ejecute el muro, de forma que el paramento resulte con las llagas alineadas y los tendeles a nivel. De este modo el cerramiento quedará plano y aplomado, con una composición uniforme, acorde con el proyecto.

### **Cortado de los ladrillos**

Es habitual que en la construcción de la fábrica de ladrillo cara vista, si no se poseen piezas especiales, sea necesario cortar alguna pieza, bien para adaptarse al replanteo o para resolver puntos singulares, pero teniendo en cuenta que nunca se empleará menos de 1/2 ladrillo. A continuación se citan una serie de consejos que se deben seguir a la hora de cortar los ladrillos.

- No se cortarán los ladrillos con la paleta, ya que el corte es defectuoso y es necesario romper varias piezas hasta conseguir una con un corte aceptable.
- Los ladrillos se deben cortar sobre la mesa de corte, que estará limpia en todo momento, e irá provista de chorro de agua sobre el disco.
- Cuando se corten ladrillos hidrofugados, éstos deben estar completamente secos, dejando transcurrir 48 horas desde su corte hasta su colocación, para que se pueda secar perfectamente la humedad provocada por el corte.
- Una vez cortada correctamente la pieza, se deberá limpiar la superficie vista, dejando secar el ladrillo antes de su puesta en obra.
- Para evitar que se ensucien los ladrillos, se debe limpiar la maquina, especialmente cada vez que se cambie de color de ladrillo.
- Los ladrillos que se empleen para ser cortados, se escogerán de cada una de las partidas que se están colocando, de esta manera se evitarán cambios de color entre los ladrillos cortados y los demás.

### **Consideraciones de seguridad:**

- La manipulación de piezas cerámicas entraña riesgo de caída de objetos, cortes con aristas y proyección de fragmentos, además de riesgo de corte si se utilizan herramientas para ajustar las medidas de las piezas.
- Por lo tanto es necesario el uso de calzado de seguridad, guantes de protección y gafas de seguridad para los ojos, si además se van a realizar muchos cortes con radial es necesario el uso de mascarilla de seguridad.
- Cuando se realicen operaciones de carga y descarga de materiales, existe riesgo de caída de piezas desde altura, por lo que se usará casco de seguridad en todo momento, evitando siempre situarse debajo de las cargas suspendidas.