

# ZINGALU

ZINGALU es un recubrimiento orgánico rico en zinc, monocomponente, de alto desempeño para uso solo. ZINGALU tiene 90% de zinc ultra puro (ASTM D520 Tipo III) y 4% de escamas de aluminio en la película seca que provee una duradera protección catódica a los metales ferrosos. Las escamas de aluminio ofrecen protección de barrera y acabado brillante, similar al color de las superficies galvanizadas. Por lo tanto, ZINGALU es ideal para reparar y retocar estructuras galvanizadas dañadas o viejas, estructuras Zinganizadas u otras estructuras recubiertas con zinc. Se puede aplicar con brocha, rodillo o con equipo de aspersión sobre una superficie limpia y áspera en un amplio rango de condiciones atmosféricas. ZINGALU también está disponible en aerosol y se vende como Zingaluspray.

## DATOS FÍSICOS E INFORMACIÓN TÉCNICA

### PRODUCTO HÚMEDO

Componentes	- Polvo de zinc - Hidrocarburos aromáticos - Aglutinante - Escamas de aluminio (non leafing)
Densidad	2,46 kg/dm <sup>3</sup> (±0,06 kg/dm <sup>3</sup> )
Contenido de sólidos	- 80% por peso (±2%) - 63% por volumen (±2%)
Tipo de solvente	Zingasolv
Punto de inflamación	≥ 40°C - 60°C
VOC	530 g/L

### PELÍCULA SECA

Color	Gris con brillo de aluminio
Brillo	Brillante
Contenido metálico activo	Aluminio: 4% (±1%) por peso Zinc: 90% (±1%) por peso, con una pureza de 99,995% ZINGALU ofrece una protección catódica completa y cumple con el estándar ISO 3549 respecto a la pureza del zinc.
Características especiales	- Resistencia a la temperatura atmosférica de la película seca: » Mínimo: -40°C » Máximo: 120°C con picos de hasta 150°C - Resistencia al pH en inmersión: pH 5,5 a pH 9,5 - Resistencia al pH en condiciones atmosféricas: pH 3,5 a pH 12,5 - Excelente resistencia UV

### EMPAQUE

1 kg	Disponible, empackado en cajas individuales de 12x1 kg
2 kg	Disponible, empackado en cajas individuales de 6x2 kg
5 kg	Disponible
10 kg	Disponible bajo pedido
25 kg	Disponible bajo pedido

## CONSERVACIÓN

Vida en almacén	2 años en el empaque original, sin abrir. Se puede utilizar luego de ser reevaluado después de cumplir la vida en almacén.
Almacenamiento	Almacene en un lugar fresco y seco a temperaturas entre 5°C y 25°C.
Vida en la lata	Si se cierra correctamente después de su uso, ZINGALU podrá ser aplicado posteriormente.

## CONDICIONES

### PREPARACIÓN DE SUPERFICIE

Limpeza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El sustrato metálico primero debe ser desengrasado, preferiblemente con limpieza a vapor a 140 bar a 80°C. Luego debe ser <b>granallado o hidro-blastado a un nivel de limpieza SA 2,5</b> de acuerdo al estándar ISO 8501-1:2007 o el grado de limpieza descrito en los estándares SSPC-SP10 y NACE nr 2.</li> <li>Esto significa que la superficie debe estar libre de óxido, grasa, aceite, pintura, sal, suciedad, escama de laminación y otros contaminantes. Una vez que el chorreado se complete, la superficie debe <b>desempolvarse con aire comprimido no contaminado</b> de acuerdo al estándar ISO 8502-3 (cantidad máx. 2).</li> <li>- Otro método para obtener una superficie limpia es con <b>hidrolavadora de ultra alta presión</b> a un grado de limpieza SSPC-WJ2. Pero tenga en mente que <b>este método no crea rugosidad en la superficie</b>.</li> <li>- Este alto grado de limpieza también se necesita cuando ZINGALU se aplica sobre una capa de galvanizado en caliente o metalización, o cuando se aplica sobre una capa existente de ZINGALU, pero no el mismo nivel de rugosidad (ver más adelante). Por favor consulte con el representante de Zingametall.</li> <li>- ZINGALU puede aplicarse en corrosión instantánea ligera que ocurra (después del hidro-blasting) dentro del tiempo límite permitido, pero no es recomendado para obtener resultados óptimos.</li> <li>- En áreas pequeñas o en aplicaciones no críticas, ZINGALU puede aplicarse en una superficie que haya sido preparada manualmente al grado St 2 de acuerdo con ISO 8501-1.</li> <li>- Para más información sobre la limpieza de la superficie, por favor contacte a Zingametall.</li> </ul>
Rugosidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se recomienda aplicar ZINGALU en un sustrato metálico que tenga un grado de rugosidad medio G de acuerdo con el estándar ISO 8503-4:2012.</li> <li>- <b>Asegúrese que la superficie se desengrase antes de chorrear.</b></li> <li>- Este alto grado de rugosidad no es necesario cuando ZINGALU se aplique sobre una capa galvanizado en caliente o metalizada, o cuando se aplique sobre una capa existente de ZINGALU. Superficies con galvanizado en caliente viejo tienen una rugosidad adecuada, superficies con galvanizado en caliente nuevo requieren un rafagueado o utilizar una herramienta mecánica adecuada para generar rugosidad.</li> </ul>
Tiempo máximo para aplicación	<p>Aplique el ZINGALU tan pronto como sea posible en la superficie metálica preparada (se recomienda aplicar antes de que aparezca la oxidación instantánea). Si ocurre contaminación antes de aplicar, la superficie debe ser limpiada como se describió anteriormente.</p>

## CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA APLICACIÓN

Temperatura ambiente	- Mínimo: -15°C - Máximo: 50°C
Humedad relativa	- Máximo: 95% - No aplique sobre superficies con charcos o húmedas
Temperatura de superficie	- Mínimo: 3°C sobre punto de rocío - Sin presencia visual del agua o hielo - Máximo 60°C
Temperatura del producto	Durante la aplicación, la temperatura de ZINGALU líquido debe mantenerse entre 15 y 25°C. <b>Temperaturas menores o mayores</b> del producto influirán en la lisura de la capa cuando seque.

## INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

### GENERAL

Métodos de aplicación	ZINGALU puede aplicarse en una superficie limpia con brocha, rodillo, pistola convencional o airless.
Aplicación por franjas	Siempre se recomienda tratar los bordes, esquinas filosas, pernos y arandelas antes de aplicar una capa uniforme con brocha.
Mezclado	ZINGALU debe <b>mezclarse completamente por medios mecánicos</b> para alcanzar un líquido homogéneo antes de la aplicación. Luego de un máximo de 20 minutos, es necesario re-mezclar.
Limpieza	Antes y después de usar el equipo de aspersión, debe enjuagarse con Zingasolv fresco, Brochas y rodillos también se pueden enjuagar con Zingasolv. <b>Nunca use espíritu mineral.</b>

### APLICACIÓN CON BROCHA Y RODILLO

Dilución	Para uso óptimo, diluya ZINGALU hasta un 10%, ver tabla de dilución.
Primera capa	La primera capa nunca debe ser aplicada con rodillo, solo con brocha, para rellenar todas las cavidades del perfil de anclaje y para humectar la superficie.
Tipo de brocha o rodillo	Se recomienda brocha redonda industrial Rodillo de pelo corto (mohair)

### APLICACIÓN CON PISTOLA DE ASPERSIÓN CONVENCIONAL

Dilución	Hasta 15% con Zingasolv dependiendo del tamaño de la boquilla, ver tabla de dilución. Mayor dilución para la misma boquilla dará un acabado más liso.
Presión en la boquilla	2 a 4 bar
Apertura de la boquilla	1,8 a 2,2 mm
Requerimientos especiales para el equipo de aspersión	- Para la aspersión del ZINGALU, es mejor remover todos los filtros de la pistola para evitar obstrucciones. - Use tubos cortos cuando utilice un sistema a presión.

## APLICACIÓN CON EQUIPO DE ASPERSIÓN AIRLESS

Dilución	Hasta 10% con Zingasolv dependiendo del tamaño de la boquilla, ver tabla de dilución. Mayor dilución para la misma boquilla dará un acabado más liso.
Presión en la boquilla	± 150 bar
Apertura de la boquilla	0,017 - 0,031 pulgada

## TABLA DE DILUCIÓN

	10%	15%
1 kg	0,10 kg / 0,12 L Zingasolv	0,15 kg / 0,18 L Zingasolv
2 kg	0,20 kg / 0,20 L Zingasolv	0,30kg / 0,30 L Zingasolv
5 kg	0,5 kg / 0,60 L Zingasolv	0,75kg / 0,9 L Zingasolv
10 kg	1,0 kg / 1,2 L Zingasolv	1,5 kg / 1,8 L Zingasolv
25 kg	2,5 kg / 2,8 L Zingasolv	3,75 kg / 4,2 L Zingasolv

## OTRA INFORMACIÓN

### COBERTURA Y CONSUMO

Cobertura teórica	- Para 60 µm DFT: 4,26 m <sup>2</sup> /kg o 10,5 m <sup>2</sup> /L - Para 120 µm DFT: 2,13 m <sup>2</sup> /kg o 5,25m <sup>2</sup> /L
Consumo teórico	- Para 60 µm DFT: 0,23 kg/m <sup>2</sup> o 0,95 L/m <sup>2</sup> - Para 120 µm DFT: 0,47 kg/m <sup>2</sup> o 0,19 L/m <sup>2</sup>
Cobertura y consumo práctico	Depende del perfil de rugosidad del sustrato y del método de aplicación.

### PROCESO DE SECADO Y RECUBRIMIENTO

Proceso de secado	ZINGALU seca por evaporación del solvente. El proceso de secado está influenciado por el espesor en película húmeda (WTF) total, el aire del ambiente (humedad y temperatura) y las temperaturas de la superficie de acero.
Tiempo de secado	Para 60 µm DFT a 20°C en un ambiente bien ventilado: » Seco al polvo: 20 minutos » Seco al tacto: 45 minutos » Seco para manipular: 90 minutos » Completamente curado: 24 horas
Recubrimiento con una nueva capa de ZINGALU	Aplicación con brocha: 1 hora después de seco al tacto. Aplicación con pistola de aspersión: 30 minutos después de seco al tacto. El tiempo máximo de recubrimiento depende de las condiciones ambientales. Si se han formado sales de zinc, primero deben removerse. Se recomienda aplicar la segunda capa el mismo día.

Reliquidificación	Cada capa nueva de ZINGALU reliquidifica la capa anterior de ZINGALU para que ambas capas formen una capa homogénea. Por lo tanto, las estructuras se pueden recargar con ZINGALU luego de que la capa se haya sacrificado debido a la protección catódica.
-------------------	--

### MEDICIONES DE ESPESORES DE PELÍCULA

Esesor en película húmeda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El WFT de ZINGALU debe medirse usando un peine de pintura.</li> <li>- Dependiendo de la dilución, el DFT de ZINGALU puede ser calculado a partir de la medición del WFT: <math>DFT = DFT^*(spv/100)</math></li> <li>- Si el WFT de la capa de ZINGALU se mide, debe tomarse en consideración que las capas previas se reliquificarán y <b>por lo tanto el WFT es medido para el sistema completo</b> (diferentes capas).</li> </ul>
Esesor en película seca	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preferiblemente de acuerdo a ISO 2808.</li> <li>- El DFT de ZINGALU debe ser medido usando un medidor de inducción magnética.</li> <li>- La medición del DFT de capas intermedias de ZINGALU puede dar números falsos, ya que el medidor se presiona en capas que no han curado completamente. Es mejor medir luego de que la capa final se haya aplicado, ya que las capas intermedias siempre se reliquificarán y formarán una capa.</li> </ul>
Cantidad de mediciones	De acuerdo a ISO 19840
Valores de corrección	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De acuerdo a ISO 8503-1, el perfil de rugosidad se define como "medio". Por lo tanto, se debe usar <b>un factor de corrección de 25 µm</b>.</li> <li>- El valor de corrección debe ser restado de las lecturas individuales para dar el espesor en película seca individual en micrómetros.</li> </ul>
Criterio de aceptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De acuerdo con ISO 19840.</li> <li>- La media aritmética de los espesores en película seca individuales debe ser igual o mayor que el espesor en película seca nominal (NDFT).</li> <li>- Todos los espesores en película seca individuales deben ser igual o superior al 80% del NDFT.</li> <li>- Los espesores en película seca individuales entre 80% del NDFT y el NDFT son aceptables siempre que el número de estas mediciones sea menor al 20% del número total de las mediciones individuales realizadas.</li> <li>- Todas las mediciones de espesor de película seca individuales deben ser menores o iguales al espesor de película seca máximo especificado..</li> </ul>

### SISTEMA RECOMENDADO

Sistema único	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ZINGALU se utiliza solo como sistema único, aplicado máximo en dos capas para obtener un DFT* máximo total de 80 a 160 µm.</li> <li>- Este sistema es altamente recomendado <b>por su fácil mantenimiento</b>. Con el tiempo la capa se hará opaca y más delgada conforme el ZINGALU se sacrifica por la protección catódica y la reacción con los elementos externos. Una nueva capa de ZINGALU se puede aplicar directamente una vez que la superficie se haya preparado adecuadamente y se reliquificará y recargará la capa previa de ZINGALU. El DFT que se debe aplicar de ZINGALU dependerá del remanente de la capa de ZINGALU.</li> </ul>
---------------	---

Para recomendaciones más específicas y detalladas relacionadas con la aplicación de ZINGALU, por favor contacte al representante de Zingametall. Para información detallada sobre salud y riesgos a la seguridad y precauciones de uso, refiérase a la hoja de datos de seguridad de ZINGALU.

La información en esta hoja es meramente indicativa y está dada en nuestro mejor conocimiento basado en experiencia y pruebas. Las condiciones o métodos de manipulación, almacenamiento uso y disposición del producto no pueden ser controlados por nosotros y están por lo tanto fuera de nuestra responsabilidad. Por estas y otras razones no tenemos responsabilidad en caso de pérdida, daño o costos que sean causados por o que se relacionen en cualquier forma con la manipulación, almacenamiento, uso o disposición del producto. Cualquier reclamo concerniente a deficiencias debe ser realizado en los 15 días posteriores a la recepción de los productos, indicando el número de lote relevante. Nos reservamos el derecho de cambiar la fórmula si las propiedades de la materia prima cambian. Esta hoja de datos reemplaza todos los especímenes anteriores.