

¿qué forma tiene la creatividad?

Manual Técnico Formica Solid

Formica® Solid Surfacing



**Distribuidora
Carpintodo
S.A. de C.V.**



Lago Ladoga, No. 220.
Col. Anáhuac, Deleg. Miguel Hidalgo,
C.P. 11320, México D.F.
Tels: (55) 5554 2577 / (55) 5554 9621

Información General

Composición.

Formica® Solid Surfacing son placas compuestas de dos tercios de hidróxido de aluminio y un tercio de polímeros de alta calidad, poliéster y acrílicos, y de correspondientes cantidades de pigmentos.

Dimensiones del Formica Solid Surfacing.

Tamaños de placas de Formica Solid Surfacing.

3683 x 760 x 12mm

3683 x 915 x 12mm

2490 x 760 x 6mm

Peso del material.

6 mm = 11.13 Kgs/SqM

12 mm = 21.87 Kgs / SqM

Accesorios.

Completan la gama del Formica Solid Surfacing, los Fregaderos y lavabos. Debido a la peculiar composición de los accesorios, con un alto contenido acrílico, tienen una excelente resistencia al agua caliente no decolorándose ni se agrietándose.

Características.

Formica Solid Surfacing es resistente a las manchas, la humedad, el calor * y al choque térmico. Tiene una buena estabilidad de color, es fácil de limpiar y mantener y resulta seguro para aquellas aplicaciones que supongan contacto con alimentos.

* Las sartenes y cacerolas pueden alcanzar temperaturas muy altas que pueden dañar cualquier superficie de trabajo. Por eso, deben colocarse siempre sobre salvamanteles u otras superficies diseñadas específicamente y NUNCA directamente sobre la superficie de la encimera.

Transporte.

Las placas de Formica Solid Surfacing se pueden transportar horizontalmente, bien sujetas, sobre superficies limpias y almohadilladas, o de canto, verticalmente, si se protegen de forma adecuada,

Las Placas que se transportan de canto, deben estar bien sujetas para prevenir el movimiento y reducir la vibración, para evitar cualquier daño.

Es importante proteger la superficie de las placas utilizando materiales de embalado adecuados, como cartón ondulado o embalaje de burbujas.

Para proteger las esquinas y bordes deben usarse cuñas de espuma, protectores plásticos o cartones gruesos.

Asimismo, para cargar y descargar placas individuales y encimeras fabricadas debe usarse el equipo adecuado, incluidos dispositivos de succión.

Empleando marcos de madera fijos a la parte inferior de los accesorios, se prevendrán que se comben durante el transporte. Los puntos débiles, así las áreas en torno a los bordes, deben reforzarse convenientemente.

Contents

General Information	2, 3	Working with Solid Surfacing	15, 30
Composition	2	Position of seams near sinks or hobs	15
Product range	2	Preparation of seams in workshop	16, 18
Characteristics	2	Preparation of seams on site	19
Transport	3	High strength edge joints	20, 21
Storage	3	Basic edge assemblies	22
Handling	3	Surface to surface inside corners	23, 24
Workshop conditions	3	Installing hobs	25
		Curved up-stands	26
Fabrication	4, 7	Installing sink & bowls	27
General	4	Fitting under-mount sinks & bowls	27, 28
Checking the material	4	Fitting flush / recess sinks & bowls	29, 30
Colour machining	4	Holes for taps	30
Cutting and machining	5	Drainage channels and hob bars	30
Sawing	5		
Routing	5	Food service countertops	31, 33
Drilling	5	Support structures	31
Screwing	5	Hot/cold food service	31
Finishing (sanding and polishing)	6,7	Intalling steam heated food wells	32
		Heat ventilation techniques	33
		Sneeze-guard mounting	33
Adhesive bonding	8, 9		
Adhesive chart	10	Support structures	34
Care and maintenance		Installation	35, 37
Heart	11	General	35
Cutting	11	Kitchen worktops	35
Stains	11	Window sills	36
Cleaning and restoration	11	Wall cladding	36
	11	Joint treatments	37
Repairs	12, 14	Thermoforming	38, 40
		Heating	38
		Preparation	39
		Forming	39
		Restrictions	40
		Physical properties	41
		Stain resistance	42, 43
		Sink and Bowls	44

Información General

Almacenamiento.

Las placas Formica Solid Surfacing deben almacenarse en baldas o estanterías planas o sostenidas en anaqueles voladizos de al menos tres brazos. Se aconseja emplear tableros de contrachapado u otro aglomerado de unos 18 mm de grosor y colocarse bajo las placas de Formica Solid Surfacing para distribuir equitativamente su peso.

Si las placas se almacenan de forma individual DEBEN sujetarse bien para prevenir que se pandeen. No coloque placas de mayor longitud sobre otras de menor longitud.

Los lavabos y fregaderos deben conservarse en sus cajas, que podrán apilarse hasta una altura no superior a seis unidades.

Todos los productos Formica Solid Surfacing DEBEN protegerse contra la congelación durante el almacenamiento.

Manipulación.

Las placas de material Formica Solid Surfacing son de alto peso.

Debe utilizarse calzado de seguridad. Las placas deben cargarse de canto y no deben tirarse, arrastrarse o rasparse para evitar que se esquirlen o rayen.

Condiciones de trabajo.

Para la fabricación de Formica Solid Surfacing el entorno de trabajo debe encontrarse a una temperatura media de entre 17° C y 23° C. Por debajo de los 17° C los tiempos de pegado se alargarán y la resistencia de las juntas podría verse seriamente afectada.

El entorno de trabajo debe estar aislado de otras actividades asociadas que puedan desprender virutas al aire como la fabricación de laminado o carpintería general. Y debe tener una buena luz natural y ventilación.

Una consideración importante se refiere a la extracción de polvo. Las herramientas de corte o lijado fijas así como portátiles deberán estar conectadas a líneas de aspiración general

Deben utilizarse mascarillas antipolvo, gafas de seguridad y guantes desechables cuando se trabaje con Formica Solid Surfacing.

Sin ser esencial, se recomienda el suministro de aire comprimido para conducir las lijadoras neumáticas para el lijado en húmedo de Formica Solid Surfacing.

Manipulación 1 de 4

Generalidades

Formica Solid Surfacing puede cortarse, taladrarse, incrustarse y pulirse utilizando la maquinaria normal para trabajar con maderas, con hojas de sierra y cuchillas de carburo de tungsteno (Widia).

2 placas de Formica Solid Surfacing pueden pegarse por los extremos, para dar la apariencia de una superficie sin juntas. Los componentes pueden soldarse a ras para crear un efecto completamente monolítico.

Pueden obtenerse efectos únicos, además, en combinación con otros materiales, como madera, metal, azulejos de cerámica y un amplio rango de laminados de Formica®.

Inspección el Material.

Todos los materiales DEBEN revisarse a su llegada para descartar daños y garantizar que el envío está completo. Antes de comenzar a trabajar, deben evaluarse posibles fallos así como la compatibilidad del color. Formica no puede aceptar reclamaciones posteriores de defectos evidentes antes de su manipulación

Garantía de Color entre Lotes

Si el proyecto requiere dos o más placas del mismo color o diseño, para que se unan en el mismo plano, las placas deben proceder del mismo lote para asegurar que los colores casan o que los diseños son compatibles.

Los números de los lotes son consecutivos, p.e., XXXX050 - XXXX051 etc.

No se garantiza que placas seleccionadas de distintos lotes tengan idéntico color o diseño. Además, puesto que todas las placas en un mismo lote son del mismo tamaño, no se garantiza que casen aquellas de distinto tamaño o grosor.

Incluso cuando las placas procedan del mismo lote, se recomienda retirar las películas protectoras para comprobar la compatibilidad del color o el diseño, antes de utilizarlas.

Para realizar esta comprobación, una las placas que deberán casar y compruebe el color bajo buena luz. Compruebe, asimismo, para cada lámina, que no está dañada o defectuosa como resultado del envío o la manipulación.

No se garantiza que las placas Formica Solid Surfacing del mismo color o diseño tengan que casar. Compruebe visualmente que así sucede antes de emplearlas.

Cuando termine la instalación de Formica Solid Surfacing proporcione una muestra al propietario de la instalación (un recorte). Esto le permitirá encontrar piezas compatibles en posteriores reparaciones.

Manipulación 2 de 4

Corte y Mecanizado.

Puesto que es un producto de peso elevado, todo corte, salvo los iniciales, se realiza mejor utilizando herramientas manuales. Esto reduce el riesgo de daños por manipulación. La mayoría de operaciones de mecanización puede realizarse empleando herramientas manuales, sin necesidad de mover a pulso el producto.

Formica Solid Surfacing puede cortarse y moldearse con las herramientas convencionales que se utilizan para el trabajo en madera, todas las sierras discos deben ser de carburo de tungsteno (Widia). Para usos mas frecuentes o constantes, las herramientas de diamante policristalino (PCD) son mas duraderas y pueden resultar más económicas.

Corte con Disco.

Las hojas de sierra circulares deben tener un diente de triple chip y un gancho negativo de 5°. Idealmente, así, una hoja de 300 Ø debería tener 96 dientes y una vía de 3.2 mm. Asegúrese de que la guía se encuentra paralela a la sierra y de un margen de protección de 15-25 mm que permita el corte de la superficie de las placas Formica Solid Surfacing boca arriba. Los mejores resultados se obtienen a una velocidad de 3000-3500 rpm.

Pueden emplearse sierras circulares portátiles para los cortes difíciles, aunque debe darse un margen para el ribeteado. Los corte en estos casos, deben ser con las placas boca abajo.

Los cortes en curva pueden realizarse tanto con una sierra de Calar, como con una sierra de cinta, dejando de 3 a 6mm para los subsecuentes ribeteados con el ranurador.

Las sierras de calar deben sujetarse firmemente a la Formica Solid Surfacing para evitar el retroceso que cause el desconchado.

En las sierras de cinta debe usarse una hoja de metal. En todos los procesos de corte, la velocidad debe reducirse para permitir el aserrado apropiado.

Taladrado

Los Realces, correderas, rebates y molduras pueden aplicarse a Formica Solid Surfacing utilizando herramientas manuales CNC o taladros convencionales para madera.

Se recomiendan los taladros manuales con un control de velocidad variable y una potencia no inferior a 1800 vatios. Las brocas DEBEN ser de Widia o PCD espiral o de entalladura doble. Deberán utilizarse sólo cojinetes de guía de nylon y NO Guías fijas con clavijas. Los cojinetes de guía deben mantenerse limpios y deben poder rotar libremente para evitar marcas en el material de Formica Solid Surfacing.

Los taladrados y cortes consecutivos se realizan mejor en pequeñas operaciones espaciadas para evitar sobrecargar las máquinas y cortadores. Corte siempre despacio y a velocidad constante y evite pausas en mitad de un corte, puesto que esto dejará marcas o desconchones, particularmente en las molduras. Asegúrese de que todas las herramientas están afiladas.

Las molduras de husillo también pueden utilizarse para nivelar y dar forma a Formica Solid Surfacing, No obstante, el peso y la flexibilidad de este producto puede causar que sean difíciles de controlar en placas de gran tamaño. Se recomienda el uso de alimentadores automáticos.

Manipulación 3 de 4

Taladrado.

Pueden realizarse agujeros en o a través de Formica Solid Surfacing con brocas normales para trabajo en metal HSS, berbiquies HSS con rebordes (Widia) o taladros de espolón. Como alternativa, puede utilizarse un taladro o un cortador adecuado para perforar los agujeros.

Las velocidades de taladrado deben reducirse a las recomendadas para metal. Aquellas perforaciones hasta los 19mm deben realizarse a 500-600 r.p.m. y las que midan hasta 95 mm a 400 r.p.m. Las perforaciones superiores a 100 mm Ø deben realizarse con una plantilla. Aquellos agujeros visibles en ambas caras de la Placa Formica Solid Surfacing deben ser perforados desde ambos lados para evitar quiebras.

Atornillado.

No atornille jamás directamente sobre el material Formica Solid Surfacing. Las juntas con tornillos deben realizarse sólo con inserciones de cojinetes de latón tratados.

Acabado (Lijado y Pulido)

Las placas Formica Solid Surfacing tienen un acabado satinado (semi-brillante) cuando se suministran. Sin embargo, como resultado de la manipulación o de las operaciones de instalación, o sencillamente por elección personal, podría ser necesario trabajar de nuevo la superficie. Pueden aplicarse tres acabados básicos: Mate, Semi-brillo o Brillo.

En circunstancias normales, empiece por lijar el elemento completo con un papel de lija grano de 120. En ocasiones en que no se haya tratado previamente la superficie podrá comenzarse con un papel de un grano de hasta 320-400.

Asegúrese de que cuenta con buenos sistemas de extracción en todo momento durante el lijado, esto le ayudará a recoger las partículas sueltas así como a evitar el arañado indeseado. Recomendamos, asimismo, utilizar mascarillas anti-polvo durante esta operación.

Emplee niveles cada vez más finos de papel de lija, teniendo cuidado de limpiar la superficie tras cada lijado con un paño húmedo. Termine con un papel de lija de grano 600.

Para mejorar el nivel de brillo de la superficie, utilice una lija húmeda y seca de 1200, estropajos Scotch Brite o engrudos abrillantadores disponibles de 3M.

Mueva la lija suave y continuadamente, primero en dirección de transversal y luego de Longitudinal.

Nunca se centre en un área específica, particularmente cerca de las juntas, ya que esto podría causar la erosión de la superficie.

Manipulación

Técnicas de acabado

Las placas Formica Solid Surfacing así como los componentes acabados (p.e. fregaderos y lavabos) tienen un acabado satinado de fábrica pero la manipulación y las operaciones de instalación, así como la preferencia del cliente por otros acabados, puede hacer necesario ajustar el acabo final antes de que el trabajo esté completo.

Hay tres acabados básicos utilizables con las placas material Formica Solid Surfacing. Cada uno de los cuales tiene ciertas ventajas y desventajas que deben ser seriamente consideradas por el consumidor para cada aplicación concreta. Estos acabados, sus propiedades y cómo pueden alcanzarse y mantenerse se describen en la siguiente tabla.

<i>Finish</i>	<i>Properties</i>	<i>How maintained</i>	<i>How obtained</i>
<i>Matt</i>	A soft low gloss finish which "hides" minor scratches, etc.	Soap and water abrasive cleaners, 3M Scotch-Brite brand pad #7447 green	Random orbital sander with 120, 180 and 220 grit sandpaper, follower with a 3M Scotch Brite pad #7447 pad on a vibrating or random orbital sander
<i>Satin</i>	a soft semi-gloss finish which enhances visual appearance of dark solids and granites Slightly more stain resistant than matt	Soap and water abrasive cleaners, 3M Scotch-Brite pad #7448 grey	Random orbital sander with 120, 180, 220 and 300 grit , follower with 3M Scotch Brite pad #7448 on a random orbital or vibrating sander
<i>Polished</i>	A high gloss finish which enhances the visual depth and character of dark solids Most satin resistance due to surface characteristics	Soap and water non-abrasive cleaners on a soft non abrasive cloth Most difficult to maintain... minor scratches, and marks are more noticeable Resanding and polishing, requires special steels and equipment	Random orbital sander with 100, 60, 30 and 15 macron , follower by bullying white polishing compounds***

Soldadura por Adhesivo

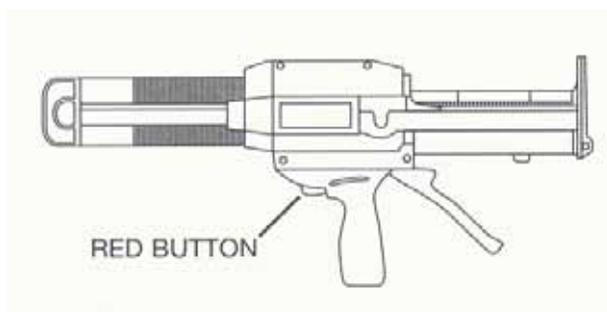
El sistema adhesivo de Formica Solid Surfacing consiste en una pistola de aplicación y varios cartuchos de dos cámaras (de adhesivo coloreado o transparente más endurecedor) con boquillas mezcladoras MCX 08 18.

Los cartuchos deben almacenarse verticalmente, en su envoltorio original con la boquilla al final, lejos de la luz solar directa y a una temperatura inferior a 24°. Para prolongar su vida, deben almacenarse en un lugar frío y oscuro, por debajo de 12°C. Utilice el adhesivo antes de concluidos los 12 meses siguientes a su compra. Los adhesivos caducados pueden volverse más gruesos y tener una resistencia inferior.

El adhesivo se aplica utilizando la pistola especial de aplicación en conjunción con el apropiado cartucho de dos cámaras y la boquilla mezcladora. Tras fijar el cartucho en la pistola, retire el tapón y fije la boquilla mezcladora.

Al activar el gatillo varias veces, la barra de presión se introduce en el cartucho y descarga el adhesivo (componente 1) y el endurecedor (componente 2) en la boquilla donde ambos componentes se mezclan para formar el adhesivo terminado. Debe aplicarse suficiente presión como para conseguir la mezcla ópera, así el punto de mezcla no debe cortarse para dar mayor nivel al flujo.

**PRESIONE Y DESCARGUE
APROXIMADAMENTE LA CANTIDAD DE
UNA BOQUILLA DE ADHESIVO, Y SÓLO
ENTONCES COMIENCE A PEGAR**



El adhesivo Formica Solid Surfacing es un sistema sellado de cartuchos en el que cada cartucho se cierra de nuevo tras cada uso y

puede ser reutilizado. Retire la boquilla de mezcla utilizada y atornille la tapa original en su lugar. Si el trabajo / encolado se interrumpe, el adhesivo empezará a reaccionar en la boquilla, por eso los primeros 20cm de adhesivo deben desecharse antes de utilizar de nuevo la pistola. Si el adhesivo permanece en la boquilla durante más de 10 o 20 minutos, la boquilla deberá cambiarse. La vida o tiempo de ensamblaje en abierto para el adhesivo Formica Solid Surfacing es de unos 12 a 15 minutos a 21° C. A temperaturas más cálidas, los tiempos de trabajo se reducen.

Todo material en que se trabaje, p.e. placas de Formica Solid Surfacing así como los adhesivos, deben acondicionarse 24 hrs. Antes del trabajo, a la misma temperatura, que no deberá ser inferior a 17° C.

Todas las superficies que vayan a encolarse deben lijarse con un papel granulado de 120, (toda suciedad, marcas de lápiz, etc. debe eliminarse) y deben limpiarse con alcohol utilizando un paño húmedo.

Al encolar distintos materiales Formica Solid Surfacing entre sí, aplique el adhesivo sólo a una cara de las partes que vayan a pegarse. Utilice suficiente adhesivo de manera que rebose al hacer la junta, pero no aplique tanta presión como para que todo el adhesivo se salga. Aplique un número suficiente de presiones para asegurar una buena media sobre toda la longitud de la junta.

Las presiones deben aplicarse durante los dos minutos siguientes a la aplicación del adhesivo. Las superficies que vayan a pegarse deben humedecerse apropiadamente con el adhesivo y es importante asegurarse de que el endurecimiento del adhesivo ha comenzado.

La presión debe mantenerse tanto como sea posible.

Soldadura por Adhesivo

Se requiere un mínimo de dos horas para la duración general del pegado efectivo, pero el endurecimiento continúa hasta mucho después de este tiempo y las juntas no deben sufrir ningún estrés hasta pasadas al menos 15 horas.

El encolado de rebaja de componentes requiere una aplicación uniforme de adhesivo Formica Solid Surfacing, tanto en el corte como en los bordes del lavabo/fregadero. El lavabo/fregadero debe nivelarse de manera que flote en una cama de adhesivo y, después, debe mantenerse mientras el adhesivo se endurece.

Si, por cualquier razón, tuviera que ser extraído, es necesario limpiar inmediatamente la superficie de encolado y reaplicar el adhesivo, de otro modo, podrían formarse burbujas de aire en la superficie de la junta.

Para toda versión de los componentes Formica Solid Surfacing, sólo se requiere aplicar el adhesivo en una cara.

Los adhesivos Formica Solid Surfacing están diseñados sólo para pegar Materiales de Formica Solid Surfacing a Formica Solid Surfacing. Otros materiales tales como laminados, madera, metal, etc. deben encolarse a

Formica Solid Surfacing utilizando adhesivos de Poliuretano o adhesivos Epoxy

Los adhesivos de silicona pueden emplearse para pegar componentes accesorios.



Tablade adhesivos para Formica Solid Surfacing.

Code	Solid Surface Sheet	Adhesive A	Adhesive B	Ref No. Adhesive A recommended	French cross over after	
1438	Silverano	Grey		A052289	Translucide	A830089
1442	Moonlight	Gre		A052289	Translucide	A830089
1456	Tidel Sand	Ideal Send		0145509	Ideal Sand	A145889
1641	Artic	Artic	Grill White	A164189	Artic	A164189
1654	Frost	Frost		A165489	Frost	A165489
2204	Silk	Silk	Vanilla	A220489	Silk	A220489
2206	Cobalt	Blue		A051589	Blue	A051489
2211	Winterhaze	Frost	Pearl White	A18569	Frost	A165489
0184	Bleached Concrate	Artic	Bril White	A104189	Translucide / Artic	A830089 / A164189
1426	Graphite	Black		A05189	Black	A051589
2208	Pine Dust	Green		A052089	Green	A052089
2210	Sandstorm	Vanilla		A0518	Silk	A220489
2230	Seaglass	Artic	Bril White	A104789	Artic	A164189
2366	Glacer One	Silk	Vanilla	A220489	Silk	A220489
2838	Sandy Mist	Pink		A052189	Pink	A052189
2838	Night Mist	Gray	Black	A052289	Translucite	A830089
2840	Pertwinlde Mist	Blue		A051489	Blue	A051489
0166	Smoke Ice	Gray		A052289	Translucite	A830089
0167	Moss Sper	Translucen		A830089	Not existing	
0177	Chicory Mosalc	Translucent		A630089	Not existing	
0103	All That Jazz	Silk		A220489	Translucite	A830089
0801	Copper Arthads	Werewolf		A2220	Not existing	
0802	Treasure Artiface	Werewolf		A2220	Not existing	
1410	Almondine	Almondine		NEW	Not existing	
2840	Black Lava	Black		A051589	Not existing	
6668	Black Matrix	Black		A051589	Not existing	
0970	Desert Mist	Almondine		NEW	Not existing	
0171	Pure Ice	Translucent		A830089	Translucide	A830089
0172	Cool Ice	Translucent	Cool Ice	A830089	Translucide	A830089
0173	Marfine Ice	Translucent		A830089	Not existing	A830089
0174	Amenhyst Mosaic	Purple		A0174	Not existing	
0178	Copper Matrix	Werenolf		A2220	Not existing	
0179	Denim Spex	Denil Spex		A0179	Not existing	
0180	Cobre Spex	Werenwolf		A2220	Not existing	
0185	Spring Ice Exxpressions	Frost		A165489	Not existing	
0010	Cilrom Ice	Translucent		A830089	Translucide	
0011	Deep Blue Ice	Translucent		A830089	Translucide	
1442	Moonlight	Gray		A052289	Translucide	
2222	Black Woll	Black		A051589	Black	
2037	Dawn Mist	Grey		A052289	Grey	
3038	Spruce Mist	Green		A052089	Green	
2250	Natural Concrete	Vanilla		A0518	Silk / Translucide	

Cuidado y Mantenimiento

Precauciones.

Calor

NO sitúe objetos a altas temperaturas ($\geq 90^\circ$ C) directamente sobre la superficie de Formica Solid Surfacing. Los utensilios de cocina calientes pueden dañar la superficie. Se recomienda el uso de salva-manteles u otras almohadillas aislantes.

Cortado.

Evite cortar directamente sobre la superficie. El material mostrará marcas de corte tras un uso excesivo o abusivo. Se recomienda el uso de tablas de corte.

Manchas.

Mientras que Formica Solid Surfacing resiste la mayoría de los limpiadores químicos del hogar, algunos ácidos o productos de limpieza alcalinos podrían dañar o decolorar permanentemente la Formica Solid Surfacing, sobre todo si se permite que permanezcan sobre la superficie demasiado tiempo. Los goteos o derrames accidentales de materiales de limpieza agresivos, deben retirarse inmediatamente y enjuagarse con agua. Los compuestos potencialmente agresivos incluyen: limpiadores de inodoros, desinfectantes de desagües, limpiadores de óxido, disolvente para adhesivos de contacto, limpiadores de cerámica, limpiadores de hornos, acetonas, limpiadores de pinturas, y limpiadores para metal.

Limpeza y reparación

El material Formica Solid Surfacing le dará muchos años de uso y disfrute con ciertos cuidados y precauciones básicas.

Manténgala limpia y libre de manchas; Utilice un paño húmedo y cualquier detergente limpia-hogar para mantener una imagen limpia y fresca.

Para limpiar manchas rebeldes, depósitos de cal, quemaduras de cigarrillos o arañazos menores en las superficies de acabado mate: Utilice un limpiador abrasivo o un estropajo o esponja abrasiva como la línea verde y amarilla de 3M Scotch Brite o la equivalente esponja industrial, 3M #7447.

Para limpiar manchas y arañazos profundos; Use un papel de lija fino, tal como se explicó previamente.

Para restaurar superficies pulidas; Para restaurar superficies pulidas se requiere personal experimentado. Consulte a su fabricante o distribuidor.

Para reparar daños severos; Se requieren personal experimentado. Para asistencia, consulte a su fabricante o distribuidor.

Reparaciones

Aunque Formica Solid Surfacing es un material resistente, podría suceder que, ocasionalmente, fueran necesarias algunas reparaciones o renovaciones para reparar daños causados por un uso inadecuado, accidentes o vandalismo.

El método y la oportunidad de tales reparaciones dependerá de la naturaleza del daño así como del color de Formica Solid Surfacing.

Cualquier reparación mayor o renovación debe realizarse sólo por los fabricantes de Formica Solid Surfacing autorizados.

LOS DAÑOS PUEDEN SER DE VARIOS TIPOS;

Abrasiones menores y rozaduras

Pueden arreglarse con un estropajo Scotch Brite ó papel de lija N° 7447, con papel abrasivo fino o con un limpiador por abrasión. Trate toda la superficie para asegurar un acabado uniforme.

Arañazos profundos y cortes de cuchillo

Pueden solventarse con un lijado y re-acabado de la superficie que la devuelva a su condición original (Las técnicas de acabado, en páginas 6 y 7)

Áreas dañadas de profundidad superior a 6mm.

Se reparan mejor introduciendo una pieza del mismo material. Retire el área dañada con la ayuda de un taladro o un set de tapón, (figs. 1a, 1b, 1c,) Este equipo puede obtenerse en Tiendas de Bricolaje de Fabricantes de Herramientas reconocidas.

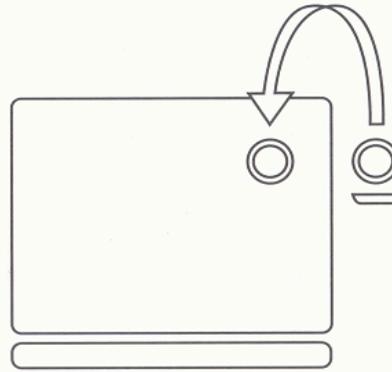


Fig. 1a



Fig. 1b

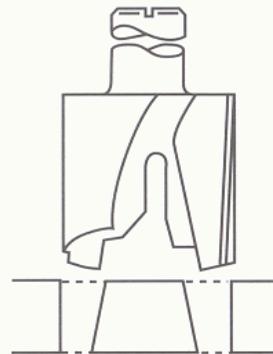


Fig. 1c

Reparaciones

Daños en los bordes.

Deben repararse cortando y parcheando, para lo que se usará el mismo material. (fig. 3)

NOTA; Se recomienda que el consumidor reciba una muestra de Formica Solid Surfacing de la misma lámina para asegurar que los colores casan en eventuales futuras reparaciones.

Desconchones.

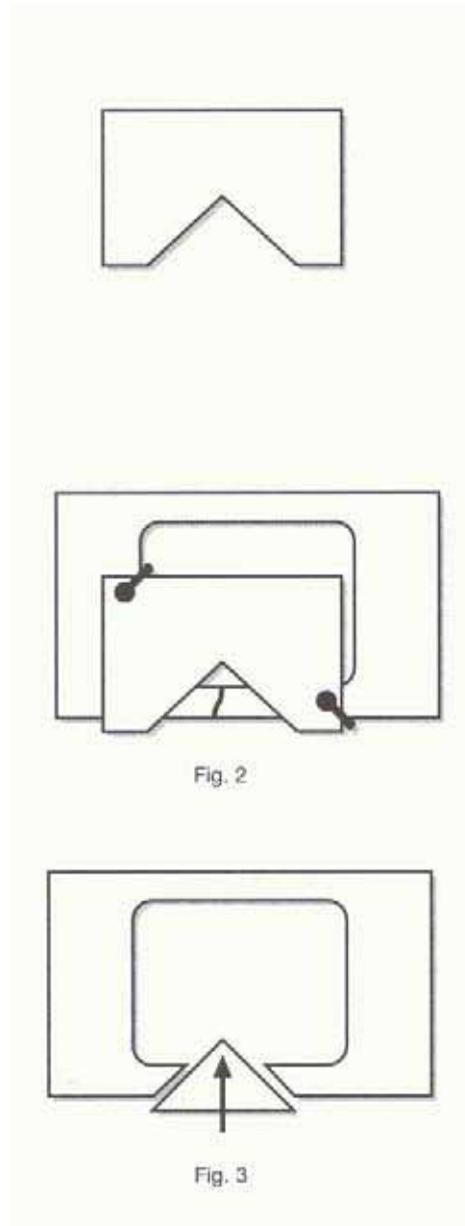
Causados por fuertes impactos y visibles como marcas blancas. Repárelo igual que en el caso de arañazos profundos, según sea apropiado.

Grietas y Ruptura de juntas

Antes de reparar cualquier grieta o ruptura de juntas DEBE averiguarse y remediarse su causa. Para daños mayores, como grietas o juntas rotas que no pueden separarse y unirse de nuevo como una nueva junta, se necesitará fijar una nueva junta triangular. Haga una plantilla tal como se muestra (fig 2) y abrácela a la superficie en torno al área dañada.

Utilice un taladro manual para fijar la sección. Utilizando la misma plantilla, corte una sección triangular de otro corte de la misma lámina Formica Solid Surfacing. Una la nueva junta triangular en su posición con adhesivo Formica Solid Surfacing y refuerce el reverso. (fig. 3).

Para una información más detallada sobre reparaciones, contacte al Servicio de Asistencia Técnica de Formica.



Reparaciones

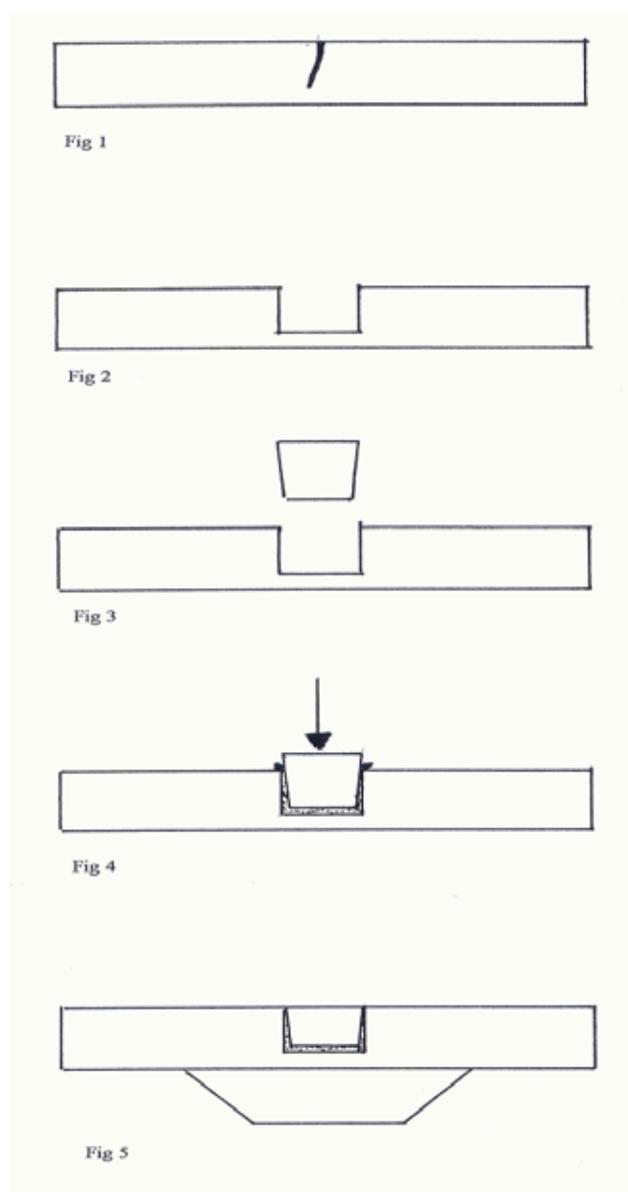
Para reparar una grieta o una juntura rota, (fig. 1) haga un surco o ranura de la profundidad de la grieta. (fig. 2)

Corte una sección cúbica de un trozo de Formica Solid Surfacing cuyo color case, y sierre los dos bordes con un ligero bisel, de manera que se fije bien en la ranura. (fig. 3)

Limpie todas las áreas. A continuación, aplique adhesivo Formica Solid Surfacing en la ranura y presione la otra pieza en su lugar, aplique suficiente presión hasta que el adhesivo rebose. (fig. 4)

Una vez que el adhesivo haya solidificado, elimine los restos y lije la superficie normalmente (fig. 4)

Toda junta o grieta, incluso aunque no haya sido reparada, DEBE llevar un refuerzo en el reverso. (fig. 5)

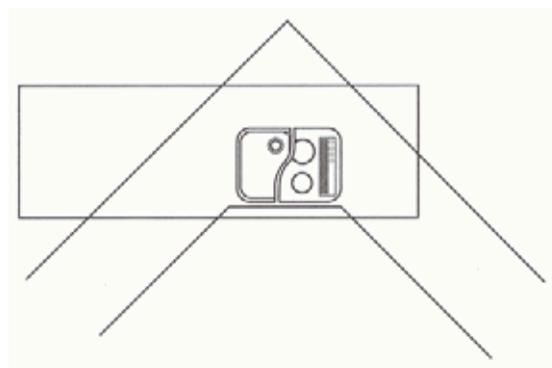


Como trabajar Formica Solid Surfacing

Posición de las juntas cerca de esquinas con lavabos u otros electrodomésticos añadidos.

Los electrodomésticos o Accesorios (p.e. la Placa de Vitrocerámica) deberá situarse sobre una placa entera de Formica Solid Surfacing. No sitúe lavabos o electrodomésticos sobre áreas con juntas.

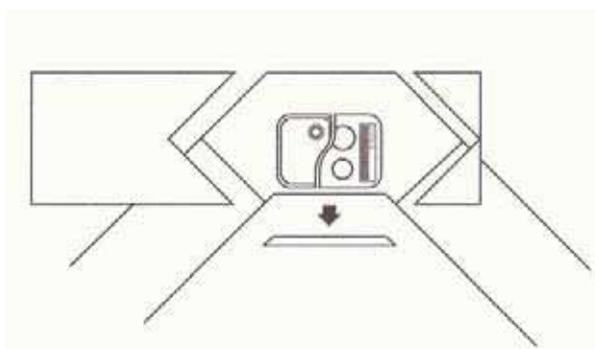
Una la encimera según se muestra en las ilustraciones



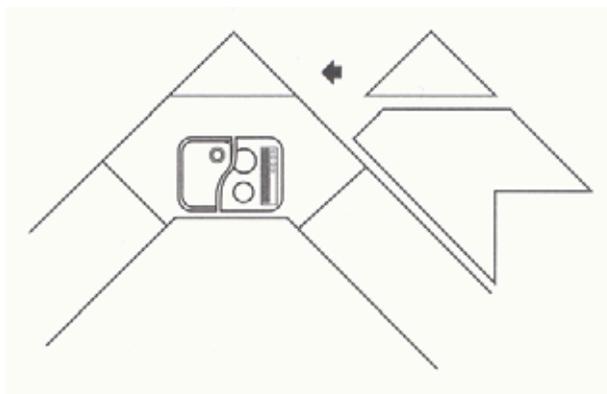
Recorte el frente de la encimera o cubierta. El trozo recortado termina en ángulos de 45°.

Evite que las juntas queden a menos de 30 mm de las esquinas interiores. El mínimo radio de las esquinas DEBE ser de 6 mm o superior.

Evite que las juntas queden a menos de 80 mm de los fregaderos o electrodomésticos.



Corte una sección triangular del mismo material para la esquina posterior. Al mismo tiempo, acanale la junta y fíjela en su lugar.



Como trabajar Formica Solid Surfacing

Preparación de juntas en taller.

La preparación de dos piezas de Formica Solid Surfacing para crear una junta puede realizarse según dos métodos. Es importante, no obstante, la calidad del borde practicado.

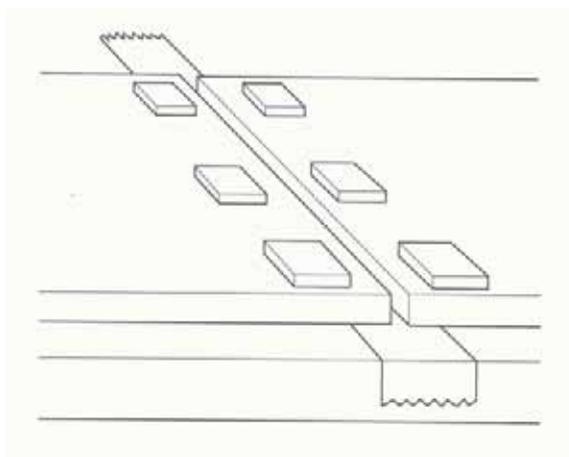
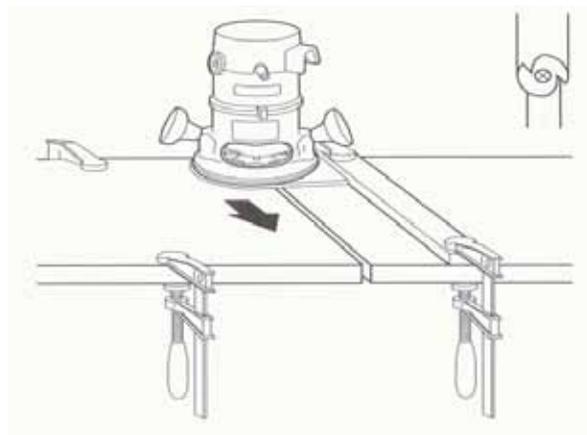
El primer método y el que resulta más eficaz,, es la técnica de "Corte de Espejo", que consiste en cortar ambos bordes adyacentes en un corte.

Deje un espacio de 9mm entre las placas y asegúrelas, bien con abrazaderas G o con abrazaderas atornilladas.

Fije una guía recta de metal o de un material compacto a una de las piezas y a la mesa de trabajo. Use una sierra doble de 12.7mm, (Widia), un acanalador de tungsteno fijo en una máquina acanaladora 1.5HP, Mueva la máquina hacia usted asegurando el contacto con la guía, y corte ambas piezas de una vez. Mantenga un ritmo lento y uniforme sin pausas, Tras el corte, compruebe que las juntas casan perfectamente y marque la posición de unión.

El método alternativo consiste en cortar cada eje independientemente utilizando un banco de trabajo estándar y una guía. Retire 1.5mm en total. Compruebe la precisión de la junta. Si los ejes no casasen, repita el ejercicio en uno o ambos ejes hasta que lo corrija. Tras el corte, ambos ejes requerirán ser lijados con un papel abrasivo de grano de 120 y deberán también limpiarse con alcohol isopropílico, en preparación para juntas.

Lije la superficie de la encimera con grano de 120 cerca de la junta, limpie y adhiera bloques de madera, utilizando adhesivo caliente derretido.

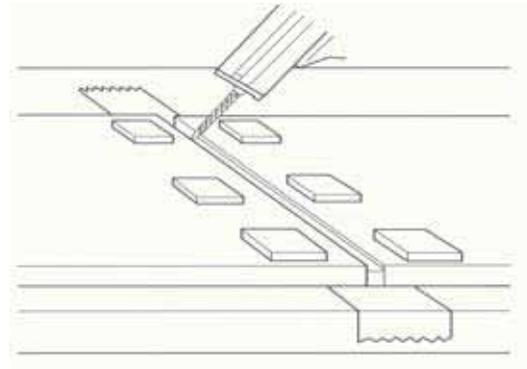


Como trabajar el Formica Solid Surfacing

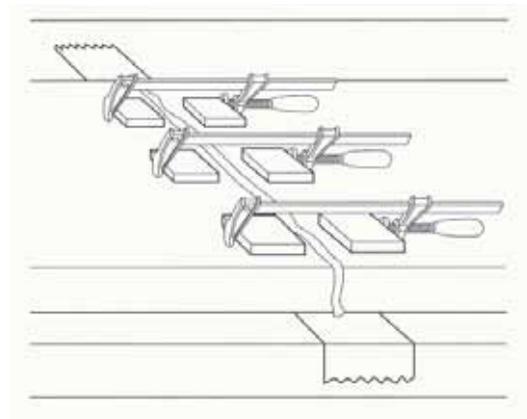
3 de 17

Rellene el hueco hasta una profundidad de aproximadamente un tercio con Adhesivo Formica Solid Surfacing del color apropiado

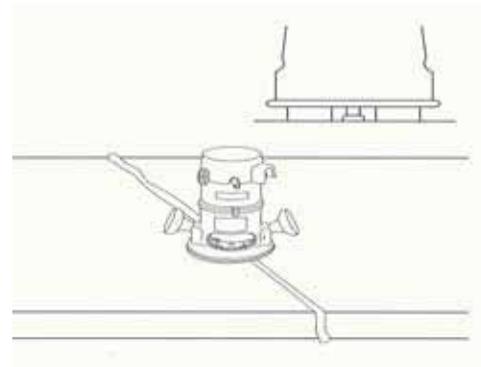
Apriete la junta para unir ambos bordes y aplique presión mediante abrazaderas. El exceso de adhesivo rebosará. No lo retire.



Una vez que el adhesivo se haya secado (tras aproximadamente 45 minutos) retire las abrazaderas y los bloques de madera o los bastidores. Para retirar los bloques de madera, rocíelos con alcohol, espere unos minutos y, entonces, retírelos haciendo palanca con un Espátula de madera. Proteja la superficie de Formica Solid Surfacing colocando una lámina bajo el Espátula. Todo adhesivo residual puede limpiarse de la superficie con una espátula afilada que tenga esquinas romas para evitar arañazos.



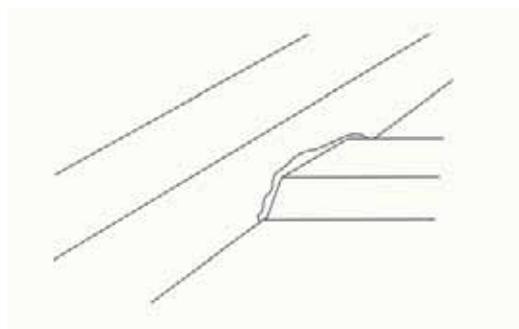
Retire el adhesivo sobrante con un acanalador de base de cielo y fondo liso, justo sobre la superficie. Pula con papel de lija para retirar los últimos restos de adhesivo y nivelar la junta, usando una lijadora orbital con papel de 100-120.



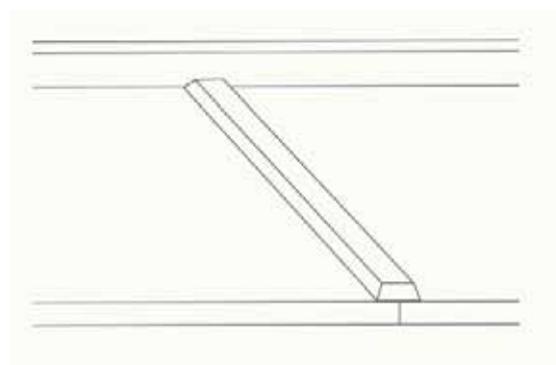
Como trabajar Formica Solid Surfacing

De la vuelta a la encimera, para mostrar el reverso e iguale la junta con una lijadora de banda equipada con papel de lija de 120.

Coloque una banda de refuerzo en el reverso con adhesivo Formica Solid Surfacing. La banda debe ser de un ancho entre 80 y 100mm y debe tener un bisel de 45° en cada lado longitudinal. Donde haya ejes desnivelados, pegue la banda de refuerzo contra ellos para conseguir un refuerzo adicional.



Este paso se recomienda para toda encimera y superficie para servicio de comidas, a fin de incrementar su solidez y resistencia al calor.



Como trabajar el Formica Solid Surfacing

5 de 17

Preparación de juntas 'in situ'.

Siga estos pasos como en las juntas realizadas en taller.

En el taller, prepare una banda de refuerzo de 80 a 100 mm de ancho con un bisel de 45° a cada lado. Rebaje de 0,2 a 0,3 mm la mitad de la banda de manera que pueda acoger más adhesivo. Tras lijar y limpiar con alcohol, una la mitad rebajada de la banda al borde inferior de la sección.

Presione y retire el exceso de adhesivo con una espátula afilada, antes de que el adhesivo se haya endurecido.

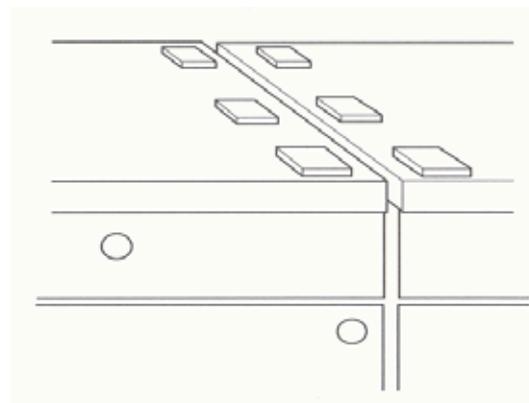
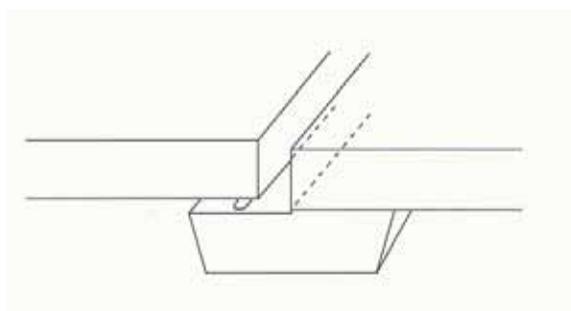
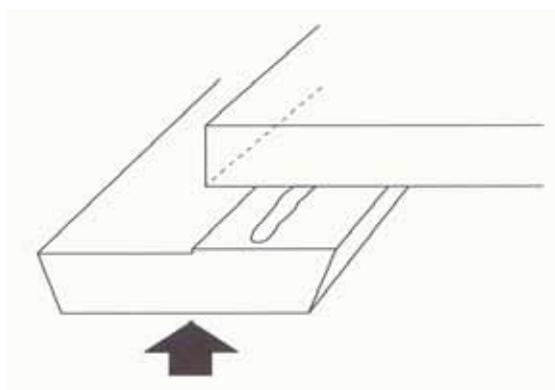
Una vez en el lugar de la instalación, coloque primero la sección de la encimera con el refuerzo inferior. A continuación, coloque la sección adyacente y compruebe que casan, nivelándola y compensándola si fuera necesario.

Lije la superficie cerca de la junta con papel granulado de 120 para crear un área de unión para el adhesivo derretido al que pegará bloques de madera. Limpie y adhiera los bloques.

Aplique adhesivo Formica Solid Surfacing adhesivo a la banda de refuerzo y coloque la sección dejando un hueco de 3mm.

Llene hasta la mitad el hueco con adhesivo Formica Solid Surfacing del color que convenga.

Una la junta y presione con abrazaderas.



Como trabajar el Formica Solid Surfacing

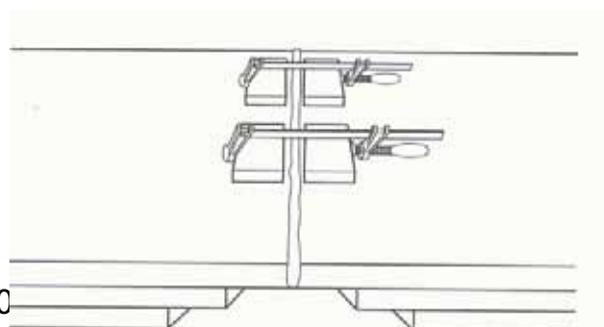
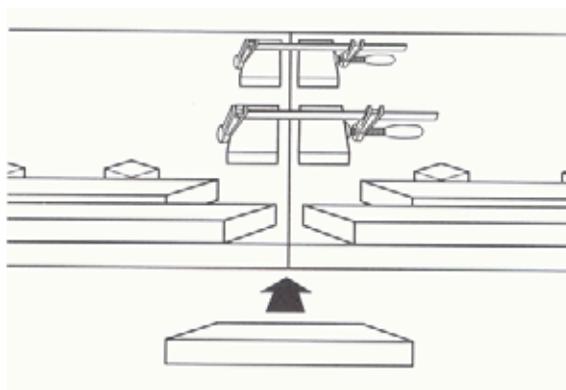
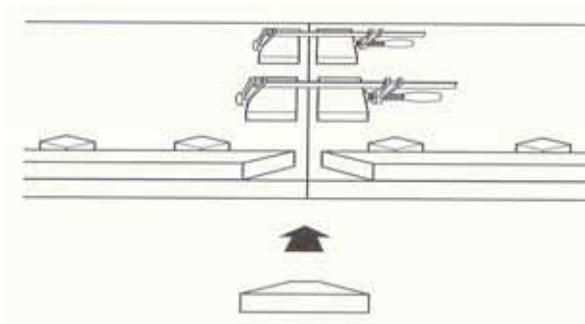
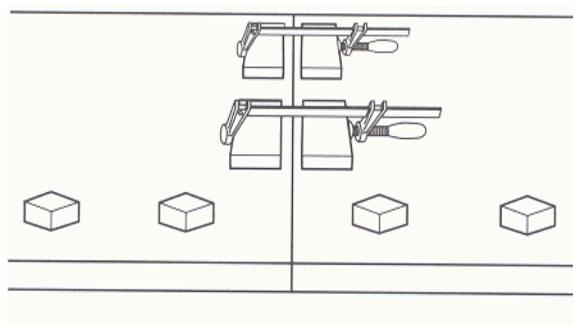
Juntas sometidas a gran peso.

Dé la vuelta a las secciones y únalas con bloques de pegamento líquido para permitir el unido en seco de secciones prefijadas.

Junte y adhiera una primera capa a los bordes con los finales cerca de la juntura cortados en ángulo de 45° y colóquelos a unos 30 mm de la junta.

Retire el exceso de adhesivo entre los ángulos de 45° con una espátula afilada antes de que el adhesivo se endurezca. Fije manualmente una clave de material del mismo color, la clave será instalada después, una vez que se haya realizado la juntura. Adhiera una segunda capa con finales en ángulos de 45° y fije según el método explicado.

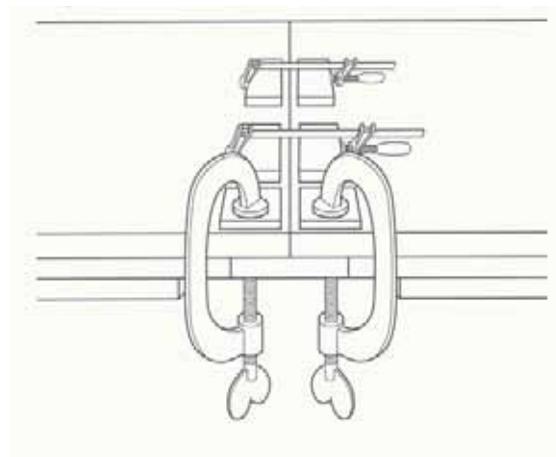
Aplique adhesivo Formica Solid Surfacing y una la junta. Con un paño limpio humedecido, limpie rápidamente el exceso de adhesivo del reverso donde deberá colocarse la primer clave.



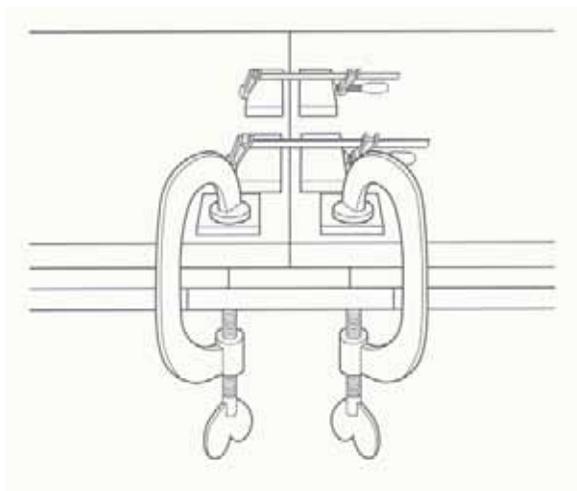
Como trabajar Formica Solid Surfacing

...Juntas sometidas a gran peso

Aplique adhesivo Formica Solid Surfacing del color que sea necesario a la primera clave, ajústela en su lugar y sujétela con abrazaderas temporalmente. Utilice un paño limpio humedecido con alcohol para limpiar fácilmente el exceso de adhesivo del reverso donde se colocará la siguiente clave.



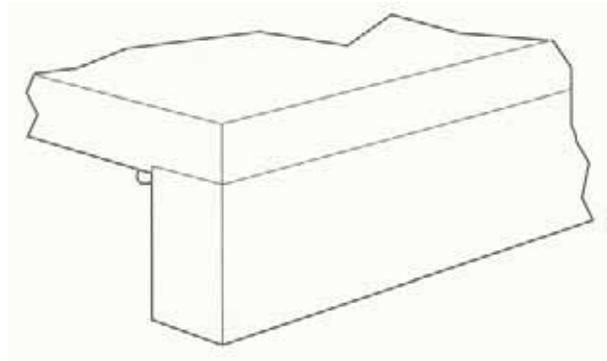
Repita el proceso previamente descrito.



Como trabajar Formica Solid Surfacing

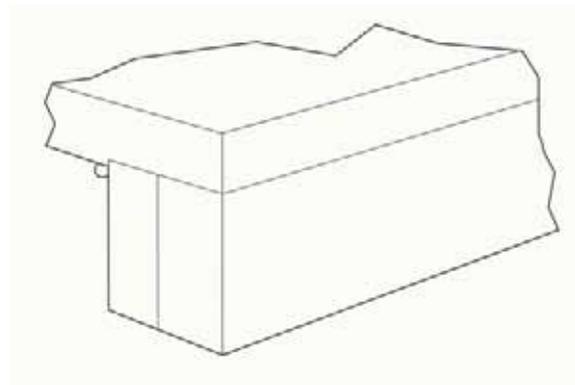
Unión de bordes básicos.

La de superficie contra superficie es la junta más fuerte.
Da múltiples posibilidades de perfil.
Es la más versátil para la fabricación de esquinas interiores y exteriores.
Requiere menos preparación antes de la junta.
Permite utilizar distintos colores de Formica Solis Surfacing



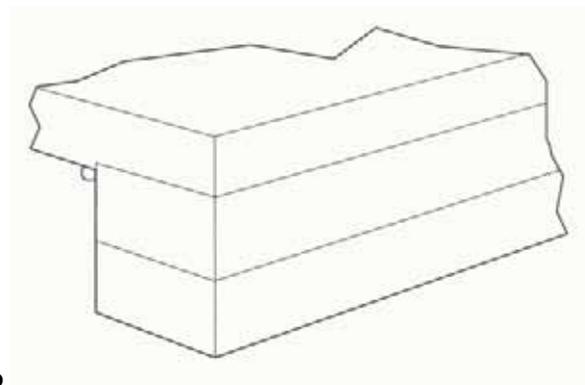
Doble borde en borde.

Da múltiples posibilidades de perfil.
La fabricación de esquinas interiores y exteriores es más complicada que en la unión de superficie contra superficie.
Requiere varios pasos de preparación previos para las juntas ajustadas.



Borde simple contra borde

Recomendado sólo para bordes salientes puesto que tiene mínima evacuación.
Limitadas posibilidades de perfil.
Mínima resistencia a impacto.
La más débil resistencia en esquinas interiores.
Requiere una preparación extra para las juntas ajustadas.



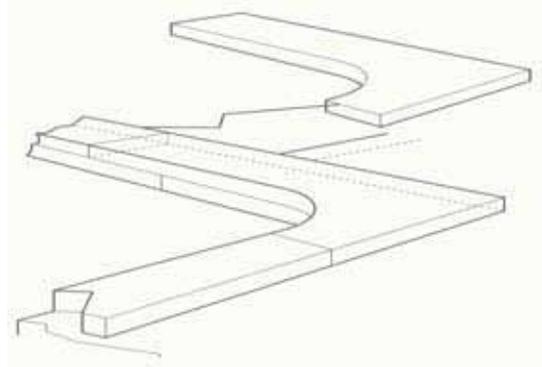
Como trabajar Formica Solid Surfacing

Esquinas interiores.

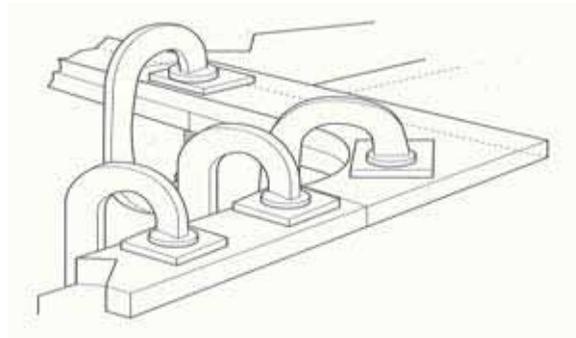
(unión de superficie contra superficie)

Corte un bloque rectangular de tamaño suficiente como para permitir que sobrepase la junta al menos 30 mm.

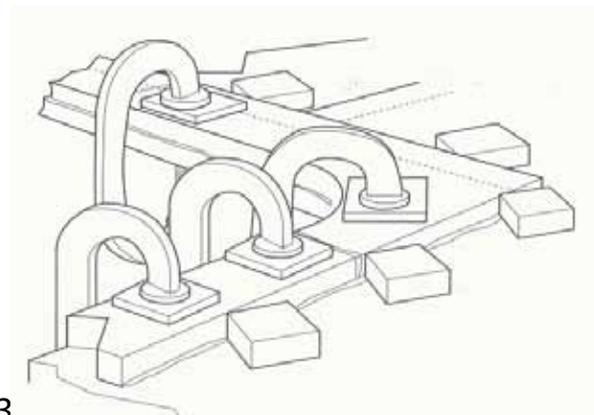
Recorte la sección tal como se ilustra, con una sierra de Calar o una sierra de cinta (corte a 3 mm o más de la línea de corte utilizando la sierra de Calar o la de cinta.



Lije todas las superficies que vayan a unirse con papel granulado de nº 100 - 120. Fije en seco la pieza de la esquina y los ejes. Lije todo salvo las juntas con una sierra de disco para conseguir un resultado ajustado y sujete con abrazaderas temporalmente.

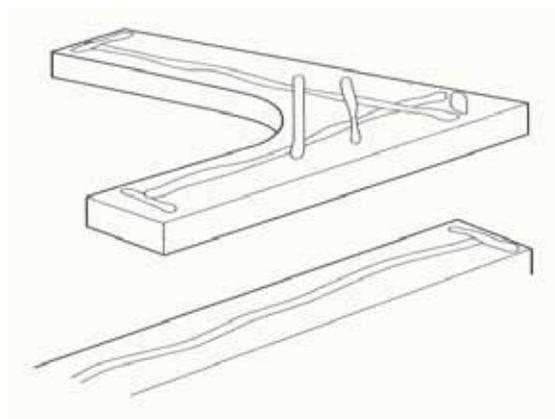


Una vez que todos los bordes estén fijados, adhiera bloques con pegamento en los puntos estratégicos, (retirarlos será más fácil luego si se pegan en ángulo). Retire las piezas y limpie con alcohol.

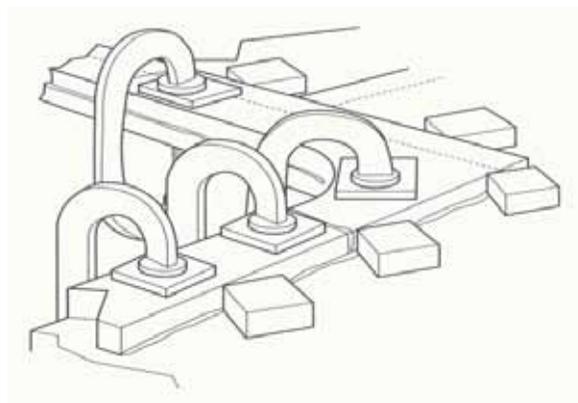


Como trabajar Formica Solid Surfacing

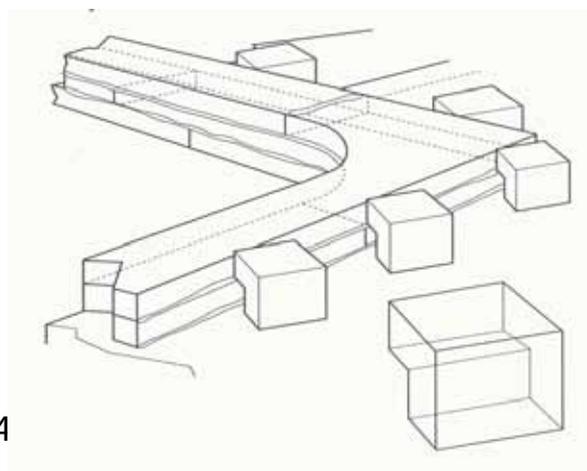
Aplique adhesivo Formica Solid Surfacing a las piezas de la esquinas. Utilice el adhesivo Formica Solid Surfacing extendiéndolo en líneas cruzadas en las esquinas y finales para asegurar cubrir la suficiente. Una ambas en unos dos minutos o menos tras haber aplicado el pegamento.



Aplique el adhesivo y vuelva a poner rápidamente en su posición cada pieza. Colocando abrazaderas cada 100-150 mm antes de que el adhesivo haya solidificado.



Retire los bloques de madera previamente adheridos, y fije en seco la siguiente capa. Pegue nuevos bloques con adhesivo fundido, tras recortarles una sección de manera que hagan contacto sólo con la nueva capa. Pegue y sujete con abrazaderas como hizo con la primera capa .



Como trabajar Formica Solid Surfacing

Instalar Placas Vitrocerámicas.

Utilizando una plantilla adecuada y un eje de guía, recorte la apertura con una hoja doble (Widia) con cortador de 12 mm. Deje un radio mínimo de 6 mm para todos los ángulos internos para la instalación de unidades productoras de calor (como quemadores). No obstante, es aconsejable aumentar el radio en cuanto sea posible. El perímetro máximo de los ejes de Solid Surfacing del recorte debe tener un radio de 2mm y estar lijado. Asegúrese de que toda junta queda a al menos 80 mm de la apertura para el quemador.

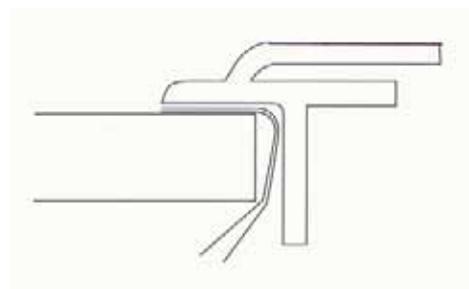
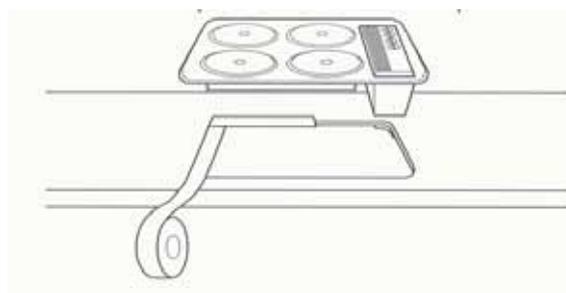
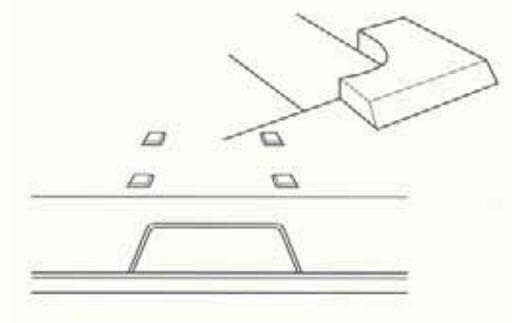
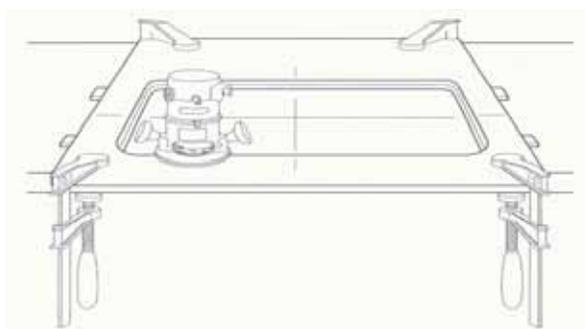
Corte cuatro bloques de 100 x 100 mm de Solid Surfacing y haga un bisel de 45° en todos los ejes salvo los de la base.

Pegue un bloque en cada una de las cuatro esquinas con adhesivo Formica Solid Surfacing.

Alinee los bloques de la esquina frontal en el eje de desnivel, únalos y sujete con abrazaderas hasta que el adhesivo se haya endurecido. Retire el exceso con una cuchilla de guía de bola.

Aplique dos capas de cinta reflectora de aluminio (p.e. Cinta de Alumnio Scotch # 425 o # 427) La cinta debe echarse hacia atrás y separarse del interior del recorte para proporcionar una mejor disipación del calor.

Inserte la placa vitrocerámica. El flanco de dicha placa DEBE posarse en la cinta de aluminio y el hueco entre el flanco del quemador y el borde del recorte debe ser de **AL MENOS 3 mm EN TODO EL PERÍMETRO.**

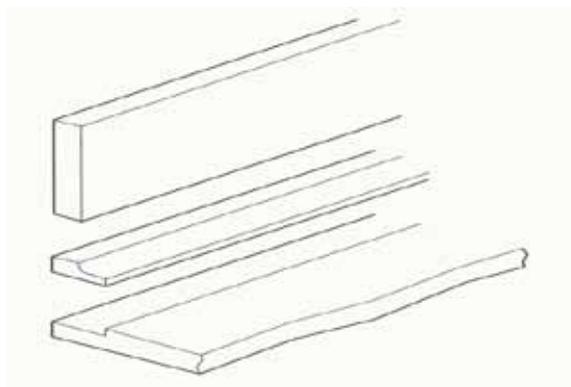


Como trabajar Formica Solid Surfacing

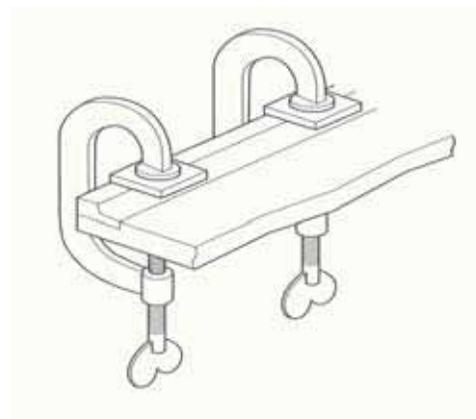
Rebordes curvos.

Recorte un canal de una profundidad de 2 o 3 mm en el borde trasero de la encimera y prepare la banda inserta y el reborde acanalándolos y lijándolos.

La sección insertada debe posicionarse levemente más alta que la superficie de la encimera. Limpie todas las áreas con alcohol, aplique adhesivo Formica Solid Surfacing e introduzca la banda inserta en el canal y una a la encimera con abrazaderas.



Cuando el adhesivo se haya solidificado, una el reborde a la sección, asegurándose de que el reborde es perpendicular a la encimera. Retire el exceso de pegamento antes de que se solidifique. Termine lijando, bien con una lijadora, bien a mano utilizando el radio adecuado.



NOTA; Como alternativa a la sección inserta, puede utilizar insertar una banda de Formica Solid Surfacing con un acanalador tras poner en posición el reborde.



Como trabajar el Formica Solid Surfacing

Instalación de Accesorios.

Lavabos y fregaderos

Los Accesorios Formica Solid Surfacing (p.e. fregaderos y lavabos) pueden instalarse con juntas no visibles en el material de la lámina, o bien fijarse desde abajo.

Todo fregadero o lavabo debe inspeccionarse antes de la instalación para descartar daños, grietas o diferencias de tono.

Si no está utilizando maquinaria CNC, necesitará una plantilla para fijar el fregadero o lavabo. Además, requerirá las herramientas adicionales necesarias para la instalación (un acanalador manual 1.5 HP, cortadores (Widia)

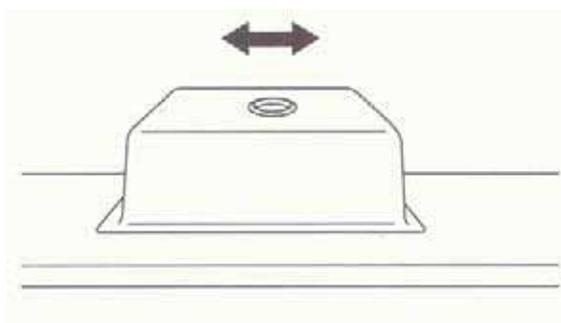
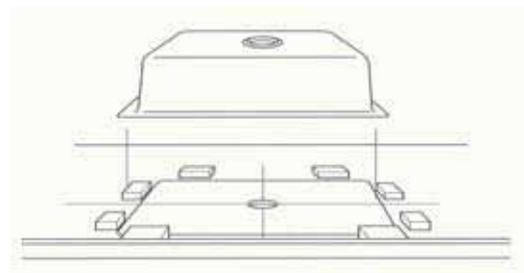
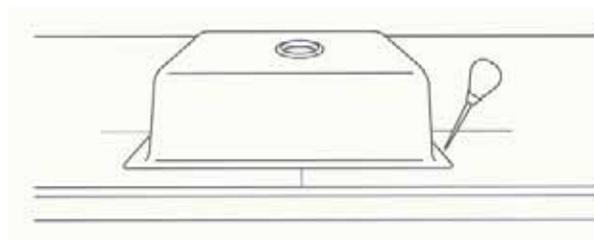
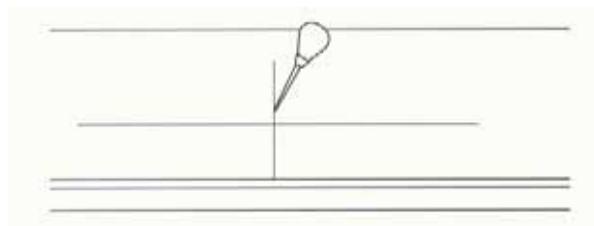
Fijación de lavabos y fregaderos desde abajo.

Dé la vuelta a la encimera, determine dónde quiere situar el lavabo/fregadero y marque las líneas centrales con un lápiz o punzón.

Centre el fregadero / lavabo utilizando las líneas centrales. Marque el perímetro del fregadero en la encimera.

Retire el fregadero y lije el área de unión de la encimera con papel de 100-120. Frese una apertura de 100mm Ø directamente bajo el desagüe del fregadero. Limpie las áreas de unión con alcohol. Pegue bloques de madera con adhesivo caliente en la posición correcta.

Asegúrese de que los bordes del fregadero quedan rectos lijando con una tabla cubierta con papel de lija de 120. Limpie todas las superficies con alcohol y deje que se seque.



Como trabajar Formica Solid Surfacing

Aplique una capa de adhesivo Formica Solid Surfacing (de 6 mm o más) del color adecuado en el borde. No la extienda.

Dé la vuelta al fregadero y presiónelo en su lugar, intentando que el adhesivo se mueva lo menos posible. El fregadero o lavabo debe colocarse en su lugar antes de que hayan pasado 2 minutos tras la aplicación del adhesivo.

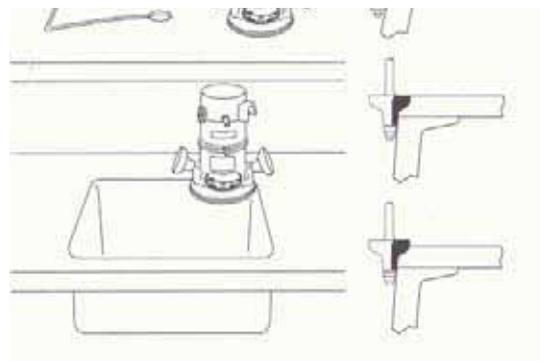
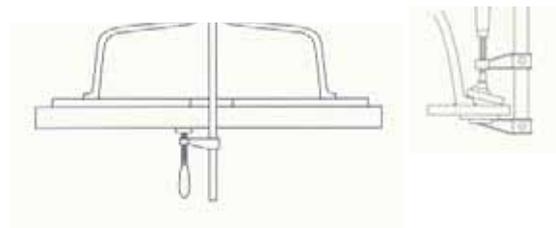
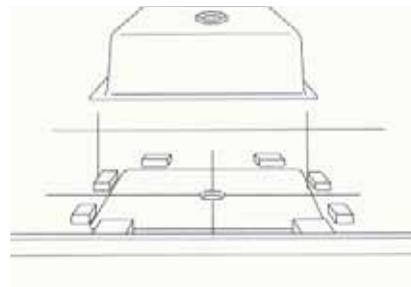
Una el fregadero o lavabo a la encimera con una abrazadera o un perno a través del desagüe, utilizando un bloque de madera sobre la encimera para distribuir la presión. Del mismo modo, haga presión sobre el perímetro del fregadero con abrazaderas ajustables y bloques de madera.

Con las cuchillas adecuadas, recorte la apertura del fregadero y dé forma al reborde. Lije las marcas de contacto y suavice el reborde con papel de lija de 120 o más fino, según se requiera.

Para perfiles de nariz de toro en lavabos, utilice un cortador paralelo más largo y, a continuación un cortador específico.

Precaución: Mueva el acanalador hacia fuera desde el borde del lavabo y permita al acanalador que se detenga antes de retirarlo de la superficie para evitar daños en el perfil: Acabe con un lijado para pulir la encimera.

Para un soporte adicional del fregadero o lavabo; se recomienda usar otras fijaciones mecánicas desde abajo.



Como trabajar el Formica Solid Surfacing

Fijación de lavabos y fregaderos a ras y empotrados.

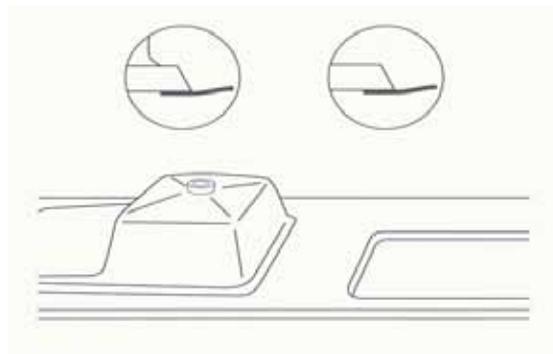
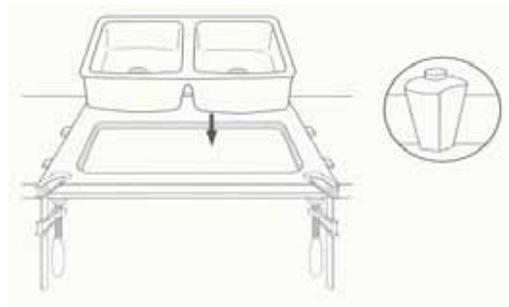
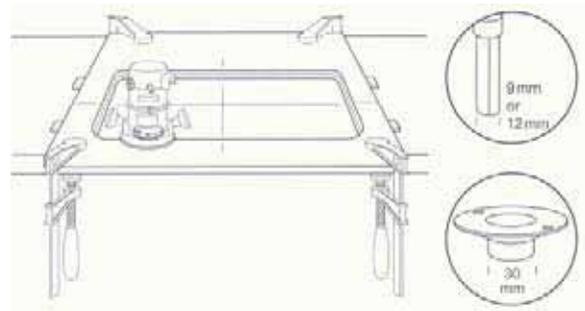
Coloque la encimera Formica Solid Surfacing boca arriba en un marco bien sujeto. Dibuje la posición del fregadero, haciendo cuadrar las líneas de eje en la encimera con las de la plantilla y sujete la plantilla (para componentes asimétricos asegúrese de que la plantilla se encuentra en la posición adecuada).

Utilice un acanalador manual con una guía de anillo de 30mm y un cortador recto (Widia), para recortar el hueco, sujetando la parte sobrante según sale para evitar daños en la lámina.

Utilice un acanalador con anillo de 300 mm y cortador de reborde de 15° para guiarlo sobre la plantilla y ribetear la Placa El cortador debe fijarse inicialmente a una profundidad de 12mm en el material de la lámina. Compruebe que el fregadero casa. No retire aún la plantilla. Si el lavabo casa, fije el cortador más profundo y ribetee la lámina de nuevo.

Para la fijación a ras, el fregadero debe cuadrar exactamente en la apertura, rebaje hasta 0.5mm más alto de la parte superior de la lámina. Cuando el ajuste adecuado se consiga, retire la plantilla, lije los bordes con papel de grano 120. Limpie todas las superficies con alcohol.

Para la fijación empotrada, el fregadero debe casar exactamente en la apertura, 2 o 3 mm más bajo que la superficie de la encimera. Cuando haya conseguido el ajuste deseado, retire la plantilla y practique una apertura de 2mm en torno al perímetro de la apertura. Lije los rebordes de lavabo y superficie y limpie todas las superficies con alcohol. Sitúe la encimera en una superficie horizontal bien sujeta, coloque cinta aislante el torno al reborde y los bordes del fregadero. Y dé la vuelta al fregadero dentro del área.

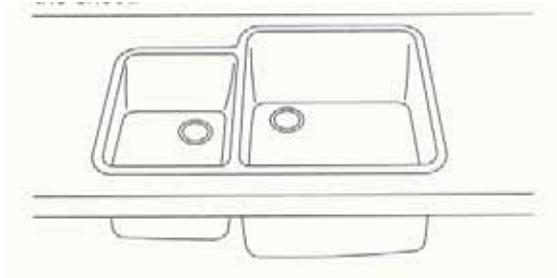


Como trabajar Formica Solid Surfacing

Aplique adhesivo Formica Solid Surfacing, (del color adecuado según el fregadero) al borde superior del recorte en la encimera y a los bordes exteriores del fregadero.

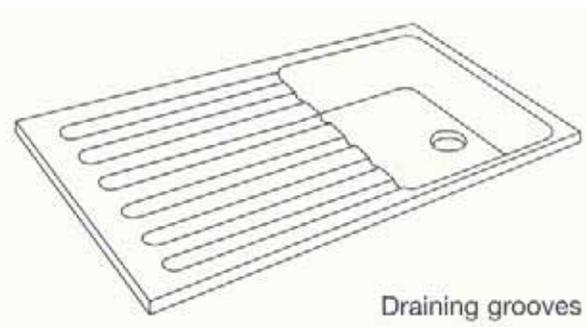
Descienda el fregadero a su lugar. Retire la cinta de los ángulos del fregadero. Y compruebe que la alineación entre el fregadero y la encimera es adecuada.

Retire el exceso de adhesivo antes de que endurezca. Para la fijación a ras, después de que el adhesivo se haya endurecido, lije el perímetro del lavabo con papel de lija de grano 100-120. Realice el acabado que convenga según el resto de la encimera.



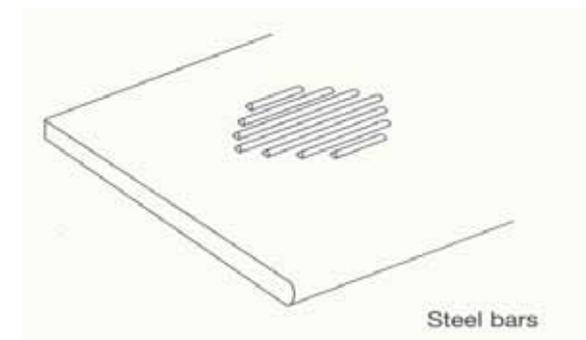
Agujeros para grifos.

Los agujeros para los grifos pueden realizarse con un acanalador recto (Widia) y una plantilla, o utilizando un vaciador. Es crucial que los ejes tengan un pequeño margen y que se suavicen para prevenir grietas por exceso de presión.



Canales de drenaje y Paneles de calor.

Una serie de pequeñas hendiduras practicadas en la superficie, a una superficie máxima de 5mm, proporcionarán canales de drenaje y recesos para insertar barras de acero inoxidable. Las últimas suponen un área en la encimera donde colocar utensilios calientes.



Encimeras para uso alimentario

Estructuras de soporte

Los componentes deben estar nivelados sin grandes diferencias entre partes altas y bajas que puedan causar grietas.

Asegure juntos los cajones adyacentes y áncelos a la pared. Si no deben estar pegados a la pared, fíjelos al suelo. Construya el marco de soporte con MDF; contrachapado o acero tubular.

El acero tubular deberá soldarse según la configuración de cuadrículas deseadas.

Cuando utilice acero tubular, suavice todas las soldaduras y puntos altos.

NO UTILICE SUSTRATOS SÓLIDOS COMO SOPORTE, (p.e. MDF, CONTRACHAPADO O placas DE AGLOMERADOS)

Cuando utilice placas Formica Solid Surfacing de 12 mm de espesor, coloque apoyos cada 300 mm. Los voladizos o colgaduras de espesor superior a 150 mm requieren soporte estructural. Proporcione apoyos perimetrales cada 80 mm para todo recorte. Encimeras mayores o aquellos con equipo de soporte (Dispensadores de bebidas, unidades de refrigeración, etc.) requieren el uso de marcos de soporte de acero tubular.

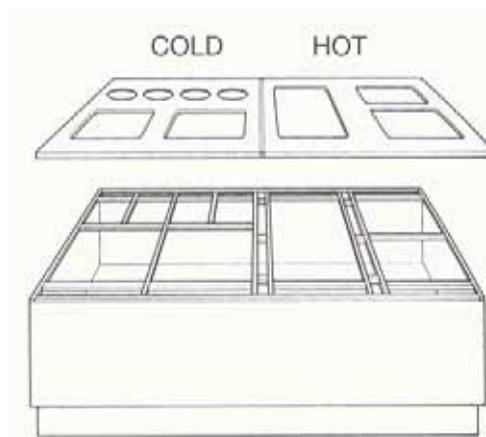
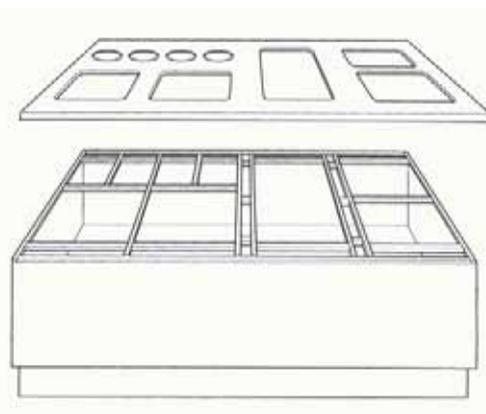
El marco inferior de seguridad debe situarse a 3mm del borde del eje frontal para evitar ligamientos por movimientos del marco. Adhiera este marco con gotas de silicona cada 100 o 150 mm. PERO NO UTILICE UNA LÍNEA CONTINUA DEL PRODUCTO.

Servicios de alimentación en caliente y en frío.

Las encimeras que incluyan secciones tanto para alimentos calientes como fríos, deben aislarse entre sí. Un método comienza por separar ambas secciones entre sí al menos 3 mm y aislar con un producto de silicona adecuado. Un ligero bisel en la parte superior de secciones adyacentes puede ayudar a mantener la silicona bajo la superficie para maximizar la duración.

Otra técnica pasa por cubrir la junta de expansión (3mm) con una sección de metal "T", fijada con silicona.

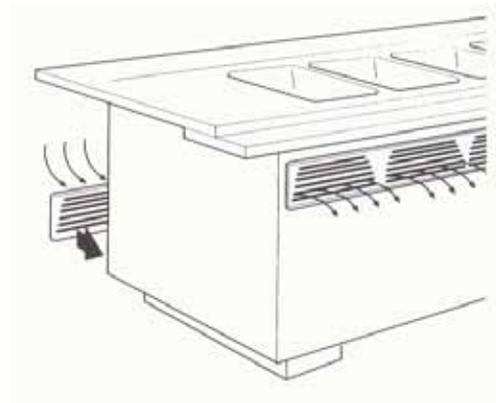
NOTA: La máxima temperatura de operaciones en esta área, no deberá exceder los 65° C. Si se aplicasen temperaturas mayores, podrían aparecer grietas y deberían utilizarse otras alternativas de diseño.



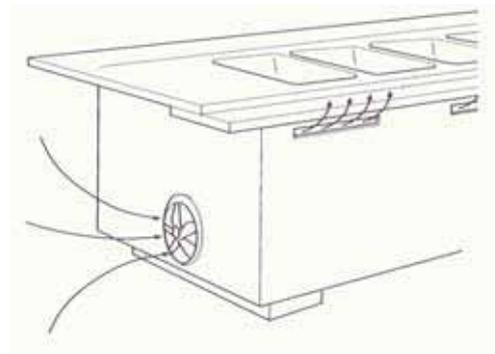
Encimeras para uso alimentario

Técnicas de ventilación de calor

Instale una rejilla de ventilación en la parte inferior de un lado y una segunda rejilla en la parte superior del opuesto, para crear una corriente de enfriamiento.



Para una ventilación artificial, instale un ventilador cerca de la parte inferior del mueble para inyectar aire frío en la unidad y añada rejillas a lo largo de la parte superior.





**Distribuidora
Carpintero
DECOR LAM S.A. de C.V.**

Estructuras de Soporte para Formica Solid Surfacing

En general, todas las encimeras fabricadas con placas Formica Solid Surfacing necesitarán un refuerzo-marco del soporte a modo de marcos inferiores que aumenten la resistencia y proporcionen medios de unión.

CON LA EXCEPCIÓN DE PEQUEÑOS ELEMENTOS COMO BARRAS DE UN BARRA, NO SE RECOMIENDA EL SOPORTE CON REFUERZOS DE MADERAS.

Estos marcos deben fabricarse en contrachapado (plywood) o MDF. Su grosor dependerá de la profundidad de la encimera desde el borde.

NO UTILICE AGLONERADO (particle board).

Para aplicaciones húmedas utilice un material resistente a la humedad (MR)

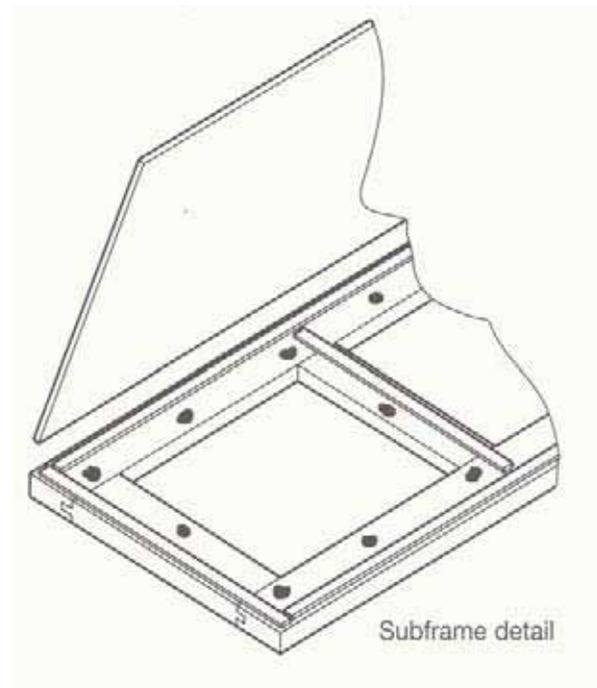
Los marcos de soporte deben ser rígidos, autoportantes, y deben formarse por secciones de 75 a 100 mm de ancho con cruces o elementos perpendiculares cada 300 mm. Deben ser elementos individuales unidos entre sí a las placas de Formica Solid Surfacing.

Los elementos perpendiculares deben coincidir con las juntas y los bordes de recortes y allá donde se sepa que se requiere especial soporte.

El marco de soporte debe unirse al reverso de la placa Formica Solid Surfacing con gotas de adhesivo de silicona cada 100-150 mm.

Debe realizarse durante la confección de la placa y no in situ.

Mantenga huecos de 2-3 mm entre el marco de soporte y la superficie para conseguir un grosor mayor. También debe mantenerse un espacio de 2-3 mm entre el borde del marco y el final de la superficie y debe inyectarse silicona en los centros, 200-300 mm.



Instalación

General.

Las encimeras o porciones de encimeras, que se coloquen entre paredes, tabiques, etc. deberán tener un tamaño ligeramente inferior de modo que se eviten presiones o deterioros por el movimiento térmicamente inducido.

Para las condiciones normales (aquellas en que no se esperan incrementos de temperaturas superiores a 10° C, sobre la temperatura ambiente) la cubierta debe ser 3 mm inferior por cada 300 cm de longitud.

Cambios térmicos mayores pueden producirse en áreas acristaladas que tengan exposición al sol. En estas condiciones, las temperaturas puedan aumentar hasta 18 o 21° C sobre el ambiente. Las encimeras que se coloquen entre paredes en estas condiciones deben ser menores, p.e. 5 mm o 6mm por cada 300 cm de longitud.

Los escaparates comerciales o residenciales, mayores a 7 metros lineales, requerirán una junta flexible para acomodar la potencial variación dimensional. En aquellas aplicaciones para servicio alimentario, esto puede coordinarse a menudo con la necesidad de una junta flexible entre las secciones de comida fría y caliente,

Encimeras de cocina.

Formica Solid Surfacing debe instalarse en condiciones libres de presión. Antes de instalar cualquier encimera de Formica Solid Surfacing, asegúrese de que se ha acondicionado al entorno final, para ello almacénela en el área donde deberá instalarse durante al menos 24 horas previas.

Para preparar el lugar, asegúrese de que todos los elementos de sujeción son seguros. Deben instalarse puntos de sujeción a intervalos de 600 mm y a lo largo de la pared trasera.

Para acomodar las pequeñas variaciones térmicas que puedan darse, debe dejarse un pequeño hueco de 3 mm en torno a la encimera, relleno con silicona. No embuta la superficie entre paredes ni la sitúe directamente en contacto con electrodomésticos calientes. Cualquier soldadura utilizada para cerrar juntas debe retirarse tan pronto como el adhesivo haya solidificado, para mantener el hueco de expansión térmica.

Las fijaciones deben realizarse sólo en el sub-marco proporcionado y deben permitir las variaciones térmicas.

Los procesos de unión y acabado in situ son exactamente iguales a los realizados en taller, pero, puesto que las condiciones in situ son raramente ideales, estos trabajos deben ser mínimos.

Todo corte o vaciado para quemadores, placas grill, etc. hecho in situ debe realizarse con acanalador y plantilla. Idealmente, deberían ser preparados y parcialmente realizados en el taller, así como los refuerzos necesarios, limitando al máximo el trabajo in situ.

Todas las esquinas internas deben tener siempre un radio de redondeo de 6 mm. Cuando utilice electrodomésticos generadores de calor, (p.e. lavaplatos), debe protegerse el reverso de Formica Solid Surfacing con una lámina fina de aislante, para evitar los calentamientos localizados. Debe unirse al sub-marco para crear un espacio de aire. Debe proporcionarse ventilación tras los electrodomésticos para permitir que salga el aire caliente.

Si se instalasen azulejos de pizarra, no deberán descansar en la superficie Formica Solid Surfacing. Deje un hueco de 3 mm y rellene con silicona. No permita que ninguna lechada o enlucido bloquee el hueco perimetral de expansión.

Alféizares de ventanas.

Nivele la base del alféizar con una lámina de material resistente a la humedad, como MR, MDF o contrachapado WBP. El detalle del borde del alféizar deberá diseñarse para cubrir este arreglo.

Corte y trace el alféizar en la forma y tamaño requeridos. Toda esquina interna debe tener un radio de redondeado de al menos 6 mm, ya que el sol a través de los cristales puede causar dilataciones térmicas importantes, el hueco de expansión en ambos extremos y en torno a la protección debe calcularse según el coeficiente de expansión de 0.04 mm/M/°C.

Coloque el alféizar preparado en su lugar con aislante de silicona, utilizando espaciadores de 3 mm para dar mayor resistencia. Utilice pesos para unir el alféizar hasta que la silicona se haya endurecido y selle los huecos.

Revestimiento de paredes.

Formica Solid Surfacing es un material excelente para el revestimiento de paredes externas en una amplia gama de aplicaciones, como baños, duchas, paredes de cocina, lavaderos, habitaciones de limpieza en hospitales, áreas de recepción, etc.

Las técnicas de fabricación básicas son las mismas que para cualquier otra aplicación, aunque se añaden las siguientes recomendaciones especiales.

Preparación del emplazamiento

Formica Solid Surfacing no debe unirse directamente a mampostería, paredes ni cemento, paredes de escayola o enlucidos.

Las paredes secas deben bien revestirse con madera de construcción que forme una rejilla (con huecos máximos de 400 mm) para coincidir con cualquier junta en Formica Solid Surfacing, o bien cubrirse con una lámina de grosor mínimo de 12 mm de contrachapado o MDF.

Para áreas sometidas a humedad, la rejilla de madera debería ser tratada para evitar que se pudra y el material contrachapado debería ser resistente a la humedad.

Los productos basados en madera utilizados para suelos o revestimientos deben separarse 20 mm de Formica Solid Surfacing para prevenir que el agua se acumule.

Formica Solid Surfacing puede colocarse directamente sobre azulejos siempre que estén limpios y sean resistentes al agua. Retire los azulejos sueltos y rellene los espacios con recortes de Formica Solid Surfacing o material contrachapado sujeto con adhesivos de panel.

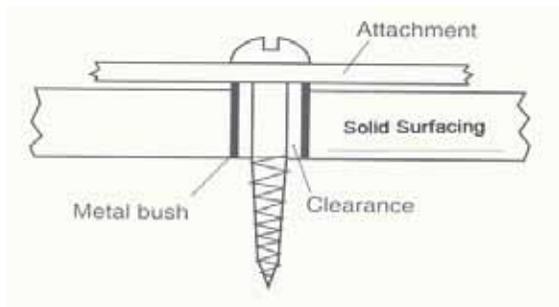
Corte y fijación

Debe realizarse tanto como sea posible en taller para entregar los paneles ya cortados.

La manufactura de paneles para acomodar tuberías, servicios eléctricos, rejillas de ventilación debe realizarse antes de la instalación. Los agujeros para chimeneas deben tener un hueco perimetral de al menos 3mm. Todas las esquinas internas tendrán un radio de 6mm, Los paneles no deben embutirse entre paredes o tabiques, sino que deben dejar siempre un hueco de expansión de 3 mm.

Instalación

Todo atornillado a través del material Formica Solid Surfacing en una subestructura, debe tener un casquillo o cojinete de metal para acomodar la compresión. No atornille o acerroje directamente en la superficie Solid Surfacing. Debe dejar un hueco de holgura de al menos $1.5 \times \varnothing$ para permitir contracciones o expansiones



Instalación.

El material Formica Solid Surfacing debe colocarse en su lugar con un adhesivo flexible que permita las variaciones térmicas (Tasa de expansión = $0.040\text{mm/M}/^{\circ}\text{C}$),

Los adhesivos adecuados incluyen los de neopreno o los que llevan dos partes de adhesivo acrílico. No utilice aquellos basados en agua por el riesgo de acumular vapor tras Surfacing, que puede causar deterioros.

Formica Solid Surfacing puede unirse a entarimados sólidos o azulejos con una línea de adhesivo alrededor del perímetro del panel (alrededor de 25 mm desde el borde), así como líneas perpendiculares a lo largo del panel cada 150 mm. Los agujeros y cortes deben llevar una línea de adhesivo en torno al perímetro.

Formica Solid Surfacing puede unirse también a cintas de tierra utilizando líneas continuas de adhesivo.

Utilice calzos para colocar, nivelar y sujetar temporalmente así como abrazaderas temporales para sujetar los paneles hasta que el adhesivo se haya endurecido.

Finalmente, selle toda junta, esquina y alrededores de sanitarios con aislante de silicona para asegurar una instalación resistente, higiénica y visualmente agradable.

Tratamiento de juntas.

Para áreas pequeñas como paredes de salpicadura o de ducha, las juntas pueden unirse con adhesivo Formica Solid Surfacing y acabadas de manera normal.

Los paneles pueden ranurarse y lengüetearse. No una rígidamente las esquinas internas ni externas.

En series largas de paneles, deben dejarse huecos de expansión en una de cada dos juntas, o en distancias máximas de 1800 mm. Estos huecos deben ser de 3 mm de ancho y deben rellenarse con aislante de silicona del color correspondiente

En áreas grandes, en las que el alineamiento de los bordes puede ser un problema, pueden preferirse juntas al uso. Estas pueden tratarse de múltiples maneras, y permiten utilizar otros colores de Formica Solid Surfacing u otros materiales, tales como Formica

“Colorcore”, madera de construcción, etc. para formar las juntas,

Nota; No se recomiendan materiales metálicos para áreas húmedas.

Tratamientos térmicos (thermo-forming) de Formica Solid Surfacing

En rigor, Formica Solid Surfacing no es un producto termomoldeable, pero permite un grado de moldeo bajo ciertos límites. La siguiente información técnica se ofrece como guía para aquellos que quieran tratar térmicamente los materiales Solid Surfacing. La información se basa en trabajos realizados en las unidades de fabricación de Formica, pero por la naturaleza física del producto, no se garantiza el éxito de los procesos. Los fabricantes deberán hacer evaluar los resultados por sí mismos, en pruebas previas, antes de proceder a ello.

Calentamiento.

Para alcanzar un grado de termotratamiento de Formica Solid Surfacing es necesario calentar el producto a 120° C - 150° C a lo largo de toda la superficie, Temperaturas superiores producen mayor fragilidad.

Para conseguir esto en el mínimo periodo de tiempo, que evite la degradación del producto, deberá calentarse por ambas caras.

El tiempo que tarde en alcanzarse la temperatura adecuada dependerá del método y tipo de calor, así como de la temperatura de Formica Solid Surfacing antes del proceso. La media es de 10-25 minutos entre platos calientes.

El tiempo de calentamiento puede determinarse insertando en una probeta fabricada de la palca en cuestión, un termómetro digital en un agujero realizado en el centro de dicha placa, centrado. Este proceso no debe usarse en piezas ya cortadas ya que crearía un punto débil que podría degenerar en grietas.

Pueden utilizarse tres métodos básicos de calentamiento.

La elección dependerá del equipamiento disponible, el tamaño del componente y el radio requerido.

Calentamiento por infrarrojos.

Son calentadores de infrarrojos similares a los empleados en Formica 'postforming', Para optimizar los resultados deben colocarse en un doble banco con el material que vaya a ser tratado entre ellos.

Pueden usarse otras fuentes de calor, pero la disponibilidad y eficiencia del equipo primará sobre el tamaño del componente que vaya a tratarse.

Calentamiento por contacto.

Platos o placas calientes, así como barras como las usadas para unir bordes pueden utilizarse para bandas estrechas de material, de ancho hasta 60 mm, situando el material entre dos calentadores.

El calor por contacto suele dañar más la superficie si se utiliza durante periodos prolongados y puede causar grietas o que el material se quiebre durante el proceso.

Este método debe utilizarse con precaución.

Aire caliente (Hornos)

Hornos industriales son adecuados para las piezas mayores pero el tiempo de calentamiento es mayor. Las muestras que deberán ser calentadas deben sostenerse de canto o bien sujetarse en estantes para prevenir la deformación previa y para permitir la libre circulación de aire en ambos lados simultáneamente.

Los pequeños hornos DIY pueden ajustarse para introducir tubos de metal (100 - 150mm Ø) con pistolas de aire caliente en ambos extremos. Los tubos deben aislarse en el exterior para prevenir pérdidas de calor y evitar daños accidentales.

Esta práctica es adecuada para bandas estrechas, tales como ejes de superficies que deben sujetarse a lo largo de toda su longitud.

Tratamientos térmicos Formica Solid Surfacing

Preparación.

La muestra que vaya a tratarse debe estar perfectamente limpia, con ejes redondeados, libre de pequeños astillamientos que puedan agrietarse. Como precaución adicional, el eje exterior de la pieza, el que estará en tensión, deberá tener un radio de 2 mm.

Procedimiento.

Una vez que el material Formica Solid Surfacing haya alcanzado la temperatura requerida, debe extraerse de la fuente de calor, utilizando guantes protectores, y debe situarse sobre el molde que proporcionará la forma deseada. Este puede ser un dispositivo de sujeción especialmente ideado o, en el caso de las bandas de eje, el material puede rodear el componente real.

El espacio de tiempo transcurrido entre que el material se saca de la fuente de calor y se trata debe ser tan breve como sea posible.

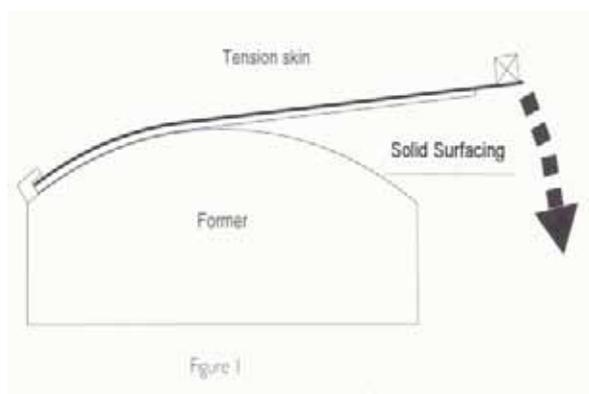
Los moldes o dispositivos no necesitan ser macho y hembra, lo único que se requiere es un molde macho sobre el que Formica Solid Surfacing tomará la forma final deseada, en curva cóncava o convexa.

Formica Solid Surfacing se pliega mejor sobre el molde con la ayuda de una lámina de tensión ((fig 1) en la parte exterior de la curva, para prevenir agrietamientos u otros daños. Esta "lámina de tensión" debe ser de cualquier material no extensible, como una lámina de acero o aluminio flexibles. Los Moldes macho y hembra pueden emplearse para dar formas más complejas. El material Formica Solid Surfacing tratado debe permanecer en el banco o molde hasta que se haya enfriado (tras aproximadamente 2 o 3 horas que permitan la recuperación) Como sea, debe anotarse que cierta recuperación es posible, - normalmente 5% para 12 mm y 3% para 6 mm.

Debe darse un margen de recuperación, cuando se construya el molde: por ejemplo, para obtener un radio externo de 600 mm con una Placa de 12 mm, el último debe tener un radio de $0.95 \times (600 - 12 \text{ mm}) = 558 \text{ mm}$, y para Formica Solid Surfacing de 6 mm, la ecuación debe ser $0.97 \times (600 - 6 \text{ mm}) = 570 \text{ mm}$

Cuando se vaya a fabricar el molde, debe considerarse también cuidadosamente el coeficiente de expansión de Formica Solid Surfacing.

Un metro de Formica Solid Surfacing se expandirá 4.5mm cuando se caliente hasta la temperatura requerida partiendo de una ambiente de 20°C. Toda superficie de contacto debe ser suave y tan libre de fricción como sea posible. Esto permite a Formica Solid Surfacing contraer mejor durante el enfriamiento: si el contacto es muy estrecho podría haber fracturas.



Tratamientos térmicos Formica Solid Surfacing

Restricciones.

El radio mínimo de moldeado recomendado para Formica Solid Surfacing es de 350 mm para productos de 12 mm y de 200 mm para 6 mm. Podrían conseguirse radios más pequeños con placas mas estrechas, pero por debajo de 250 mm los procesos se hacen menos predecibles.

Puede hacerse evidente cierta variación en el color si se emplean tonos oscuros, dependiendo también del radio. Cuanto más estrecho sea, más acusados serán los cambios de color.

Por el incremento de tensión hacia los ejes, hay una tendencia en los componentes a dar un grado de concavidad a 90° de la curva, en el lado de tensión. Puede resolverse dando 15 o 20 mm en ambos extremos para ajustar a posteriori.

Esto permitiría eliminar así mismo cualquier pequeña grieta que pudiera producirse.

En acabados moteados, su fabricación granular los hace más propensos a agrietamientos durante estos procesos y aunque una fractura total no se produzca sí puede hacerse evidente cierta microfisuración en el lado en tensión, particularmente en ángulos más cerrados.

Propiedades Físicas.

Comportamiento ante el fuego.

Los materiales de las placas Formica Solid Surfacing han sido evaluados según la norma de ensayo BS 476; partes 6 y 7, y consigue una clasificación clase 0, de acuerdo con las regulaciones para la construcción en Reino Unido.

Propagación de llamas en superficie,	BS476 part 7	Class 1
Propagación de fuego.	BS476 part 6	1 = 7.0, !1 = 0
Epiradiateu.	NF P 92-501	M2

Contacto con alimentos.

Los materiales de las placas Formica Solid Surfacing han sido evaluados de acuerdo con el Real Instituto de Salud e Higiene (reg. no, 7962) y los requerimientos Americanos NSF, que los certifican como adecuados para contacto con alimentos.

PROPERTY	TEST METHOD	TYPICAL VALUE
Density	ISO 1183	1.75 g/cm ³
Tensile strength	ISO 527	28 MPa
Tensile modulus	ISO 527	3500 MPa
Flexural strength	ISO 178	50MPa
Flexural modulus	ISO 178	9800 MPa
izod impact strength	ISO180	13J/m
Rockwell hardness	ISO 2039-2	M94
Coefficient of expansion	ASTM D696	3.0 x 10 ⁻⁵ /°C
Thermal conductivity	BS874	0.9 W/m °C
Abrasion resistance	NEMA LD3.1	0.1 g/100 rev.
Boiling water resistance	EN 438/2 test 7	0.1% mass increase zero thickness increase
Dry heat resistance	EN 438/2 test 8	No effect at 180° C
Failing ball impact resistance	EN 438/2 test 12	2.0m (12mm thick)
Scratch resistance	EN 438/2 test 14	3.0N
Light fastness	EN 438/2 test 16	6
Cigarette resistance	EN 438/2 test 18	Slight satin, removable with abrassive cleaner
Steam resistance	EN 438/2 test 24	No effect
Fungi and bacteria	ISO B46-1976 (E)	No effect

Resistencia a manchas.

Grupo 1.- Los compuestos químicos de este grupo en contacto con Formica Solid Surfacing durante periodos de un mínimo de 16 horas sin otro efecto que unas manchas superficiales que pueden limpiarse totalmente con una solución detergente y una franela.

Grupo 2.- Los compuestos químicos de este grupo, pueden producir manchas si se producen vertidos prolongados, sin embargo pueden eliminarse perfectamente con un papel de lija o un Scotch Brite

Acetic acid	Copper sulphate	Phosphoric acid (<10%)
Acetona	Dioxane	Potassium nitrate
Aluminum hydroxilde	Ethanol	Potassium carbonate
Aluminum hydroxilde	Ethyl acetate	Potassium bromate
Ammonia (3596)	Ether	Petrol
Amyl acetate	Formic acid (<10%)	Paraffin
Alcohol	Formaldehyde	Sodium chloride
Barlum hydroxide	Glycerine	Sodium hydroxide (<10%)
Banzene	Glycerol	Sodium carbonate
Benzoic acid	Hydrochloric acid (<10%)	Sodium nitrate
Bleach	Hydrogen peroxide	Sodium sulphate
Butyl acetate	Lactic acid	Sulphuric acid (<10%)
Calclum carbonate	Magnesium carbonate	Toluene
Calclum hydroxide	Magnesium sulphate	Trichloroethane
Calclum hypochlorite	Magnesium chloride	Uric acid
Carbon tetrachloide	Methanol	White sprit
Chromic acid	Methylene chloride	Xylene
Citric acid	Nitric acid (<10%)	Zinc sulphate

Group 2

Prolonged contact with the following chemicals may produce a moderate to heavy stain which can, however, be removed with a scouring pad and abrasive cleaner, or with wet and dry sandpaper.

Bromine	Nigrosine
Chloreform	Nitric acid (>10 %)
Formic acid (>10 %)	Perchloric acid
Fortural	Phenol
Glacial acatic acid	Phosphoric acid (>10 %)
Gentlan violet	Potassium permanganate
Hydrochloric acid (10%)	Silver nitrate
Hydrofluoric acid	Sulphuric acid (>10 %)
Oidine	Sodium hydorxide (>10 %)
Mercurochrome	

Resistencia a manchas 2 de 2

Table 2. EN 438-2 grupos 3 y 4 pruebas de evaluación.

Sustancia	tiempo de contacto	clasificación *
Ácido bórico	10 minutos	5
Ácido clorídrico (3%)	10 minutos	5
Hidrógeno de peróxido (30%)	10 minutos	5
agua yodada	10 minutos	5
Limpiador de sanitarios	10 minutos	5
Abrillantador de zapatos	10 minutos	5
Hidróxido de sodio (25%)	10 minutos	5
Ácido acético (5%)	10 minutos	5
Ácido cítrico (10%)	10 minutos	5

*clave para la escala de clasificación.		
5		Sin cambios visibles
4		Cambios ligeros en brillo y/o color
3		Cambios moderados en brillo y/o color
2		cambios significativos en brillo y/o color
1		Daño en la superficie

Nota; Incluso las manchas más rebeldes pueden limpiarse con limpiador abras



Formica® Formica Solid Surfacing Material para placas

Manual de Fabricación

Formica S.A. Avenida Txomin Egileor 54
Galdácano Vizcaya España
Formica y el logotipo Formica son marcas registradas de Diller Corporation.