

Acero Inoxidable

Centro para la Investigación y Desarrollo del Acero Inoxidable

La importancia del acero inoxidable en la construcción

51

artículo: Cedinox ya tiene web
técnica: Prototipo de vivienda construida a base de aplicaciones en Acero Inoxidable
artículo: Wire 2004

SUMARIO

JUNIO
2004



EDITORIAL	3
ARTÍCULO SECADORA DE MANOS INTELIGENTE PAPELERAS EN ACERO INOXIDABLE	4
ARTÍCULO PUERTAS GIRATORIAS EN ACERO INOXIDABLE	5
TÉCNICA PROTOTIPO DE VIVIENDA CONSTRUIDA A BASE DE APLICACIONES DE ACERO INOXIDABLE	6
ARTÍCULO CEDINOX YA TIENE WEB	9
ARTÍCULO AUTOMOVILES EN ACERO INOXIDABLE	10
ARTÍCULO EJEMPLOS DE ARQUITECTURA EN ACERO INOXIDABLE	11
ARTÍCULO LA CASA TRANSLÚCIDA	12
ARTÍCULO DEPÓSITOS DE USO DOMÉSTICO	13
ARTÍCULO WIRE 2004	14
BREVES	15

* **ACERO INOXIDABLE** es una publicación cuatrimestral de CEDINOX, Centro para la Investigación y Desarrollo del Acero Inoxidable. Santiago de Compostela, 100 - 4º - 28035 MADRID. Tel: 91 398 52 31-Fax: 91 398 51 90. e-mail: cedinox@acxgroup.com
Diseño y Maquetación: TAMED. Tel: 91 361 07 37. e-mail: tamed@tamed.com

CEDINOX se ha esforzado en que la información contenida en la presente comunicación sea técnicamente correcta, habiendo sido elaborada en función de los datos someros facilitados. No obstante, CEDINOX no se hace responsable de la pérdida, daño, uso indebido o lesión que pudiera derivarse de dicha información, la cual se facilita como general y de carácter orientativo.

51

ASOCIADOS

• **ACERINOX** Fabricante de bobinas y chapas laminadas en frío y caliente de Acero Inoxidable. Santiago de Compostela, 100. 28035 Madrid. Tel: 91 398 51 00 - Fax: 91 398 51 92 • **INOXFIL** Fabricante de Alambre de Acero Inoxidable. Países Bajos, 11-15. 08700 Igualada (Barcelona). Tel: 93 801 82 00 - Fax: 93 801 82 16 • **ROLDAN** Fabricante de barra, ángulos y alambros en Acero Inoxidable. Santiago de Compostela, 100 3º. 28035 Madrid. Tel: 91 398 52 57 - Fax: 91 398 51 93 • **ERAMET INTERNATIONAL** 33 Av. du Maine. Tour Maine Montparnasse 75755 Paris-Cedex 15. Tel: (33 1) 45 38 42 42 - Fax: (33 1) 45 38 73 48 • **SAMANCOR LIMITED** 88, Marshall Street/ P.O. BOX 8186 Johannesburg 2001/Johannesburg 2000 Sudáfrica. Tel: (27 11) 378 70 00- Fax: (27 11) 378 73 76 • **WMC Resources Marketing Limited** Suite 970, P.O. BOX 76. 1, First Canadian Place Toronto, Canadá M5X 1B1. Tel: (1 416) 366 01 32 - Fax: (1 416) 366 66 44 • **NIDI** Nickel Development Institute. 241, King Street West - suite 510, Toronto, Ontario. M5H 3S6 Canadá. Tel.: 1 (416) 591 7999 - Fax: 1 (416) 591 7987.



Estimados lectores:

Es muy grato para mí poderles anunciar en este número 51 de nuestra revista **Acero Inoxidable** la presentación oficial de la nueva página web de Cedinox:

www.cedinox.es

Hemos pretendido que sea una página útil, sencilla para poder navegar de forma rápida, atractiva e interactiva.

En ella ofrecemos información básica sobre los aceros inoxidable y su proceso de producción, así como acabados superficiales y aplicaciones fundamentales. Además, se puede descargar información gratuitamente o solicitar publicaciones a través del cupón de pedido.

También se podrán realizar consultas técnicas a través de la web, que se responderán a la mayor brevedad posible como viene siendo habitual.

Periódicamente mantendremos informados a todos los suscriptores enviando por correo electrónico un boletín de noticias y novedades.

Deseamos que les resulte útil esta nueva página de Cedinox y esperamos sus comentarios.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Sonsoles'. The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke at the end.

Sonsoles Fernández Ludeña
DIRECTORA DE CEDINOX

Secadora de manos inteligente

La evolución tecnológica de los materiales ha llegado a los pequeños aparatos cotidianos

MEDIFLOW es la primera secadora de manos del mundo capaz de leer la temperatura ambiente y decidir la potencia idónea para un secado más confortable y eficaz. Además es la secadora de manos con mayor caudal de aire y dispositivos de seguridad más fiables del mercado.

Mediclinics amplía con este nuevo producto una completa gama de secadoras de manos.



M-2002 C Cod. 63002

Carcasa: Acero inoxidable AISI 304
Acabado: Brillante BA
Funcionamiento: Sensor electrónico
Dimensiones: 325x276x164 mm.
Peso: 4,25 Kgs.



M-2002 CS Cod. 63003

Carcasa: Acero inoxidable AISI 304
Acabado: Satinado 2B
Funcionamiento: Sensor electrónico
Dimensiones: 325x276x164 mm.
Peso: 4,25 Kgs.

Papeleras en acero inoxidable

El acero inoxidable es un material noble e inalterable, ideal para fabricar contenedores de residuos

PAPELERAS INOX La nueva gama de papeleras presentada por Mediclinics es un claro ejemplo del compromiso adquirido para potenciar el desarrollo de productos que satisfacen necesidades reales de equipamiento en baños y colectividades. Todos ellos caracterizados por un atractivo diseño y la utilización de materiales y acabados nobles.

Las papeleras están construidas en acero inoxidable AISI 304, en acabado brillante y satina-

do. En cuanto a la capacidad, existen dos versiones de papeleras, de 80 y 65 litros. Dos presentaciones de producto: rectangular y con tapa auto-retorno, configuran 8 modelos en total, que corresponden a las necesidades higiénico-sanitarias de áreas interiores y baños públicos.

Las papeleras incorporan detalles funcionales de alto valor añadido, que simplifican al máximo la gestión de los residuos y optimizan la presentación del producto. 



MEDICLINICS, S.A.
Industria, 54
08025 Barcelona
Tel.: 93 446 47 00
Fax: 93 348 10 39
www.mediclinics.com

Puertas giratorias en acero inoxidable

El uso constante de las puertas giratorias en los establecimientos públicos, junto a la presión a la que son sometidas por los usuarios hace del acero inoxidable el material ideal para su construcción.



El acero inoxidable ha cobrado un gran protagonismo en muchos elementos de la arquitectura contemporánea, incorporándose como material imprescindible para cerramientos, acabados y puertas de acceso en edificios públicos o comerciales.

Este es el caso de las puertas giratorias manuales y automáticas de Open Door System, fabricadas en acero inoxidable de tipo AISI 304/316, como las que se encuentran en los hoteles Tryp Victoria y Castellana Intercontinental de Madrid.

Las puertas, de dos, tres y cuatro hojas, tienen sistema antipánico con plegado de hojas en sentido de la evacuación, que facilita un paso rápido y directo en momentos de emergencia.

El equipo estándar incluye tambor de 300 mm de altura, tiradores de acero inoxidable nº 8 brillo, vidrio laminar, protección antiobstáculos en las dos caras de cada hoja, sistema de nivelación para suelos irregulares, perfiles sin junquillos, estructura del tambor en perfil universal multiuso, seis



focos, techo en el mismo acabado de la puerta, automatismo TRP, pulsador de emergencia interior, pulsador para acceso de minusválidos, fotocélulas verticales, cerradura mecánica y perfiles plegados con sistema V-CUT.

La empresa Open Door System también fabrica dimensiones especiales bajo pedido y acepta modificaciones de diseño, poniendo a disposición de arquitectos e ingenieros su oficina técnica. ☺



OPEN DOOR SYSTEM
Pol. Ind. Monte Boyal
Avda. de la Constitución, parc. 195
45950 Casarrubios del Monte (TOLEDO)
Tel.: 91 817 18 77 - Fax: 91 818 32 88
e-mail: elox@ibercom.com

Prototipo de vivienda construida a base de aplicaciones de acero inoxidable

Por cortesía de:
ISSF (www.worldstainless.org)
JSSA (www.jssa.gr.jp)
NISSHIN STEEL
(www.nisshin-steel.co.jp)

Este informe describe el avance japonés en el apoyo del proyecto del ISSF (International Stainless Steel Forum) "Big Demo". Fue elaborado por la Asociación para el desarrollo del Acero Inoxidable en Japón (JSSA) y sus compañías asociadas, cubriendo las principales aplicaciones en arquitectura, edificación y construcción ABC (Architecture, Building & Construction). Describe el uso potencial del acero inoxidable en el hogar japonés tanto en el exterior como el interior, así como en suministros y electrodomésticos, en un país ejemplo de uso estructural del acero inoxidable.

LA APLICACIÓN DE ACERO INOXIDABLE EN LA CONSTRUCCIÓN

El acero inoxidable se utiliza para las aplicaciones ABC en diversos campos de la construcción, incluyendo:

- Ingeniería civil: paneles interiores de la excavación.
- Estructura: perfiles decorados.
- Exterior: tejados, muros, marcos, cerramientos.
- Interior: ornamentos, frentes de ascensor.
- Accesorios metálicos: determinadas partes de puertas, barras y guías de cortinas.

- Aparatos y otros: depósitos de almacenamiento de agua.

Por lo que se refiere a la cantidad, las principales aplicaciones son las exteriores y los accesorios metálicos.



FOTOGRAFÍA 1: Cubierta en acero inoxidable de alta resistencia. Seibu. Estadio de béisbol

La *fotografía 1* es un ejemplo de cubierta en acero inoxidable. El tipo ferrítico 22Cr se utiliza para el tejado que cubre los asientos de los espectadores en Seibu Domo, un estadio de béisbol. El metal utilizado es valioso por su resistencia a la corrosión y comportamiento respetuoso con el medio ambiente.



FOTOGRAFÍA 2: Muro cortina de acero inoxidable.

No tiene ninguna película protectora pero su superficie está tratada para protegerse de los posibles arañazos en su proceso de conformado.

La *fotografía 2* muestra un muro cortina hecho de acero inoxidable 22Cr. Se emplean métodos originales para suprimir la diferencia de tono de bobina a bobina.

EDIFICIO PROTOTIPO EN JAPÓN

El acero inoxidable es empleado principalmente para los toques de acabado, no para uso estructural. Una de las razones principales es el coste pero hasta hace una década también tenían restricciones en normativa.

Para superar la burocracia, se creó en 1994 la Asociación de la Construcción con Acero Inoxidable de Japón que logró tener éxito convenciendo al gobierno para aprobar el acero inoxidable como material estructural en 2000.

Otro obstáculo era la falta de conocimiento entre contratistas y diseñadores del acero inoxidable en aplicaciones estructurales. Para afrontar esta situación, algunos productores de acero inoxidable construyeron edificios prototipo en cooperación con la Asociación.



FOTOGRAFÍA 3.
Vista panorámica del Centro de Investigación de Nisshin Steel.



FOTOGRAFÍA 4:
Vista del interior del Centro de Investigación NISSHIN.

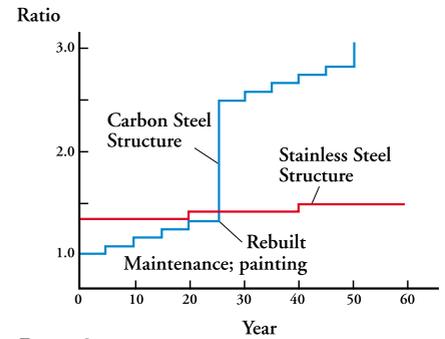


FIGURA 2:
LCC (Coste del ciclo de vida, “Life cycle costing”) del acero inoxidable en aplicaciones estructurales.

Fotografía 3. Centro de Investigación de NISSHIN STEEL. En el espacio de la entrada destacan su salón de actos, salas de reuniones y algunas oficinas.

La fotografía 4 se tomó desde el vestíbulo de la entrada mirando hacia el hueco de la escalera. Teniendo en cuenta la incidencia de la luz superior se puede ver el entramado y las barandillas de acero inoxidable. También se pueden ver expuestos los pilares de acero inoxidable y vigas de acabados espejo y scoured.

Una ventaja del acero inoxidable para las de tipo “ABC” es el ahorro en recubrimientos y otros costes varios de mantenimiento. Así pues, aunque el coste inicial es mayor, el acero inoxidable tiene más ventajas que el acero al carbono en el coste total -como se muestra en la figura 2- tras 25 años o más. Como puede observarse, los edificios de este proyecto están ayudando a promover lenta pero gradualmente el crecimiento de las estructuras de acero inoxidable. Sin embargo, el metal ha sido principalmente utilizado en edificios públicos. El uso de acero inoxidable en casas particulares todavía se limita sobre todo a cocinas y baños. Por consiguiente, el objetivo de

la Asociación japonesa para el desarrollo del acero inoxidable (JSSA) son las casas particulares, para estimular la demanda estructural bajo el Proyecto “Big Demo”.

APLICACIONES DOMÉSTICAS DEL ACERO INOXIDABLE

La tabla 2 es un resumen de materiales utilizados en varias partes de una casa y las propiedades necesarias clasificadas

por segmentos. A los materiales estructurales para los cimientos, pilares y vigas se les exige tener una buena durabilidad. Si se eliminaran los obstáculos del coste, el acero inoxidable sería el material

	PARTES	MATERIALES	PROPIEDADES REQUERIDAS	
Estructura	Cimientos	Hormigón	Propiedades mecánicas Durabilidad	
	Pilar, viga	Madera Material eléctrico Acero galvanizado	Propiedades mecánicas Durabilidad	
Exterior	Cubiertas	Material cerámico Acero recubierto Acero inoxidable	Resistencia a la corrosión Diseño	
	Pared exterior	Material cerámico Acero recubierto	Diseño Resistencia a la corrosión	
	Cerramientos, marcos	Acero recubierto Aluminio coloreado Acero inoxidable	Resistencia a la corrosión Diseño	
	Puerta frontal	Aluminio coloreado	Diseño Resistencia a la corrosión	
Interior	Paredes, paneles	Madera/Yeso	Diseño	
	Baño	Pared, techo Acero recubierto, azulejos, Acero inoxidable laminado	Diseño Resistencia a la corrosión	
Otros	Bañera	Acero inoxidable Polímero	Diseño Resistencia a la corrosión	
	Cocina	Fregadero	Acero inoxidable, Mármol artificial	Deformación Resistencia a la corrosión
		Armarios	Madera Polímero Acero Inoxidable	Diseño
	Tuberías de agua	Cloruro de vinilo Acero inoxidable	Resistencia a la corrosión	
	Tuberías de gas	Tuberías de acero galvanizado Poliétileno	Resistencia a la corrosión	

TABLA 2: Materiales utilizados en casas y su equipamiento.



FOTOGRAFÍA 5:
Tejado de construcción residencial en acero inoxidable de alta resistencia a la corrosión.



FOTOGRAFÍA 6:
Tejado residencial hecho de acero inoxidable recubierto de cinc.



LA FOTOGRAFÍA 8:
Instalación interior de tuberías de acero inoxidable.



FOTOGRAFÍA 9:
Calentador solar

candidato para estas aplicaciones. En segmentos como tejados, paredes exteriores, puertas de entrada principal y elementos de apoyo, la resistencia de corrosión y su fácil diseño son los atributos requeridos.

ESTRUCTURA

Examinando cada segmento, para los cimientos donde hoy se utiliza el hormigón, no podemos olvidar al acero inoxidable con su durabilidad y facilidad de construcción.

Para los pilares y vigas, se aplican aceros galvanizados y en la actualidad se juzga su durabilidad como suficiente, pero cuando se requiera una durabilidad superior, el acero inoxidable puede entrar en escena.

CUBIERTAS

Para las cubiertas de construcciones residenciales, ya existen ejemplos reales del uso del acero inoxidable. La *fotografía 5* muestra uno de esos tejados donde se ha empleado el acero inoxidable de alta resistencia a la corrosión, calidad 22Cr.

Como en el caso del uso estructural, pueden eliminarse pinturas y otros trabajos de reparación, también los tejados de acero inoxidable son apropiados para los paneles solares.

La *fotografía 6*, muestra el



FOTOGRAFÍA 7:
Cerramiento con tubo de acero inoxidable.

acero inoxidable cincado de un tejado residencial. Este acero se utiliza para los tejados de edificios públicos como los museos de arte y escuelas dónde el diseño es un factor determinante, aunque también tiene un buen potencial en la realización de cubiertas para las casas particulares.

EXTERIOR

La *fotografía 7* es un ejemplo de cerramiento con tubo de acero inoxidable.

INTERIOR Y OTRAS APLICACIONES

El acero inoxidable en baños y cocinas. En el primer caso, el acero inoxidable laminado encuentra su sitio en aplicaciones nuevas como paredes y techos, por encima de la aplicación tradicional en las bañeras. Con respecto al segundo, además de los fregaderos y encimeras, el concepto de la cocina de acero inoxidable donde el metal también se utiliza en los armarios, está siendo comercializada ahora. Además, los sistemas sanitarios, como las tuberías de agua y gas, son otra posibilidad. En tuberías de agua, el cambio hacia el acero inoxidable de

alta resistencia a la corrosión como el tipo SUS316 ha sido promovido por las autoridades correspondientes de Tokio y otras localidades, debido a la corrosión en cañerías de acero galvanizado causado por el cloruro residual del agua de la ciudad.

El acero inoxidable en las instalaciones interiores de tuberías se está utilizando mayoritariamente en los edificios de oficinas, comunidades y complejos de apartamentos (ver *fotografía 8*), pero en las casas privadas se instalan principalmente tuberías de cloruro de vinilo por razones de coste. Cuando aumente de manera significativa la protección al medioambiente, el consumo del acero inoxidable para las instalaciones sanitarias probablemente también crecerá.

Así como en las tuberías de gas, donde el cambio del acero galvanizado al polietileno está progresando rápidamente, a causa de la susceptibilidad en el comportamiento del primero frente a la corrosión por cloruros. Ya se utiliza de forma extendida la tubería flexible de acero inoxidable. Cuando se tiene en cuenta la durabilidad frente a los terremotos, el acero inoxidable puede ser una alternativa apropiada al polietileno para las tuberías instaladas bajo tierra.

SUMINISTROS ENERGÉTICOS

Hay dos clases de aparatos para suministros de agua, gas, etc. Uno es el calentador de agua y el otro son los aparatos

energéticos tales como los paneles solares. Hay tres tipos de calentadores de agua: eléctricos, de combustible y los acumuladores solares (*fotografía 9*). Ya que la resistencia a la corrosión en las soldaduras es crítica en esos aparatos, los aceros inoxidables elegidos son los de alta resistencia a la corrosión, como los tipos SUS444 y SUS315.

Además de las células solares, las calderas de fuel están llamando mucho la atención hoy en día como otro prometedor dispositivo energético.

ELECTRODOMÉSTICOS

El acero inoxidable se utiliza para un gran número de electrodomésticos. No sólo se emplea para estufas, tambores de lavadora, etc. sino también en lo que conforma el interior y el exterior de la cocina.

CONCLUSIÓN

Con este artículo, se han revisado las principales aplicaciones de construcción ABC estructural y aplicaciones domésticas potenciales del acero inoxidable en Japón. Resumiendo:

- 1) El acero inoxidable para "ABC", ha sido usado esencialmente en edificios públicos.
- 2) Las edificaciones prototipo están ayudando a promover, lenta pero gradualmente, las estructuras de acero inoxidable.
- 3) El objetivo de JSSA para la casa "Big demo" es, viviendas particulares repletas de aparatos y electrodomésticos de acero inoxidable. ☺

Cedinox ya tiene web

www.cedinox.es
la nueva página
web de la
Asociación para la
Investigación y el
Desarrollo del
Acero Inoxidable
es la mejor
herramienta de
consulta sobre el
Acero Inoxidable
en España, además
de una inmejorable
plataforma de
comunicación y
enlaces con
distintos ámbitos
de este sector.

Nuestra página web aporta una información muy completa sobre todas las cuestiones relacionadas con CEDINOX, la Asociación creada el 17 de junio de 1985 por los principales productores de acero inoxidable en España y los principales suministradores de materias primas del mundo.

En primer lugar sus fines: promover la difusión, empleo y puesta al día del inoxidable; organizar visitas, jornadas, cursos y exposiciones; comunicar las novedades técnicas y dar asistencia a las empresas interesadas; contactar con otras organizaciones similares en el extranjero y específicamente con las de la Unión Europea; mantener al día un centro de documentación tanto técnica como estadística, así como la edición de publicaciones que contribuyan al desarrollo del mercado de los aceros inoxidables.

La página dedica secciones especiales al proceso de fabricación, los tipos de acero inoxidable, sus aplicaciones y acabados. También existe un apartado práctico de Notas Técnicas y Consultas, sobre cuestiones puntuales, preguntas y posibles aportaciones. En www.cedinox.es, usted podrá



consultar los artículos técnicos, reportajes, anuncios, seminarios y convocatorias de los distintos números de nuestro boletín, así como formalizar la suscripción a esta interesante publicación cuatrimestral.

En nuestra web puede encontrar, asimismo, toda la información sobre el PREMIO CEDINOX, un reconocimiento que se instituyó en 1986 con el objetivo de resaltar y promover las múltiples posibilidades que ofrece la utilización del acero inoxidable en todas las áreas de la actividad industrial de España. Un premio que honra públicamente a aquellas personas o entidades cuya utilización del inoxidable destaca por su eficacia u originalidad. ☺



Automóviles en Acero Inoxidable



En el sector de la industria del automóvil, el acero inoxidable está siendo probado más allá del ámbito de las piezas o acabados concretos. Este es el caso del modelo Renault 5 TS, el primer automóvil de producción fabricado con chapa de acero inoxidable.

El prototipo fue diseñado cuando las empresas Columbus Stainless y Toyota Sudáfrica se unieron para promover las indudables ventajas del acero inoxidable en la moderna industria del motor.

Entre las ventajas del acero inoxidable en paneles y ruedas destacan la gran resistencia a la corrosión, el bajo coste de mantenimiento, su larga vida y estructura de alta resistencia.

El vehículo fue presentado por primera vez en 1979, durante la segunda edición de la Feria de la Corrosión en Johannesburgo. Resultó un éxito instantáneo.

Otro vehículo espectacular construido en este mismo material y que tuvo mucho éxito en su momento fue el modelo DeLorean, muy conocido por haber sido utilizado como máquina del tiempo en la película "Regreso al futuro".

Su producción se llevó a cabo durante 3 años, desde 1981 a 1983, y sólo se fabricaron 8.583 unidades. De éstas, se cree que aún siguen en circulación 6.000 y sólo un centenar fuera del territorio de los Estados Unidos.



El modelo DeLorean es extremadamente aerodinámico. Levanta solamente 44,9 pulgadas del suelo al techo. El cuerpo está fabricado de plástico reforzado con fibra de vidrio y un recubrimiento de acero inoxidable. Su principal peculiaridad son las puertas, diseñadas en tipo "gull-wing", que pliegan hacia arriba, en un fantástico alarde de diseño con un material novedoso como el acero inoxidable. ☺



COLUMBUS STAINLESS
P.O. Box 133
Middelburg 1050
Sudáfrica
Tel.: 27 13 247 27 97
Fax: 27 13 247 24 84
www.columbus.co.za

Ejemplos de arquitectura con acero inoxidable

La gran capacidad anticorrosión del acero inoxidable, su acabado perfecto y la ausencia de procesos de mantenimiento y degradación del Medio Ambiente, le sitúan como uno de los materiales imprescindibles en la construcción y arquitectura de nuestro tiempo.



En la arquitectura contemporánea, el acero inoxidable representa un material innovador de excelente comportamiento, alta resistencia a la corrosión y aspecto impecable cuya utilización aumenta cada día de manera exponencial.

Cuando los arquitectos se deciden por estructuras metálicas vistas, estéticas y de bajo mantenimiento, acuden al inoxidable de calidad AISI 304 si se trata de interiores en ambientes no marinos y AISI 316 para exteriores. Estos tubos de sección redonda, cuadrada o rectangular son idóneos para formar estructuras reticulares muy resistentes que pueden utilizarse en cubiertas, bóvedas y marquesinas. También se aplican a todo tipo de barandillas, especialmente en los diseños más

minimalistas. En este sentido, el acero inoxidable cumple a la perfección el lema de “menos es más” pues representa al mismo tiempo la alta tecnología, el aspecto amable de su acabado y respeto absoluto al Medio Ambiente por su mantenimiento cero.

Pero no sólo cumple sus funciones el acero inoxidable en el

exterior. Su presencia es muy importante en los cimientos, pilares y demás estructuras de construcción, donde, especialmente en zonas marinas o de gran polución, donde sufre un deterioro paulatino, progresivo e irreversible.

En los últimos años ha habido un enorme desarrollo en productos corrugados de acero inoxidable y gracias a ello hoy contamos con una gran cantidad de tipos que ofrecen una solución completa para realizar estructuras de hormigón armado sin corrosión.

El acero inoxidable tiene absoluta vigencia y un prometedor futuro en la construcción. Buena prueba de ello son estos inmuebles madrileños: los **Edificios Vallehermoso** del anillo urbano M-30 y el **Hotel High Tech** en la calle Arturo Soria. ☺

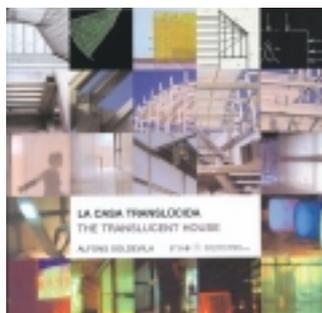


La casa translúcida

ALFONS SOLDEVILA
Arquitecto
Av. Castanyers, 11 - Urb. Mas-Ram
08916 Badalona (Barcelona)
Tel.: 93 395 28 54
Fax: 93 497 01 02



En el diseño futurista de una casa experimental a base de nuevos conceptos de construcción, el acero inoxidable ha resultado ser el material idóneo para soportar la estructura, a base de tubos cuadrados de excelente comportamiento y estética impecable



La casa translúcida es un experimento de vivienda cuyos muros, cubierta y forjados son translúcidos. Su objetivo es el estudio del comportamiento de las personas en un espacio en condiciones excepcionales de luminosidad, transparencia y flexibilidad.

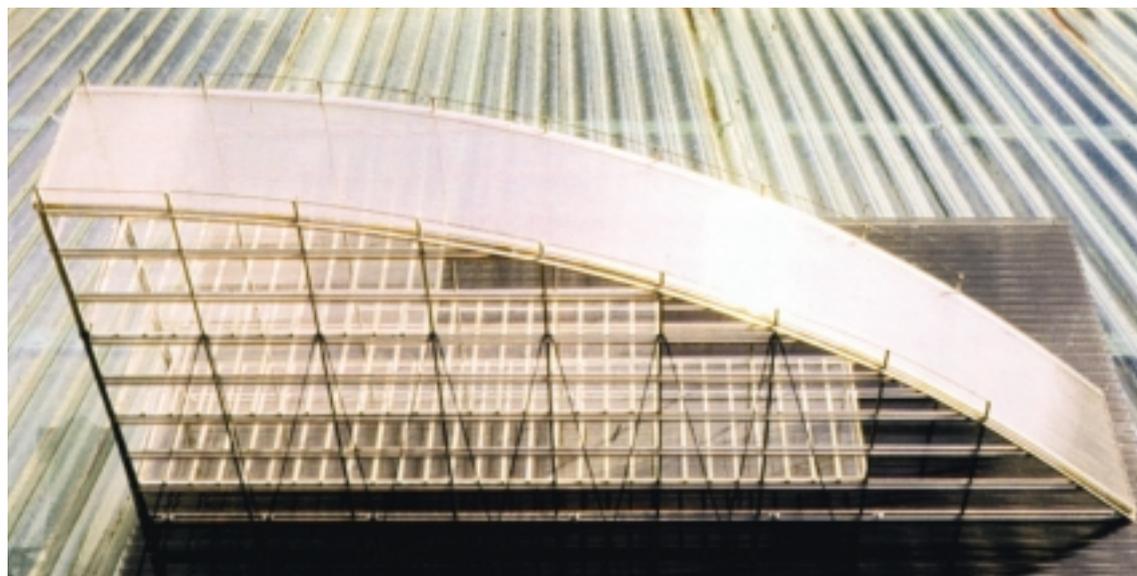
La casa es de planta rectangular y direccional, lo que significa que se puede colocar siguiendo una dirección preferente hacia el sol, para obtener más luz o protegerse de ella. Está construida con material poco pesado y **estructura de tubo cuadrado de acero inoxidable**.

Tiene tres plantas escalonadas: una primera de acceso, otra de menor dimensión en el primer piso y otra mucho más pequeña en el espacio superior. Estas plantas se relacionan entre sí con una escalera longitudinal, que puede alterarse introduciendo plataformas intermedias y cambiando el sentido del espacio interior.

La casa es translúcida, es decir que se intuye lo que pasa dentro. No existen ventanas, puesto que la luz es abundante. Existe una única puerta de seis metros de longitud que permite una gran ventilación.

Los forjados están formados por dos piezas de policarbonato soportados por perfiles tubulares de **acero inoxidable**. La pieza inferior tiene nervaduras cada 30 cm. La pieza superior es de 16 mm. con dos celdillas rectangulares.

Los pórticos son de altura variable y se adaptan a la curvatura de la cubierta. Están unidos a la guía longitudinal únicamente con la varilla rosca de **acero inoxidable** de 16 mm. de diámetro. Por la parte exterior, los pórticos están unidos por perfiles de **acero inoxidable** de 4x4 cm. ©





Depósitos de uso doméstico

Los nuevos depósitos de acero inoxidable se basan en los antiguos bidones de leche que utilizaban las vaquerías. Por su limpieza, manejabilidad y tamaño, son una excelente opción en el hogar como contenedores de aceite, vino, leche, agua, o cualquier otro líquido.

Los depósitos de acero inoxidable para uso doméstico están teniendo cada vez más éxito. En Italia su uso es ya masivo y en España se están empezando a comercializar lentamente.

Estos depósitos se fabrican en **acero austenítico AISI-304** (En 1.4301), por sus propiedades anticorrosivas, higiénicas y de fácil limpieza. Los acabados que se emplean son muy variados, desde pulidos hasta adamascados y satinados.

Existe en el mercado una gran variedad de tamaños, según las necesidades de cada cliente. Dependiendo de la capacidad del depósito, medidas en litros, los hay de 5, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 50, 75 y 100.

Todos los depósitos son cilíndricos, con un grifo en la parte inferior y una tapa en la parte superior. Los hay con el fondo plano, directamente para colocar encima de una superficie continua, o bien con fondo cónico y un trípode.

Se fabrican a partir de chapa de acero inoxidable de 0.6 mm de espesor medio. Esta chapa se dobla en forma de cilindro y finalmente es soldada en sentido longitudinal.

Este tipo de depósitos no sólo se utilizan para aceite de oliva, sino también para vino, leche y agua. Son realmente útiles para colectividades o pequeñas empresas, aunque los más pequeños se están vendiendo cada vez más para hogares particulares en España. ☺



Wire 2004



Feria Internacional del alambre y el tubo 2004
International Wire and Tube fair 2004
29 marzo-2 abril, Düsseldorf, Alemania

Durante la última semana de marzo se celebró, con gran éxito de público y expositores, la Feria Internacional del Alambre y el Tubo en Düsseldorf. Allí se concentraron 61.000 visitantes aproximadamente, procedentes de 72 países distintos. En la anterior edición de 2002, visitaron la Feria cerca de 60.000 personas.

Los expositores valoraron su participación en esta edición de 2004, calificándola como "muy positiva", pues durante su celebración pudieron realizar

muchos contactos de carácter internacional en una semana.

Asistieron a la Feria como expositores 967 empresas de alambre y 729 de tubo. El 97% del total de visitantes quedó muy satisfecho con la Feria y su organización.

En esta edición de "Wire and Tube 2004", la nacionalidad de los expositores fue muy diversa: el 68% de los expositores de alambre y el 63% de los de tubo no eran de Alemania. Entre las naciones con mayor nivel de participación, Italia ha

sido la líder, con 164 empresas, seguida por Gran Bretaña con 70 expositores, Estados Unidos con 61 y Francia con 42 empresas, todas ellas en cuanto a la sección del alambre. La participación en la parte del tubo fue liderada también por Italia con 111 compañías, seguido por Francia (34 expositores), Gran Bretaña (32) y Estados Unidos (28).

Un año más, Inoxfil, la empresa del Grupo Acerinox que fabrica alambre de acero inoxidable, ha participado como expositor en esta edición de 2004 con un nivel importante de presencia y satisfacción de la compañía, sirviendo además de punto de encuentro para las principales compañías y delegaciones europeas del Grupo Acerinox. La valoración por parte de Inoxfil ha sido de "total éxito" y récord de visitantes. ☺



INOXFIL, S.A.
Países Bajos, 11-15
08700 Igualada (Barcelona)
Tel.: 93 801 82 00
Fax: 93 801 82 16

Breves

Cursos y seminarios

Chromium 2004

Shanghai, China

12-15 de octubre de 2004

Organiza ICDA

www.chromium-asoc.com



Stainless Steel from traditional applications to emerging markets

Miércoles 9 de junio de 2004 - Room S01

(Campus Leonardo)

Piazza Leonardo da Vinci 32 - Milano

Politecnico di Milano

Para mayor información:

Sig.ra Michela Rodolico

Dipartimento di Meccanica

Politecnico di Milano

Milano

Tel.: +39 02 2399 8242

Fax: +39 02 2399 8202

michela.rodolico@ceda.polimi.it

Sig.ra Giovanna Ferrario

Centro Inox

Piazza Velasca 10

Milano

Tel.: +39 02 8645 0559

Fax: +39 02 8609 86

eventi@centroinox.it

www.centroinox.it

Imporinox Ltda.

Chimborazo 6.310 metros sobre el nivel del mar. La cumbre más lejana del centro de la tierra y cercana al sol, la luna y las estrellas.

Al fondo Sangay, el volcán más continuamente activo del mundo.

Para Acerinox S.A. un fraternal abrazo de sus amigos de Imporinox Ltda. Ecuador Junio 2003.

Con Acero Inoxidable 100% reciclable, por un desarrollo sostenible.



XIV Premio Cedinox



El XIV Premio Cedinox fue otorgado en noviembre de 2003, a BODEGAS GARCÍA-CARRIÓN, por el empleo masivo de acero inoxidable en sus procesos de producción, llegando a ser la Bodega de Jumilla, la mayor de Europa por capacidad de producción.

Cupón de suscripción gratuita a la revista

Acero Inoxidable

Nombre:..... Apellidos:.....

Cargo que ostenta:

Empresa:..... Actividad de la empresa:

Domicilio:.....

Código postal:..... Población:.....

Teléfono:..... Fax:..... E-mail:.....

Enviar este cupón a CEDINOX C/ Santiago de Compostela, 100 - 4º - 28035 MADRID (ESPAÑA)

¡NUEVAS publicaciones!



Volumen 5, Serie construcción:
Guía Técnica de Tejados en Acero
Inoxidable.



Volumen 4, Serie construcción:
Acero Inoxidable para Tejados



Cupón de suscripción gratuita a la revista

Acero  **Inoxidable**

SUSCRIPCIÓN