

NORMATIVA Y DESIGNACIÓN PARA PROYECTOS

Morteros de Albañilería

Norma de Mercado CE:

UNE-EN 998-2:2012.- *Especificaciones de los morteros para albañilería.*
Parte 2: Morteros para albañilería.

Características básicas:

Propiedades	Categorías	Valores
Resistencia a Compresión	M-1	1 N/mm ²
	M-2,5	2,5 N/mm ²
	M-5	5 N/mm ²
	M-7,5	7,5 N/mm ²
	M-10	10 N/mm ²
	M-15	15 N/mm ²
	M-20	20 N/mm ²
	Md	> 25 N/mm ²
Absorción de agua	Coefficiente de absorción c	$c \leq 0,4 \text{ Kg/m}^2 \cdot \text{min}^{0,5}$ $c \leq 0,2 \text{ Kg/m}^2 \cdot \text{min}^{0,5}$
Contenido en iones cloruro	% Cl ⁻	< 0,1 % peso seco del mortero
Adhesión	N/mm ²	> que el valor declarado

Designación:

Los morteros para albañilería diseñados se designan por su clase resistente, es decir por la letra **M** seguida de su resistencia a compresión a 28 días, en N/mm².

Además, en esta designación, se pueden incluir aquellas características que el responsable de la fabricación del mortero considere oportunas (conglomerante: cemento, cal, mixto, etc.).

Ejemplo: Un mortero para albañilería con una resistencia a compresión a 28 días de 7,5 N/mm² se designará como:

M-7,5

SELECCIÓN PARA APLICACIÓN EN EL PROYECTO

Unidad de Obra	Tipo	Piezas	Mortero ⁽¹⁾	Producto Bikain
FÁBRICAS	Tabiquería, Particiones	- LHS - LHD	M-5	BIKMOR 2000-M5
	Fábrica no resistente revestida Cerramientos	- Bloque cerámico - Bloque cerámico de arcilla aligerada - Ladrillo perforado o macizo - Bloque de hormigón - Piedra	M-5 M-7,5	BIKMOR 2000-M5 BIKMOR 2001-M7,5
	Fábrica vista ⁽⁴⁾ Cerramientos	- Ladrillos cara vista - Bloques cara vista - Piedra	M-5 M-7,5 absorción ⁽²⁾ c ≤ 0,4 para Juntas tipo J1 ⁽³⁾ c ≤ 0,2 para Juntas tipo J2 ⁽³⁾	BIKMOR 2001-M5 BIKMOR 2001M-7,5 W1 W2
	Fábrica resistente no armada	- Bloque cerámico - Bloque cerámico de arcilla aligerada - Ladrillo perforado o macizo - Bloque de hormigón - Piedra	M-7,5	BIKMOR 2000-M7,5
	Fábrica armada	- Bloque cerámico - Bloque cerámico de arcilla aligerada - Ladrillo perforado o macizo - Bloque de hormigón	M-7,5 iones cloruro < 0,1 %	BIKMOR 2000-M7,5
	Fábrica de alta resistencia	- Bloque de hormigón - Bloque cerámico - Ladrillo perforado o macizo	M-10 ó superior	BIKMOR 2000-M10


(1) Para evitar roturas frágiles de los muros, la resistencia a compresión del mortero no debe ser superior al 0,75 de la resistencia normalizada de las piezas

(2) Coeficiente de absorción de agua por capilaridad según Norma UNE-EN 998-1

(3) Designación de Juntas según CTE DB HS-1 Fachadas

(4) Los morteros para fábrica vista, se pueden fabricar en varios colores

EJEMPLO ETIQUETADO *MARCADO CE* PARA MORTERO INDUSTRIAL

 0099	<p>← Marcado de Conformidad CE representado por el símbolo "CE" dado en el reglamento europeo de productos de construcción nº 305/2011</p> <p>← Número de identificación del organismo notificado</p>
Morteros y Revocos BIKAIN, S.A. B/Aldebarrena, nº 18 48212 (Mañaria)-Bizkaia 04 Nº DdP : M1	<p>← Nombre o marca de identificación y dirección registrada del fabricante</p> <p>← Dos últimos dígitos del año en el que se estampó el Marcado</p>
EN 998-2 BIKMOR 2000-M7,5 / M7,5B Morteros industriales para albañilería para uso corriente en muros, pilares y tabiques	<p>← Número de la correspondiente declaración de prestaciones</p> <p>← Nº de la Norma Europea</p> <p>← Descripción del producto</p>
<p>Resistencia a compresión: Clase M7,5 ($\geq 7,5 \text{ N/mm}^2$)</p> <p>Resistencia de unión (adhesión): 0,15 N/mm² <i>(valor tabulado)</i></p> <p>Contenido en cloruros: max 0,1%</p> <p>Reacción frente al fuego: Clase A1</p> <p>Absorción de agua: PND</p> <p>Permeabilidad al vapor de agua ($\lambda_{10\text{dry}}$): PND <i>(valor tabulado)</i></p> <p>Conductividad térmica: 0,83 W/mK <i>(valor tabulado P 50%)</i></p> <p>Durabilidad: PND</p>	<p>← Informaciones del producto sobre las características reglamentadas</p>

EJEMPLO DE CERTIFICADO DE GARANTÍA PARA MORTERO INDUSTRIAL

CERTIFICADO DE ENVÍOS

Cliente:

Obra:

Attn:

Mañana, a X de X de 20XX

En referencia a su solicitud, les confirmamos que los productos suministrados a su obra de referencia desde su inicio con fecha X han sido los siguientes:

PRODUCTO	DESCRIPCION	CANTIDAD
X		X Ton.
X		X Ton.
X		X Ton.
X		X Ton.

Así mismo, les informamos que la declaración de prestaciones donde se recogen las características de dichos morteros y certificado de conformidad emitido por el Organismo Notificado por la administración, indicando que los materiales constituyentes, el proceso de producción y el producto elaborado son conformes a los requisitos de la Norma Europea UNE-EN 998-2:2012 “Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros de albañilería”, se encuentra disponible en nuestra página www.bikain.com.

Fdo. GERENTE

EJEMPLO HOJA DE CONTROL DE ENSAYOS

CTE Parte I Art 7.2.3 Control mediante ensayos

PARTIDA	CARACTERÍSTICAS A ENSAYAR		
	VALOR RESISTENCIA A COMPRESIÓN (N/mm ²) (1)	VALOR CONTENIDO EN IONES CLORURO (%) (2)	VALOR ABSORCIÓN DE AGUA (Kg./m ² min0.5) (3)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

(1) El valor de Resistencia del Ensayo debe ser igual o superior al valor de Resistencia de Proyecto (M).

(2) Para morteros armados el porcentaje de iones cloruros será inferior a 0,1% de la masa de mortero seco según UNEEN 998-2

(3) Para juntas de mortero de fábricas cara vista:

o de resistencia media a la filtración (J1)*, la absorción de agua debe ser $c \leq 0,40 \text{ Kg./m}^2 \cdot \text{min}0,5$.

o de resistencia alta a la filtración (J2)*, la absorción de agua debe ser $c \leq 0,20 \text{ Kg./m}^2 \cdot \text{min}0,5$.

* Los Códigos R1, R2, R3, B3, N1, N2, J1 y J2 son las Condiciones de Soluciones de fachada según CTE DB HS-1 Fachadas

Fecha y firma del Constructor

FICHA DE INSPECCIÓN

CTE Parte I Art 7.3. Control de ejecución: Morteros para Albañilería

OBRA			
CONTRATISTA			
APLICADOR			
DIRECCIÓN FACULTATIVA			
¿El aplicador del mortero de albañilería posee <i>Certificación de Conformidad</i> ?			SI / NO
Técnico Inspector:	Empresa:		
Fecha:	Hora de inicio:	Hora de fin:	

Elementos inspeccionados:	
---------------------------	--

MATERIALES EMPLEADOS (identificar cada material por su designación normativa):

Piezas para fábricas:			
Piezas para solados:			
Mortero:	Diseñado M –	Prescrito (por proporciones X:Y:Z)	
Mortero Industrial			
Mortero "in situ" (hecho en obra)	Cemento		
	Cal		
	Árido		
	Aditivo		

¿Se cumple el Control Documental?	SI / NO
¿Se cumple la Hoja de Dosificaciones para mortero hecho en obra?	SI / NO
¿Se cumple el Control de Recepción mediante ensayos?	SI / NO
¿Posee el mortero distintivo de calidad?	SI / NO

PREPARACIÓN DEL MORTERO

¿Se prepara el mortero INDUSTRIAL de acuerdo con las instrucciones del fabricante?	SI / NO
¿Se prepara el mortero "IN SITU" con arreglo a las proporciones marcadas por la Dirección Facultativa?	SI / NO

EJECUCIÓN DE FÁBRICAS / SOLADOS

¿Son las condiciones ambientales adecuadas para la ejecución del trabajo?	SI / NO
¿Se respeta el tiempo de uso y la consistencia del mortero indicada por el fabricante?	SI / NO
¿Se protegen y curan en su caso los elementos ejecutados de acuerdo con la situación en obra?	SI / NO
¿Se humedecen las piezas a colocar en caso necesario, por ejemplo cuando presentan elevada succión?	SI / NO
¿Se ajusta el macizado de las piezas en solados y de las llagas y tendeles en fábricas a lo indicado en el proyecto o por la dirección facultativa?	SI / NO
¿Coinciden las juntas de movimiento y tienen el mismo grado de libertad que las juntas estructurales?	SI / NO
¿Se ajustan el espesor y la planeidad en los solados a lo indicado en proyecto o por la Dirección Facultativa?	SI / NO
¿Se ajustan la verticalidad / desplome de la fábrica y la medida de las juntas, a lo indicado en el proyecto o por la Dirección Facultativa?	SI / NO
¿Existen defectos constructivos tales como humedad y/o eflorescencias?	SI / NO

Observaciones: _____