



ÉMI NONPROFIT KFT. CONTROL DE CALIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN S.L. DE
SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

H-2000 Szentendre, Dózsa György út 26. Dirección postal: H-2001 Szentendre, Pf: 180.
Teléfono: +36 (1) 372-6100 Fax: +36 (1) 386-8794
Correo electrónico: info@emi.hu Página web: http://www.emi.hu

ÉMI NON-PROFIT LIMITED LIABILITY COMPANY FOR QUALITY CONTROL AND INNOVATION IN BUILDING
ÉMI SOCIÉTÉ À BUT NON LUCRATIF POUR LE CONTRÔLE DE QUALITÉ ET L'INNOVATION DU BÂTIMENT, RESPONSABILITÉ LIMITÉE
ÉMI NON-PROFIT GESELLSCHAFT FÜR QUALITÄTSKONTROLLE UND INNOVATION IM BAUWESEN MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG

A-59/2021

ETN EVALUACIÓN TÉCNICA NACIONAL

Nombre del producto: Manti[®] Ceramic Technological M

Utilización prevista del producto: Revestimiento protector térmico de sistemas de impermeabilización de techos, y piedra natural, hormigón, ladrillo, enlucido de yeso y cemento y superficies metálicas recubiertas.

Gama de productos: Materiales de aislamiento térmico, kits/sistemas de aislamiento multicapa

Fabricante del producto: Műszer Automatika Kft.
2040 Budaörs, Komáromi u. 22.

Inicio de validez ETN*: 03/09/2021



Zoltán Budavári
Zoltán Budavári Jefe
de la Oficina de
Evaluación Técnica

La Evaluación Técnica Nacional contiene 7 páginas, incluidos 0 anexos numerados.

* La validez ETN es condicional. La validez ETN puede comprobarse en el sitio web de ÉMI Nonprofit Kft. (www.emi.hu).

I. MARCO LEGAL Y CONDICIONES GENERALES

1. Este ETN ha sido elaborado por ÉMI Nonprofit Kft. Control De Calidad De La Construcción S.L. De Innovación Sin Ánimo De Lucro
 - sobre la base de las normas detalladas del diseño e instalación de productos de construcción en edificios y la verificación del rendimiento en el proceso de los mismos, de conformidad con el Decreto del Gobierno 275/2013 (VII. 16.),
 - la designación de la Oficina Húngara de Licencias Comerciales (MKEH-128/22/2013/FHÁ) y
 - los datos detallados en el Protocolo de Evaluación del Rendimiento marcado A-59/2021 y fechado 03.09.2021.
2. El titular de ETN es el fabricante del producto de construcción.
3. El titular de ETN no puede transferirla a otra persona. ETN sólo se aplica a los productos fabricados en los lugares de producción indicados.
4. El fabricante del producto o su representante autorizado debe notificar cualquier cambio en las características esenciales del producto, la calidad de sus materias primas o las condiciones en las que se fabricó y debe solicitar una revisión y, si es necesario, la modificación de la ETN.
5. ÉMI Nonprofit Kft. retirará la ETN de un producto a petición del fabricante o de su representante autorizado, por decisión de una autoridad de vigilancia del mercado o al expirar el período de validez paralela de la norma armonizada que cubra el producto de construcción sujeto a la ETN, de conformidad con el artículo 17, apartado 5, del Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
6. ÉMI Nonprofit Kft. publica la ETN en húngaro y, a petición del fabricante o de su representante autorizado, también la emitirá traducido al inglés, por un coste adicional si se solicita después. La base jurídica es la edición húngara de la ETN.
7. La ETN sólo puede copiarse o reproducirse en otro soporte en su totalidad. Se requiere el consentimiento por escrito de ÉMI Nonprofit Kft. para la notificación extraída. En caso de notificación extraída, debe indicarse este hecho. El texto y las ilustraciones de los folletos publicitarios no deben contradecir el contenido de la Evaluación Técnica Nacional ni dar lugar a malentendidos.
8. La ETN no sustituye a otros permisos, certificados necesarios exigidos por la legislación específica para la comercialización, utilización, instalación o uso del producto (por ejemplo, de protección del medio ambiente y de la propiedad, de salud pública, de la autoridad de edificación) ni a los documentos relacionados con la constancia de las prestaciones del producto (por ejemplo, certificado de producto, certificado de control de producción en fábrica, declaración de prestaciones).
9. Una declaración de prestaciones emitida conforme a la ETN no da derecho al fabricante o a su representante autorizado a colocar el marcado CE en el producto, su embalaje o los documentos que lo acompañen.
10. La ETN no determina la idoneidad de un producto para un uso concreto, sino que proporciona valores para el rendimiento de las características esenciales como base para una declaración de prestaciones. El producto puede instalarse en estructuras en las que cumpla las prestaciones técnicas esperadas, basándose en sus rendimientos indicados en la declaración de prestaciones emitida por el fabricante.

II. CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA LA EVALUACIÓN TÉCNICA NACIONAL
1. DATOS
1.1. Lugar de fabricación del producto

Múszer Automatika Kft., Celldömölk
9500 Celldömölk, Tó utca 4.

1.2. Descripción del producto

Manti® Ceramic Technological M es un revestimiento protector térmico de poros cerrados, que es un revestimiento estable y acuosa que se puede aplicar como pintura sin disolventes de capa fina y contiene bolas de cerámica vacuum de tamaño micro. El acabado superficial revestido reduce la carga térmica de la radiación solar, debido principalmente a su reflectancia y emisividad infrarroja. Forma un revestimiento uniforme, decorativo, estético y impermeabilizante.

Principales características de la materia prima del producto:

Característica	Valor	Método de evaluación
Materia prima: Manti® Ceramic Technological M		
Apariencia [-]	fehér, krémes állagú, könnyen felkeverhető szuszpenzió	inspección visual
Espesor de capa/capa [µm]	700	MSZ EN ISO 2808:2020
Contenido de materia no volátil [% (m/m)] (120 °C)	61,92	MSZ EN ISO 3251:2019
Residuo tras ignición [% (m/m) (a 600 °C)	41,28	MSZ EN ISO 14680-2:2006
Contenido de materia orgánica [% (m/m)	21,6	calculado
Contenido en compuestos orgánicos volátiles (C.O.V.) [g/l]	140	MSZ EN ISO 11890-2:2020
Densidad [g/cm ³] (a 20 °C)	0,940 ± 0,01	MSZ ISO 2811-1:2016
valor del pH [-] (en suspensión acuosa al 10%)	9,1	MSZ ISO 787-9:2019
Viscosidad aparente (25°C)		
-a 2,5 r.p.m., [mPa.s]	300 000	MSZ ISO 2555:2018
-a 20 r.p.m., [mPa.s]	55 000	
Tiempo de secado [horas] (secado completo)	24	MSZ ISO 9117-1:2009
Tiempo de acondicionamiento [días]	28	MSZ EN 23270:1993

1.3. Descripción de a utilización prevista del producto:

Revestimiento protector térmico de sistemas de impermeabilización de techos, y piedra natural, hormigón, ladrillo, enlucido de yeso y cemento y superficies metálicas recubiertas.

2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PRODUCTO, MÉTODOS DE EVALUACIÓN Y RENDIMIENTO
2.1. Resistencia mecánica y durabilidad

-

2.2. Seguridad contra incendios

Características básicas:	Potencia	Método de evaluación
Código del producto: Manti® Ceramic Technological M		
Clase de reacción al fuego (clase de protección contra incendios) [-]	E*	MSZ EN 13501-1:2019
Techos expuestos al fuego exterior clase de protección contra incendios	NPD**	MSZ EN 13501-5:2019

* Sin cámara de aire, A2-s1,d0 como mínimo, sobre una superficie de apoyo

** NPD – No performance determined – no se determina el rendimiento

2.3. Higiene, salud y medio ambiente

Características básicas:	Potencia	Método de evaluación
Código del producto: Manti® Ceramic Technological M		
Permeabilidad al vapor de agua - V: Espesor equivalente de capa de aire [g/m ² /día]; - Valor Sd [m] (revestimiento de 2 mm)	10,09 2,08	MSZ EN ISO 7783-2:2000 (norma retirada)
Coficiente de resistencia de difusión de vapor [μ]	297,4	
Permeabilidad al agua, w [kg/m ² h ^{0,5}]	0,0754	MSZ EN 1062-3:2009
Resistencia a la abrasión húmeda, agotamiento de capas, [Δ μm] (después de 200 ciclos)	70	MSZ EN ISO 11998:2006

2.4. Uso seguro y accesibilidad

Características básicas:	Potencia	Método de evaluación
Código del producto: Manti® Ceramic Technological M		
Fuerza adhesiva [N/mm ²] (con desacoplamiento perpendicular, probada en hormigón)	1,1	MSZ EN ISO 4624:2016
Resistencia al agrietamiento [μm]	>100 (Clase A1)	MSZ EN 1062-7:2004 "A" método
Brillo: a 60°: a 85°:	2,1 0,4	MSZ EN ISO 2813:2015

2.5. Protección contra el ruido

2.6. Ahorro de energía y protección térmico

Características básicas:	Potencia	Método de evaluación
Código del producto: Manti® Ceramic Technological M		
Reflectancia del revestimiento de protector térmico: Espesor de capa/capa 500 µm 450-1050 (nm)	87,3-91,7 %	ASTM E903 - 12
Espesor de capa 1000 µm 450-1050 (nm)	88,4-92,7 %	

2.7. Uso sostenible de los recursos naturales

Características básicas:	Potencia	Método de evaluación
Código del producto: Manti® Ceramic Technological M		
Brillo: a 60°: a 85°: (250 horas después de prueba de xenón)	2,2 0,6	MSZ EN ISO 2813:2015
Envejecimiento de lámpara de xenón (250 horas)	cambio no visible	MSZ EN ISO 16474-1,-2:2014 método «A»
Método envejecimiento acelerado de calor 5 x 8 horas 70°C	cambio no visible	MSZ 9640-16:1984 EOTA Technical Report TR-011
Fuerza adhesiva [N/mm ²] (con desacoplamiento perpendicular, probada en hormigón, después 250 horas de prueba de xenón)	1,3	MSZ EN ISO 4624:2016

3. REQUISITOS PARA LA EVALUACIÓN Y EL CONTROL DE LA CONSTANCIA DEL RENDIMIENTO

3.1. Sistema(s) de evaluación y control de la coherencia del rendimiento

Basado en la Decisión 99/91/CE de la Comisión, de conformidad con el anexo V del Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo:

Sistema 3.

3.2. Deberes del fabricante

3.2.1 Control de producción en fábrica (CPF)

El fabricante establecerá, documentará y gestionará un sistema de CPF que garantiza que el rendimiento de los productos que se instalen se ajustan de forma verificable y continua a los valores especificados en esta ETN.

El fabricante cuyo sistema de gestión de la calidad cumple la norma EN ISO 9001 e incluye los requisitos para el control de producción en fábrica especificados en este ETN se considera que su sistema de control de producción en fábrica cumple los requisitos.

Para el producto, el fabricante es responsable de establecer, operar y supervisar un sistema de control de producción en fábrica que garantiza la consistencia del rendimiento del producto.

El sistema de control de producción en fábrica debe incluir:

- las tareas requeridas por el procedimiento y la persona responsable de ellas,
- las normas sobre formación y educación del personal, los equipos de producción y ensayo, las materias primas, los productos suministrados, el proceso de fabricación, el tratamiento los incumplimientos y las reclamaciones que surjan y la revisión del sistema de control de producción en fábrica por parte del fabricante,
- la evaluación de los resultados de las pruebas de control de producción en fábrica mediante la comparación de los resultados de la evaluación del rendimiento.
- las pruebas que deben realizarse como parte del control de producción en fábrica de conformidad con el plan de pruebas de control de producción, cuyos requisitos de frecuencia y método de ensayo se establecen en el cuadro siguiente.

Características del producto sujeto a ensayo	Método de ensayo	Frecuencia mínima de las ensayos
Densidad	MSZ ISO 2811-1:2016	Por cada producción
pH	MSZ ISO 787-9:2019	
Contenido de materia no volátil	MSZ EN ISO 3251:2019	
Fuerza adhesiva	MSZ EN ISO 4624:2016	Cada seis meses
Clase de reacción al fuego clase de protección contra incendios	MSZ EN 13501-1:2019	En caso de cambio de materia prima

3.2.2. Emisión de una declaración de prestaciones

La declaración emitida por el fabricante debe incluir, en puntos, lo siguiente:

- el número de identificación de la declaración,
- el código de identificación único del tipo de producto,
- uso(s) intencionado(s) del producto de construcción definido por el fabricante,
- el nombre del fabricante, su nombre comercial registrado o la marca registrada y la dirección de notificación del fabricante,
- cuando corresponda, el nombre y la dirección de notificación del representante autorizado,
- sistema(s) de evaluación y verificación de la constancia de rendimiento del producto de construcción,
- el nombre de la organización que emite la ETN y el número de identificación de la ETN que ha emitido,
- los valores de rendimiento de la sección 2,
- las siguientes frases:
 - El rendimiento del producto especificado en el punto 1.2 de ETN marcado A-59/2021 corresponde al rendimiento indicado en la declaración.
 - Sólo el fabricante identificado (o el representante autorizado) es responsable de emitir esta declaración de prestaciones.
- persona (nombre/puesto) que firma en nombre y por cuenta del fabricante (o del representante autorizado),
- lugar/fecha/firma.

3.3. Los deberes del organismo de investigación designado:

3.3.1. Evaluación del rendimiento del producto

Esta ETN se considera una evaluación del funcionamiento del producto de conformidad con el anexo V punto 1.6, del Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, por lo que el organismo notificado ya no está obligado a realizar esta tarea.

4. ANEXOS

ETN fue producida por:
Brigitta Balogh
ingeniera de evaluación técnica

Comprobado profesionalmente y aprobado por:
Péter Sólyomi
jefe de producto

