

**DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

El proceso de proporciona las siguientes características de producto:

<b>Tecnología</b>	Pretratamiento del metal
<b>Tipo de Producto</b>	Productos de fosfatación para metales
<b>Aplicación</b>	Capas de conversión
<b>Componentes del Proceso</b>	BONDERITE® M-ZN 20 BONDERITE® M-AD 565 BONDERITE® M-AD 130

BONDERITE® M-ZN 20 forma sobre la superficie de acero una capa microcristalina de fosfato de zinc - calcio, que garantiza una excelente protección anticorrosiva debajo de pintura y un buen fondo adherente para el posterior pintado.

**Application Areas:**

Apto para procesos de aspersión y aspersión/inmersión. BONDERITE® M-ZN 20 debe emplearse con un potenciador de la limpieza adecuado.

Las capas de conversión proporcionan una protección muy buena frente a la corrosión y una adhesión excelente para el pintado o el recubrimiento posteriores.

BONDERITE® M-ZN 20 presenta poca formación de lodo y es un proceso de un componente muy fácil de manejar.

El peso del recubrimiento varía entre, p. ej., 3 a 6 g/m<sup>2</sup> (el valor puede variar dependiendo de las condiciones del proceso y/o el sustrato).

BONDERITE® M-ZN 20 se usa como capa de conversión en el ciclo de tratamiento previo de inmersión convencional donde las piezas de acero han sido tratadas previamente para eliminar los contaminantes de la superficie como aceites, óxido, etc.

**Nota:**

En casos especiales es posible emplear el proceso en un rango de temperatura de 85 a 90 °C en el "lado del hierro".

**Componentes del proceso**

BONDERITE® M-ZN 20	para la preparación y el mantenimiento
BONDERITE® M-AD 565	aditivo
BONDERITE® M-AD 130	acelerador

**INSTRUCCIONES DE USO****Declaración preliminar:**

Antes de usar el producto es necesario leer la **ficha de datos de seguridad** del material para obtener información

sobre las medidas de precaución y las recomendaciones de seguridad. Asimismo, para los productos químicos exentos de etiquetado obligatorio deben observarse siempre las precauciones de seguridad relevantes. Consultar también las instrucciones de seguridad locales y contactar con Henkel para obtener soporte analítico.

**Datos de funcionamiento:**

Temperatura, °C	70 a 80
Tiempo, min	2 a 5
Concentración, %	4,4 a 6,6

**Montaje baños:**

- Llenar el depósito hasta aprox. 3/4 con agua.
- Añadir de 44 a 66 kg de BONDERITE® M-ZN 20 por cada 1000 l de volumen del depósito.
- Llenar el baño hasta el nivel final y calentar hasta la temperatura de funcionamiento.
- Realizar los controles y (si es necesario) los ajustes necesarios mientras se agita: 7,5 a 11,4 kg de BONDERITE® M-AD 565.

Justo antes de poner en marcha, añadir 0,5 kg de BONDERITE® M-AD 130 por cada 1.000 l de volumen del baño.

**Nota:**

La solución de BONDERITE® M-AD 130 se consigue disolviendo 25 kg en 100 l de agua. La solución de BONDERITE® M-AD 130 debe añadirse poco antes del inicio de la producción.

**Controles:**

El baño de trabajo funciona controlando los siguientes parámetros:

Concentración	44 g/l	64 g/l
Acidez total	20 a 30	
Acidez libre	3 pt	4,5 pt
Acelerante	0,8 a 1,5 pt	0,8 a 1,5 pt

**Acidez total:**

- Añadir 10 ml de baño de trabajo con una pipeta en un matraz de 250 ml y añadir de 30 a 50 ml de agua desionizada.
- Añadir de 5 a 10 gotas de indicador de fenolftaleína (solución alcohólica al (1 %)).
- Valorar con 0,1 N de solución de hidróxido sódico (NaOH) agitando ligeramente hasta que el color pase de incoloro a rosa.

Los ml de 0,1 N de la solución de NaOH utilizados para la valoración son los puntos de ácido total.

Acidez libre:

- Añadir 10 ml de baño de trabajo con una pipeta en un matraz de 250 ml .
- Añadir de 5 a 10 gotas de indicador de azul de bromofenol (solución alcohólica al 0,04 %) o de 5 a 10 gotas de indicador de anaranjado de metilo.
- Valorar agitando suavemente con 0,1 de solución de hidróxido sódico (NaOH) hasta que el color pase de amarillo a azul (indicador de azul de bromofenol) o de naranja a amarillo (indicador de anaranjado de metilo).
- Los ml de 0,1 N de la solución de NaOH usados para la valoración son los puntos de ácido libre.

Acelerante:

Antes de realizar el control, asegurarse de la ausencia de Fe(II) (usar tiras sensibles). Si se encuentra presente, añadir BONDERITE® M-AD 130 (es decir, 125 g inen solución de agua por cada 1.000 l de baño), y verificar a continuación la ausencia de hierro. Cuando el baño esté libre de Fe(II), valorar de la siguiente forma:

- Añadir 10 ml de baño de trabajo con una pipeta en un matraz de 250 ml y 10 gotas de solución de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> al 50 %.
- Valorar con 0,1 N de permanganato de potasio (KMnO<sub>4</sub>) hasta que adquiera un color rosa permanente.

Los ml de 0,1 N de KMnO<sub>4</sub> usados para la titulación son el valor del acelerador.

**Mantenimiento:**Acidez total

Por cada punto perdido y cada 1.000 l de solución de baño añadir:

BONDERITE® M-ZN 20 : 2,1 kg

Ajuste del ácido libre

Si la valoración está por encima del rango especificado, ajustarla añadiendo pequeñas cantidades de BONDERITE® M-AD 565 agitando cuidadosamente.

Por cada 0,1 puntos por encima del rango espec. y cada 1.000 l añadir:

BONDERITE® M-AD 565 : 0,4 kg

Acelerante

Añadir 1.000 l de solución de BONDERITE® M-AD 130 por cada punto de toner perdido y cada 0,3 l de volumen de baño.

**Precaución:**

1. El depósito de fosfatado debe estar fabricado de acero inoxidable (aconsejable AISI 316). El fondo del depósito debe tener forma cónica para eliminar el lodo asentado con mayor facilidad.

Los intercambiadores de calor deben instalarse fuera del área de asentamiento del barro dentro del depósito.

2. Mantener la superficie del baño libre de cualquier

contaminante flotante.

3. Cuando sea necesario reponer el baño de fosfatación parcialmente (es decir, durante la operación de limpieza) deberá emplearse BONDERITE® M-ZN 20 en la concentración de preparación.

4. Las piezas que acaban de salir del baño de fosfatación se enjuagarán inmediatamente con gran cantidad de agua fría para prevenir la formación de polvo.

5. Las pequeñas diferencias en el aspecto del producto no afectan a su rendimiento.

**Clasificación:**

Por favor, consultar la **Ficha de Datos de Seguridad** en vigor para obtener detalles sobre:

**Riesgos****Normativas para el Transporte****Normativas sobre Seguridad****Almacenamiento:**

Componentes del proceso	Temperatura de almacenamiento recomendada, °C	Vida útil, meses (si el producto permanece sin abrir en su embalaje original)
BONDERITE® M-ZN 20	- 16.9 to 40	36
BONDERITE® M-AD 565	0 to 50	36
BONDERITE® M-AD130	0 to 50	12



**INFORMACIÓN ADICIONAL****Exoneración de responsabilidad****Nota:**

La información proporcionada en esta Hoja de Datos Técnicos (HDT), incluyendo las recomendaciones de uso y aplicación del producto, se basan en nuestro conocimiento y experiencia con el producto a la fecha de elaboración de esta HDT. El producto puede tener una gran variedad de aplicaciones y diferentes condiciones de trabajo y aplicación de acuerdo con el medio en que se encuentre, las cuales se encuentran fuera de nuestro control. Por lo tanto, Henkel no será responsable de la idoneidad de nuestro producto en sus procesos y condiciones de producción para el cual se utilice, ni de las aplicaciones o resultados que se esperen del mismo. Recomendamos que lleve a cabo sus propias pruebas para confirmar el funcionamiento de nuestro producto.

Se excluye cualquier responsabilidad sobre la información en la Hoja de Datos Técnicos o en cualquier otra recomendación oral o escrita relativa al producto en cuestión, excepto en los casos en que así se haya acordado expresamente o en caso de muerte o lesiones causados por nuestra negligencia o cualquier otra responsabilidad derivada de las leyes aplicables en materia de productos defectuosos.

**En el caso de que los productos sean suministrados por Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS y Henkel France SA tengan en cuenta también lo siguiente:**

En el caso de que a pesar de ello Henkel fuera considerada responsable en virtud de cualquier fundamento jurídico, la responsabilidad de Henkel en ningún caso superará el importe de la entrega correspondiente.

**En el caso de que los productos sean suministrados por Henkel Colombiana, S.A.S., será de aplicación el siguiente descargo de responsabilidad:**

La información proporcionada en esta Hoja de Datos Técnicos (HDT), incluyendo las recomendaciones de uso y aplicación del producto, se basan en nuestro conocimiento y experiencia con el producto a la fecha de elaboración de esta HDT. Por lo tanto, Henkel no será responsable de la idoneidad de nuestro producto en sus procesos y condiciones de producción para el cual se utilice, ni de las aplicaciones o resultados que se esperen del mismo. Recomendamos que lleve a cabo sus propias pruebas para confirmar el funcionamiento de nuestro producto. Se excluye cualquier responsabilidad sobre la información en la Hoja de Datos Técnicos o en cualquier otra recomendación oral o escrita relativa al producto en cuestión, excepto en los casos en que así se haya acordado expresamente o en caso de muerte o lesiones causados por nuestra negligencia o cualquier otra responsabilidad derivada de las leyes aplicables en materia de productos defectuosos.

**En el caso de que los productos sean suministrados por Henkel Corporation, Resin Technology Group, Inc., o Henkel Canada Corporation, será de aplicación el siguiente descargo de responsabilidad:**

Los datos aquí contenidos se facilitan solo para información, y se consideran fiables. No se pueden asumir responsabilidades de los resultados obtenidos por otros sobre cuyos métodos no se tiene control alguno. Es responsabilidad del usuario determinar la aptitud de los métodos de producción aquí mencionados para sus propios fines, y adoptar las precauciones que sean recomendables para proteger a toda persona o propiedad de los riesgos que pueda entrañar la manipulación y utilización de los productos. A la vista de lo anterior, Henkel Corporation declina específicamente todas las garantías explícitas o implícitas, incluyendo garantías de comercialización o instalación para un propósito en particular, producidas por la venta o uso de productos de Henkel Corporation. Henkel Corporation declina específicamente cualquier responsabilidad por daños de cualquier tipo, incidentales o derivados como consecuencia del uso de los productos, incluyendo la pérdida de ganancias. La exposición aquí ofrecida sobre procesos o composiciones, no debe interpretarse como una afirmación de que estos estén libres de patentes que obran en poder de otras firmas, o que son licencias de Henkel Corporation, que pueden cubrir dichos procesos o composiciones. Se recomienda a cada posible usuario que pruebe la aplicación propuesta antes de su utilización habitual, empleando estos datos como guía. Este producto puede estar cubierto por una o varias patentes estadounidenses o de otras nacionalidades, o por solicitudes.

**Uso de la Marca Registrada**

A no ser que se indique lo contrario, todas las marcas registradas de este documento son marcas de Henkel Corporation en EE.UU. y en cualquier otro lugar. © indica una marca registrada en la Oficina de Patentes y Marcas de EE.UU.

Referencia 2

**Henkel AG & Co. KGaA**  
40191 Düsseldorf, Alemania  
Teléfono: +49-211-797-0

**Henkel Corporation USA**  
Madison Heights, MI 48071  
Phone: +1-248-583-9300

**Henkel (China) Co. Ltd.**  
201203 Shanghai, China  
Phone: +86.21.2891.8000