

## DATOS TÉCNICOS DE DECOMETAL® DE FORMICA GROUP



### APLICACIÓN RECOMENDADA

El laminado DecoMetal® de Formica es una hoja metálica real laminada a un núcleo fenólico para combinar la cualidad práctica de un laminado de alta presión con la belleza del metal verdadero. El laminado metálico es adecuado para aplicaciones horizontales o verticales de uso ligero tales como muebles, exhibidores, detalles, etc., donde sea necesaria la apariencia y el diseño de metal.

Los metales sólidos DecoMetal de Formica y las franjas sólidas de metal son láminas sólidas de aluminio con superficies pulidas/ anodizadas o con acabado cepillados con laca. Están diseñadas para aplicaciones verticales y horizontales de uso ligero en interiores únicamente.

### ACABADOS DE SUPERFICIE

El laminado de superficie de aluminio (cepillado, cepillado cruzado, mate, satinado, perforado, al relieve y grabado) tiene una superficie de aluminio con revestimiento epoxi y dependiendo del diseño, está disponible en natural, goldtone, pewtertone, bronzetone y steeltone.

El laminado de superficie de aluminio pulido tiene una superficie de aluminio anodizado disponible en natural y goldtone, en diseño sencillo o al relieve.

El laminado de superficie de cobre tiene una superficie de cobre verdadero con revestimiento de resina de poliuretano y, dependiendo del diseño, está disponible en apariencia sencilla, al relieve, natural, pátina y envejecida.

El laminado de superficie de acero inoxidable es una superficie verdadera de acero inoxidable disponible en diseño cepillado.

El laminado de superficie de latón es una superficie verdadera de latón disponible en un diseño al relieve.

### CLASIFICACIONES

#### CLASIFICACIÓN 82 (0.030" [0.8 MM])

##### Laminado metálico DecoMetal de Formica:

Láminas postformables de aluminio con refuerzo fenólico. Diseñadas para aplicaciones verticales tales como puertas de gabinete. **No están diseñadas para colocación en encimeras en situaciones de uso intenso.** Formables a un radio de 3/8" (9.5mm). (Pueden hacerse puertas totalmente revestidas con núcleos de 3/4" [19mm]).

#### CLASIFICACIÓN 83 (0.025" [0.7MM])

##### Metales sólidos y franjas de metal sólido DecoMetal de Formica:

Lámina de aluminio sólida con acabado anodizado en diferentes diseños. Los acabados grabados en diferentes escalas están revestidos con polímeros mejorados. Están diseñadas para aplicaciones verticales y horizontales de uso ligero en interiores.

#### CLASIFICACIÓN 84 (0.030" [0.8 MM])

##### Laminado metálico DecoMetal de Formica:

Lámina de acero inoxidable cepillado o aluminio corrugado con refuerzo fenólico. El refuerzo fenólico evita los pliegues y permite una mejor adhesión a los sustratos. Están diseñados para aplicaciones verticales y horizontales de uso ligero.

#### CLASIFICACIÓN 85 (0.040" [1.0MM])

##### Laminado metálico DecoMetal de Formica:

Lámina con refuerzo fenólico de aluminio o cobre pulido, anodizado, mate, cepillado o espejo. El refuerzo fenólico evita los pliegues y permite una mejor adhesión a los sustratos. Están diseñadas para aplicaciones verticales y horizontales de uso ligero en interiores.

#### CLASIFICACIÓN 86 (0.050" [1.3MM])

##### Laminado metálico DecoMetal de Formica:

Lámina con refuerzo fenólico de aluminio o cobre mate, espejo, martillado o envejecido. El refuerzo fenólico evita los pliegues y permite una mejor adhesión a los sustratos. Están diseñadas para aplicaciones verticales y horizontales de uso ligero en interiores.

### FABRICACIÓN Y ENSAMBLAJE/MANEJO

#### LIMITACIONES DE USO

Los productos DecoMetal de Formica están destinados para aplicación en superficies secas de interiores verticales u horizontales de uso ligero. No se recomiendan para aplicación directamente en yeso, paneles de yeso, tablero de yeso, concreto ni contrachapados de coníferas como abeto y pino. No deben ser utilizadas en áreas expuestas al agua, la humedad excesiva, alto contenido de humedad constante, en temperaturas superiores a los 140°F (60°C) durante períodos prolongados de tiempo ni en aplicaciones de exteriores. Los productos DecoMetal de Formica se fabrican utilizando hojas metálicas verdaderas de aluminio, latón, acero inoxidable y cobre. Esta superficie es más suave que la del laminado de la marca Formica® y es más susceptible a los raspones. Estos productos no se recomiendan para aplicaciones horizontales de uso intenso como encimeras ni para uso en áreas de calor intenso o áreas húmedas tales como los protectores contra salpicaduras, detrás de cocinas ni en campanas de cocina.

Los laminados postformados están disponibles en diseños limitados. Consulte el *Catálogo de artículos estándar de DecoMetal® de Formica* (Forma No. 08-104). No postforme al calor los laminados metálicos estándar (Clasificación 84, 85 y 86) ni los metales sólidos (Clasificación 83). Los metales sólidos son postformables en frío.

La superficie del laminado viene recubierta con una capa protectora desprendible, que no debe retirarse hasta que todo el trabajo de fabricación se haya terminado. Los diseños direccionales tienen una flecha en la capa protectora que indica la dirección adecuada de la aplicación.

Los daños, raspones o desgaste de la superficie de los diseños de aluminios de color revelarán el plateado del aluminio natural. Los acabados tipo espejo pueden mostrar algunas pequeñas depresiones y bajo ciertas condiciones de iluminación podrían hacer que el color se vea ligeramente diferente. Los laminados metálicos con acabado tipo espejo deben verse bajo condiciones específicas de iluminación relativas a la aplicación antes de la fabricación, desprendiendo una porción de la capa protectora para una inspección visual.

Antes de rebajar, inspeccione la base de la rebajadora y los cojinetes que guían la broca y pruebe en un trozo de material de desecho para tener la certeza de que no dañará la superficie.

## DATOS TÉCNICOS DE DECOMETAL® DE FORMICA GROUP CONTINUACIÓN



No aplique cinta adhesiva directamente en la superficie de BasicMetal, ya que podría dañar el acabado. Puede aplicar cinta adhesiva sobre la capa desprendible para mayor protección de la superficie a objeto de que la base de la rebajadora y los cojinetes de la broca se orienten.

### LIMITACIONES DE COLOR

Debido a las desviaciones que son inherentes a los productos de metal natural, los productos DecoMetal de Formica pueden presentar una gama de tonos de color, lo cual no indica defecto del producto. Revise que todas las láminas posean un tono consistente antes de proceder con la fabricación. Levante una esquina de la capa desprendible para revisar el tono; vuelva a colocarla después de verificar el color para proteger la superficie durante la fabricación.

**El laminado DecoMetal de Formica y los metales sólidos son direccionales y pueden presentar un cambio de color cuando se observan desde diferentes ángulos. Es absolutamente necesario que la orientación de la instalación sea la misma y que se compruebe la apariencia general antes del ensamblaje. Las flechas impresas en la película desprendible de los artículos tienen un diseño direccional que indica la dirección de alineación. No retire la película desprendible antes de la fabricación.**

La exposición de las láminas de DecoMetal de Formica a la luz solar directa podría ocasionar cambios de color en el revestimiento tintado de la superficie. Cualquier ligero cambio de color con el tiempo no indica un defecto del producto. No exponga las láminas de metal sólido a temperaturas superiores a 200°F (93°C) ni a la luz solar directa.

Ocasionalmente, podría ocurrir interferencia de colores (Anillos de Newton) en superficies pulidas o anodizadas de aluminio. Revise todos los laminados de aluminio pulido bajo condiciones de iluminación relevantes antes de la fabricación, levantando una esquina de la película desprendible y reposicione la película desprendible después de revisar para proteger la superficie durante la fabricación.

### ALMACENAJE

Las láminas DecoMetal de Formica deben almacenarse horizontalmente, con el anverso hacia abajo, con un tablero protector colocado encima para resguardar el material de la posibilidad de torsión. El material no debe almacenarse en un área de alto contenido de humedad, ni en contacto con el piso o con una pared exterior. La temperatura de almacenaje no debe superar los 86°F (30°C), ni ser inferior de 50°F (10°C) durante períodos prolongados de tiempo.

Las condiciones óptimas para almacenaje son aproximadamente 70°F (21°C) y una humedad relativa de 50% a 60%. No dañe la capa protectora desprendible. El material debe protegerse de la luz ultravioleta y el calor excesivo para garantizar la remoción fácil de la capa desprendible y evitar cambios del color debido a la exposición a la luz.

### PRECONDICIONAMIENTO

El laminado metálico DecoMetal se mueve con los cambios en la humedad, pero menos que los laminados estándar de alta presión. El laminado DecoMetal y los sustratos absorben humedad y se expanden en condiciones de humedad relativa elevada y pierden humedad y se encogen bajo condiciones de humedad relativa baja. Permita que la lámina y el sustrato se aclimaten por lo menos

durante 48 horas en las mismas condiciones ambientales antes de la fabricación. Las condiciones óptimas son aproximadamente 70°F (21°C) y una humedad relativa de 50% a 60%. Deben tomarse medidas para que exista circulación de aire alrededor de los componentes.

**Los metales sólidos (Clasificación 83) no se mueven dimensionalmente con los cambios en la humedad. Sin embargo, los sustratos a base de madera a los cuales puedan adherirse se moverán. Los núcleos recomendados para los metales sólidos son contrachapados con anverso de madera dura.**

### SUSTRATOS

Los núcleos recomendados para los laminados metálicos DecoMetal de Formica son los tableros de partículas industriales con densidad de 45 lb (CS 236-66: Tipo 1, Clasificación B, Clase 2), o tablero de fibra de mediana densidad (MDF). El tablero MDF se recomienda para acabados tipo espejo para minimizar las irregularidades. El contrachapado de abeto y pino de madera suave tienen superficies ásperas y características de contracción y no son funcionales como sustratos. Todos los sustratos deben lijarse hasta que queden lisos y limpiarse de modo que no tengan aceite ni grasa y presenten un espesor uniforme. No utilice paneles de yeso (yeso), pared de yeso, concreto, madera sólida, contrachapado flexible ni bases de piso. Los núcleos recomendados para los metales sólidos son contrachapados con anverso de madera dura.

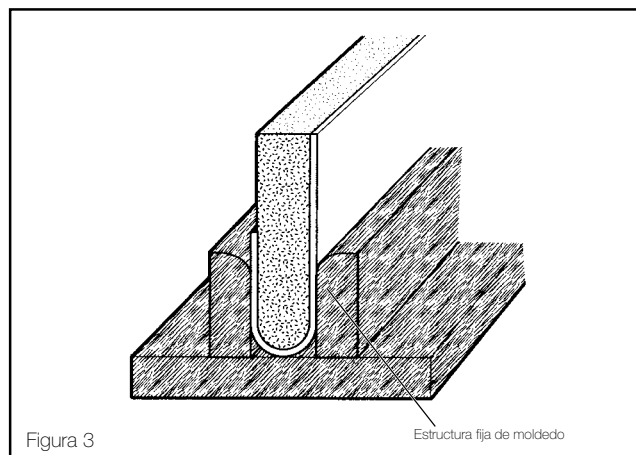
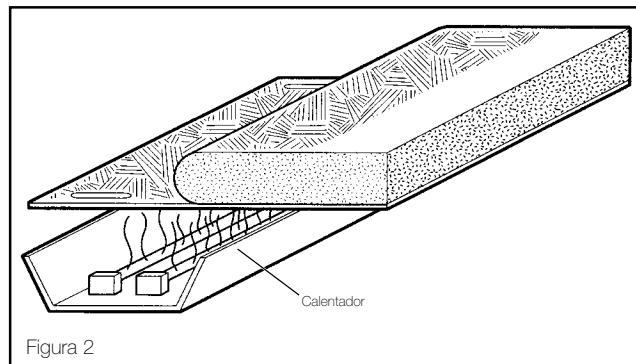
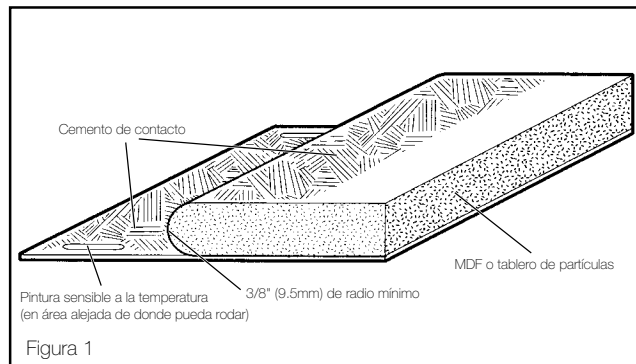
### POSTFORMADO

La clasificación 82 corresponde a un laminado metálico de fórmula especial con refuerzo fenólico que puede postformarse al calor para obtener radios tan ajustados como 3/8" (9.5mm). El proceso de postformado es similar al del laminado de la marca Formica®, excepto que la temperatura es inferior. La temperatura ideal es 250°F (120°C). Las temperaturas inferiores a 250°F (120°C) pueden ocasionar que el núcleo fenólico se raje, mientras que las temperaturas más altas pueden ocasionar delaminación y burbujas entre la superficie de la hoja de aluminio y el núcleo fenólico. La temperatura del calentador, el tiempo de exposición al calentador y la reflectancia del aluminio son algunos de los factores a considerar. Dado que los equipos pueden variar, se recomienda probar estas condiciones primero en un trozo de material de desecho utilizando el indicador de temperatura Tempilaq®.

### POSFORMADO AL CALOR

**Deje la película desprendible en su sitio durante el postformado.**

1. Redondee los materiales de núcleo.
2. Adhiera el DecoMetal de Formica Clasificación 82 al material de núcleo con un cemento de contacto de neopreno que esté formulado para postformado.
3. Aplique pintura sensible a la temperatura a 250°F (120°C) (tal como Tempilaq®) en la parte posterior de la lámina DecoMetal de Formica en un lugar poco visible del área que va a redondear. Nota: siempre aplique la pintura sensible a la temperatura en el área de mayor tamaño o en un área alejada de donde pueda rodar, ya que la pintura se esparcirá por la superficie.
4. Dejando la película desprendible en la superficie, coloque el área que va a formar sobre el calentador, orientada hacia abajo. Sostenga sobre el calentador hasta que la pintura sensible a la temperatura se derrita.
5. Retire de la fuente de calor. Rápidamente moldee colocando en la estructura fija con un movimiento de pasada. Cuando enfríe, retire de la estructura fija y pase el rodillo en J.



#### MOLDEADO EN FRÍO CLASIFICACIÓN 83

Los metales sólidos DecoMetal de Formica pueden moldearse y doblarse en frío utilizando técnicas de fabricación de lámina de metal. Pueden utilizarse frenos de lámina de metal y rodillos de tubo para dar forma al metal antes de unirlos a los sustratos.

Para un radio de 3/8" (9.5mm), la técnica anterior para la Clasificación 82 puede utilizarse, saltando los pasos tres y cuatro (no requiere calor). Nota: los radios muy ajustados, inferiores a 1/8" (3.1mm), pueden rajarse el acabado anodizado. Pruebe siempre primero.

#### ADHESIVOS

Pueden utilizarse adhesivos convencionales de contacto, PVAc y de endurecimiento rígido (resorcinol) para adherir el laminado DecoMetal de Formica. No utilice adhesivos de urea. No utilice prensa caliente. Evite la contaminación del adhesivo de contacto de la superficie metálica.

Los adhesivos de contacto de la marca Formica deben utilizarse para pegar láminas de metales sólidos al sustrato.

**No permita que el solvente del adhesivo de contacto, laca, diluyente u otros solventes fuertes haga contacto con la superficie revestida con uretano de los laminados de cobre o latón, ya que podría dañarla.** Pueden utilizarse removedores de adhesivo de hexano, heptano No. 203 de la marca Formica® o limpiadores cítricos para retirar el exceso de adhesivo de contacto.

#### ENSAMBLAJE

El material, el equipo y la mano de obra deben conformarse con las prácticas estándar de la industria, las condiciones, los procedimientos y las recomendaciones según la especificación de ANSI/NEMA LD3-2000, Sección 4, Architectural Woodwork Quality Standards (Normas de calidad de los trabajos arquitectónicos en madera), DLPA (Decorative Laminate Products Association [Asociación de productos de laminado decorativo]) y las normas ANSI -161.2-1979. Las aplicaciones críticas que necesiten el ensamblaje de un panel bien equilibrado, tales como las puertas de gabinetes, deben utilizar el mismo material en ambos lados para minimizar la deformación. Los ensamblajes menos críticos podrían requerir sólo un revestimiento de gabinete o un refuerzo fenólico.

El laminado metálico DecoMetal de Formica (excepto el acero inoxidable cepillado 2178) puede aserrarse, taladrarse, rebajarse y fabricarse de forma similar al laminado estándar de alta presión. Se recomiendan las herramientas de corte con punta de carburo. Siempre corte con la superficie decorativa hacia arriba. (Refiérase a las pautas especiales que aparecen a continuación para recortar y cortar el laminado metálico de acero inoxidable y los metales sólidos.)

No postforme el laminado DecoMetal estándar de Formica. La clasificación postformada está disponible como pedido a fábrica en artículos seleccionados.

**Siempre alinee el material en la misma orientación de la instalación. Las flechas están impresas en la película desprendible de varios artículos para indicar la dirección de alineación. No retire la película desprendible antes de la fabricación.**

Todas las esquinas interiores de los cortes deben estar redondeadas tanto como sea posible (1/8" [3.18mm]) mínimo para evitar las rajaduras por esfuerzo. Los bordes y las esquinas deben limarse hasta que queden lisos y sin desportilladuras ni muescas.

Los bordes cortados o torneados deben rematarse con una lima fina o con papel abrasivo para retirar las rebabas.

**PRECAUCIÓN:** el laminado metálico DecoMetal de Formica y los metales sólidos son conductores de electricidad. El contacto con la corriente eléctrica puede ocasionar riesgo de descarga o cortocircuitos. Los bordes afilados pueden cortar los cables eléctricos.

## DATOS TÉCNICOS DE DECOMETAL® DE FORMICA GROUP CONTINUACIÓN



### PAUTAS ESPECIALES PARA CORTES Y RECORTES:

El acero inoxidable cepillado (2178) de DecoMetal de Formica y los artículos de metales sólidos requieren diferentes técnicas de torneado que los laminados plásticos. Utilice las siguientes pautas cuando corte y recorte estos productos:

#### CORTES

- Corte la lámina de acero inoxidable o el metal sólido con un mínimo de saliente (<math>1/8'' [3.18mm]</math>).
- Utilice hojas de sierra de carburo que estén limpias y afiladas.
- Elimine la tracción y la flexión cortando los metales sólidos con "cero tolerancia" entre los dientes de la hoja o pegando localmente el metal al tablero transportador de desechos.

#### RECORTES

- Utilice un cortador de diámetro pequeño (3/8" [9.53mm]) y una rebajadora de velocidad variable graduada a su velocidad mínima, o un accesorio electrónico de control de velocidad para disminuir las RPM de la rebajadora tanto como sea posible.
- Utilice una broca a ras, afilada y limpia (en vez de una broca de bisel) que pueda ajustarse para efectuar hasta 10 nuevos cortes de borde. Proteja las bandas de borde con cinta adhesiva en la línea de los cojinetes.
- Alimente la rebajadora lo más rápido que sea posible. Haga un corte basto a un ajuste de altura y recorte en un borde de corte nuevo. Retraiga la cortadora de la pieza de trabajo tan pronto como haya terminado el corte. Permanecer en un punto durante el comienzo o el acabado disminuirá significativamente la vida de la cortadora. Planifique su estrategia de corte para disminuir los arranques y las paradas estáticas.
- El acero inoxidable dañará el borde de corte rápidamente. Extender excesivamente un borde romo ocasionará calor excesivo lo cual podría causar delaminación de la superficie de acero inoxidable del núcleo fenólico. Utilice Leitz No. 40776 para un recorte a escuadra.
- Remate los bordes con una lima fina, siempre cortando con un movimiento descendente.

**PRECAUCIÓN:** utilice guantes. Las rebabas metálicas y los bordes son muy afilados y pueden cortar la carne y los cables eléctricos.

El laminado metálico DecoMetal de Formica puede moldearse a temperatura ambiente únicamente. No utilice calor para moldear ni para reactivación del adhesivo. El moldeo de los radios variará, dependiendo del espesor y ancho del laminado.

**No postforme al calor los metales sólidos DecoMetal de Formica. Los metales sólidos son moldeables en frío.**

### DATOS TÉCNICOS

Conformidad de desempeño del laminado metálico DecoMetal y los metales sólidos de Formica:

#### RADIOS DE FLEXIÓN EN FRÍO DE DECOMETAL DE FORMICA

Clasificación/ Espesor	Muestras de 2" (50,8mm) de ancho		Muestras de 48" (121,9cm) de ancho	
	Flexión exterior	Flexión interior	Flexión exterior	Flexión interior
83/0.025" (0.7mm)	3/32" (2.4mm)	3/32" (2.4mm)	3/32" (2.4mm)	3/32" (2.4mm)
84/0.030" (0.8mm)	2" (50.8mm)	2" (50.8mm)	4" (101.6mm)	6" (152.4mm)
85/0.040" (1.0mm)	2-1/2" (63.5mm)	2-1/2" (63.5mm)	6" (152.4mm)	10" (254mm)
86/0.050" (1.3mm)	3" (76.2mm)	3" (76.2mm)	8" (203.2mm)	10" (254mm)

Para lograr una esquina exterior a escuadra, utilice la técnica de ángulo a inglete, tal como el sistema de inglete Betterley™.

#### RADIO DE FLEXIÓN DE POSTFORMADO AL CALOR DECOMETAL® DE FORMICA

Clasificación/ Espesor	Muestras de 2" (50.8mm) de ancho		Muestras de 48" (121.9cm) de ancho	
	Flexión exterior	Flexión interior	Flexión exterior	Flexión interior
82/0.030" (0.8mm)	3/8" (9.5mm)	3/8" (9.5mm)	3/8" (9.5mm)	3/8" (9.5mm)

#### INFORMACIÓN SOBRE LA PRUEBA CONTRA INCENDIO – PRUEBA IMO ASTM E-1317

Espesor	8599 Alum. 0.040" (1.0mm)	8699 Copper 0.050" (1.3mm)
Calor para ignición (kJ/m <sup>2</sup> )	0.00	4,788.50
Calor para combustión sostenida (kJ/m <sup>2</sup> )	0.00	1,745.51
Tiempo de extinción (min)	N/A	3.54
Distancia quemada (mm)	N/A	250.00
Flujo térmico crítico (kW/m <sup>2</sup> )	N/A	34.93
Desprendimiento de calor total (kJ)	N/A	27.51
Desprendimiento de calor pico (kW)	N/A	0.29

# DATOS TÉCNICOS DE DECOMETAL® DE FORMICA GROUP CONTINUACIÓN



## INFORMACIÓN SOBRE LA PRUEBA CONTRA INCENDIO – PRUEBA IMO ASTM E-84

(MATERIAL REVESTIDO)	ADHESIVO	SUSTRATO	ESPESOR	REFUERZO	LLAMAS	HUMO	CLASE
36/BasicMetal™	contacto	PTB	3/4	91/BKL	65	90	B
36/BasicMetal™	no adherido				40	25	B
82/DecoMetal®	contacto	PTB	3/4	91/BKL	20	25	A
83/DecoMetal® (Solid Metal)	contacto	PTB	3/4	91/BKL	0	110	A
83/DecoMetal® (Solid Metal)	no adherido				5	5	A
84/DecoMetal®	contacto	PTB	3/4	91/BKL	10	0	A
84/DecoMetal®	no adherido				15	10	A
85/DecoMetal®	contacto	PTB	3/4	91/BKL	5	0	A
85/DecoMetal®	no adherido				5	20	A
86/DecoMetal®	contacto	PTB	3/4	91/BKL	15	10	A
86/DecoMetal®	no adherido				10	25	A

## TAMAÑOS DE LAS LÁMINAS

Acero inoxidable (2178)	40" x 96" (1020mm x 2440mm)
Todos los otros (dependiendo del diseño)	48" x 96" (1220mm x 2440mm) 48" x 120" (1220mm x 3050mm)
TAMAÑOS DE LAS FRANJAS DE METAL SÓLIDO	120" x 3/4" (3048mm x 19.05mm)
Brushed Aluminum (Aluminio cepillado)	120" x 1" (3048mm x 25.4mm)
(M605)	120" x 1 1/2" (3048mm x 38.1mm) 120" x 2" (3048mm x 50.8mm) 120" x 3" (3048mm x 76.2mm) 120" x 4" (3048mm x 101.6mm) 120" x 6" (3048mm x 152.4mm)

## COLORES Y DISEÑOS

El laminado metálico y los metales sólidos DecoMetal de Formica están disponibles en una amplia variedad de diseños y colores.

Las muestras están disponibles en Formica Corporation llamando al 1-800-FORMICA™.

## CÓMO EFECTUAR LA ESPECIFICACIÓN

La superficie deberá ser laminado metálico DecoMetal o metal sólido DecoMetal de Formica Corporation, Cincinnati, Ohio.

NÚMERO DEL COLOR \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL COLOR \_\_\_\_\_

CLASIFICACIÓN \_\_\_\_\_

TAMAÑO \_\_\_\_\_

Formica es una marca comercial sublicenciada a Formica Corporation. Formica Deco-metal, Formica y el logo del yunque de Formica son marcas comerciales registradas de The Diller Corporation. 1-800-FORMICA es una marca comercial de The Diller Corporation. Homapal es una marca comercial registrada de Homapal Plattenwerk GmbH & Co. Tempilaq es una marca comercial registrada de Tempil Division Big Three Industries, Inc. Betterley es una marca comercial de Art Betterley Enterprises, Inc.

Para obtener información sobre la garantía, por favor visite [www.formica.com](http://www.formica.com) o llame al 1-800-FORMICA™.

©2007 Formica Corporation  
Cincinnati, Ohio 45241  
Impreso en EE.UU.  
Forma N° 08-124 (07/04, rev 04/13)