

13

INOXIDABLE

ACERO



CEDINOX

Centro para la investigación
y desarrollo del
Acero Inoxidable

ACERO INOXIDABLE

Es una publicación cuatrimestral de CEDINOX Asociación para la investigación desarrollo y aplicaciones del acero inoxidable.

C/ General Yague 10, 6-A
28020 Madrid
TLF: 91- 556 18 77
FAX: 91- 556 38 94

Asociados:

ACERINOX

Fabricante de bobinas y chapas laminadas en frío y caliente de acero inoxidable.
C/ Doctor Fleming, 51
28036 Madrid
TLF: 91- 457 86 50
TELEX: 23271 y 45156

AUSTINOX

Fabricante de tubería soldada en acero inoxidable. Válvulas de bola en acero inoxidable.
Ctra. de Calafell, Km 9,3 Sant Boi de Llobregat
Barcelona
TLF: 93 - 661 04 50
TELEX : 52448 AINOX-E

ROLDAN

Fabricante de barras y alambre de acero inoxidable.
C/ Félix Boix, 3
28036 Madrid
TLF: 91- 259 15 86
TELEX: 47429 ROLAN-E

TORBESA (Tornillería del Besós S.A)

Fabricante de tornillería de acero inoxidable
C/ San Eloy, 6
08004 Barcelona
TLF: 93 - 331 83 62
TELEX: 50266 TNOX-E

INCO EUROPE Ltd.

1-3 Grosvenor Place
London SW1X 7EA
Fax (44) 71. 235 43 59

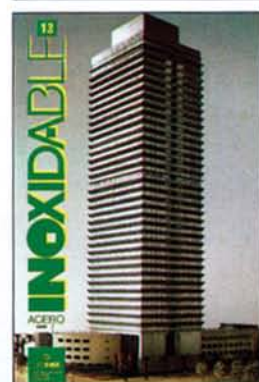
Centro de información

91 - 556 18 77

Los Asociados y CEDINOX ofrecen gratuitamente su colaboración a toda persona que necesite información sobre las características, manipulación y aplicaciones del acero inoxidable.

Autorizada la publicación de cualquier información, tanto parcial como total, citando la fuente.

Portada



INDICE

Premio CEDINOX 90	3
Equipo de cogeneración	4
Pirámide de Memphis	5
Puerta en inoxidable	6
Surtidor de gasolina	7
Banco de Malla	7
Técnica: canalones y bajantes	8 y 9
Cuidar el vino	10
Náutica deportiva	11
Carro para hospitales	11
Seguridad inox	12
Nobleza obliga	12
Marquesina en inoxidable	13
Menaje de hogar	13
El inoxidable, un material higiénico	14
Cursos CEDINOX 90 y 91	15
Diseño e imaginación	16

Editor: CEDINOX
General Yagüe, 10 - 60 A
28020 Madrid
Tel.: (91) 556 18 77 / Fax (91) 556 38 74

Director:
Mariano Martín Domínguez
Editora: Silvia Botella
Distribución gratuita

Diseño: TV 2000, S. A.
Imprime: IGRAFICAS
Depósito Legal: B. 32.952-1985



PREMIO CEDINOX 90

LA Asociación para la Investigación y el Desarrollo del Acero Inoxidable concede el premio CEDINOX 90 a los arquitectos Iñigo Ortiz Díez de Tortosa y Enrique León García, por su proyecto de la Torre Mapfre en la Villa Olímpica de Barcelona. El premio será entregado por el presidente de la asociación, don Victoriano Muñoz Cava, el próximo 12 de noviembre, en la ciudad de Barcelona.

Este premio que se instauró en 1986 tiene como finalidad premiar la utilización y aplicación del acero inoxidable en cualquier campo.

La Torre Mapfre es el símbolo de la apertura de Barcelona al mar, a través del desarrollo urbanístico de la Villa Olímpica. El conjunto del proyecto está formado por una torre de oficinas de cuarenta plantas que protagoniza la portada y apertura al mar, con un diseño tranquilo de líneas horizontales y personalidad extrovertida, basada en pasarelas marineras y aceros inoxidables pulidos y mates que enfatizan la luminosidad mediterránea. Por otra parte, hay un volumen de oficinas de sector circular de cuatro alturas que se adapta a la sinuosidad del parque y cuya entrada principal se alinea con la calle Juan de Austria.

La empresa Folcra es la encargada de llevar el proyecto a cabo. Se estima que en la construcción de la fachada y cuerpos bajos se emplearán 600 toneladas de acero inoxidable. Las calidades de los aceros empleados son el austenítico AISI 316 para las zonas exteriores y el ferrítico AISI 434 para los soportes y anclajes de los distintos elementos de las fachadas. Se han elegido estos dos tipos de inoxidable por sus mejores condiciones de resistencia a la corrosión, dado el ambiente marino y urbano en que se ubica el edificio.

La fachada de la torre se ha planteado a base de una pieza prefabricada de hormigón en forma de «L» sobre la que se adosará la piel de acero inoxidable que consta de paneles aislantes frontales, pasarela transitable con barandilla y un alero y tejadillo que resisten la totalidad del prefabricado.

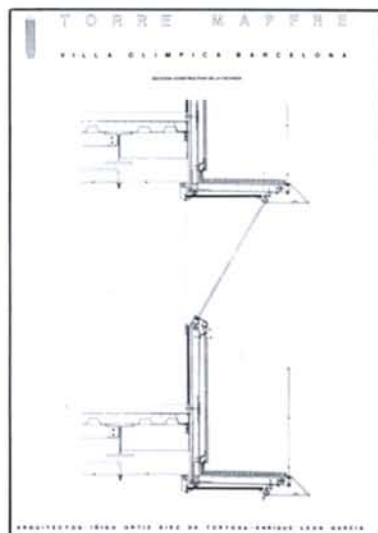
El sistema de anclaje al hormigón se realiza mediante tacos de acero inoxidable especialmente embebidos en el hormigón durante el proceso de moldeo. La resistencia de estos tacos ha sido probada y su carga de extracción es de 300 kilos. La parte inferior de la ventana inclinada estará dispuesta con una guía de acero inoxidable por la que deslizará un tándem de rodamiento para el enganche del cinturón de seguridad.

Como recubrimiento frontal de los faldones del prefabricado se dispondrá de paneles conformados en chapa cuya com-

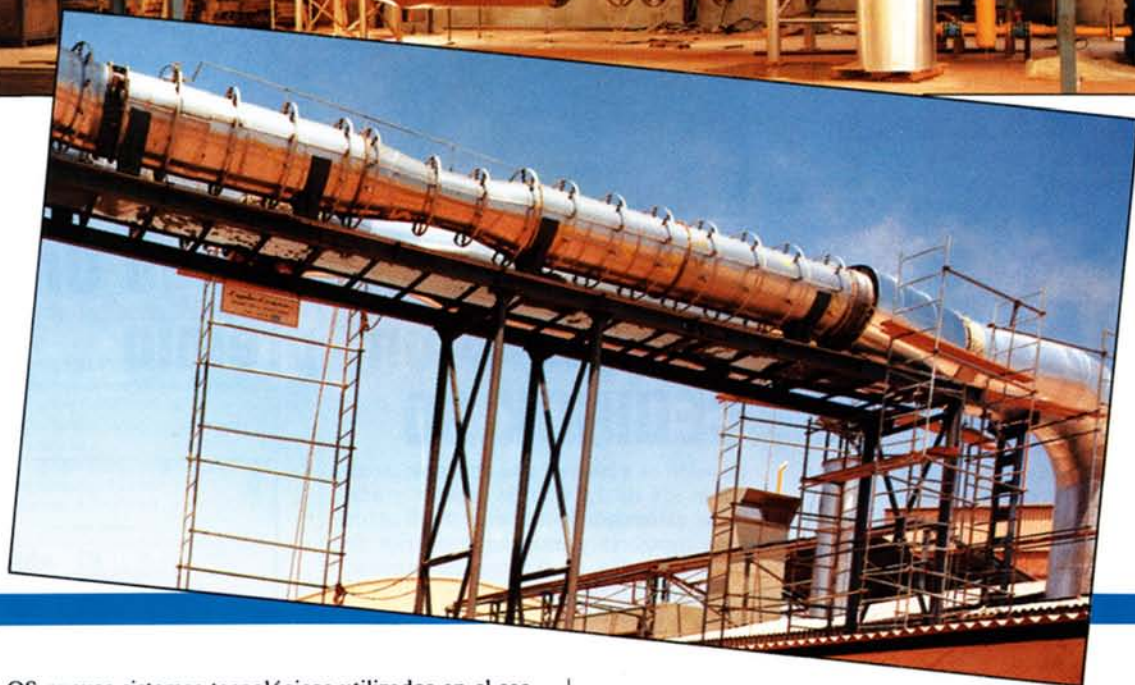


Los arquitectos Iñigo Ortiz y Enrique León, premio CEDINOX 90

posición es a base de una chapa de inoxidable 316 de 1,5 mm de espesor y acabado satinado, un aislante de lana de roca compacta y una chapa interior de inoxidable 434 de 0,8 mm de espesor. La pasarela transitable se ha resuelto con una moldura de una pieza en chapa lagrimada antideslizante AISI 316 de 1,5 mm, posteriormente a su fijación se inyectará poliuretano para rigidizarla. Como continuación de la pasarela y para rematar el prefabricado se cubre éste con un alero de sección triangular y un tejadillo que muere en el acristalamiento. Igualmente, el acero inoxidable continúa estando presente en las plantas bajas de la torre y en los edificios anexos en forma de espectaculares vigas doble T que sostienen el acristalamiento o en avanzadas soluciones tecnológicas de muros cortina de silicona estructural especialmente desarrollados para este edificio.



EQUIPO DE COGENERACION



LOS nuevos sistemas tecnológicos utilizados en el sector cerámico requieren un elevado consumo de energía térmica. Utilizando plantas de cogeneración con turbina de gas es posible recuperar los gases de escape producidos y enviarlos mediante conductos de distribución a los diferentes equipos de consumo, atomizadores, secadores, hornos, etc., obteniendo a través de esta canalización un importante ahorro energético.

Estos conductos están realizados con acero inoxidable AISI 430 de 5 mm de espesor. El diámetro del conducto varía en función del caudal de la turbina, pero siempre oscila entre 800 y 1.000 mm.

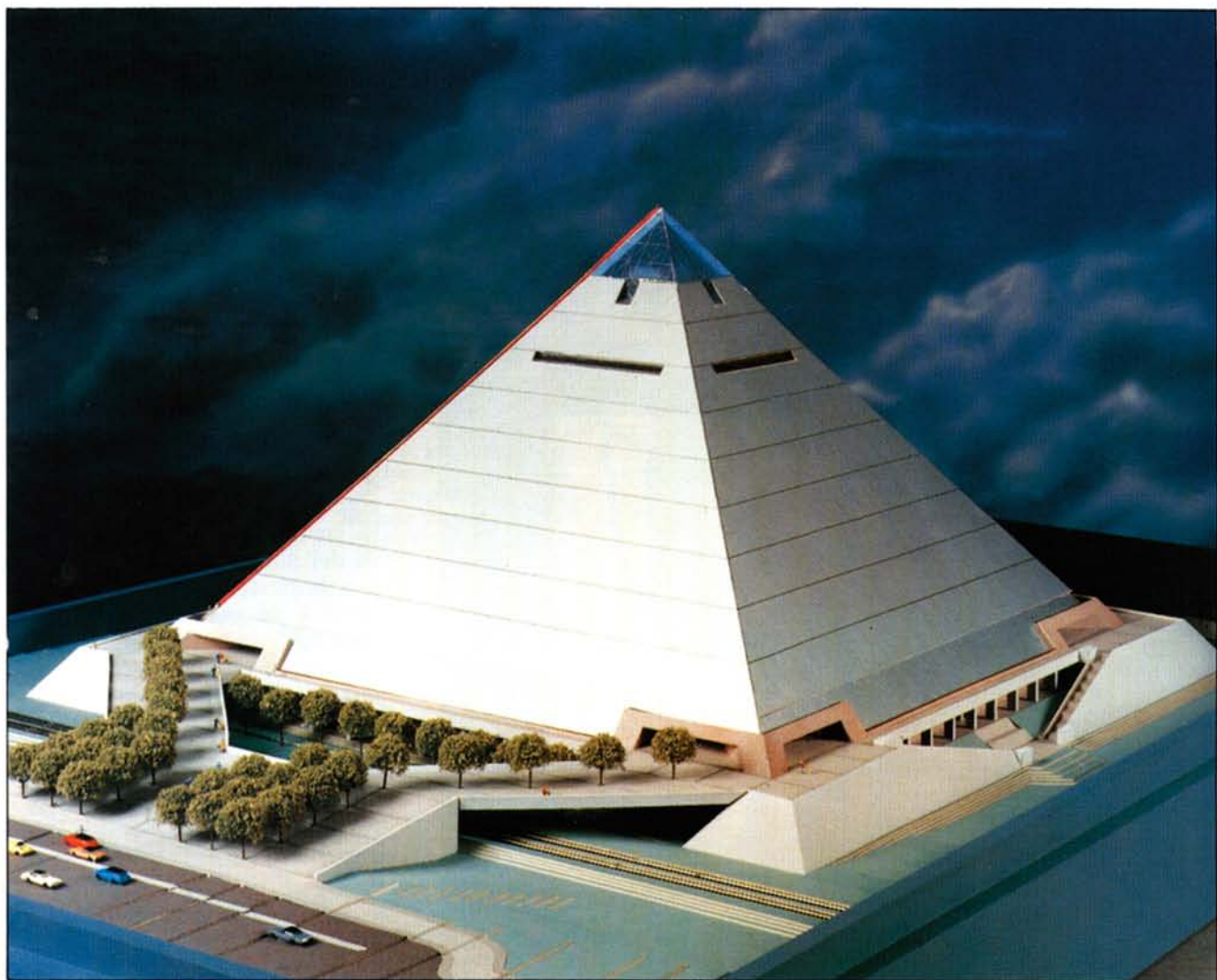
El uso del acero inoxidable consigue el perfecto estado de la instalación por muchos años, puesto que la humedad inherente del

gas no corroe al acero inoxidable, problema que ocurría con los anteriores conductos realizados con acero al carbono.

Dependiendo del tamaño de las instalaciones donde se instalan estos equipos de cogeneración, el consumo de acero inoxidable es muy variable, oscilando entre las 12 Tm para instalaciones pequeñas y las 50 Tm en las grandes.

Contacto: EQUIP CERAM

**Ctra. Nacional Valencia-Barcelona, km 63,900
12006 Castellón
Teléfono: (964) 24 32 10**



LA ciudad de Memphis, Estados Unidos, es la hermana gemela de Memphis, Egipto, y por esta razón uno de sus sueños más antiguos era poseer igualmente una pirámide.

El proyecto, copiar uno de los monumentos históricos más admirados del mundo, nada menos que la gran pirámide de Cheops, la mayor del mundo, no era nada fácil. La firma de arquitectura e ingeniería Rosser Fabrap ha sido la encargada de llevar a cabo su realización. La ubicación de la misma en la margen del río Harbor en su desembocadura con el río Mississippi, de un kilómetro de ancho, la convierte en el monumento más representativo de la ciudad, un símbolo como la estatua de la Libertad o la torre Eiffel. Por todas estas razones tenían que encontrar un material representativo de la tecnología del siglo XX y el acero inoxidable fue la respuesta.

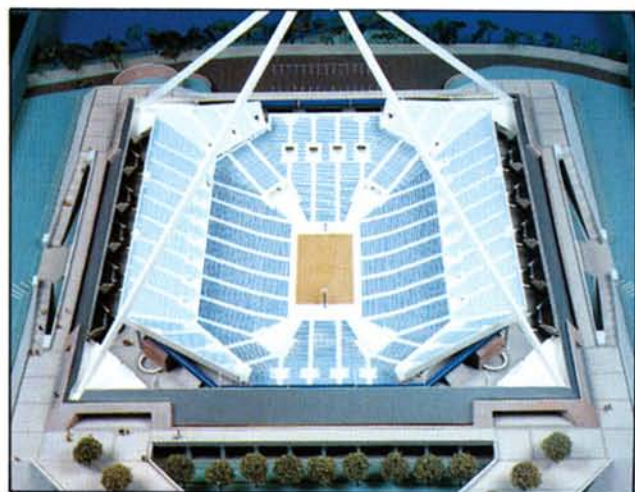
La pirámide de 98 metros de altura tiene además una finalidad: es el estadio de baloncesto del equipo universitario de la ciudad, con capacidad para 20.000 personas, y en su base de 800 metros cuadrados estará el Museo de Música Americana, ya que Memphis es la cuna del blues.

Un total de tres hectáreas de chapa de acero inoxidable AISI 304 serán necesarias para cubrir la pirámide.

Por último, en la cima de la pirámide, un mirador, donde se obtendrá la mejor panorámica de la ciudad y se subirá por un ascensor exterior en uno de los vértices que tiene una inclinación de 52 grados.

PIRAMIDE DE MEMPHIS

un sueño realizado



Contacto: ROSSER FABRAP

524 West Peachtree Street
N. W. P. O. BOX 54680
Atlanta, Georgia, USA

V-CUT, tecnología japonesa en España



LA tecnología con V-Cut permite plegar la chapa en acero inoxidable consiguiendo un total y perfecto ángulo, evitando la forma redondeada del pliegue. Esto supone que a la hora de construir y diseñar perfiles se puede trabajar con toda la variedad de ángulos que se desee, consiguiendo unas aristas más vivas y totalmente limpias. Este logro permite mejorar enormemente la estética de los perfiles en acero inoxidable.

Como prueba de ello, la fotografía muestra la puerta de acceso de una clínica construida con perfiles de acero inoxidable de 1,5 mm; la carpintería metálica ha sido igualmente reforzada con un armazón interior de acero al carbono.

Contacto: CONSTRUINOX
Pol. de Cogullada
Castaño, s/n
28940 Fuenlabrada
(Madrid)
Teléfono 609 84 95



SURTIDOR DE GASOLINA

LOS equipos de las gasolineras presentan el problema de tener que superar con creces no sólo el hecho del derramamiento de gasolina, la suciedad de la grasa y el aceite, sino que además tienen que ser de un material resistente a las variaciones climatológicas y atmosféricas por el hecho de ser instalaciones al exterior.

Presentamos en esta ocasión un surtidor de gasolina realizado en acero inoxidable AISI 316. El acero inoxidable es un material que por su resistencia, durabilidad y compactidad resiste perfectamente estas condiciones. Además tiene otro valor añadido de valor incalculable, su alto grado de fusión, de ahí su seguridad ante el fuego.

Contacto: CABECO

Agregación, 23-25
08026 Barcelona
Teléfono (93) 347 98 99



MALLA EN ACERO INOXIDABLE

PRESENTAMOS un banco diseñado por el arquitecto italiano Pier Paolo Saporito especialmente para lugares públicos, y como novedad está hecho con un tejido de malla de acero inoxidable flexible para la mayor comodidad del usuario. Este banco tiene un mecanismo de regreso a su posición vertical cuando no se utiliza, lo cual permite contar con un mayor espacio y facilitar la limpieza de los lugares públicos. Al estar fabricado en acero inoxidable AISI 304, este

banco se puede instalar en cualquier clase de espacio público, tanto interior como exterior. Un diseño avanzado, elegante y práctico que permite una mayor utilización del espacio.

Contacto: SKIPPER



CANALONES Y BAJANTES EN ACERO INOXIDABLE

TABLA I

Tipo de estruc.	COMPOSICION QUIMICA								NORMAS DE DESIGNACION				
	C max	Mn max	P max	S max	Si max	Cr	Ni	Mo	UNI (Italia)	AISI (USA)	AFNOR (Francia)	BSI (G. Bret.)	DIN (Ger. Fed.)
Austenítica (1)	0.08	2.00	0.045	0.030	1.00	18 ÷ 20	8 ÷ 10.5	—	X5 Cr Ni 1810	304	Z6 CN 18 - 09	304S15	1.4301
	0.06	2.00	0.045	0.030	1.00	16 ÷ 18.5	10.5 ÷ 13.5	2 ÷ 2.5	X5 Cr Ni Mo 1712	316	Z6 CND 17-11	316S16	1.4401
Ferrítica (2)	0.12	1.00	0.040	0.030	1.00	16 ÷ 18	—	—	X8 Cr 17	430	Z8 C 17	430S15	1.4016

LA especificación de un sistema de desagüe en la superficie de un edificio es de importancia crucial para la vida del edificio. Como mínimo, un sistema de canalones con posibles filtraciones es un inconveniente y probablemente costoso de reparar. La reparación es a menudo sólo temporal. Por supuesto, las zonas más comunes de fallo de cualquier sistema de canalones son las juntas, por lo que se debe confiar enteramente en el funcionamiento del sistema que impida la filtración en las juntas.

Todos los prescriptores, en general, piensan que un sistema de canalones seguros, de peso ligero, libre de mantenimiento y costo asumible era algo que representaba una necesidad desde hacía largo tiempo.

En respuesta a estos problemas se ha desarrollado la maquinaria, las técnicas y los materiales capaces de satisfacer esta necesidad largamente sentida.

La maquinaria puede ofrecer el largo de formato que necesite el edificio, sin necesitar junta alguna. La ausencia de juntas significa un sistema libre de filtraciones y de bajo mantenimiento, así como una instalación fácil y rápida.

Las secciones que se ofrecen a través de esta maquinaria son lo suficientemente grandes como para afrontar la más fuerte tormenta.

Los soportes se esconden dentro del canalón ofreciendo una fijación invisible y preservando la línea del canalón.

Cada orificio de salida está equipado con una trampilla que ayuda a prevenir costosos bloqueos en las tuberías de desagüe. El sistema se completa con una tubería de bajada de gran capacidad. El elegante acabado nervado es robusto y combina bien, tanto en edificios nuevos como antiguos.

TABLA II

MATERIAL	AISI 304	AISI 316	AISI 430	ALUM.	CHAPA GALVANIZ.	COBRE
Carga de rotura (kg./cm ²)	55 - 70	55 - 70	45 - 60	9 - 13	42	16 - 22
LÍMITE ELÁSTICO (kg./cm ²)	25 - 28	21 - 26	25 - 30	7 - 8	22	13 - 20
Alargamiento mín. (%)	40	40	22	10 - 20	25	15

TABLA III



PESOS POR 1m ² DE CHAPA						
	AISI 304	AISI 316	AISI 430	ALUM.	CHAPA GALV.	COBRE
S = 0.4 mm	3.20	3.20	3.10	1.08	3.12	2.88
S = 0.5 mm	4.01	4.01	3.87	1.35	3.90	3.57
S = 0.6 mm	4.81	4.81	4.65	1.62	4.68	4.29

Material utilizado

El uso del acero inoxidable en esta aplicación está fuertemente avalado por la tradición europea que ya cuenta con una experiencia de casi medio siglo.

En la tabla I se muestran las composiciones y el nombre de los tipos de acero inoxidable más utilizados para esta aplicación. La tabla II muestra las características mecánicas de los tres tipos de acero inoxidable comparándolos con el aluminio, la chapa cincada y el cobre.

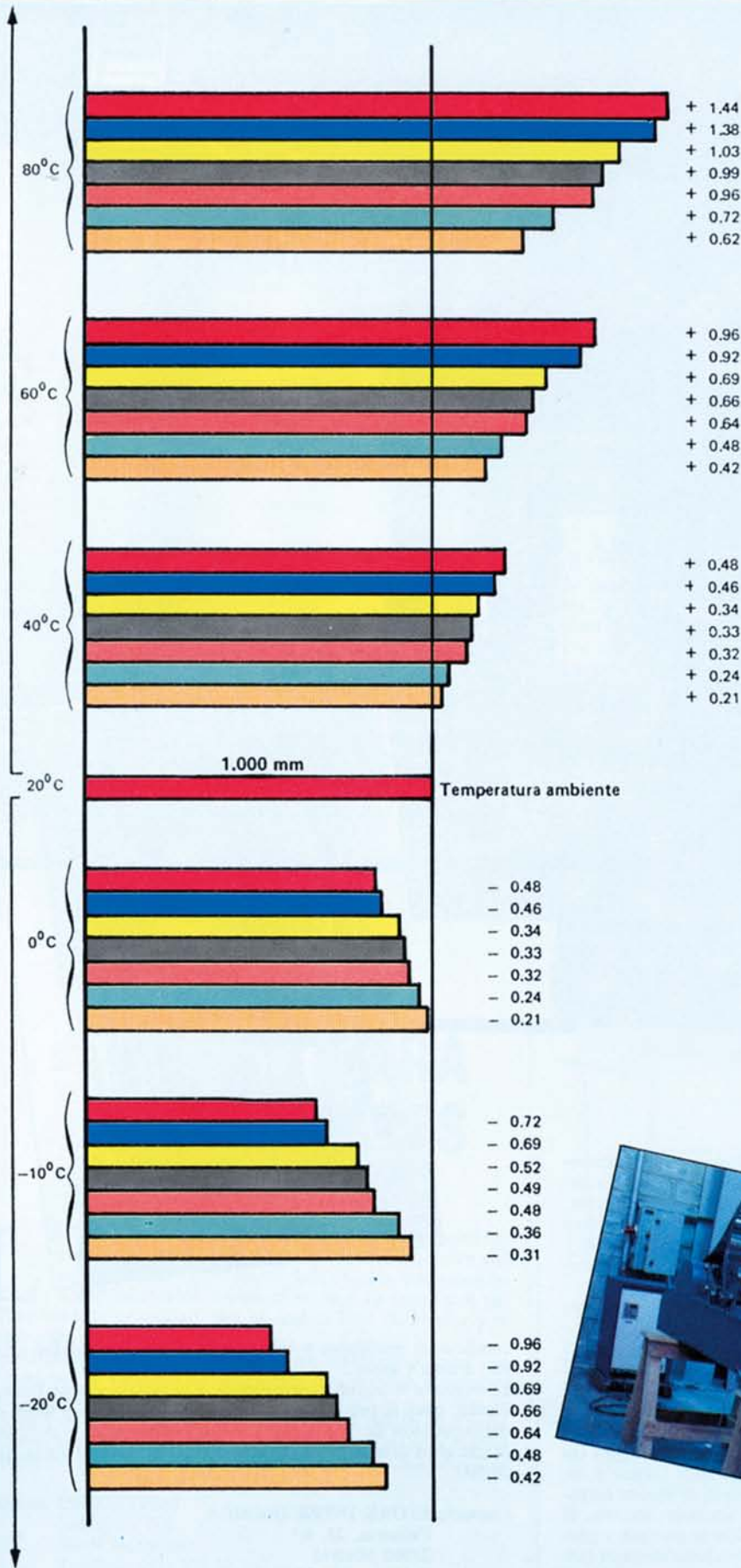
La tabla III muestra los pesos de los diferentes materiales normalmente utilizados para estas instalaciones expresados por metro cuadrado.

La figura IV muestra los valores de dilataciones y contracciones lineales de diversos materiales. Para esta figura se ha tomado como valor cero el que tiene un metro de cualquiera de los materiales a una temperatura ambiente de 20 °C.

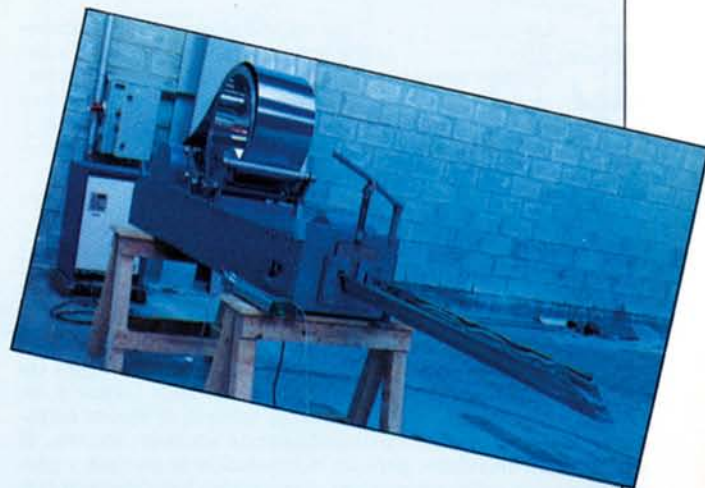
EN PODER DE CEDINOX existe amplia documentación en cuanto a instalaciones y mantenimiento de canalones y bajantes en acero inoxidable, así como la dirección de los fabricantes. SI LO DESEAN NO DUDEN EN CONTACTAR.

TABLA IV

Valores de dilatación y contracción de d_i versus materiales.



- Aluminio
- Aleac. Zn, Cu y Ti
- Inox AISI 304
- Cobre
- Inox AISI316
- Chapa galv.
- Inox AISI 430





CUIDAR EL VINO

LAS bodegas españolas son tradicionalmente o un negocio familiar, con muchos años de tradición, o pequeños agricultores que se agrupan en cooperativas, por ello, en los últimos años se viene produciendo su transformación en modernas sociedades. La modernización y adecuación de sus instalaciones para enfrentarse a la libre circulación y al mercado único son ineludibles.

Por ello, hay que premiar la modernización de bodegas por ser ambiciosos proyectos con una enorme visión de futuro.

La primera fotografía es la nueva instalación del prestigioso vino de La Rioja, Marqués de Cáceres. La instalación cuenta con 80 depósitos, con una capacidad unitaria de 60.000 litros, lo que supone una capacidad total de 4.800.000 litros.

Los depósitos son de acero inoxidable, el material más idóneo para la producción de vinos de calidad. Primero, garantiza las condiciones higiénicas del depósito al ser de fácil lavado y esterilización; segundo, no transmite ni sabores ni olores extraños al vino, un producto extremadamente sensible; tercero, el uso de acero inoxidable permite la instalación de equipos y grupos de control de la temperatura, intercambiadores de calor que controlan que la fermentación del vino se realice dentro de unas



condiciones prefijadas y así obtener la máxima calidad en color, aroma y sabor.

La segunda fotografía corresponde a la instalación de Bodegas Farina, para la producción de vino blanco, rosado y tinto, con denominación de Toro. La instalación consta de 28 depósitos, 12 de ellos con capacidad para 50.000 litros y el resto, para 20.000.

Contacto STORK INTER IBERICA
 Princesa, 25, 6.º
 28008 Madrid
 Teléfono 248 20 01

INOXIDABLE EN EL MAR



EN los últimos años ha habido un creciente aumento de los deportes náuticos, la motonáutica y las embarcaciones de recreo, esto ha supuesto una mayor oferta de modelos de embarcaciones para toda clase de gustos y bolsillos.

Esto supone una búsqueda de materiales más ligeros, de la nobleza de la madera a la fibra de vidrio y dentro de los componentes y accesorios más importantes el uso del acero inoxidable, salvaguardando siempre la seguridad y comodidad de la navegación.

Teniendo en cuenta la facilidad de deformación plástica en frío, es posible realizar cualquier acción de plegado, embutido, curvado y perfilado en el acero inoxidable. El navegante se beneficia así de las propiedades de robustez, resistencia a la corrosión y mantenimiento del buen aspecto.

Para la elaboración de cables se utiliza alambre de inoxidable y combinando diámetros y trenzados se cubren todas las necesidades. Se utiliza AISI 316 dada su resistencia al ambiente marino y al contacto con el agua salada.

Gracias a la enorme resistencia a la oxidación y su alto grado

de deformación, se usa igualmente el 316 para fabricar tensores, grilletes, herrajes, mosquetones, etc., manteniendo sus prestaciones siempre en óptimo estado.

Por último, también se utiliza el inoxidable en toda clase de accesorios y embellecedores como son rejillas, tomas de aire, ojos de buey, escalerillas, tanto por sus propiedades intrínsecas como por su estético acabado brillante.

Contacto: GANDIA NAUTICA

Bellavista, 14-18
08901 Hospitalet de Llobregat
Teléfono (93) 338 90 12

CARRO PARA HOSPITALES

LA higiene y la desinfección son las dos principales características que tienen que poseer los objetos del equipamiento hospitalario. Los objetos realizados en acero inoxidable tienen la ventaja de tener una superficie libre de porosidad, por lo cual es fácil de limpiar y la desinfección está asegurada.

La posibilidad multiuso que ofrecen estos carros de hospital viene dada por la variedad de accesorios que pueden acoplarse, bandejas, cestas alámbricas, etc. Están hechos con tubo oval de 20 x 40 y de 22 mm de diámetro. Los carros tienen un diseño funcional al no tener salientes agresivos, lo cual no sólo facilita la higiene, sino también la manejabilidad de los mismos.

Contacto: INOXSYSTEM

San Eloy, 6-8
08004 Barcelona
Teléfono (93) 331 88 16





SEGURIDAD INOX

EQUIPO de seguridad y peaje destinado a controlar, dirigir, imitar o prohibir el tráfico peatonal en las zonas de acceso reservadas en lugares públicos como metros, estaciones de ferrocarril, aeropuertos, centrales nucleares, estadios deportivos, bancos, etc.

Un modelo es el torniquete trípode, fabricado en su totalidad en chapa de acero inoxidable tipo 18/10 AISI 304 acabado satinado número 4. Concebido para la incorporación de equipos de control autónomos, tales como lectores de tarjetas, engullidores de fichas o monedas.

Otra posibilidad consiste en los portillos automáticos para los pasos no vigilados y concebidos especialmente para asegurar el control eficaz del tráfico peatonal en zonas aisladas de acceso restringido. La carrocería es de acero inoxidable 18/10 con panel de acceso de mecanismo cerrado. Igualmente estos pasos tienen un panel de cristal mantenido por un perfil de acero inoxidable, que es el mecanismo de control de acceso. Estos sistemas están concebidos para su uso sin necesidad de personal que vigile directamente la instalación. Igualmente, los controles de acceso están diseñados para permitir en caso de necesidad de objetos de gran tamaño, caso de mobiliario o equipamiento para oficinas. Por otra parte, el acceso también se puede modificar para el paso de servicios de urgencia, ambulancias, bomberos.

Contacto: AUTOMATIC SYSTEMS ESPAÑOLA
Travesera de las Corts, 228 bis, 2.3
08028 Barcelona
Teléfono (93) 490 84 40

NOBLEZA OBLIGA

La famosa joyería Tiffany utiliza el metal del siglo XX, acero inoxidable, en su tienda de la ciudad suiza de Zurich



MARQUESINA EN INOXIDABLE

EN la renovación de diversas capitales de España se ha elegido este modelo de marquesina como el más idóneo, ya que al estar hecho en acero inoxidable es el más duradero.

Para la fabricación de esta marquesina se utilizan perfiles de acero inoxidable AISI 316 y cristal. Se utiliza el inoxidable debido a su resistencia a la corrosión, así como por su dureza ante los fenómenos climáticos. El inoxidable es un material que resiste circunstancias extremas, tanto en lugares montañosos con mucha lluvia, como en zonas costeras y marinas.

Los paneles publicitarios de doble cara también se han hecho de acero inoxidable.

Por otra parte, el inoxidable tiene la ventaja de no necesitar apenas mantenimiento, únicamente el necesario para mantenerlo limpio del polvo y la contaminación de las ciudades.

Contacto: EQUIPAMIENTOS URBANOS
Princesa, 81
28008 Madrid



MENAJE DE HOGAR

LA cocina es un mundo lleno de objetos y utensilios que son fundamentales e indispensables para el hogar, además de los cazos y las sartenes se necesitan cucharas, espumaderas, cacitos, recipientes, ensaladeras, vinagreras, cubiertos, fuentes, que además de ser claves y funcionales tienen que ser prácticos. Pensando en estas necesidades del ama de casa se fabrican todos estos objetos en acero inoxidable.

Por una parte, cuentan con la ventaja de ser de un material que resiste el fuego y el calor. Igualmente, dada su superficie compacta no absorbe ni los sabores ni los olores de los alimentos. Es ligero de peso y resistente a los golpes. Otra ventaja es su limpieza fácil, ya sea a mano o a máquina. Y su acabado brillante permite que estos objetos armonicen tanto en la cocina como en la mesa. Presentamos en la fotografía una aceitera en acero inoxidable

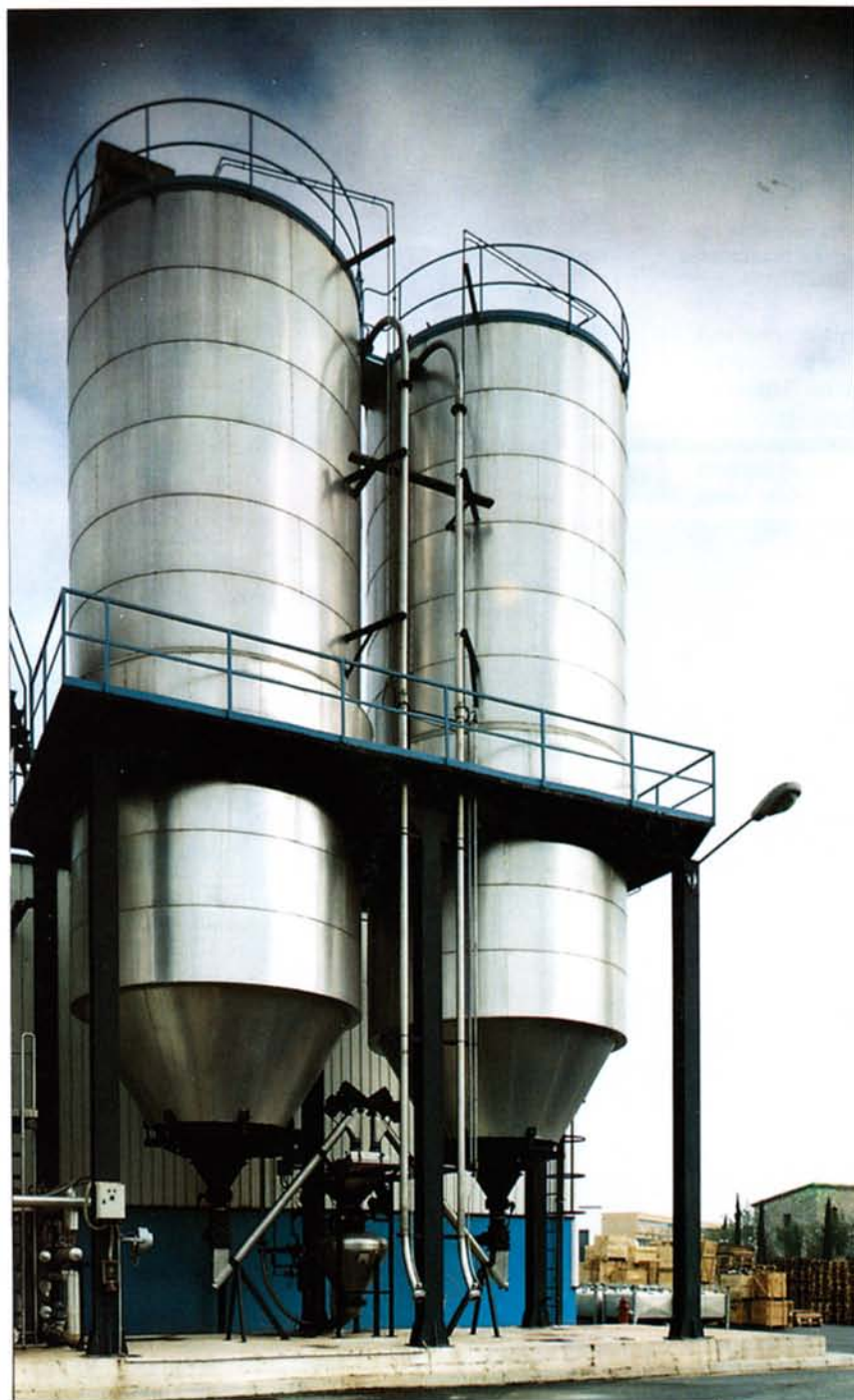


18/10, que es una muestra representativa de fabricación artesana.

Contacto: JOSE PORTILLO
Argullos, 50
08016 Barcelona - Teléfono (93) 354 27 00

EL INOXIDABLE UN MATERIAL HIGIENICO

El uso del acero inoxidable es conocido en el campo de la alimentación para la fabricación y elaboración de leche, queso, vino, aceite, conservas vegetales, zumos de frutas, azúcar, dadas sus propiedades higiénicas y por eso supera con creces las normas del código alimentario español. La seguridad e higiene de este material viene dado por las siguientes características



Compacticidad superficial libre de toda porosidad, no absorbe partículas de sustancia, líquidos o productos del lavado que estando en contacto con otros puedan alterar o afectar la superficie.

Elevada resistencia al desgaste y en general a las sollicitaciones mecánicas, ausencia de astillados que se traducirían en lugares para el cultivo de gérmenes.

Optima resistencia al shock térmico, resistente sin dañarse a los rápidos ciclos térmicos de las operaciones de calentamiento, enfriamiento y lavado.

Ausencia de revestimiento protector, por lo cual es imposible que se astille, desgaste o fisure, e impide ser un foco de gérmenes.

Resistencia a la corrosión, que se expresa como una inercia frente a las sustancias con las cuales el material está en contacto y, por otra parte, resistencia a la acción de detergentes, disolventes o desinfectantes utilizados en el lavado de las instalaciones. Los aceros inoxidables no se corroen en presencia de sustancias alimenticias, por tanto, los valores de cesión de partículas o elementos son insignificantes. Esto garantiza la no toxicidad de las sustancias alimenticias y la conservación de todas las propiedades de sabor, olor, color, valor nutritivo, etc., de los mismos.

Alta capacidad al pulido de la superficie ya sea nueva o usada.

Teniendo en cuenta estas características, gran capacidad de limpieza, baja retención bacteriológica, resistencia a la corrosión y superficie totalmente libre de porosidad es comprensible su uso en la alimentación.

La fotografía muestra un conjunto receptor de azúcar cristalino a granel, procedente de camión cisterna, el cual es almacenado, pesado electrónicamente, dosificado, tamizado y transportado mediante nitrógeno a los silos interiores de consumo.

Estas dos unidades de 160 m³ cada una, permiten almacenar y tratar 240 toneladas de azúcar continuamente en las mejores condiciones de higiene.

Su construcción fue realizada con AISI 304 empleando esperores entre 3 y 6 mm y a su vez fueron aisladas térmicamente y protegidas con forro de chapa de acero inoxidable AISI 304 de 0,8 mm de espesor ya pulidas.

Contacto: E. BACHILLER B., S. A.
Camino Can Plá, s/n.
08150 Parets del Vallés
Barcelona
Teléfono 562 17 13

CURSOS REALIZADOS EN 1990

A lo largo de 1990 se han realizado los siguientes cursos sobre aplicación y transformación de los aceros inoxidables.

TEMA	LUGAR
Jornada teórico-práctica sobre la soldadura de los aceros inoxidables.	Tolosa, Guipúzcoa.
Jornada teórico-práctica sobre la soldadura de los aceros inoxidables.	Gijón, Asturias.
El acero inoxidable en la industria del aceite.	Jaén.
El acero inoxidable en la industria del aceite y del vino.	Córdoba.
Jornada sobre el acero inoxidable en la industria alimentaria.	Murcia.
El acero inoxidable en la industria de la cuchillería.	Campollano, Albacete.
Jornada sobre el acero inoxidable.	Madrid.
Jornada teórico-práctica sobre el acero inoxidable.	Valladolid.

CURSOS SOBRE ACEROS INOXIDABLES

CURSOS PROGRAMADOS PARA 1991

En el año 1991 se ha previsto realizar cursos sobre transformación y aplicación del acero inoxidable, en las siguientes ciudades:

MES	LUGAR
Enero	Badajoz
Marzo	Vigo
Marzo	La Coruña
Mayo	Gerona
Octubre	Valencia
Noviembre	Burgos

Si desean información adicional sobre estos cursos, no duden en consultarnos.

SOLICITUD GRATUITA DE SUSCRIPCION "ACERO INOXIDABLE"

Si desea recibir periódica y gratuitamente la revista trimestral ACERO INOXIDABLE cumplimente esta tarjeta y remítala a CEDINOX.

General Yagüe, 10 - 6º A
Teléfs. (91) 566 18 77
FAX: 566 38 94
28020 MADRID

En caso de que le interese publicar algún artículo, diríjase a nosotros o bien marque con una cruz la opción que más le convenga.

Deseo contacten conmigo para la publicación de un artículo sobre material de mi interés.

Adjunto material para la publicación en su revista.

APELLIDOS _____

NOMBRE _____

PROFESION _____

ACTIVIDAD DE LA EMPRESA _____

EMPRESA _____

DIRECCION _____

TEL. _____ D.P. _____

POBLACION _____

PROVINCIA _____

SECTORES DE INTERES: 5 ELECTRODOMESTICOS

1 ENERGIA

2 INDUSTRIA ALIMENTARIA

3 INDUSTRIA QUIMICA Y AFINES

4 TRANSPORTES

5 ELECTRODOMESTICOS MENAJE/HOSTELERIA

6 CONSTRUCCION MOBILIARIO OBRAS PUBLICAS

7 ENTES CULTURALES Y DE ENSEÑANZA ADMINISTRACIONES PUBLICAS

CEDINOX

General Yagüe, 10 - 6º A
28020 MADRID



DISEÑO E IMAGINACION

Los elementos cotidianos de mobiliario urbano tienen una crucial finalidad ser útiles. Cumplido este requisito pueden llegar a ser el objeto más relevante del entorno. Como se puede apreciar por las fotografías, la originalidad, el diseño, la fantasía, la imaginación son básicos para lograr un objeto original y brillante que no deja de ser práctico.

Todas las barandillas están hechas en acero inoxidable, el material más adecuado para cualquier exterior y que apenas necesita mantenimiento.

Cabe señalar como virtud de estos diseños no sólo la originalidad, sino la integración de los elementos. La barandilla se transforma una vez en farola, otra en escultura... Igualmente otra nota a destacar es el uso del tubo de inoxidable, consiguiendo cualquier tipo de forma.

