



# ZINGA

El sistema de galvanización por película ZINGA es un recubrimiento monocomponente que contiene 96% de zinc en película seca y provee de protección catódica a los metales ferrosos. Puede ser usado como un sistema único, como alternativa a la galvanización en caliente o a la metalización, como primario (base) en un sistema dual (activo + pasivo) o como un sistema de recarga para galvanización en caliente, metalización o superficies zinganzadas. Puede ser aplicado con brocha, rodillo o aspersión en un sustrato limpio y rugoso, en un rango amplio de condiciones climáticas. ZINGA también se encuentra disponible en aerosol y se vende como Zingaspray.

## DATOS FÍSICOS Y INFORMACIÓN TÉCNICA

### PRODUCTO HÚMEDO

Componentes	- Polvo de zinc (75 ± 2%) p/p - Hidrocarburos aromáticos (20% ± 2%) p/p - Aglutinante Termoplástico Tipo IIA (5 ± 2%) p/p
Densidad	2,67 kg/dm <sup>3</sup> (±0,06 Kg/dm <sup>3</sup> )
Contenido de sólidos	- 80% por peso (±2%) - 58% por volumen (±2%) de acuerdo a ASTM D2697
Tipo de solvente	Zingasolv
Punto de inflamación	≥ 40°C - 60°C
VOC	474 g/L (EPA Método 24) (=178 g/kg) medido por SMI, Inc.

### PELÍCULA SECA

Color	Gris de zinc (el tono de color cambia dependiendo del ambiente)
El brillo	Mate
Contenido de zinc	96% (±1%) por peso, con una pureza de 99,995%. ZINGA provee una protección catódica total y cumple con el estándar ISO 3549 en lo que respecta a la pureza del zinc y con el estándar ASTM A780 respecto a su uso como recubrimiento reparador de superficies galvanizadas en caliente.
Características especiales	- Resistencia de la película seca a temperaturas ambientes » Mínima: -40°C » Máxima: 120°C con puntos máximos de hasta 150°C - Rango de resistencia de pH en inmersión: 5,5 pH to 9,5 pH - Rango de resistencia de pH al aire: 3,5 pH to 12,5 pH - Excelente resistencia a los rayos UV
No tóxico	Una capa seca de ZINGA no es tóxica. Ha sido probado de acuerdo con la norma AS/NSZ 4020.

### ENVASADO

1/4 kg	Disponible como muestra (bajo pedido)
1 kg	Disponible, empaquetado en cajas indivisibles de 12 x 1 Kg
2 kg	Disponible, empaquetado en cajas indivisibles de 6 x 2 Kg
5 kg	Disponible
10 kg	Disponible
25 kg	Disponible

## CONSERVACIÓN

Vida en estantería	Ilimitada. En caso de almacenamiento por tiempo prolongado, se recomienda agitar las latas sin abrir en un agitador automático al menos una vez cada 3 años.
Almacenamiento	Guárdese en un lugar fresco y seco con temperaturas entre 5°C y 25°C.
Vida útil (Pot life)	Si está cerrado correctamente después del uso, ZINGA seguirá siendo aplicable.

## CONDICIONES

### PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

Limpieza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El sustrato de metal debería ser primero desengrasado, preferiblemente por limpieza al vapor a 140 bar y 80 °C. Posteriormente a esto, debería ser sometido al <b>granallado para obtener un grado de limpieza SA 2,5</b> de acuerdo con el estándar ISO 8501-1:2007 o con el grado de limpieza descrito por los estándares SSPC-SP10 y NACE nr 2. Esto significa que la superficie debe estar libre de corrosión, grasa, aceite, pintura, sal, suciedad, óxidos ferrosos de fábrica y de cualquier otro contaminante. Una vez que se haya sometido al granallado, la superficie debe ser <b>desempolvada con aire comprimido no contaminado</b> como establece el estándar ISO 8502-3 (Cantidad - máx 2); o en caso de sometimiento a chorro húmedo abrasivo, la superficie debe ser secada con aire comprimido no contaminado.</li> <li>- Otro método para obtener una superficie limpia es por inyección de <b>agua a presión ultra-alta (UHP)</b> para un grado de limpieza SSPC-SP WJ-1. Sin embargo, debe considerarse que este <b>método no crea rugosidad de la superficie.</b></li> <li>- Este alto nivel de limpieza es también necesario cuando ZINGA es aplicado sobre una capa de galvanización en caliente o en una capa de metalización, o cuando es aplicado sobre una capa de ZINGA existente, pero no es necesario el mismo grado de rugosidad (véase más adelante).</li> <li>- En pequeñas áreas o en aplicaciones que no sean críticas, ZINGA puede ser aplicado en una superficie que haya sido preparada manualmente en nivel St 2 como establece el estándar ISO 8501-1.</li> </ul>
Rugosidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ZINGA debería ser aplicado en un sustrato de metal que posea un grado de rugosidad de G medio como establece el estándar ISO 8503-1:2012.</li> <li>- <b>Asegúrese de que la superficie sea desgrasada antes de exponerla al chorro de arena.</b></li> <li>- Este nivel de aspereza no es necesario cuando ZINGA es aplicado en una galvanización en caliente o en una capa de metalización, o cuando éste es aplicado sobre una capa ZINGA ya existente. Las superficies de galvanización en caliente viejas tienen una rugosidad adecuada; superficies de galvanización en caliente nuevas requieren un "sweep blasting" (chorro ligero) o una preparación con herramienta mecánica.</li> </ul>
Tiempo máximo para aplicación	Aplique el Zinga tan pronto como sea posible sobre el sustrato metálico preparado antes de que ocurra cualquier contaminación o corrosión antes del recubrimiento. De otra manera la superficie debe ser limpiada de nuevo como se ha descrito arriba.
Por favor consulte con el o la representante / distribuidor de Zingametall.	

## CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA APLICACIÓN

Temperatura ambiente	- Mínima -15°C - Máxima 50°C
Humedad relativa	- Máxima 95% - No aplicar sobre una superficie húmeda o mojada
Temperatura de la superficie	- Mínima 3°C sobre el punto de rocío - Sin presencia visual de agua o hielo - Máxima 60°C
Temperatura del producto	Durante la aplicación la temperatura de ZINGA líquido debería permanecer entre 5 y 25°C. Una temperatura más baja o más alta del producto afectará la lisura de la película durante el secado.

## INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

### GENERAL

Métodos de aplicación	ZINGA se puede aplicar sobre una superficie limpia con brocha y rodillo o pistola aspersora convencional o por aspersión al vacío.
Recubrimiento de bordes	Es recomendable aplicar una capa de borde de ZINGA con brocha en todos los bordes filosos, tuercas & tornillos & áreas de soldadura antes de la aplicación de la primera capa completa de ZINGA.
Agitar	ZINGA debe ser <b>agitado mecánicamente a fondo</b> para alcanzar un líquido homogéneo antes de la aplicación. Luego de un máximo de 20 min. es necesario agitarlo nuevamente.
Limpieza	Antes y después de usar el equipo de aspersión, debe enjuagar el equipo con Zingasolv fresco. Brochas y rodillos también deben ser enjuagado con Zingasolv. <b>Nunca utilice White Spirit (gasolina blanca).</b>

### APLICACIÓN A BROCHA Y RODILLO

Dilución	Para un uso óptimo, diluir ZINGA hasta 5% (ver la tabla de dilución).
Primera capa	La primera capa nunca debe ser aplicada con rodillo, solamente con brocha, para rellenar las cavidades del perfil de rugosidad y para humedecer la superficie.
Tipo de brocha o rodillo	Rodillo de pelo corto (mohair) Brocha redonda industrial

### APLICACIÓN POR ASPERSIÓN CON PISTOLA ASPERSORA CONVENCIONAL

Dilución	Hasta 15% con Zingasolv (ver la tabla de dilución) dependiendo del tamaño de la boquilla. Más de dilución para el mismo tamaño de la boquilla dará un acabado de superficie más liso.
Presión en la boquilla	2 a 4 bar
Abertura de la boquilla	1,8 to 2,2 mm
Exigencias especiales para el equipo de aspersión	- Para la aspersión de ZINGA, es más conveniente remover todos los filtros de la pistola & del bidón para evitar bloqueos. - La pistola de aspersión debe ser equipada con resortes de agujas reforzadas. - Utilice tubos cortos.

## APLICACIÓN POR ASPERSIÓN AL VACÍO

Dilución	Hasta 7% con Zingasolv (ver la tabla de dilución) dependiendo del tamaño de la boquilla. Más de dilución para el mismo tamaño de la boquilla dará un acabado de superficie más liso.
Presión en la boquilla	± 150 bar
Abertura de la boquilla	0.017 - 0.031 inch

## CUADRO DE DILUCIÓN

	Brocha o rodillo 5%	Aspersión convencional 15%	Aspersión al vacío 7%
1 kg	0.05 kg / 0.06 L Zingasolv	0.15 kg / 0.17 L Zingasolv	0.07 kg / 0.08 L Zingasolv
2 kg	0.10 kg / 0.12 L Zingasolv	0.30 kg / 0.35 L Zingasolv	0.14 kg / 0.16 L Zingasolv
5 kg	0.25 kg / 0.30 L Zingasolv	0.75 kg / 0.90L Zingasolv	0.35 kg / 0.40 L Zingasolv
10 kg	0.50 kg / 0.60 L Zingasolv	1.5 kg / 1.70 L Zingasolv	0.70 kg / 0.80 L Zingasolv
25 kg	1.25 kg / 1.50 L Zingasolv	3.75 kg / 4.30 L Zingasolv	1.75 kg / 2 L Zingasolv

## OTRA INFORMACIÓN

### COBERTURA Y CONSUMO

Cobertura teórica	- Para 60 µm DFT: 3,62 m <sup>2</sup> /kg o 9,67 m <sup>2</sup> /L - Para 120 µm DFT: 1,81 m <sup>2</sup> /kg o 4,83 m <sup>2</sup> /L
Consumo teórico	- Para 60 µm DFT: 0,28 kg/m <sup>2</sup> o 0,10 L/m <sup>2</sup> - Para 120 µm DFT: 0,55 kg/m <sup>2</sup> o 0,21 L/m <sup>2</sup>
Cobertura práctica y consumo práctico	Depende del perfil de rugosidad del sustrato y del método de aplicación

### PROCESO DE SECADO Y PROCESO DE REVESTIMIENTO

Proceso de secado	ZINGA seca por evaporación del solvente. El proceso de secado es influenciado por el espesor de película húmeda WFT total, el aire del ambiente (la circulación, humedad y temperatura) y las temperaturas de la superficie.
Tiempo de secado	Para espesores de película seca (DFT) de 60 µm a 20°C en un ambiente bien ventilado: » Seco al polvo: 15 minutos » Seco al tacto: 30-45 minutos » Seco para permitir su manipulación: 90 minutos » Totalmente curado: 24 horas

<p>Recubrimiento con una nueva capa de ZINGA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación con brocha: 1 hora después de seco al tacto.</li> <li>- Aplicación con pistola aspersora: 30 minutos después de seco al tacto.</li> <li>- El tiempo máximo de recubrimiento depende de las condiciones ambientales. Si sales de zinc se han formado, deberían primero ser removidos.</li> <li>- Se recomienda aplicar segunda capa en el mismo día.</li> </ul>
<p>Re-Liquefacción</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada nueva capa de ZINGA liquifica la capa previa de ZINGA (retoma su estado líquido), de modo que ambas capas formen una capa homogénea.</li> <li>- Por tanto, las estructuras zinganzadas se pueden recargar con ZINGA después que la capa de zinc ha agotado debido a la protección catódica.</li> <li>- Para la preparación de la superficie en las superficies zinganzadas viejas, por favor consulte con el o la representante de Zingametall o consulte el documento 'ZINGA sobre superficies de galvanización en caliente (viejas).</li> </ul>
<p>Revestimiento con una pintura compatible</p>	<p>ZINGA puede ser recubierto con una amplia gama de pinturas compatibles. A fin de evitar la formación de ampollas, poros, puntas de aguja y otros defectos (que afectarán negativamente al rendimiento de la capa de ZINGA), <b>se recomienda aplicar cualquier capa de acabado con una técnica de capa de neblina / capa completa (mist coat/full coat)</b>. Primero, se aplica una capa delgada y continua que da burbujas de aire el paso fácil a través de la película. La primera capa de neblina también proporciona una barrera para los solventes agresivos en la capa superior.</p> <p>Capa de neblina (Mist coat):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación al menos 4 horas (20°C) después el seco al tacto.</li> <li>- 15 a 30 µm DFT (capa continua).</li> <li>- Dilución normal según la Ficha Técnica del acabado.</li> </ul> <p>Capa completa (Full coat):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación al menos 2 h después que la capa de neblina se seca al tacto.</li> <li>- Espesor de la capa especificado menos de 15 a 30 µm DFT (de la capa de neblina).</li> <li>- Dilución normal según la Ficha Técnica del acabado.</li> </ul> <p>Para evitar cualquier problema con la aplicación de acabados, <b>le recomendamos el uso de un sellador</b>. Zingametall ofrece dos selladores compatibles cuales fueron probados según la norma ISO 12944. Zingalufer (Sellador PU) y Zingaceram HS (Sellador EP)</p>

## MEDICIÓN DEL ESPESOR DE LA CAPA

<p>Espesor de la película húmeda (WFT)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preferiblemente de acuerdo a ISO 2808.</li> <li>- El WFT de ZINGA debería ser medido usando un peine de pintura.</li> <li>- Dependiendo de la dilución, el espesor de la película seca (DFT) de ZINGA puede ser calculado desde el WFT medido:  <math>DFT = WFT * (sbv/100)</math> (sbv = contenido de sólidos por volumen)</li> <li>- Si el WFT de la capa de ZINGA es medido; debería tenerse en cuenta que las capas aplicadas anteriormente se relicuarán y por lo tanto se mide el <b>WFT del sistema completo</b> (las diferentes capas).</li> </ul>
<p>Espesor de la película seca (DFT)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preferiblemente de acuerdo a ISO 2808.</li> <li>- El DFT de ZINGA debería ser medido usando un medidor de inducción magnética.</li> <li>- Al aplicar ZINGA en 2 pases/capas, recomendamos que el primer pase/la primera capa debe ser más gruesa que la segunda.</li> </ul>
<p>Cantidad de mediciones</p>	<p>Preferiblemente de acuerdo a ISO 19840.</p>

Valores de corrección	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preferiblemente de acuerdo a ISO 19840, el perfil de la superficie se define como 'medio'. Por lo tanto, <b>la valor de corrección de 25 µm</b> debería ser usado.</li> <li>- El valor de corrección se deducirá de la lectura individual para dar el espesor de película seca individuo en micrómetros.</li> </ul>
Criterios de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preferiblemente de acuerdo a ISO 19840.</li> <li>- La media aritmética de todos los espesores de película seca individuales deberán ser igual o mayor que el espesor de película seca nominal (NDFT).</li> <li>- <b>Todos los espesores de película seca individuales deberán ser igual o mayor que 80% del NDFT.</b></li> <li>- Espesores de película seca individuales entre 80% del NDFT y el NDFT son aceptables a condición de que el número de estas mediciones es inferior al 20% del número total de mediciones individuales tomadas.</li> <li>- Todos los espesores de película seca individuales deberán ser menor o igual al espesor de película seca máximo especificado.</li> </ul>

## SISTEMA RECOMENDADO

Sistema unico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ZINGA es utilizado como un sistema autónomo, al aplicarse en máx. 2 capas para obtener un máximo de espesor de película seca (DFT) hasta 150 µm (máximo 250 µm).</li> <li>- Este sistema es altamente recomendado debido a su <b>fácil mantenimiento</b>. Con el tiempo esta película verá su espesor reducido en la medida que el ZINGA se sacrifica a sí mismo como parte de la protección catódica. Una nueva capa de ZINGA puede ser aplicada directamente una vez que la superficie haya sido limpiada adecuadamente y ésta va a retomar su estado líquido (reliquificar) &amp; recargar la capa previa de ZINGA. El espesor de película seca (DFT) de Zinga que debe ser aplicado depende de la capa remanente de ZINGA en la superficie.</li> <li>- Los sistemas únicos de ZINGA cumplen con los siguientes estándares: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ZINGA 80 - 100 µm DFT: <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>ISO 12944-6:</b> C4 High, C5 Medium</li> </ul> </li> <li>• ZINGA 120 µm DFT: <ul style="list-style-type: none"> <li>» <b>ISO 12944-6:</b> C5 Very High, CX, Im4</li> <li>» <b>NORSOK M-501:</b> syst. 7, syst. 1</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
Sistema dúplex	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En un sistema dúplex ZINGA debe ser <b>aplicado en un solo pase</b>, preferiblemente por aspersion, para obtener un DFT de 60 con un máximo de 100 µm DFT.</li> <li>- Varios sistemas dúplex han sido probados de acuerdo a ISO 12944. Por favor consulte con el o la representante de Zingametall o el sitio web de Zingametall (<a href="http://www.zinga.eu">www.zinga.eu</a>) para más información.</li> </ul>

Para recomendaciones más detalladas y específicas en lo que respecta a la aplicación de ZINGA, por favor contacte a el o la representante de Zingametall. Para información detallada respecto a los peligros y precauciones de salud y seguridad por su uso, por favor haga referencia a la hoja de información de seguridad ZINGA.