

## FICHA TÉCNICA E INSTRUCCIONES PARA LA APLICACIÓN

# METAL EFFECTS®

**Activador de Óxido y Pátinas sobre metales y pinturas reactivas**

- 1 • Instrucciones generales para la aplicación del sistema
- 2 • Acabado Metal Effects® Hierro
- 3 • Acabado Metal Effects® Cobre o Bronce
- 4 • Especificaciones de los productos y Fichas Técnicas



### 1 • INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA APLICACIÓN

Modern Masters® combina el antiguo arte del patinado con la más moderna tecnología en pinturas de hoy para crear el sistema de pintura decorativa Metal Effects®. Este completo sistema de acabado está diseñado para crear una variedad de preciosos acabados oxidados de metal en cualquier superficie pintable o directamente sobre los metales oxidables (hierro, cobre, bronce...). Las pinturas y pátinas / activadores de la gama Metal Effects® crearán un aspecto envejecido y duradero de óxido del hierro, cobre o bronce.

**NOTA IMPORTANTE:** Estos productos han sido desarrollados para obtener resultados óptimos como sistema. Las sustituciones o aplicaciones no recomendadas pueden alterar los acabados.

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Aplicación fácil
- De base agua
- Interior – exterior
- Oxida por reacción
- Se limpia con agua y jabón

**Las aplicaciones habituales son:** paredes, muros, vigas, rejas, puertas, ventanas, tejados de metal, mobiliario, canales de lluvia, molduras, marcos, vallas (barandillas), macetas y jarrones, objetos de arte, lámparas...

### ESQUEMA DE LAS APLICACIONES

*La forma de aplicación, preparación de superficies y protección varía según el tipo de sustratos y acabados que se desean lograr.*

	ACABADO METAL EFFECTS® HIERRO		ACABADO METAL EFFECTS® COBRE Y BRONCE	
	Activador de Óxido directamente sobre hierro nuevo*	Activador de Óxido sobre Pintura de Hierro en cualquier superficie	Directo sobre metales: Cobre, bronce o latón	Sobre Pintura de Cobre o Bronce en cualquier superficie
<b>PREPARACIÓN</b>	Eliminación de la calamina por granallado, chorreado a presión de partículas con silicato de aluminio.	Comprobar que esté seco y limpio de grasa, calamina, suciedad, ceras y siliconas.	Comprobar que esté seco y limpio de grasa, suciedad, ceras, siliconas, lacas... Lijar superficialmente para abrir el poro.	Comprobar que esté seco y limpio de grasa, calamina, suciedad, ceras y siliconas.
<b>IMPRIMACIÓN</b>	No requiere.	Sobre metal oxidable, hormigón armado y maderas densas aplicar 2 capas de Metal Effects® Imprimación**.	No requiere.	Sobre metal oxidable, hormigón armado y maderas densas aplicar 2 capas de Metal Effects® Imprimación**.
<b>BASE</b>	No requiere.	2 capas de Metal Effects® Pintura de Hierro.	No requiere.	2 capas de Metal Effects® Pintura de Cobre o Bronce, la segunda sin dejar secar
<b>OXIDACIÓN</b>	1 pulverización de Activador de Óxido. + pulverización con agua + lavado y enjuagado.	2 pulverizaciones de Activador de Óxido. No requiere lavado ni enjuagado.	2 capas de Metal Effects® Pátina Verde o Azul. No requiere lavado ni enjuagado.	2 capas de Metal Effects® Pátina Verde o Azul. No requiere lavado ni enjuagado.
<b>SELLADO y PROTECCIÓN</b>	2 capas sin diluir de Metal Effects® Permacoat Xtreme***. Interior: recomendable. Exterior: necesario.	1ª capa de Metal Effects® Permacoat Xtreme*** diluida a partes iguales con agua mineral. 2ª capa sin diluir. Interior: recomendable. Exterior: necesario.	No requiere. (Solamente proteger con Metal Effects® Permacoat Xtreme*** si se va a someter a fricción)	No requiere. (Solamente proteger con Metal Effects® Permacoat Xtreme*** si se va a someter a fricción)

\* Sobre hierros no nuevos, antes de proceder a la oxidación directa sobre el metal, comprobar que esté exento de calamina y que esté seco y limpio de grasa, suciedad, ceras, siliconas, lacas u otros recubrimientos. Otra opción sería proceder como si se tratara de otro material pintable, en vez de oxidarlo, actuando primero con Metal Effects® Imprimación, eliminando previamente la calamina.

Sobre hierro laminado en frío, se recomienda chorrear y abrir el poro aunque no contenga calamina para acelerar el proceso de oxidación.

\*\* Sobre Sobre superficies lisas (galvanizados, acero inoxidable o aluminio) aplicar 1 capa de la imprimación Zinsser 1-2-3 antes de las 2 capas de Metal Effects® Imprimación.

Sobre el resto de superficies aplicar solo 1 capa de la imprimación Zinsser 1-2-3.

\*\*\* Metal Effects® Permacoat Xtreme permite la protección duradera y fácil mantenimiento también en exterior. Por tanto, 2 ó 3 capas serán suficientes, no es necesario recubrir con ningún barniz de acabado adicional.

### A- OXIDACIÓN DIRECTAMENTE SOBRE HIERRO PURO O ACERO

#### PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

El primer factor a tener en cuenta es el tipo de hierro que pretendemos tratar: laminado en caliente o en frío. Los hierros laminados en caliente presentan una superficie recubierta de una capa exterior formada en el proceso de laminación, que se efectúa a una temperatura de 800°C aprox. y que en su enfriamiento reacciona con el oxígeno ambiental produciendo una oxidación superficial, de un espesor variable en micras, formada por diversos tipos de óxidos. A esta capa se le denomina calamina o magnetita, una superficie no recomendada para un tratamiento adecuado del hierro. La calamina suele ser rígida pero frágil, rompiéndose o cuarteándose con facilidad con el paso del tiempo y acaba por desprenderse y desprender también los productos aplicados sobre ésta, dejando el hierro susceptible a una oxidación por intemperie y acelerada por el efecto catódico que se presenta en este estado del hierro. La calamina es por tanto un impedimento para la protección adecuada del hierro con cualquier producto, por no dejar tratar y proteger el hierro o acero de base e incluso permitir una oxidación por debajo de la misma calamina con el consecuente avance del proceso y deterioro del material. En estos casos es imprescindible eliminar mecánicamente la calamina, con chorreado o granallado a presión de partículas de silicato de aluminio, saneadoras, amoladoras o discos abrasivos radiales.

#### OXIDACIÓN / APLICACIÓN

El metal debe estar limpio y exento de lacas, suciedad, aceite, calamina o grasa. Para crear un acabado de óxido sobre un metal ferroso, hierro o acero, aplicar una pulverización de Metal Effects® Activador de

Óxido pulverizando sobre la superficie desde abajo hacia arriba para obtener acabados más orgánicos, y de arriba a abajo para acabados estriados. Se recomienda utilizar una esponja marina húmeda para evitar posibles marcas de goteos, estampando con cuidado sobre la superficie, evitando el exceso y descuelgue. Cuando empiece a secarse, pulverizar ligeramente con agua mineral de la misma forma, para reactivar la superficie y así mantener húmeda el área a tratar. Cuando esté seca, la superficie aparecerá oxidada y se habrá creado una oxidación real. Si se desea un acabado más oxidado e intenso, pulverizar de nuevo con agua y dejar secar totalmente aprox. 24 h. De la forma de aplicación de Metal Effects® Activador de Óxido dependerá que el acabado sea uniforme o no. Algunos hierros o aceros pueden requerir más tiempo para oxidarse; por ejemplo, los laminados en frío. En estos casos dejar actuar 48-72 h. Una vez lograda la oxidación deseada, el hierro o acero debe ser lavado exhaustivamente con agua abundante, a presión o ayudado con cepillos duros de nylon para eliminar todo el polvo de óxido en suspensión y lograr buena adherencia y transparencia del acabado. Dejar secar totalmente 24 h y entonces proceder con el sellado y protección con Metal Effects® Permacoat Xtreme.

#### PROTECCIÓN

Para la buena protección del óxido se recomienda sellar con Metal Effects® Permacoat Xtreme sin diluir, remover bien el producto y aplicar con rodillo de pelo corto adecuado para protectores al agua o pistola 2 capas a intervalos de 4 horas Metal Effects® Permacoat Xtreme está elaborado para sellar la oxidación químicamente y minimizar la oxidación posterior, creando una barrera autoreticular para resistir la intemperie.

### B- OXIDACIÓN SOBRE METAL EFFECTS® PINTURA DE HIERRO EN CUALQUIER SUPERFICIE

#### PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

Todas las superficies deben estar lijadas, limpias y secas antes de aplicar la imprimación. Elimine todas las partes sueltas de pinturas anteriores. Lije las superficies sin poro.

#### IMPRIMACIÓN

Se recomienda aplicar la Imprimación Metal Effects® sobre todo tipo de superficies adecuadas para su pintado. Especialmente sobre metales oxidables, maderas densas (roble o tropicales) y hormigón armado, aplicar 2 capas, a intervalos de 30 minutos, de Metal Effects® Imprimación.

Sobre superficies lisas (galvanizados, acero inoxidable o aluminio) antes de aplicar Metal Effects® Imprimación se debe actuar con una imprimación que asegure una buena adherencia al soporte, como la imprimación Zinsser 1-2-3, de base agua y secado rápido.

#### PINTURA DE HIERRO METAL EFFECTS

Dejar secar la imprimación y aplicar 2 o 3 capas de Metal Effects® Pintura de Hierro, a intervalos de 2 horas, con brocha, rodillo o pistola. Dejar secar completamente (8 h) La aplicación más habitual es con rodillo, realizando

un movimiento en zig-zag y extendiendo la pintura de una forma irregular con un movimiento orgánico para simular un patrón natural del hierro.

#### OXIDACIÓN / APLICACIÓN

Para crear un acabado de óxido sobre Metal Effects® Pintura de Hierro, aplicar dos manos de Metal Effects® Activador de Óxido sobre la Pintura de Hierro aplicada, dejando secar 5 minutos entre ambas, y dejar secar 24 h antes de aplicar Metal Effects® Permacoat Xtreme.

#### PROTECCIÓN

24 h después de haber activado la oxidación con Metal Effects® Activador de Óxido sobre la Pintura de Hierro, se recomienda aplicar Metal Effects® Permacoat Xtreme para sellar el óxido y protegerlo. Proceder con la 1ª mano de Metal Effects® Permacoat Xtreme, en este caso se aplicará diluida a partes iguales con agua mineral. Una vez seco (1 a 2 h) se deberá aplicar la 2ª mano del Permacoat Xtreme sin diluir.

La pulverización y el lavado con agua cuando se actúa sobre Metal Effects® Pintura de Hierro y antes de proteger con Metal Effects® Permacoat Xtreme no debe realizarse.

#### A- PÁTINA DIRECTA SOBRE COBRE O BRONCE

##### PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

Los metales deben estar limpios, secos, lijados y exentos de cualquier recubrimiento o contaminación.

##### OXIDACIÓN - PÁTINA

Aplique Metal Effects® Pátina Verde o Azul directamente sobre el metal cobre o bronce con brocha, esponja o pulverizador. 2 ó 3 capas (20-40 minutos entre capas) son suficientes para lograr un acabado auténtico de pátina cuando ésta se seca. Dejar secar 24 h. Algunos metales pueden necesitar 48-72 horas. El método de pulverización es el más adecuado para evitar marcas. Aplicar una mano de la Pátina pulverizando sobre la superficie desde abajo hacia arriba para obtener acabados más orgánicos, y de arriba a abajo para acabados estriados. Se recomienda utilizar una esponja marina húmeda bien escurrida para evitar posibles marcas de goteos, estampando con cuidado sobre la superficie, evitando el exceso y el descuelgue. Las temperaturas frías y/o la humedad

existentes prolongarán el proceso de oxidación y tiempo de secado.

##### PROTECCIÓN

En la mayoría de aplicaciones de Metal Effects® Pátina Verde o Azul (interior o exterior) no es necesario un sellado de protección. En superficies que sufren un tráfico intenso, manipulación frecuente o expuestas a dura intemperie, se recomienda proteger la superficie con el sellador y protector Permacoat Xtreme (como se especifica en el apartado 2A).

El lavado con agua cuando se actúa con la Pátina Verde o Azul sobre los metales cobre o bronce no debe realizarse.

#### B- PÁTINA SOBRE METAL EFFECTS® PINTURA DE COBRE O BRONCE EN CUALQUIER SUPERFICIE

##### PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

Todas las superficies deben estar lijadas, limpias y secas antes de aplicar la imprimación. Elimine todas las partes sueltas de pinturas anteriores. Lije las superficies sin poro.

##### IMPRIMACIÓN

Se recomienda aplicar la Imprimación Metal Effects® sobre todo tipo de superficies adecuadas para su pintado. Utilice Metal Effects® Imprimación sobre metales oxidables, eliminando la calamina, y sobre materiales no oxidables aplique la imprimación Zinsser 1-2-3 (como se especifica en el apartado 2B).

##### PASO 1: METAL EFFECTS® PINTURA DE COBRE O BRONCE

Aplique una capa de Metal Effects® Pintura de Cobre o Bronce con brocha, rodillo o pistola tipo HVLP (para pulverizar añada un 15% de agua) y deje secar (aprox. 2 h). La aplicación con rodillo es la más habitual, realizando un movimiento en zig-zag y extendiendo la pintura de una forma irregular con un movimiento orgánico para simular un patrón natural.

##### PASO 2: METAL EFFECTS® PÁTINA VERDE O AZUL

Aplique una segunda capa de la misma pintura y de la misma manera. Metal Effects® Pátina Verde o Azul

debe ser aplicada mientras que esta segunda capa esté todavía húmeda (aprox. 5 minutos). Aplique con pulverizador de plástico y/o esponja. 2 ó 3 capas (20-40 minutos entre capas) son suficientes para lograr un acabado auténtico de pátina cuando ésta se seca. Dejar secar 24 h.

El método de pulverización es el más adecuado para evitar marcas. Aplicar una mano de la pátina pulverizando sobre la superficie desde abajo hacia arriba para obtener acabados más orgánicos, y de arriba a abajo para acabados estriados. Se recomienda utilizar una esponja marina húmeda bien escurrida para evitar posibles marcas de goteos, estampando con cuidado sobre la superficie, evitando el exceso y el descuelgue. De la forma de aplicación de la pátina dependerá que el acabado sea uniforme o no.

Las temperaturas frías y/o la humedad existentes prolongarán el proceso de oxidación y tiempo de secado.

##### PROTECCIÓN

En la mayoría de aplicaciones de Metal Effects® Pátina Verde o Azul (interior o exterior) no se requiere un sellado de protección. Las superficies expuestas a un tráfico intenso, manipulación frecuente o a la dura intemperie deben ser protegidas con el sellador y protector de pátina Metal Effects® Permacoat Xtreme (como se especifica en el apartado 2B).

El lavado con agua cuando se actúa con la Pátina Verde o Azul sobre Metal Effects® Pintura de Cobre o Bronce no debe realizarse.

### METAL EFFECTS® PRIMER-IMPRIMACIÓN



La revolucionaria Metal Effects® Imprimación es una extraordinaria imprimación acrílica de base agua, diseñada para evitar que las Pátinas y Activadores de Metal Effects® alcancen el sustrato metálico (cuando no se pretenda oxidar el metal directamente) o la madera densa. A diferencia de otras imprimaciones, no permite que Metal Effects® Activador de Óxido o las Pátinas penetren en el sustrato. Esto alteraría en estos materiales el color deseado de pátina y estropearía el acabado, provocando óxido o taninos en la superficie. Se puede aplicar con brocha, rodillo o pistola y es apta para las superficies en exterior o interior.

Cuando se aplique sobre hierro o acero, eliminar previamente la calamina. Asegurarse sobre todo que las superficies estén secas, firmes y libres de cualquier contaminante.

Sobre superficies sin poro (galvanizados, acero inoxidable o aluminio) antes de aplicar Metal Effects® Imprimación se debe actuar con una imprimación que asegure una buena adherencia al soporte, como Zinsser 1-2-3, de base agua y secado rápido.

Para el resto de superficies (cemento, yeso, madera...) aplique directamente la imprimación Zinsser 1-2-3.

#### DATOS TÉCNICOS

■ Uso:	Interior / Exterior	■ Dilución:	No diluir
■ Rendimiento:	8 m <sup>2</sup> por litro y capa	■ Capas:	2 capas
■ Tiempo secado al tacto:	30 min	■ Repintado:	1-2 h
■ Envases:	473 ml y 3,78 L	■ Total:	12 h

### METAL EFFECTS® IRON PAINT-PINTURA DE HIERRO - Pintura metálica reactiva



Metal Effects® Pintura de Hierro es una pintura de base agua que contiene reales partículas de hierro. Esta pintura se deslustrará espontáneamente a través del tiempo o cuando esté expuesta a la intemperie. Sobre Metal Effects® Pintura de Hierro sólo se puede aplicar Metal Effects® Activador de Óxido. Esta combinación acelerará el proceso de envejecimiento y creará perfectos acabados de efectos oxidado de hierro. Ideal para usar en las superficies de metal, madera, yeso, tela o las de plástico adecuadamente preparadas.

#### DATOS TÉCNICOS

■ Uso:	Interior / Exterior	■ Dilución:	No diluir
■ Rendimiento:	7 m <sup>2</sup> por litro y capa	■ Capas:	2 capas
■ Tiempo secado al tacto:	30 min	■ Repintado:	2 h
■ Envases:	473 ml y 3,78 L	■ Total:	24 h

### METAL EFFECTS® RUST ACTIVATOR-ACTIVADOR DE ÓXIDO



Metal Effects® Activador de Óxido es una solución de ácidos basada en agua que reacciona con las partículas metálicas férricas, acelerando así el proceso de oxidación.

Se utiliza también directamente sobre metales ferrosos, hierro o acero, incluso acero corten adecuadamente preparado (el metal debe estar limpio y exento de lacas, suciedad, aceite, calamina o grasa) o sobre Metal Effects® Pintura de Hierro. Esta combinación creará un auténtico acabado de efecto oxidado sobre cualquier superficie.

#### DATOS TÉCNICOS

■ Uso:	Interior / Exterior	■ Dilución:	No diluir
■ Rendimiento:	12-14 m <sup>2</sup> por litro y capa		
■ CAPAS:	1 capa directo sobre metal + pulverización con agua 2 capas sobre Metal Effects® Pintura de Hierro		
■ Tiempo secado al tacto:	20-40 min	■ Total:	24 h
■ Envases:	500 ml y 3,78 L		

## METAL EFFECTS® PERMACOAT XTREME - Sellador y protector de óxido y pátina



Metal Effects® Sellador es un sellador transparente, de base agua, que protege los metales y las superficies de las pinturas de la gama Metal Effects® que han sido oxidadas con los Activadores o las Pátinas Metal Effects®. Metal Effects® Permacoat Xtreme forma película sobre las superficies de alta acidez, previene contra la posterior oxidación y evita que el color amarillee. Protege químicamente y minimiza la oxidación posterior, creando una barrera autoreticular para resistir la intemperie.

**No requiere su dilución con agua cuando se aplica directo sobre metales. Cuando se aplica sobre las Pinturas de Hierro, Cobre o Bronce de Metal Effects®, diluir a partes iguales con agua mineral sólo la 1ª capa.**

No requiere la aplicación posterior de ningún barniz de acabado.

**Nota: El producto Metal Effects® Permacoat Xtreme es sensible a la humedad durante el proceso de secado. En trabajos al exterior, no aplicar el producto si hay riesgo de lluvia durante los 3 días siguientes a la aplicación.**

### DATOS TÉCNICOS

■ Uso:	Interior / Exterior	■ Dilución:	No diluir
■ Rendimiento:	8 m <sup>2</sup> por litro y capa sin diluir 16 m <sup>2</sup> por litro y capa diluido	■ Capas:	2 capas
■ Tiempo secado al tacto:	30 min	■ Repintado:	1-2 h
■ Envases:	473 ml y 3,78 L	■ Total:	24 h

## METAL EFFECTS® COPPER PAINT-PINTURA DE COBRE y BRONZE PAINT-PINTURA DE BRONCE



Metal Effects® Pintura de Cobre y Metal Effects® Pintura de Bronce son pinturas metálicas reactivas de base agua que contienen partículas metálicas reales. Estas pinturas se deslustrarán espontáneamente a través del tiempo o cuando estén expuestas a la intemperie. Sobre las pinturas Metal Effects® sólo se pueden aplicar las Pátinas Metal Effects®. Esta combinación acelerará el proceso de envejecimiento y creará perfectos acabados de efectos oxidado de los metales. Ideal para usar en las superficies de metal, madera, yeso, tela o las de plástico adecuadamente preparadas.

Las combinaciones más habituales son: Metal Effects® Pintura de Cobre con Pátina Verde; y Metal Effects® Pintura de Bronce con Pátina Azul. Las pátinas son mezclables entre sí y aplicables sobre las diferentes pinturas Metal Effects® para conseguir una amplia gama de acabados.

### DATOS TÉCNICOS

■ Uso:	Interior / Exterior	■ Dilución:	No diluir
■ Rendimiento:	8 m <sup>2</sup> por litro y capa	■ Capas:	2 / 3 capas
■ Tiempo secado al tacto:	20-40 min	■ Repintado:	2 h
■ Envases:	473 ml y 3,78 L	■ Total:	24 h

## METAL EFFECTS® GREEN PATINA-PÁTINA VERDE y METAL EFFECTS® BLUE PATINA-PÁTINA AZUL



Las Pátinas Metal Effects® son soluciones de ácidos basadas en agua que reaccionan con las partículas metálicas, acelerando así el proceso de oxidación. Se utilizan sobre Metal Effects® Pintura de Cobre y Metal Effects® Pintura de Bronce, o directamente sobre los metales cobre o bronce. Esta combinación creará un auténtico acabado de efecto patinado. Las pátinas son mezclables entre sí y aplicables sobre las diferentes Pinturas Metal Effects® para conseguir una amplia gama de acabados.

### DATOS TÉCNICOS

■ Uso:	Interior / Exterior	■ Dilución:	No diluir
■ Rendimiento:	12-14 m <sup>2</sup> por litro y capa	■ Capas:	2 / 3 capas
■ Tiempo secado al tacto:	20-40 min	■ Total:	24 h
■ Envases:	500 ml y 3,78 L		

**GARANTÍA:** Recomendamos seguir las instrucciones de la presente ficha técnica. Este producto se comportará como se divulga si se siguen las instrucciones. Las instrucciones son lo más completas posibles, pero no pueden contemplar todos los condicionantes, aplicaciones, técnicas y/o superficies que están fuera de nuestro control. La garantía está limitada al reemplazamiento o abono sólo del valor del producto usado, si el producto resultara defectuoso en los dos primeros años desde la fecha de fabricación. Ninguna otra garantía está expresa o implícita. La presente información reemplaza las anteriores relativas al mismo producto. Se recomienda antes de cualquier aplicación, realizar pruebas de ensayo o consultar con nuestro departamento técnico la aplicación más adecuada.