Emac Complementos S.L.
Avda. Madrid 6, Apdo. Postal 46
46930 Quart de Poblet
Valencia - Spain
Tel. (+34) 96 153 22 00
Fax. (+34) 96 153 22 61
e-mail: info@emac.es
www.emac.es

EMAC AMERICA, L.L.C.
1970 NW 129 Avenue, Unit # 103
MIAMI, FL 33182
U.S.A.
Phone # (305) 406 15 93
Fax: (305) 406 1793
e-mail: sales@emac.es

Dpto técnico:
otecnica@emac.es

Novopeldaño® 4
Aluminio

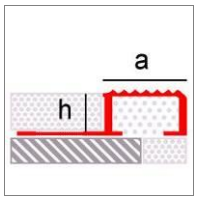
a: 22 mm.

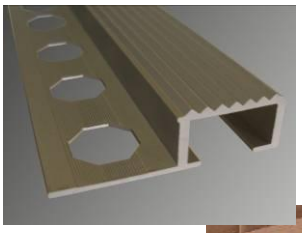
h: 10 mm.

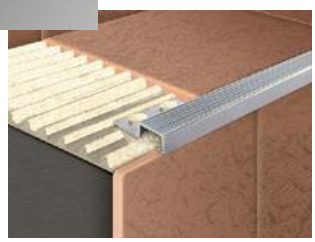
Longitud: 100/250 cm.

Material: Aluminio

® Modelo patentado como diseño industrial.
Nº de patente: 0504253-0004(4)







NOVOPELDAÑO® 4

Perfil fabricado en aluminio destinado a su colocación en peldaños revestidos con cerámica o cualquier otro tipo de pavimento.

Decora, protege y ofrece, gracias a sus características físicas, una elevada resistencia al deslizamiento imprescindible para desarrollar correctamente su función.

El Novopeldaño® 4 está protegido mediante tratamiento de anodizado, que además de aportarle un acabado de color plata mate, le proporciona una capa de protección contra la corrosión.

Este proceso está certificado con el sello de calidad Qualanod.

PROPIEDADES DEL ALUMINIO

- El aluminio es, tras el hierro, el metal más utilizado en el mundo, y muy habitualmente en la construcción moderna, ya que posee multitud de ventajas técnicas.
- Este material se autoprotege formando rápidamente al aire una fina capa superficial de óxido de aluminio (Alúmina Al_2O_3) impermeable y adherente que detiene el proceso de oxidación, lo que le proporciona durabilidad y una resistencia media frente a la corrosión. Esta capa se puede disolver con ácido cítrico formando citrato de aluminio.
- El aluminio utilizado corresponde a la aleación 6063 según la European Aluminium Association (Designación Numérica según UNE 38-337-82, de acuerdo con la Norma UNE 38-3003441.)
- Se trata de un material ligero, maleable y muy resistente. Su masa específica es de 2,70 g/cm^3.
- El proceso de anodizado que se realiza sobre el Novopeldaño® 4 posee el sello de calidad Qualanoad. La protección y el color aportados por este proceso son estables, homogéneos y duraderos, otorgando un acabado y apariencia estética de máxima calidad.

RESISTENCIA AL FUEGO

Su comportamiento ante el fuego es de clase **A1**, clasificación según la norma UNE EN 143501-1:2007. Esta clasificación equivale a la clase **M0** según la NBE-CPI-96 (de acuerdo con la anterior norma UNE 23727:1990), correspondiente a un material no combustible frente a la acción térmica.

Los datos facilitados son meramente informativos. Han sido obtenidos por nuestro proveedor o por EMAC .
En ningún caso constituyen garantía juridica en cuanto a propiedades y/o funcionalidad de la aplicación del material.

ACABADOS

El Novopeldaño® 4 se presenta en aluminio anodizado color plata mate, garantizado por el sello de calidad **Qualanod**.

Aluminio ANODIZADO

El aluminio anodizado es uno de los metales con mayores atributos, ventajas y aplicaciones. Gracias a su durabilidad y resistencia a la corrosión puede colocarse en exteriores sin originar desperfectos en el perfil.

El anodizado es el medio más efectivo para evitar la corrosión del aluminio. Con la protección anódica, la resistencia a la corrosión es permanente, aunque cualquier daño mecánico que se origine en la superficie rompiendo la película anódica puede crear una zona con riesgos de ataque.

También proporciona protección frente a la abrasión y al desgaste, y aumenta la dureza superficial frente a los golpes. Además:

- Mantiene la apariencia de "nuevo" de un producto.
- Crea una superficie que repele la suciedad para cumplir con los requisitos de higiene más estrictos.
- Crea una superficie decorativa con un color o brillo duradero y "agradables al tacto"
- Tiene una acción aislante eléctrica.

Los perfiles anodizados de Emac® poseen un espesor homogéneo, lo que lo hacen resistente a multitud de aplicaciones, desde interiores o intemperie no agresiva, rural o urbana, hasta atmósferas marinas o industriales y urbana con gran polución; y han sido certificados con el sello de calidad **Qualanod**, que regula los procedimientos, ensayos periódicos y resultados obtenidos:

- Apariencia y color según EN 12373-1
- Mediciones del espesor
- Ensayos par el control del sellado e impregnación
- Ensayo de resistencia a la abrasión
- Solidez a la luz
- Ensayo de cámara salina acética, según ISO 9227
- Ensayo de inmersión en ácido nítrico.

ENSAYOS DE RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO

El Novopeldaño® 4 Aluminio ha sido sometido por el Instituto Tecnológico de la Construcción AIDICO a ensayos de resistencia al deslizamiento según indica el CTE.

En estos ensayos se confirmó la mejora de la resistencia frente al deslizamiento en conjuntos formados con baldosas con distintos grados de Rd.



ENTIDAD ASOCIADA A:
AIDICO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN



CARACTERIZACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO

Normativa

Las baldosas cerámicas están sometidas a la exigencia del Documento Básico DB-SU, Seguridad de utilización, SU1: Seguridad frente al riesgo de caídas, perteneciente al Código Técnico de la Edificación.

El CTE fue aprobado por el Real Decreto 214/2006, publicado en el B.O.E. del 28 de marzo de 2006, y modificado por el Real Decreto 137/2007 de 19 de octubre de 2007, publicado en el B.O.E. del 23 de Octubre de 2007.

Los datos facilitados son meramente informativos. Han sido obtenidos por nuestro proveedor o por EMAC .
En ningún caso constituyen garantía juridica en cuanto a propiedades y/o funcionalidad de la aplicación del material.

Objeto

El objetivo del requisito básico "Seguridad de utilización" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños inmediatos durante el uso previsto del mismo, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

El DB-SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas exige limitar el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual que los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad.

Ámbito de aplicación

Las condiciones establecidas en el DB-SU 1 son de aplicación los suelos de edificios o zonas de uso:

- Sanitario: clínicas, hospitales, centros de salud…
- Docente: universidades, colegios…
- Comercial: mercados, centros comerciales, hipermercados, tiendas…
- Administrativo: oficinas, bancos…
- Aparcamientos
- Pública concurrencia: Edificio o establecimiento destinado a uso cultural (destinado a restauración, espectáculos, reunión, esparcimiento, deporte, auditorios, juego y similar), religioso y de transporte de personas.

Queda excluida de estas exigencias las zonas de *Uso Restringido*: Utilización de las zonas o elementos de circulación limitados a un máximo de 10 personas que tienen el carácter de usuarios habituales, incluido el interior de las viviendas, pero excluidas las zonas comunes de los edificios de viviendas.

El CTE no incluye expresamente las zonas de *Uso Residencial Vivienda* y *Uso Residencial Público*, por lo que estos casos se encuentran bajo las exigencias de normativas territoriales, ya sean autonómicas o municipales. En la mayoría de los casos las normativas territoriales incluyen en el ámbito de aplicación del CTE las zonas de uso residencial.

Uso Residencial Vivienda

Edificio o zona destinada a alojamiento permanente, cualquiera que sea el tipo de edificio: vivienda unifamiliar, edificio de pisos o de apartamentos, etc.

Uso Residencial Público

Edificio o establecimiento destinado a proporcionar alojamiento temporal, regentado por un titular de la actividad diferente del conjunto de los ocupantes y que puede disponer de servicios comunes, tales como limpieza, comedor, lavandería, locales para reuniones y espectáculos, deportes, etc. Incluye a los hoteles, hostales, residencias, pensiones, apartamentos turísticos, etc.

Clasificación de los suelos según su resbaladicidad

Resistencia al deslizamiento (Rd)	Clase
Rd ≤ 15	0
15 < Rd ≤ 35	1
35 < Rd ≤ 45	2
Rd > 45	3

Los datos facilitados son meramente informativos. Han sido obtenidos por nuestro proveedor o por EMAC .
En ningún caso constituyen garantía juridica en cuanto a propiedades y/o funcionalidad de la aplicación del material.

Clase mínima exigida en escaleras y superficies con pendientes ≥ 6 % según su localización.

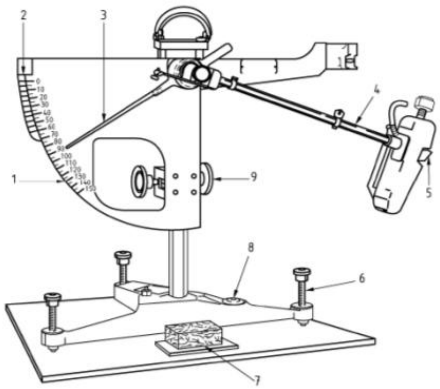
Localización	Clase
Zonas interiores secas	2
Zonas interiores húmedas, tales como entradas a los edificios desde el espacio exterior (1), terrazas cubiertas, vestuarios, duchas, baños, aseos, cocinas, etc…	3
Zonas interiores donde, además de agua, pueda haber agentes (grasas, lubricantes, etc.) que reduzcan la resistencia al deslizamiento, tales como cocinas industriales, mataderos, aparcamientos, zonas de uso industrial, etc.	3
Zonas exteriores. Piscinas (2)	3

(1) Excepto cuando se trate de accesos directos a zonas de uso restingido.
(2) En zonas previstas para usuarios descalzos y en el fondo de los vasos, en las zonas en las que la profundidad no exceda de 1,5 m.

Norma de ensayo

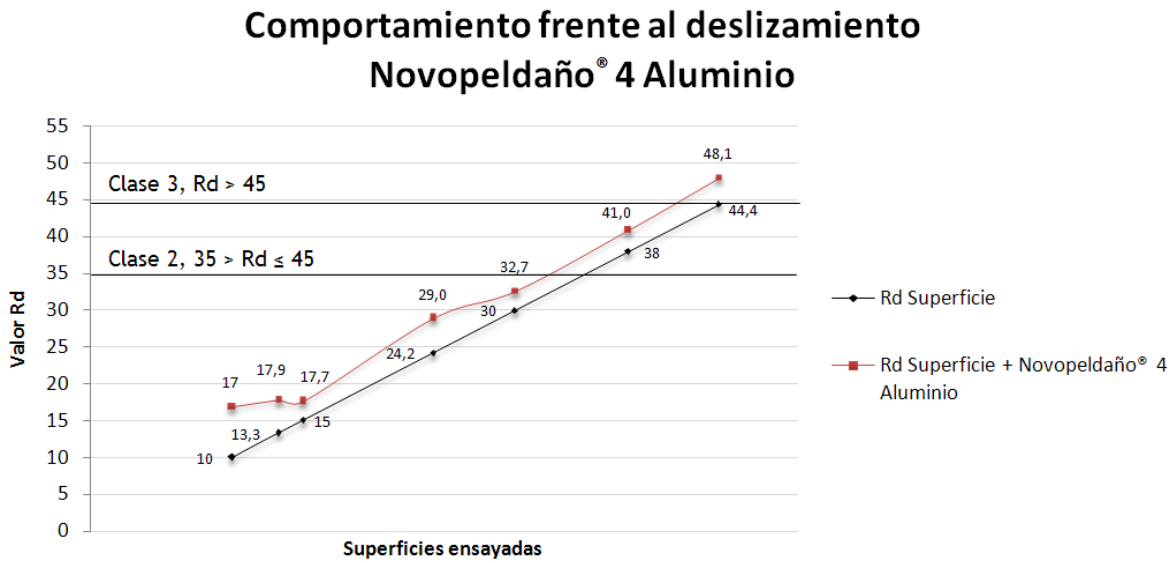
El valor de la resistencia al deslizamiento se determina mediante el Ensayo del Péndulo descrito en el anexo A de la norma UNE-ENV 12633:2003, empleando la escala C en probetas sin desgaste acelerado.

La caracterización del Novopeldaño® 4 Aluminio se realizó con el mismo procedimiento por el cual se determina, según el CTE, la resistencia al deslizamiento de las baldosas cerámicas, tomando siempre como representativa aquella con las condiciones más desfavorables de resbaladicidad.



Datos obtenidos

Todas las superficies ensayadas en conjunto con el Novopeldaño® 4 Aluminio mejoran su valor de resistencia al deslizamiento, llegando incluso a incluir la superficie en una clase superior tal y como puede observarse en la siguiente gráfica:



Los datos facilitados son meramente informativos. Han sido obtenidos por nuestro proveedor o por EMAC .
En ningún caso constituyen garantía juridica en cuanto a propiedades y/o funcionalidad de la aplicación del material.

COLOCACIÓN

1. Extender abundante material de agarre y colocar en primer lugar el pavimento en la contrahuella.
2. Posteriormente extender abundante material de agarre sobre todo el escalón o superficie superior del peldaño donde vaya a colocarse el Novopeldaño® 4.
3. A continuación, alinear el perfil sobre el vértice, de manera que descanse sobre la contrahuella para no dejar el perfil sin apoyo (Nunca dejar voladizo, el efecto palanca podría arrancar el perfil y el alicatado). Presionar el perfil para asegurar la perfecta fijación.
4. Seguidamente colocar el pavimento sobre el ala de fijación.
5. Finalmente limpiar cuidadosamente los posibles restos de material de agarre.



Ejemplo de colocación de un modelo Novopeldaño®

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Después de colocar un perfil de aluminio, recomendamos la limpieza inmediata del material de fijación para evitar pérdidas de aspecto.

La lana de acero, limpiadores abrasivos y productos decapantes, no son recomendables pues pueden rayar, manchar o incluso eliminar el tratamiento de la superficie del aluminio. Tampoco es recomendable el uso de soluciones carbonatadas, ácidas o básicas.

La capa de óxido natural, formada sobre el aluminio y destinada a protegerlo de la corrosión, puede disolverse con ácido cítrico, así que debe evitarse utilizar limpiadores que contengan este ácido, ya que podría eliminar la capa protectora del aluminio, disminuyendo su resistencia a la corrosión.

El Aluminio tiene características anfóteras. Esto significa que se disuelve tanto en ácidos fuertes (como por ejemplo los ácidos clorhídrico (o Salfumán) (HCl) y perclórico ($HClO_4$)), como en bases fuertes (como la sosa cáustica (NaOH), la potasa (KOH) o el amoníaco (NH_3), por lo que su uso no es recomendable.

El Aluminio también reacciona frente a iones Cu^{+2} y Cl^- ya que su pasivación desaparece y se vuelve reactivo. No utilizar materiales de agarre o de limpieza que contengan cloruros (como por ejemplo acelerantes del fraguado en base a cloruros, lejía, limpiadores de plata, etc.)

El aluminio también puede verse afectado por el contacto con disolventes que contengan haloalcanos (hidrofluoroéteres (HFEs), disolventes clorados (tricloroetileno), etc.), aunque en general resiste a la corrosión debido al óxido que forma la capa protectora, protección aumentada además por el tratamiento de anodizado.

Aluminio Anodizado

Aplicación Exterior

En la práctica, la frecuencia de limpieza en los componentes estructurales expuestos a la atmósfera debería depender del tipo de pieza y de la agresividad del ambiente.

Para aplicación exterior dónde la apariencia decorativa y la función protectora son particularmente importantes como por ejemplo: marquesinas, entradas de viviendas, fachadas de comercios, etc., se recomienda una

Los datos facilitados son meramente informativos. Han sido obtenidos por nuestro proveedor o por EMAC .
En ningún caso constituyen garantía juridica en cuanto a propiedades y/o funcionalidad de la aplicación del material.
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

limpieza semanal. En este caso, con una limpieza regular, es posible utilizar agua limpia y una gamuza de piel y después, limpiar las piezas con un paño seco y suave.

También puede limpiarse con un líquido de limpieza sintético, neutro y un paño, una esponja, o un cepillo suave.

Después aclarar con agua limpia y frotar hasta que esté ligeramente seco.

La suciedad persistente se puede quitar con agentes de limpieza aprobados ligeramente abrasivos o con una rejilla cubierta con polvo de pulir neutro.

Si se aplica un agente preservante después de la limpieza a los componentes estructurales, se debería tener la precaución de que sólo quedase una finísima capa de repelente al agua. No debe ser ni amarillo, ni atraer al polvo o suciedad y no tener efectos tornasolados. Ceras, vaselina, lanolina o sustancias similares no son adecuadas.

Los limpiadores multiusos deben reunir los mismos requisitos.

Se deben evitar siempre las soluciones carbonatadas, alcalinas y ácidas. No se deberían usar nunca materiales abrasivos, estropajos metálicos, cepillos de alambre, etc.

Aplicación Interior

Normalmente las partes interiores se pueden mantener limpias frotándolas periódicamente con un paño suave. Si no se han limpiado durante algún tiempo, se puede usar un líquido limpiador neutro y un paño suave, aclarándolo después con agua fría limpia. Se pueden pulir con un paño seco y suave para hacerlas parecer nuevas.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Puede ampliar la información sobre las características técnicas del material con el que está fabricado el Novopeldaño® 4 descargándose su Ficha Técnica en www.emac.es

Si tiene alguna consulta no dude en contactar con la oficina técnica: otecnica@emac.es



En www.emac.es puede Descargarse gratuitamente el Manual Técnico de Perfiles, donde encontrará información sobre todos nuestros perfiles, sus características, utilidades, consejos de limpieza y mantenimiento, así como aplicaciones especiales y normativas que les afectan.

Los datos facilitados son meramente informativos. Han sido obtenidos por nuestro proveedor o por EMAC .
En ningún caso constituyen garantía juridica en cuanto a propiedades y/o funcionalidad de la aplicación del material.