

## Sistema de extinción para campanas de cocinas

### Índice:

- 1- Descripción del sistema
- 2- Funcionamiento del sistema
- 3- Características del sistema
- 4- Procedimiento de instalación y puesta en marcha
- 5- Mantenimiento
- 6- Instrucciones de uso
- 7- Normativa de fabricación
- 8- Composición básica del sistema
- 9- Anexos

### 1- Descripción del sistema:

Sistema de extinción automático con activación mediante sprinklers para campana de cocinas industriales que cumple con el Código Técnico de la Edificación en la Sección SI 4 (Detección, control y extinción del Incendio).

El equipo consta de un recipiente inoxidable y una tubería canalizadora ambas permanentemente presurizadas para poder dar una respuesta instantánea en caso de fuego. El sistema, adicionalmente

El sistema es autónomo, con necesidad de fluido eléctrico para su funcionamiento y quedando activado las 24h del día, con o sin personal, ya que muchos de los incendios son producidos con el local vacío a causa de brasas mal apagadas, freidoras que quedan conectadas, etc.

Los componentes del sistema son totalmente inocuos en presencia humana y su contaminación medioambiental es nula, por utilizarse como materias primas nitrógeno, y espuma biodegradable con PH neutro.

Es un sistema de tamaño muy reducido y de bajo coste que requiere una instalación muy simple, en comparación con otros productos que utilizan agua nebulizada o gases, por ejemplo; Su mantenimiento anual después de su instalación es muy sencillo, requiere el mismo tratamiento que un extintor convencional a diferencia de otros sistemas que incluyen, central detección o dispositivos electrónicos.

Al ser la presión de trabajo tan baja (entre 11 y 15 bares, dependiendo de las dimensiones de la tubería), se reduce el riesgo en su manipulación y se reduce notablemente la posibilidad de que haya fugas.

El sistema ha sido ideado de modo, que una vez instalado no interfiere en el trabajo diario de la cocina.

El residuo que queda en caso de disparo (espuma) es no corrosivo y de fácil limpieza permitiendo que la cocina quede nuevamente operativa en pocos minutos.

## 2- Funcionamiento del sistema:

El agente extintor se libera cuando el botón de panico es activado o alcanza una temperatura de diseño. Ésta puede variar en función del riesgo a proteger (141°C, 260°C).

El componente acuoso permite una extinción rápida y una inmediata refrigeración de la zona, mientras que el espuma crea una capa uniforme que evita la reactivación del fuego.

Secuencia gráfica:



### 3- Características del sistema:

- Presión a la que se suministra el recipiente ACERO: 18/20 bares, para compensar la caída de presión que hay al llenar la tubería con el agente extintor.
- Presión de funcionamiento: entre 11 y 15 bares, dependiendo de las dimensiones de la tubería.
- Agente extintor: tipo k
- Agente propulsor: Nitrógeno
- Temperatura mínima de funcionamiento del sistema: 98°C + 5°C
- Distancia recomendada entre sprinkler 90 cm. (la máxima distanciarecomendada es 1 metro)
- Tubería soldada de acero de 25 mm y espesor mínimo 1mm.
- Al presionar el botón de pánico se activa la alarma

### 4- Procedimiento de instalación del sistema y puesta en marcha:

- Previa adecuación da la campana al sistema, se debe proceder a la colocación de la tubería.
- Fijar los rociadores y los sprinkler.
- Utilizar teflón en todas las juntas para evitar posibles puntos de fuga.
- Fijar la abrazadera del extintor.
- Fijar el extintor a la abrazadera.
- Instalar el latiguillo flexible de conexión y la válvula anti retorno entre el extintor y la tubería inoxidable.

#### **IMPORTANTE:**

Por normativa (Real Decreto NFPA 72) que se puedan activar de forma manual, por medio de detectores, o por medio de un sistema de extinción automática, de acuerdo con el grupo de ocupación en el que se clasifique. Las edificaciones según su uso, deben estar protegidas por un sistema de detección y alarma de incendio diseñado tomando como referencia la norma.

### 5- Mantenimiento (ver anexo):

El mantenimiento del extintor se realizará de acuerdo con el Real Decreto NFPA 72 según normas vigentes. Dichas tareas deben ser realizadas por una empresa mantenedora de sistemas contra incendios autorizada.

Para el desarme del sistema, deben seguirse los siguientes pasos:

- Cerrar la válvula de palanca del extintor.
- Colocar el pasador de seguridad.

-Desmontar el latiguillo flexible situado a la salida del extintor. Realizar esta maniobra con precaución porque el latiguillo estará lleno de agua. Al haber instalado una válvula anti retorno, el resto de la línea ni se despresurizará ni se vaciará.

-si por cualquier motivo (reparación de la campana, etc...), se debe vaciar la tubería instalada en la campana, se debe aflojar lentamente uno de los sprinkler para que la presión vaya disminuyendo progresivamente hasta que quede totalmente vacía y sin presión. Si se instaló una válvula de vaciado al final de la línea, abrir ésta para su despresurización.

**Notas:**

-Todos los componentes deberán ser sustituidos por repuestos originales.

-El espumajeo no caduca ni pierde propiedades a lo largo del tiempo. Sin embargo, es recomendable sustituir la mezcla cada 5 años aprovechando la prueba hidráulica obligatoria del recipiente.



### **Instrucciones de uso:**

-En caso de fuego accionar el botón de pánico ya que con ello se va cerrar la válvula de gas y el extintor va botar una espuma de agente tipo k

-No intentar apagar un fuego mediante un chorro directo de agua.

-Si no se ha conseguido apagar el fuego en su inicio, se recomienda retirarse como mínimo a 2 metros de distancia, a la espera de que se active el sistema automático.

-Cuando se haya producido el disparo del sistema, debe avisarse al fabricante o empresa encargada de mantenimiento para vuelva dejar el conjunto operativo.

### **6- Normativa de fabricación (ver anexo):**

Toda la gama de productos, ha sido diseñada sobre la base de las normativas vigentes, con estricto cumplimiento de las especificaciones técnicas y parámetros de seguridad exigidos.

En cuanto al desarrollo, ensamblaje y características técnicas hay que remitirse a las reglas norma NFPA 72.



---

CONTRATANTE

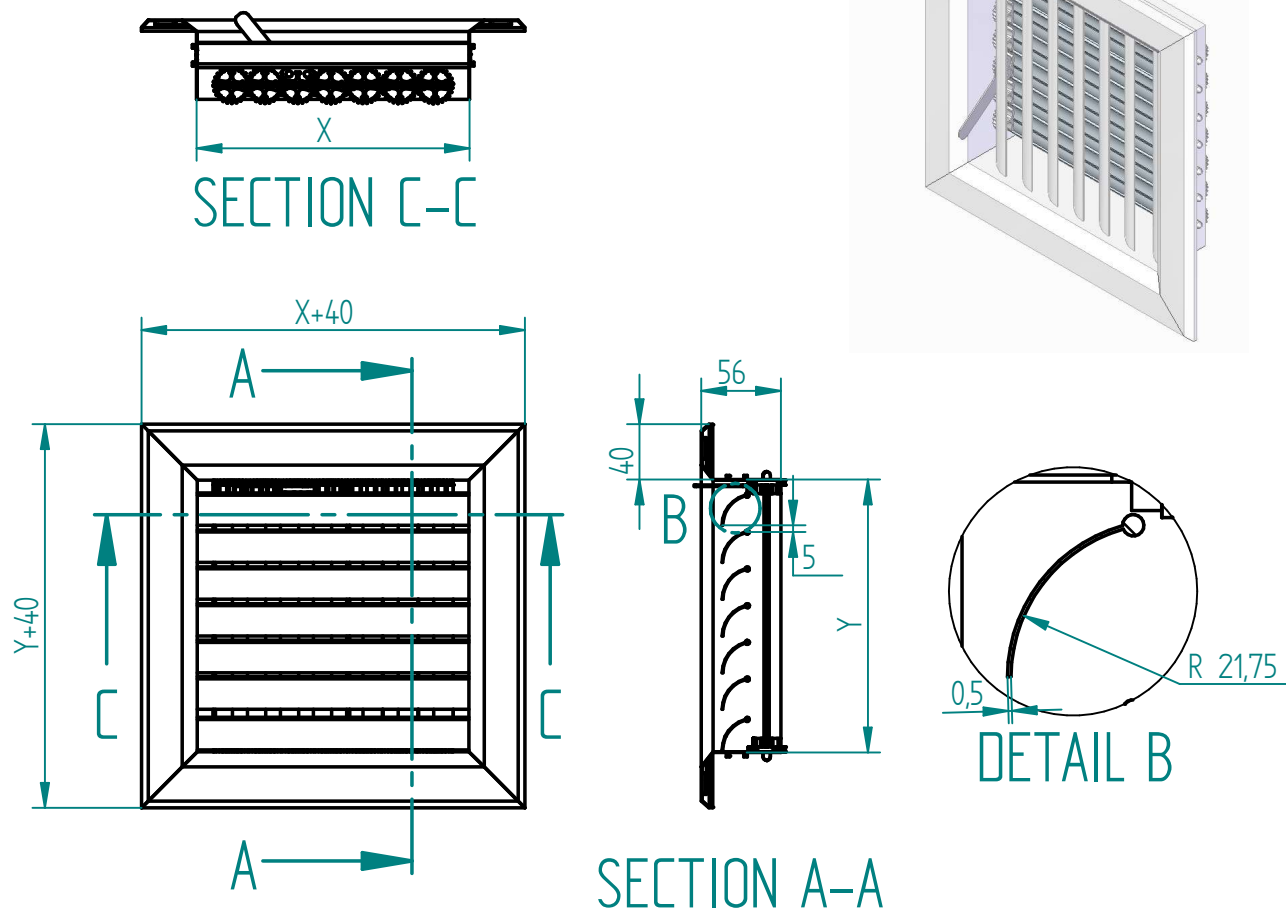
**WILSON ARTURO GONZALEZ**

**Gerente General Renuevo Aire Ingeniería**





## MODELO RAFCD



Las medidas de las rejillas (X)x(Y): 4"x4" a 48"x48", en multiples de 2" en 2"

## MODELO RAFCD

+Dimensiones a solicitud del cliente.

Material: Aluminio Extruido.

Acabado: Pintura electrostatica color blanco, otros colores a solicitud del cliente.

Todas las medidas estan en mm y angulos en grados, salvo se indique lo contrario.

# Ficha Técnica Acero Recubierto Galvanizado y Pintado

# Ficha Técnica Acero Galvanizado

## Descripción

La lámina de acero galvanizada por inmersión en caliente en calidad comercial y estructural, es un producto que combina las características de resistencia mecánica del acero y la resistencia a la corrosión generada por el zinc. Se utiliza como materia prima en la industria de refrigeración, construcción, automotriz y metalmecánica en general.

Se presenta en bobinas hasta 12 toneladas o en láminas cortadas a la medida, en espesores de 0.20mm hasta 3.00mm y anchos desde 914mm hasta 1220mm.

## Propiedades Mecánicas

Norma : NTC 4011 – ASTM A653

| Calidad Comercial CS* |  | Fluencia YP<br>Mínima | Resistencia<br>Máxima-Mínima | Elongación<br>Mínima |
|-----------------------|--|-----------------------|------------------------------|----------------------|
|                       |  | MPa                   | MPa                          | %                    |
|                       |  | 205/380               | ----                         | ≥ 20                 |

| Calidad Estructural SS | GRADO | Fluencia YP<br>Mínima | Resistencia<br>Máxima-Mínima | Elongación<br>Mínima |
|------------------------|-------|-----------------------|------------------------------|----------------------|
|                        |       | MPa                   | MPa                          | %                    |
|                        | 33    | 230                   | 310                          | 20                   |
|                        | 37    | 255                   | 360                          | 18                   |
|                        | 40    | 275                   | 380                          | 16                   |
|                        | 50    | 340                   | 450                          | 12                   |

\*La Norma no obliga a reportar propiedades mecánicas típicas para la designación de productos planos de calidad comercial CS, si se requiere especificarlas deben solicitarse en la orden de pedido y tendrá un costo adicional. Los valores en las tablas son solo de referencia.



## Especificación Técnica capa de Recubrimiento

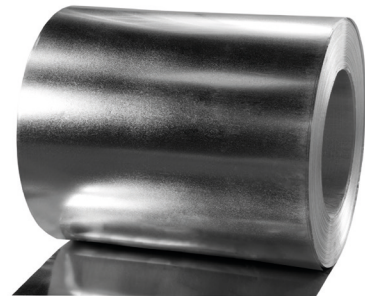
Norma: NTC 4011 - ASTM A653M - Método de Triple Punto

| Designación | Recubrimiento Mínimo [g/m <sup>2</sup> ] |
|-------------|------------------------------------------|
| Z90 [G30]   | 90                                       |
| Z120 [G40]  | 120                                      |
| Z180 [G60]  | 180                                      |
| Z275 [G90]  | 275                                      |



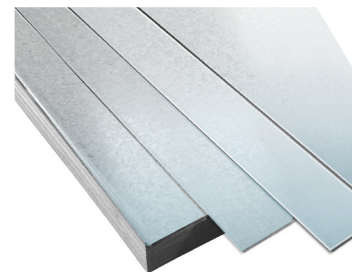
## Rollos Acero Galvanizado

| Espesor [mm] | Ancho Bobinas [mm] |
|--------------|--------------------|
| 2.50 y 3.00  | 1220               |
| 1.40 a 2.00  | 1000, 1220         |
| 0.35 a 1.20  | 914, 1000, 1220    |
| 0.30         | 914, 1000          |



## Láminas Acero Galvanizado

| Espesor [mm] | Ancho [mm]      | Longitud [mm] |
|--------------|-----------------|---------------|
| 2.50 y 3.00  | 1220            | 2440          |
| 1.40 a 2.00  | 1000, 1220      | 2000, 2440    |
| 0.35 a 1.20  | 914, 1000, 1220 | 2000, 2440    |
| 0.30         | 914, 1000       | 2000          |



### Nota:

- Para pedidos especiales se pueden producir longitudes mínimas de corte 1500mm.

## Normatividad

Calidad Comercial y Estructural

**Norma:** NTC 4011, ASTM A653 y ASTM A924

**Acabado:** La superficie presentará aspecto homogéneo, Flor regular. Con o sin skin-pass. Superficie no aceitada

**Recubrimientos:** Z90 [G30], Z120 [G40], Z180 [G60], Z275 [G90]



# Ficha Técnica Acero Pintado

## Descripción

La lámina de acero pintada producida bajo especificaciones de la norma ASTM A755, es un producto versátil con ventajas técnicas y económicas, el cual combina las propiedades del acero galvanizado con la protección de un recubrimiento orgánico adicional, de ahí su alta participación en el desarrollo de la industria.

El acero pintado está presente en todos los sectores industriales como en el sector mobiliario metálico, elementos para calefacción, ventilación, aire acondicionado. En el sector construcción para la fabricación de cubierta y fachadas.

## Propiedades Mecánicas

| Calidad       | Fluencia [MPa] | Resistencia [MPa] | Elongación Mínima [%] |
|---------------|----------------|-------------------|-----------------------|
| Comercial CS* | 205/380        | ----              | ≥ 20                  |
| SS Grado 40   | 275            | 380               | 16                    |

### Nota:

\*La Norma no obliga a reportar propiedades mecánicas típicas para la designación de productos planos de calidad comercial CS, si se requiere especificarlas deben solicitarse en la orden de pedido y tendrá un costo adicional. Los valores en las tablas son solo de referencia.

## Especificación Técnica capa de Recubrimiento

| ZINC                 | Recubrimiento Pintura [Poliéster y Superpoliéster] |              |                |
|----------------------|----------------------------------------------------|--------------|----------------|
|                      | Cara                                               | Primer       | Acabado        |
| 180 g/m <sup>2</sup> | Superior                                           | 5 - 7 micras | 18 - 20 micras |
|                      | Inferior                                           | 5 - 7 micras | 8 - 10 micras  |

## Propiedades Recubrimiento Orgánico

| Propiedad                     | Magnitud de Referencia | Norma      |
|-------------------------------|------------------------|------------|
| Dureza Lápiz                  | F - 2H                 | ASTM D3363 |
| Adherencia                    | 5B                     | ASTM D3359 |
| Resistencia a solventes [MEC] | > 100                  | ASTM D5402 |
| Impacto Indirecto [kg-cm]     | Mínimo 60              | ASTM D2794 |
| Doblado - T                   | Máximo                 | ASTM D4145 |
| Brillo                        | 20 - 60                | ASTM D523  |
| Variación de Color            | Máximo 1.5             | ASTM D2244 |

## Rollos Acero Pintado

| Espesor Acero (mm) | Ancho Bobinas (mm) |
|--------------------|--------------------|
| 0.35 a 0.80        | 914, 1000, 1220    |

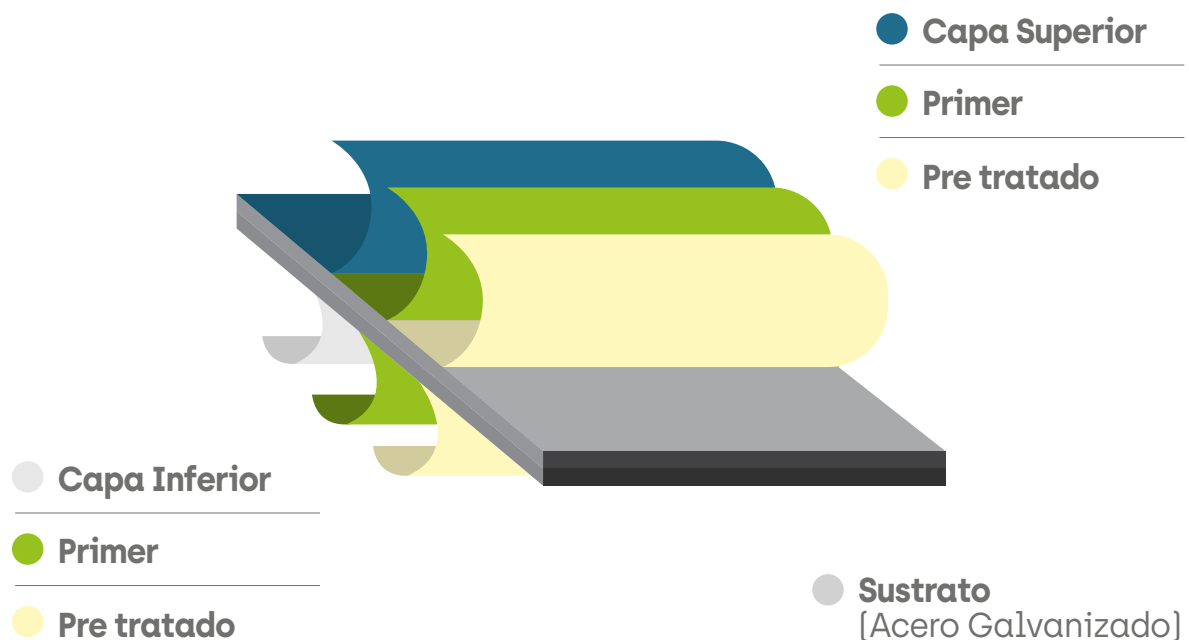
**Nota:**

\*El espesor del acero pre pintado, según Norma ASTM A755, se refiere al espesor del acero galvanizado. Los espesores de la pintura son adicionales.



## Etapas Convencionales del Proceso de Pintado

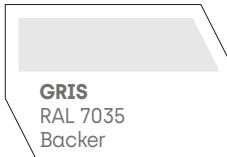
- **Sustrato [Acero Galvanizado]:** El Acero Pintado se fabrica a partir del Acero Galvanizado por inmersión en caliente [Sustrato] bajo norma ASTM A653, al cual se le aplica un sistema de recubrimiento orgánico.
- **Pre tratado:** El sustrato es sometido a un tratamiento químico aplicado antes del primer que mejora la adhesión, inhibe la corrosión y aumenta la durabilidad de los acabados de pintura.
- **Primer:** El recubrimiento de primer asegura la adherencia y la elasticidad entre el sustrato tratado y la capa de pintura del acabado, también brinda resistencia a la corrosión.
- **Pintado [Capa Superior e Inferior]:** La Capa de Pintura aporta las características superficiales requeridas, tales como el acabado (color, textura, brillo, aspecto, etc.), la dureza, la resistencia a la abrasión y a la radiación ultravioleta bajo norma ASTM A755.



## Tabla de Acabados

|                                                    |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |                                           |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>BLANCO</b><br>RAL 9016<br>SRI: 85 SR: 0.72      | <b>BLANCO</b><br>RAL 9002<br>SRI: 75 SR: 0.65        | <b>GRIS GLACIAL</b><br>SRI: 50 SR: ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>GRIS TRÁFICO</b><br>RAL 7043<br>SRI: --- SR: --- | <b>NEGRO</b><br>SRI: -1.0 SR: 0.04        |
| <b>AZUL</b><br>RAL 5005<br>SRI: 25 SR: 0.30        | <b>VERDE</b><br>RAL 6005<br>SRI: 3 SR: 0.08          | <b>COBRE</b><br>SRI: 38 SR: 0.36                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>ROJO GRANATE</b><br>SRI: 34 SR: 0.26             | <b>ROJO ESCARLATA</b><br>SRI: 36 SR: 0.39 |
| <b>AZUL ALTO BRILLO</b><br>INDUSTRIA REFRIGERACIÓN | <b>BLANCO ALTO BRILLO</b><br>INDUSTRIA REFRIGERACIÓN | <p><b>SRI: Índice de Reflectancia Solar [Solar Reflectance Index]</b> es una medida de la capacidad que un techo posee para rechazar el calor solar. Con un SRI alto se disminuye el calentamiento del material.</p> <p><b>SR: Reflectancia Solar [Solar Reflectance]</b> es la proporción de la radiación solar reflejada por la superficie de la cubierta.</p> |                                                     |                                           |

## Cara Inferior [Backer]



### Nota:

- Los colores, renders e imágenes presentados en esta ficha y en piezas publicitarias son de carácter ilustrativo y pueden presentar modificaciones frente al producto físico. Se debe solicitar la muestra física de producto a su asesor.
- Es posible desarrollar cualquier color, bajo ciertas condiciones de volumen mínimo y tiempo de entrega.
- Los colores son de referencia, pueden presentar ligera variación con el producto final.
- Disponibilidad de colores bajo código RAL Internacional, con previa solicitud.

## Tecnología de Pintura de Acuerdo al Tipo de Ambiente [ISO 12944-2]

| Categorías de Corrosividad Atmosférica ISO 12944-2 |                                                                                         | Tecnología de Pinturas |              |               |                   |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|---------------|-------------------|
| Agresividad                                        | Descripción                                                                             | Protec Estandar        | Protec Super | Protec Master | Protec Master Duo |
| C1: Muy bajo                                       | Interiores                                                                              | ✓                      | ✓            | ✓             | ✓                 |
| C2: Bajo                                           | Atmósferas con bajo nivel de polución, principalmente áreas rurales                     | !                      | ✓            | ✓             | ✓                 |
| C3: Medio                                          | Atmósferas Urbanas e Industriales, polución moderada. Áreas costeras de baja salinidad. | ✗                      | ✓            | ✓             | ✓                 |
| C4: Alto                                           | Áreas industriales y costeras con moderada salinidad                                    | ✗                      | !            | ✓             | ✓                 |
| C5-I: Muy alta industrial                          | Áreas industriales con alta humedad y atmósfera agresiva                                | ✗                      | ✗            | ✓             | ✓                 |
| C5-M: Muy alta marina                              | Áreas costeras con alta salinidad                                                       | ✗                      | ✗            | ✓             | ✓                 |



Recomendado



No Recomendado



Con Restricciones

### Nota:

- Para ambientes C1 a C3: se recomienda Recubrimientos de Galvanizado Z180
- Para ambientes C4 a C5-M: se recomienda Recubrimientos de Galvanizado Z275

## Tecnología de Pintura

Nuestros proveedores de pinturas son reconocidos a nivel mundial y certificados con altos estándares de calidad; nos suministran los siguientes tipos de tecnología de pinturas para nuestros productos:

### Protec Estándar (Poliéster):

Producto formulado para aplicaciones en ambientes interiores donde el alto desempeño y costo competitivo son factores diferenciales.



### Protec Super (Superpoliéster):

Poliéster de ingeniería Súper durable. Productos formulados para aplicaciones interiores y exteriores donde el alto desempeño y costo competitivo son factores diferenciales.



## Protec Master [PVDF Poli Vinilo de Fluoruro + CLEAR]:

Sistema de tres capas que consiste en una imprimación inhibidora de la corrosión, una capa final de fluoropolímero y una capa final de Barniz.



## Protec Master Duo [PVDF Poli Vinilo de Fluoruro + CLEAR]:

Sistema de tres capas que consiste en una imprimación inhibidora de la corrosión, una capa final de fluoropolímero y una capa final de Barniz. Esto aplica para la cara superior [Top] y la cara inferior [Backer].



### Nota:

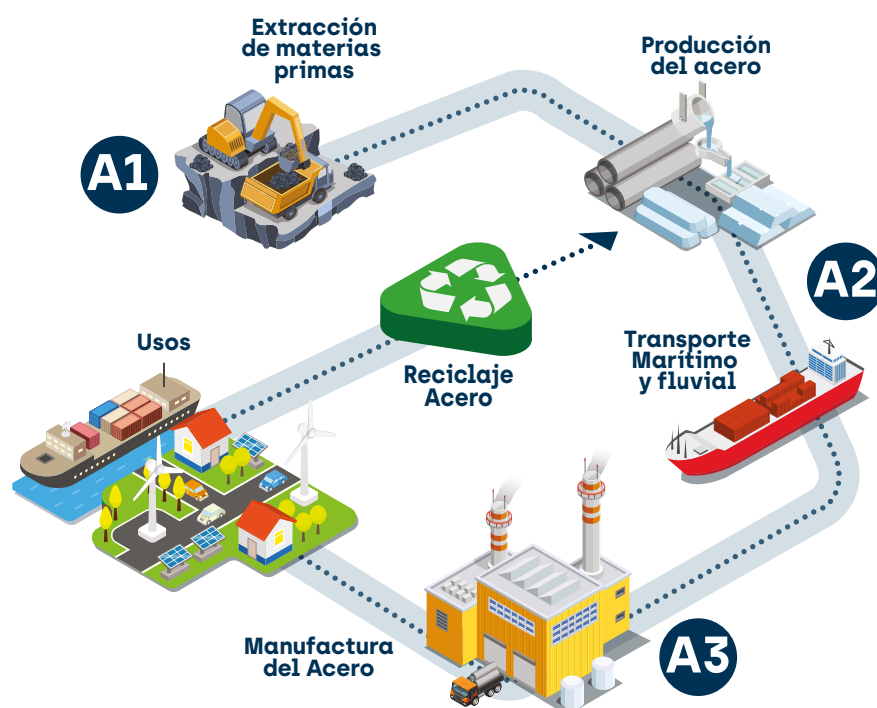
- Después de pintado el material, se debe formar en un periodo no mayor a 6 meses.
- El material con foil, se debe retirar después de formado el producto.
- El material con foil, no puede ser almacenado en lugares con temperaturas superiores a 38°C.
- No se asegura homogeneidad de color en cara inferior [Backer] cuando se aplica menos de 15 micras.

## Sostenibilidad

Acesco en su interés de ofrecerle al mercado productos sostenibles ha revisado su **Ciclo de Vida [CVP]** para identificar y cuantificar el uso de recursos naturales y la generación de residuos. Este estudio ha comprendido materias primas y su origen, transporte y proceso de manufactura.

Como resultado se cuenta con **Autodeclaración Ambiental de Producto [DAP]** disponible en nuestra página web, para Rollos y Láminas de Acero Galvanizado y Rollos de Acero Pintados. Además aportan beneficios en la obtención de certificaciones de edificaciones sostenibles como Leed.

El material de empaque utilizado en cada uno de los productos es reciclable y puede ser enviado a aprovechamiento a través de gestores debidamente autorizados. El detalle de cada material de empaque se puede consultar en nuestra página web.



## Certificaciones



NTC 4011: 2021  
Lámina de acero  
galvanizada



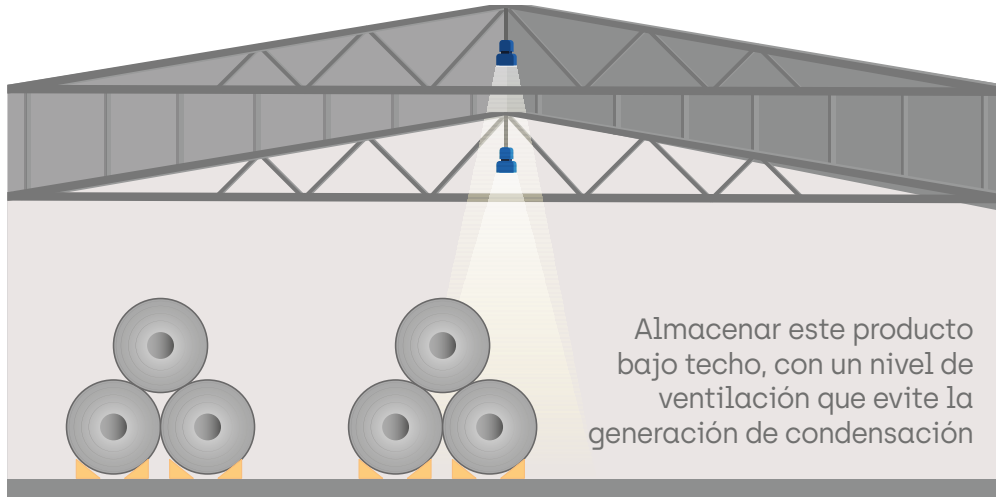
SC 553-1



SA-CER285096



## Almacenamiento, Manipulación y Transporte



Cuando se transporten rollos en camión, se debe utilizar estibas de madera y proteger las superficies con protectores plásticos, los rollos deben estar debidamente soportados para evitar deslizamiento de cargas.



**Última actualización:** No. 10 - Septiembre 2022  
Acesco se reserva el derecho de realizar modificaciones, aclaraciones y correcciones de la presente pieza técnica. Dichas modificaciones se publicarán en la página web de Acesco.

**PARQUE INDUSTRIAL MALAMBO PIMSA  
MALAMBO, ATLÁNTICO • COLOMBIA**  
**Servicio al cliente:** 605 3718100 • 01 8000 514 514  
**Email:** [servicioalcliente@acesco.com](mailto:servicioalcliente@acesco.com)  
**Síguenos en:**     • [www.acesco.com.co](http://www.acesco.com.co)

## FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

# ACERO INOXIDABLE 430



El acero inoxidable tipo 430 es la aleación más comúnmente usada de los aceros inoxidables ferríticos, el cual presenta una buena resistencia a la corrosión en medios ambientes **medianamente agresivos** y es resistente a la oxidación hasta 1500 °F (816 °C).

El grado 430 es dúctil en condiciones de recocido, no se endurece excesivamente durante el trabajado en frío y puede ser formado usando los procesos más comunes de embutido y doblado. La aleación es magnética en todas las condiciones y no es susceptible a corrosión por fractura por esfuerzos de tensión.

El grado 430 tiene limitada soldabilidad y no debería ser usado en servicio riguroso.

### Ventajas del grado 430:

El grado 430 combina resistencia a la corrosión y economía. Tiene las siguientes ventajas sobre los aceros austeníticos cromo-níquel:

- Resistencia a la corrosión por fractura bajo tensión en soluciones con cloruros.
- Bajo costo de la aleación.
- Alto límite elástico o esfuerzo de cedencia.
- Menor endurecimiento por trabajado.
- Magnetismo

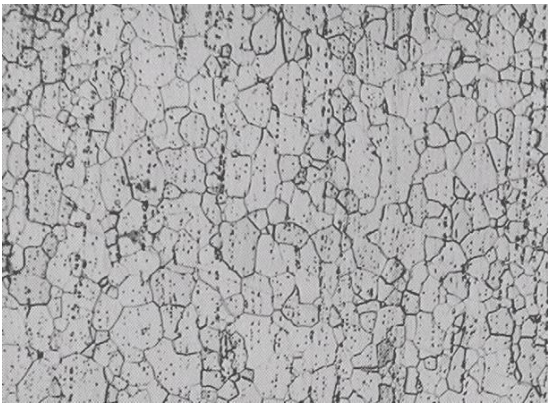
### COMPOSICIÓN QUÍMICA, (Porcentaje en peso)

|           | AISI 430<br>UNS S43000<br>ASTM A240 | Típico 430 |
|-----------|-------------------------------------|------------|
| Carbono   | 0,12 max.                           | 0,041      |
| Manganeso | 1,00 max                            | 0,34       |
| Fósforo   | 0,040 max.                          | 0,020      |
| Azufre    | 0,030 max.                          | 0,002      |
| Silicio   | 1.00 max.                           | 0,36       |
| Cromo     | 16,0-18,0                           | 16,12      |
| Níquel    | 0,75 max                            | 0,19       |
| Molibdeno | ----                                | 0,02       |
| Cobre     | ----                                | 0,05       |
| Nitrógeno | ----                                | 0,038      |
| Titanio   | ----                                | 0,004      |
| Hierro    | Balance                             | Balance    |

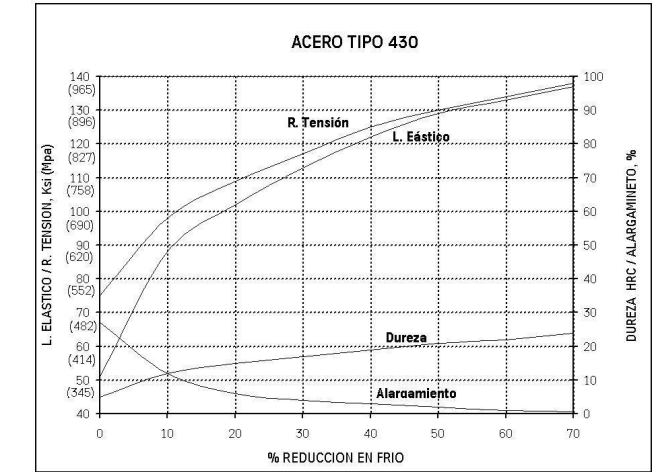
### PROPIEDADES MECÁNICAS (Condiciones de recocido)

|  | AISI 430<br>UNS S43000<br>ASTM A240 | Typical 430 |
|--|-------------------------------------|-------------|
|--|-------------------------------------|-------------|

|                                                            |              |          |
|------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| Resistencia Máxima a la Tensión, ksi (MPa)                 | 65 (450) min | 75 (515) |
| Límite Elástico o Esfuerzo de Cedencia al 0.2 %, ksi (MPa) | 30 (205) min | 51 (350) |
| Alargamiento., % a 2" (50.8 mm)                            | 22 min       | 27       |
| Dureza, Rockwell                                           | B89 max      | B79      |
| Dobleza en frío, 180°                                      | Requerido    | Bueno    |



Tipo 430 estructura típica a 200X atacada con reactivo Vilella.



Aleación 430. Efecto del trabajado en frío en las propiedades mecánicas.

MICROESTRUCTURA

El acero inoxidable 430 tiene una red cúbica centrada en el cuerpo, la cual es característica del hierro alfa (ferrita). A temperatura abajo de 1650 °F (900 °C) la microestructura de este grado es completamente ferrita con carburos de cromo dispersos de manera uniforme. A temperaturas arriba de 1650 °F (900 °C), una fracción de austenita puede estar presente, la cual dependiendo de la velocidad de enfriamiento puede transformarse a martensita o ferrita y carburos. La martensita en particular puede conducir a una fragilización.

| PROPIEDADES FÍSICAS (Condiciones de recocido)               |                       |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Unidad de las propiedades                                   | Valor                 |
| Densidad g/cm <sup>3</sup> (lb/in <sup>3</sup> )            | 7,8 (0,28)            |
| Modulo Elástico GPa (10 <sup>6</sup> psi)                   | 200 (29,0)            |
| Resistencia Eléctrica, n ► m                                | 600                   |
| Calor específico J/kg*°K (Btu/lb*°F)                        | 460 (0,11)            |
| Conductividad térmica a 100 °C (212 °F) W/m*K (Btu/ft*h*°F) | 26,1 (15,1)           |
| Rango de Fusión °F (°C)                                     | 2600-2750 (1425-1510) |
| Características magnéticas                                  | Ferro-magnetic        |

RESISTENCIA A LA CORROSIÓN

La buena resistencia a la corrosión de este grado a la corrosión general es importante con respecto a su uso particular. El tipo 430 es resistente al ataque en una amplia variedad de medios corrosivos así como en gases sulfurosos.

También, el grado 430 es resistente a la corrosión por fractura bajo esfuerzos de tensión y puede ser usado donde el acero inoxidable 304 podría fallar bajo esta condición. Sin embargo este grado no provee la misma resistencia a las picaduras por ácidos reductores diluidos la cual proveen los aceros inoxidables austeníticos.

RESISTENCIA A LA OXIDACIÓN

Debido a su relativo alto contenido de cromo, el tipo 430 resiste la oxidación a temperaturas hasta 1472 °F

(810 °C) F en servicio continuo y hasta 1600 °F (870 °C) para servicio intermitente.

## **SOLDABILIDAD**

En general el grado 430 se considera que tiene una pobre soldabilidad, debido a su pronunciada susceptibilidad a un crecimiento de grano y para formar martensita en las zonas afectadas durante el enfriamiento, conduciendo a una fragilización y subsecuentemente a una pérdida en ductilidad.

Sin embargo, resultados satisfactorios pueden ser obtenidos en la soldadura con un tratamiento posterior al soldado para restaurar las características de una óptima resistencia a la corrosión y ductilidad.

Para mejores resultados las partes a ser unidas deben estar totalmente libres de grasa o cualquier tipo de contaminación superficial. De la misma manera, es recomendable mantener un bajo aporte térmico.

La aleación 430 se considera a ser soldable por las técnicas comunes de fusión y resistencia. Uniones satisfactorias pueden ser obtenidas con aporte de soldadura de austenítico, alambre de soldadura 307 ó 308 L.

## **FORMABILIDAD**

Tipo 430 es posible formar en frío por los métodos comunes, tales como: doblado, embutido, formado del perfil, etc. Con respecto a los grados austeníticos, el acero 430 tiene un bajo coeficiente de endurecimiento por trabajado, el cual se refleja en su bajo alargamiento y consecuentemente este grado (430) es menos apropiado para aplicaciones de formado por estirado que los grados austeníticos. Sin embargo, el bajo endurecimiento por trabajado del tipo 430 es favorable para formas por compresión (extrusión, estampado en frío, acuíñado y rechazado).

## **APLICACIONES.**

- Lavadoras
- Tarjas
- Lavavajillas.
- Aplicaciones domésticas.
- Campanas de cocina.
- Componentes decorativos
- Ornamentales
- Equipo de restaurante.
- Componentes para edificios, construcciones y arquitecturales.

## **ACABADOS.**

El acero inoxidable 430 puede ser presentado en los siguientes acabados:

### **2B**

Acabado laminado en frío, recocido y decapado, y laminado por rodillos brillantes de Skin Pass. Este es un acabado de uso general con buen brillo y un valor típico de Ra de 3  $\mu$ in en calibres delgados.

### **BA**

Este acabado es producido mediante un proceso de laminación en frío con un pulido especial en los rodillos de trabajo, recocido brillante en una atmósfera inerte y laminado por rodillos brillantes de Skin Pass. Es más terso y brillante que el 2B. El brillo es de 50° a un ángulo de 20° como mínimo y valores típicos de Ra de 2  $\mu$ in para espesores delgados.

### **Pulido #3 y #4**

Acabados de propósito general producidos mediante el pulido o cepillado empleando bandas abrasivas de carburo de silicio u óxido de aluminio, resultando en rangos de Ra de 25 a 50 y 8 a 20  $\mu$ in respectivamente.

### **Rolled-On #3 y #4**

Este acabado es producido mediante un embosado o grabado superficial en el material mediante el uso de rodillos especialmente preparados en Skin Pass. Los valores típicos de Ra para #3 y #4 son 30 a 60 y 8 a 30  $\mu$ in. El aspecto final se asemeja a una superficie pulida o cepillada.



# FICHA TÉCNICA

| EXTRACTOR CENTRÍFUGO HONGO: | REFERENCIA: |
|-----------------------------|-------------|
|                             | TM-609V     |



|            |                                           |
|------------|-------------------------------------------|
| MOTOR:     | 51.0HP - Alta Eficiencia                  |
| VOLTAJE:   | 110v - Monofásico                         |
| AMPERAJE:  | 8.5 Amp. Consumo                          |
| R.P.M.:    | 1800                                      |
| CFM:       | 3.400 a 3.900                             |
| DECIBELES: | 59 DB                                     |
| ROTACIÓN:  | Mecánica (Correas y Poleas Dobles TIPO A) |
| BASE:      | 80 x 80cm, para Acople de 79 x 79cm       |
| MATERIAL:  | 80% Aluminio FLO                          |

## RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO:

Cada seis (6) meses debe desconectar y desarmar el equipo para realizar una **LIMPIEZA GENERAL**, esto optimiza su rendimiento y alarga su periodo de vida útil, de lo contrario es inválida la garantía.

Para realizar la **LIMPIEZA** se recomienda utilizar desengrasante y fibras tipo Zabra o espátula si es necesario, finalizar limpiando con paño de tela, el procedimiento tarda un lapso de tiempo no mayor a cuatro (4) horas.

La **PARTE MECÁNICA** requiere un cambio de rodamientos (chumaceras) y revisar el balanceo estático y dinámico del rotor (turbina) máximo cada 18 meses.

## SECUENCIA OPERATIVA:

**EL MONTAJE Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEL EQUIPO DEBE SER HECHA POR MANO DE OBRA CALIFICADA.** Tener en cuenta el sentido de la flecha, esta señala la dirección de giro de los equipos. Para encender el equipo se recomienda que sea por medio de un contactor guarda motor de buena marca, con el amperaje que exige el motor. Tener en cuenta el amperaje en la ficha técnica. El cableado con norma Centelsa encauchetado 4x14 Trifásico con Pin de corte. La instalación de cada equipo debe cumplir con norma de cableado y debe ser independiente a otras conexiones, para cada equipo se recomienda manejar un contactor independiente.

# FICHA TÉCNICA

**EXTRACTOR CENTRÍFUGO HONGO:**

**REFERENCIA:**

TM-609V



|                   |                                           |
|-------------------|-------------------------------------------|
| <b>MOTOR:</b>     | 5.0HP - Alta Eficiencia                   |
| <b>VOLTAJE:</b>   | 110v - Monofásico                         |
| <b>AMPERAJE:</b>  | 8.5 Amp. Consumo                          |
| <b>R.P.M.:</b>    | 1800                                      |
| <b>CFM:</b>       | 5.000 a 6.000                             |
| <b>DECIBELES:</b> | 59 DB                                     |
| <b>ROTACIÓN:</b>  | Mecánica (Correas y Poleas Dobles TIPO A) |
| <b>BASE:</b>      | 80 x 80cm, para Acople de 79 x 79cm       |
| <b>MATERIAL:</b>  | 80% Aluminio FLO                          |

## RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO:

Cada seis (6) meses debe desconectar y desarmar el equipo para realizar una **LIMPIEZA GENERAL**, esto optimiza su rendimiento y alarga su periodo de vida útil, de lo contrario es inválida la garantía.

Para realizar la **LIMPIEZA** se recomienda utilizar desengrasante y fibras tipo Zabra o espátula si es necesario, finalizar limpiando con paño de tela, el procedimiento tarda un lapso de tiempo no mayor a cuatro (4) horas.

La **PARTE MECÁNICA** requiere un cambio de rodamientos (chumaceras) y revisar el balanceo estático y dinámico del rotor (turbina) máximo cada 18 meses.

## SECUENCIA OPERATIVA:

**EL MONTAJE Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEL EQUIPO DEBE SER HECHA POR MANO DE OBRA CALIFICADA.** Tener en cuenta el sentido de la flecha, esta señala la dirección de giro de los equipos. Para encender el equipo se recomienda que sea por medio de un contactor guarda motor de buena marca, con el amperaje que exige el motor. Tener en cuenta el amperaje en la ficha técnica. El cableado con norma Centelsa encauchetado 4x14 Trifásico con Pin de corte. La instalación de cada equipo debe cumplir con norma de cableado y debe ser independiente a otras conexiones, para cada equipo se recomienda manejar un contactor independiente.