



## Instrucciones de elaboración

Nos complace contribuir, con la facilidad de nuestros paneles y los consejos prácticos, al éxito de sus ideas. Todos los datos de este catálogo se basan en nuestros conocimientos y experiencias actuales. Debido a la gran variedad de posibles influencias en la aplicación, estos datos no eximen al elaborador de realizar comprobaciones y tentativas propias.



## Instrucciones de elaboración



CREAR, REALIZAR  
Y PRESENTAR CON KAPA® ...  
... SU CREATIVIDAD AVANZA  
A GRANDES PASOS

### ALCAN COMPOSITES –

#### Una organización mundial

- Alcan Airex AG, Sins, Suiza
- Alcan Kapa GmbH, Osnabrück, Alemania
- Alcan Singen GmbH, Singen, Alemania
- Alcan Thermoplastics, Chelmsford, Inglaterra
- Alcan Baltek Corporation, Northvale, N.J. USA
- Alcan Composites USA Inc.,  
Benton & Glasgow, KY & Statesville, NC
- Alcan Composites Ltd., Shanghai, China
- Alcan Composites Brasil S.A.

### ALCAN COMPOSITES –

#### un verdadero "global player" con

- Oficinas de ventas y plantas de fabricación en Europa, América del Norte, Sudamérica y Asia
- la mejor variedad de paneles
- colaboración con los distribuidores destacados
- red mundial de distribuidores
- plazos de entrega más cortos
- equipo profesional de ventas



**DIBOND® FOREX® KAPA® FOAM-X® GATORFOAM®**

VA 2 E/10-2006

ALCAN COMPOSITES  
Alcan Kapa GmbH  
Kiefernweg 10 · D-49090 Osnabrück, Alemania  
Tel. +49(0)541 12193-0  
Fax +49(0)541 12193-93  
www.alcankapa.com

ALCAN COMPOSITES

ALCAN COMPOSITES

## En gran apariencia

Con KAPA® sus ideas alcanzan nuevas dimensiones. Con nuestros paneles de material ligero Ud no necesita ninguna solución de compromiso, sino solamente pensar en posibilidades. Los paneles KAPA® son la base ideal para todo tipo de aplicación, bien sea interior, impresión directa, técnica de contracolado, construcción de formas y modelos o la configuración de superficies.

Para que Ud. pueda sacar el máximo rendimiento trabajando con los paneles KAPA® hemos reunido en este folleto las indicaciones más importantes de los especialistas de KAPA®. Para unos sirve este folleto como entrada fácil en el mundo de éste material y para otros como base para el desarrollo ulterior de métodos y técnicas propias. Para nosotros, es muy interesante saber como Ud. emplea nuestro material, porque en algunas aplicaciones desconocidas se oculta muy a menudo un impulso para una nueva idea. Las mejores ideas y resultados les desea

### Su técnica de aplicación KAPA®



<b>Presentación fácil</b>	4 – 5
<b>Nuestro conocimiento</b>	6 – 7
<b>Manejo fácil</b>	8 – 9
<b>Consejos de elaboración</b>	
■ Impresión digital UV directa	10 – 11
■ Contracolado a máquina	12 – 13
■ Serigrafía / técnicas de troquelado	14 – 15
■ Técnicas de decoración	16 – 17
■ Corte / Recantado	18 – 19
■ Calado (corte de contornos)	20 – 21
■ Constructivamente a la forma	22 – 23
■ Uniones por encaje	24 – 25
■ Uniones pegadas	26 – 27
■ Protección de cantos / enmarcado	28 – 29
■ Suspensiones / fijaciones	30 – 31
<b>Anexo</b>	
■ Servicios de asistencia	32 – 33
■ Diplomas / Certificados	34 – 35
■ Direcciones útiles	36 – 37



■ Este símbolo indica consejos y trucos que ayudan a poner sus ideas en practica con KAPA®.

# Presentación fácil

Los paneles de material ligero KAPA® no convencen solamente por sus excelentes propiedades de producto, sino también por su perfecto y afinado surtido. Abastecemos creativos de todas las disciplinas con los paneles adecuados. Gracias a las excelentes propiedades de aplicación de KAPA®, la conversión técnica y la fabricación, ganan una ventaja en calidad y eficiencia.

Casi todo es posible con KAPA®. Aprovechese en todo tipo de elaboración de un servicio extraordinario:

- Utilidad de ambos lados del panel
- acabado de superficie brillante
- alta rigidez
- buena estabilidad dimensional
- excelente planicie
- uso sin problemas de colores y pegamentos con disolventes



## Posibilidades de aplicación principales:

	KAPA line	KAPA plast	KAPA color	KAPA mount	KAPA fix	KAPA graph
Impresión digital / serigrafía	■	■	■	■	■	■
Contracolado				■	■	
Pintar / rociar	■	■	■	■	■	■
Revestir con tela	■			■	■	
Aplicación con lamina	■	■		■	■	
Punzonar	■	■	■			■
Calado con sierra	■	■	■	■	■	■
Corte por cuchilla oscilante / Chorro de agua	■	■	■	■	■	■
Formato / corte con cuchilla	■	■	■	■	■	■
Unión con pegamento	■	■	■	■	■	■
Formas constructivas	■	■	■	■	■	■
Tipo de protección contra incendios según DIN 4102 B2 / EN 13501-1: E				■	■*	

\*fix-1

## Tipo de paneles / uso

## Formatos Grosos

**KAPA line**  
Panel de material ligero con cubiertas de cartulina pigmentada

- panel clásico para decoración, serigrafía y troquelado
- panel para impresión digital directa UV
- base ideal para todo tipo de arte creativo
- panel para construcción de modelos y presentación

mm	3	5	10	15	20
500 x 700	40	24	12		
1.000 x 700	40	24	12	8	
1.000 x 1.400	40	24	12	8	
3.000 x 1.400		18	12	8	6
3.050 x 1.530		16	8		

**KAPA plast**  
Panel de material ligero con cubiertas de celulosa plastificada (acabado "primer")

- panel especial para impresión digital directa UV y serigrafía
- base ideal para todo tipo de arte creativo
- panel para troquelado tipo logotipo 3D y caracteres
- panel para construcción de modelos y presentación

mm	3	5	10	15	20
1.000 x 700	40	24	12		
1.000 x 1.400	40	24	12		
3.000 x 1.400		18	12	8	
3.050 x 1.530		16	8		

**KAPA color**  
Panel de material ligero con cubiertas de celulosa plastificada colorada (tipo bicolor)

- base ideal para todo tipo de arte creativo
- panel para construcción de modelos y presentación

mm	3	5	10	15
500 x 700	40	24 24		
1.000 x 700		24 24 24		
1.000 x 1.400		24 24 24		

**KAPA mount**  
Panel de material ligero con cubiertas de cartulina reforzada con una capa interna de aluminio (resistente al fuego según DIN 4102 B2/EN 13501-1: E)

- base ideal de alta calidad, para impresión digital y grandes fotografías
- panel ideal para displays y exposiciones

mm	3	5	10	15	20
1.000 x 700	40	24	12		
1.000 x 1.400	40	24	12		
3.000 x 1.400		18	12		
3.050 x 1.530		16	8		

**KAPA fix**  
Panel de material ligero con cubiertas de cartulina autoadhesivas

fix-1: una cara autoadhesiva con cubiertas de cartulina reforzada de aluminio (resistente al fuego según DIN 4102 B2/EN 13501-1: E)

fix-2: ambas caras autoadhesivas con cubiertas de cartulina

- base ideal lista para impresión digital y grandes fotografías
- base ideal para aplicaciones múltiples (tela, lamina)
- panel ideal para displays y exposiciones

mm	3	5	10	5	10
1.000 x 700	40	24	12	24	12
1.000 x 1.400	40	24	12	24	12
3.000 x 1.400		18	12	18	12
3.050 x 1.530		16	8		

fix-1                      fix-2

**KAPA graph**  
Panel de material ligero con núcleo de espuma colorada con cubiertas de celulosa plastificada colorada en blanco o negro (valor PH neutro)

- panel ideal para todo tipo de arte creativo
- panel para construcción de modelos y presentación
- panel ideal para passpartouts de alta calidad

mm	3	5	10	15	20
500 x 700	40	24 24			
1.000 x 700	40	24 24			
1.000 x 1.400	40	24 24			

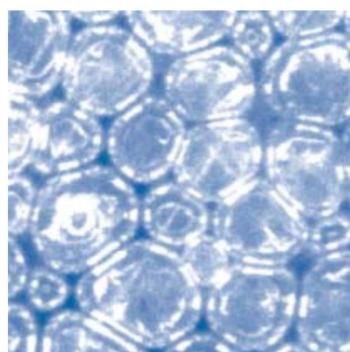
blanco    gris    negro    gris/negro    24 cantidad de paneles por cartón

## Nuestro conocimiento

Incluso los profesionales se impresionan de las propiedades excelentes de KAPA®. Es sorprendente que el peso en balanza del clásico KAPA®line en el formato 3.050 x 1530 mm (o 4,7 metros cuadrados) y un espesor de 5 mm sea solamente de 2.500 gramos. Así de innovadora es la tecnología del núcleo de la **espuma de poliuretano**, que se halla en el corazón de todas las construcciones sándwich de KAPA®. Millones de pequeñísimas burbujas de aire se encadenan a una estructura unida en red de forma de panel. En un proceso de continuo terminado In-line se intercala el núcleo de espuma entre dos capas de recubrimiento – el resultado es un panel composite ligero con un espesor exacto definido.

El que nuestros paneles muestran su potencia en toda la superficie, es debido a las propiedades de la espuma de poliuretano. El poco peso, unido a una alta consistencia del núcleo de espuma, en combinación con coberturas de alta estabilidad producen un panel, de forma y resistencia de presión, excepcional.

Un Know how de producción standard y vigilancias permanentes aseguran una alta calidad invariable del producto, cualidades, que el diseñador y el elaborador pueden estar seguros de ello.

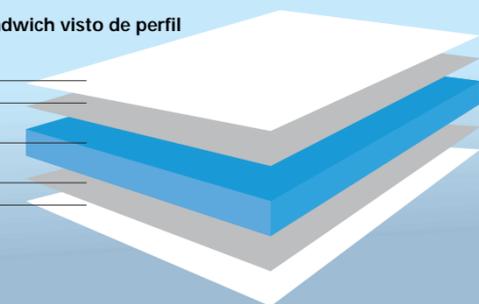


KAPA® – panel sandwich visto de perfil

Union de cubiertas

Núcleo espuma de poliuretano rígida

Union de cubiertas

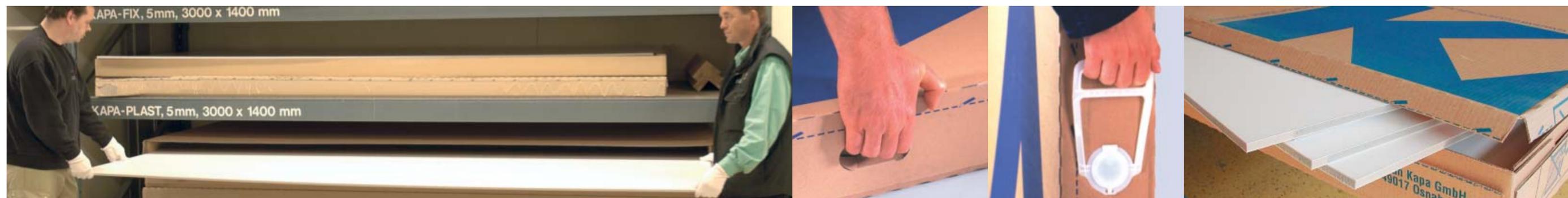


■ Un principio de estabilidad copiado de la naturaleza: La estructura en red del panel KAPA®, con espuma de poliuretano, visto a través de un microscopio.



■ Uds. pueden solicitar informaciones técnicas detalladas para todos los tipos de paneles KAPA® – o contactar con [www.alcankapa.com](http://www.alcankapa.com)

## Manejo fácil



■ Agarres punzados en los lados de la parte superior y estabilizados por suplementos incluidos, permiten un transporte horizontal sin problemas.

■ Para el transporte vertical se ha desarrollado un elemento extensible de transporte el cual se introduce simplemente en el recorte previsto y se bloquea (en el caso de estar interesados consulte a nosotros o a su comercio especializado).

■ Para abrir el cartón se pasa un cutter a lo largo de la línea de corte marcada, con la profundidad de corte señalada. Esto evita dañar los paneles.

■ Tanto en el caso de almacenaje horizontal como vertical de los paneles se recomienda retirarlos individualmente y no la pila entera, ya que de esta manera, se ejerce menos presión sobre los cantos y los superficies.

### Embalaje

Después del corte, los paneles KAPA® se emban con gran cuidado en cajas especiales de cartón rizado. Advertencias detalladas sobre el cartón, informan acerca de la correcta manipulación logística del material, principalmente, con respecto a la sensibilidad de los cantos contra golpes y asentamientos bruscos.

### Almacenaje

Los paneles KAPA® deben almacenarse en un ambiente seco, protegido del frío y a ser posible en plano horizontal con bastante soporte. Antes de la aplicación de los paneles, se recomienda depositarlos por un tiempo al clima ambiental. Esto es muy importante, especialmente en el caso de impresión digital y contracolados delicados.

### Elementos auxiliares para el transporte

El transporte de cartonajes KAPA® de pequeño tamaño no ofrecen ningún problema. No obstante, en el caso de cartonajes de gran tamaño, se recomienda que el almacenaje y la retirada de éste, el cambio de lugar y el desapilado, se realicen por dos personas, empleando como accesorios, los elementos de transporte integrados en el embalaje. En caso de transportes a pila se recomienda observar la separación de horquillas así como la forma de conducir en los portones y salidas.

### Desembalaje de los paneles

Al abrir el cartón hay que proceder con el debido cuidado. El tener las manos limpias durante este y todos los siguientes trabajos debe ser una cosa normal. Mas seguro todavía es utilizar guantes blancos de algodón para de esta forma evitar cualquier señal de agarre así como partículas de grasa y suciedad sobre la superficie.

### Eliminación de restos de paneles

Los desechos de paneles de espuma rígida poliuretana que se producen en nuestra empresa los reciclamos por medio de un proceso térmico. Ud. puede eliminar los restos de paneles KAPA® arrojándolos en la basura domestica.

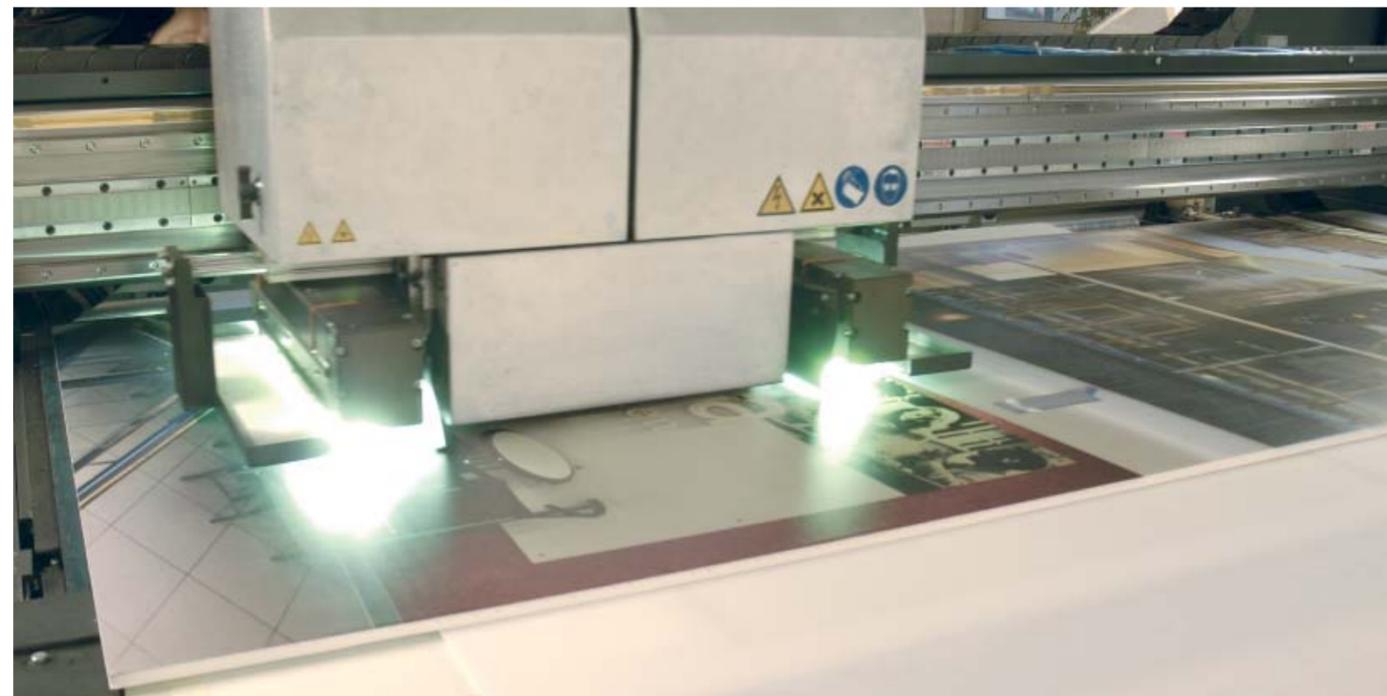


- A ser posible, hay que almacenar los paneles KAPA® horizontalmente en plano con bastante soporte.
- No se deben depositar otros objetos sobre los paneles KAPA®.
- Para coger los paneles KAPA® y también para aplicar y ponerlos en producción se recomienda llevar guantes de algodón blanco para evitar señales de agarre y suciedad sobre la superficie.

## Impresión digital UV directa

Con las pretensiones de superficies grandes del tipo large format printing (LFP) y el constante aumento de instalaciones de impresoras planas, crece la necesidad de paneles ligeros, debido a rápidos motivos de cambio de determinados segmentos. Así pues los paneles **KAPA® plast** en tamaño grande de 3.050 x 1.530 mm se atienen a las grandes exigencias cualitativas que dicta la impresión digital UV. Su estabilidad dimensional, su planitud y la adhesión técnica de las tintas, optimizadas gracias al acabado "primer", garantizan una fina matización de foto estampado usando colores con disolventes o UV solidificantes.

En la mayoría de los casos, la decisión de usar un panel ligero como portador de impresión, es tomada por el deseo de obtener una transformación de motivos figurados, que puede realizarse sin problema alguno tras la impresión sobre el contorno del motivo (print & cut). Un segmento de mercado que esté en relación con las propiedades del producto, es decir, consistencia y posición plana con ligereza al mismo tiempo, puede ser requerido solamente a muy pocos materiales.



- Para ajustar el plotter y comprobar la impresión proponemos utilizar restos de KAPA®.
- Para evitar el contacto directo con el suelo recomendamos utilizar segmentos de KAPA® como base de apoyo.

### Instrucciones para la elaboración de paneles ligeros KAPA®

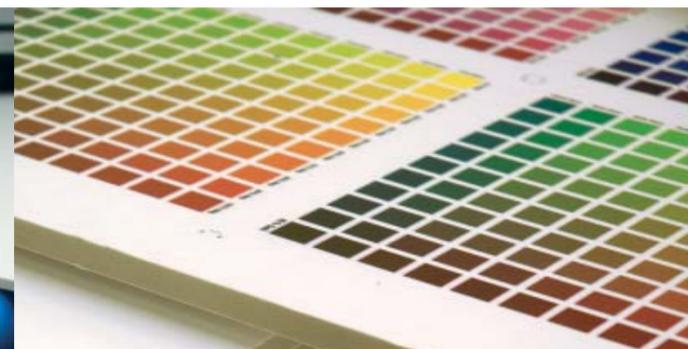


#### Manejo de los paneles antes de la impresión

- Corte el panel a la medida deseada.



- Se recomienda cortar los paneles a temperatura ambiente (aprox. +15 a +25 °C) y limpiar de polvo y suciedad con un paño antiestático o un "Cleaner" especial (por ejemplo con un rollo de PCR) colocándolos con precaución sobre la impresora.



#### Colores

- Los paneles KAPA® se pueden pintar tanto con las tintas UV, como con las solventes que existen en el mercado. Para información sobre perfiles de colores para la impresión, contacte con su proveedor del plotter.



#### Manejo de los paneles después de la impresión

- Para secar los paneles, colocalos horizontalmente. Evite el contacto directo de las esquinas con el suelo.

## Contracolado por maquina

Al desarrollo rápido de la técnica digital a gran formato, siguió también una gran variedad de ofertas amplias de paneles ligeros aptos para contracolar. Al seleccionar el material adecuado – en especial para gran formato – se debe tener en cuenta, los criterios de calidad, excelente planitud y buena estabilidad dimensional. Un amplio campo de los paneles ligeros KAPA® hecho con poliuretano, cumplen con estos requisitos y forman la base ideal para fotografías convencionales de tamaño grande, impresiones digitales, posters, planos, tarjetas y estampados.

Para el contracolado rápido tanto manual como mecánico recomendamos **KAPA®fix** con una cara autoadhesiva. **KAPA®mount** con las capas superiores reforzadas de aluminio, muestra los resultados profesionales deseados en el ámbito del contracolado mecánico, así como en el poco utilizado, en húmedo (inclusive con pegamentos que contienen disolventes).

Incluso en los acabados, los paneles KAPA® convencen por la excelente y simple posibilidad de corte y aserrar. (véase informaciones en las paginas 18-21).



- Aprovechese del papel protector a cuadros del KAPA®fix para los cortes rectangulares.
- Recomendamos utilizar restos de KAPA® para el preajuste de la máquina de acabado.

## Instrucciones para la elaboración de paneles ligeros KAPA®

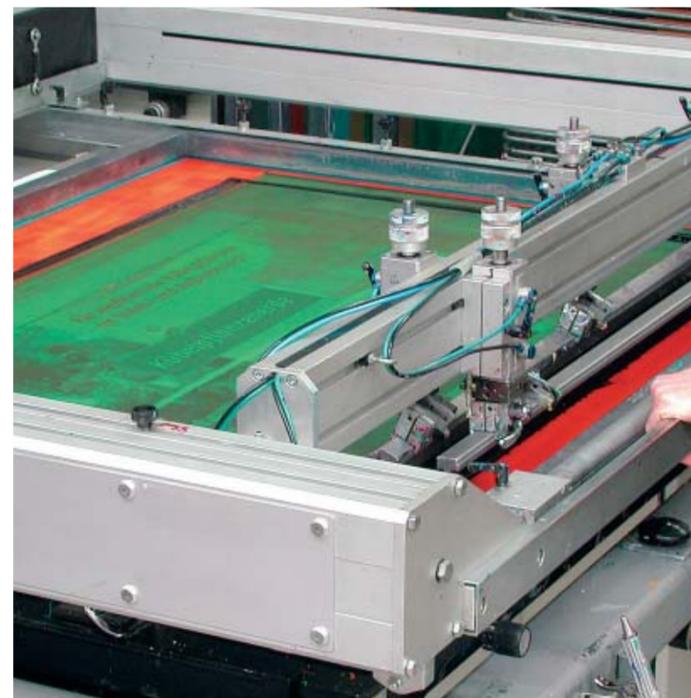


- El panel precortado KAPA® y el diseño de contracolado se climatizan a temperatura ambiente (aprox. +15 a +25 °C) y se limpian de polvo y suciedad con un paño aglutinante de polvo, un paño antiestático o un "Cleaner" con un recubrimiento especial (por ejemplo con un rollo de PCR) (la protección del diseño o bien el folio fino de protección deben ser deshaderidos antes de contracolar el diseño).
- En el caso de no utilizar KAPA®fix, todos los demás tipos de panel KAPA® deben equiparse con un film adhesivo por ambos lados (es decir algo mas grande que el tamaño de la imagen).
- Retire el protector de papel aprox. unos 3 cm del film adhesivo y dóblelo (doble pronunciado), evitando el contacto con la zona adhesiva descubierta.
- El diseño a contracolar se coloca y ajusta sobre el panel (el diseño no puede tener contacto con la zona de pegado, debido a que está mantenido en alto por el papel doblado). Presionar los cantos del diseño en la zona adhesiva lo mas plano posible con un paño o un rodillo manual.
- El panel con el diseño prefijado se coloca en sentido recto al intersticio de los rodillos de la laminadora (ajustar previamente intersticio y presión de rodillos, aprox. 0,5 – 1 mm menos que el espesor del panel KAPA®).
- En caso de trabajos de gran tamaño, se debe colocar el diseño a contracolar con la imagen hacia abajo sobre el rodillo superior de la laminadora (así se puede laminar el diseño sin pliegues sobre todo el tamaño del panel). Con una mano mantener el diseño de manera tensa y con la otra retirar el film de protección de manera simétrica (para evitar franjas no debe interrumpirse el procedimiento).
- Corte el panel KAPA® contracolado al tamaño definitivo, mediante cutter o maquina de corte.

## Serigrafía / técnicas de troquelado

**KAPA®line** y **KAPA®plast** cumplen sin problemas, las exigencias de la serigrafía en lo que se refiere a planitud y calidad de superficie. También en las elaboraciones de grandes tamaños, y alta velocidad de impresión y tiempo rápido de secado, muestra el programa KAPA® el cumplir su cometido con buenos resultados de resistencia a los disolventes en el núcleo de espuma poliuretano rígida, o bien sobre sus superficies planas cerradas.

Bien sea en trazos o cuadrículas – los paneles KAPA® obtienen unos resultados brillantes de impresión. Inclusive el siguiente secado en caliente no produce ningún bloqueo, como ocurre a otros materiales. La combinación cada vez mayor de serigrafía e impresión digital unida con la técnica de troquelado y la técnica de calado deja preveer mucho terreno de potencial de mercado para los paneles KAPA®.



- Incluso en el caso de superficies parciales la rasqueta debe cubrir siempre toda la forma del panel para evitar puntos de presión y estriados.
- Redondee los cantos de la rasqueta para reducir la presión sobre las esquinas del panel.

### Instrucciones para la elaboración de paneles ligeros KAPA®



#### Manejo de los paneles

- Se pueden colocar a mano o apilados. Coja los paneles con manos limpias o agarre los cantos con mucho cuidado.
- Fijese de que la superficie esté completamente libre de polvo. Elimine el polvo soprándolo o con un paño aglutinante.

#### Colores

- La impresión de los paneles KAPA® puede realizarse con las tintas plásticas usuales en el mercado (para KAPA®plast y KAPA®color no emplee colores con dispersión, debido a las capas superiores con recubrimiento de plástico). Mas información la obtendrá de los fabricantes/proveedores de tintas.

#### Serigrafía de retícula

- Con todos los paneles KAPA® pueden conseguirse impresiones de punto exacto, observando las siguientes prescripciones:
  - Ancho de reticulado de 24 (aconsejable)
  - Dureza de rasqueta 60 – 65 shore A (aconsejable)
  - Con el tejido tensado perfectamente, la separación debería ser la menor posible.

#### Troquelado

- Paneles KAPA® con un espesor de hasta 10 mm pueden trabajarse con las formas de troquelado usuales.
- Se recomiendan herramientas de troquelado con líneas de dentado fino. El empleo de líneas de troquelado rectas es aceptable para espesores de panel de hasta 5mm, si bien son inevitables ligeras deformaciones en los márgenes, debido a la represión del material (el llamado efecto "Bombage").
- El molde de troquelado debe siempre revestirse por completo de materiales elásticos comprimibles (por ejemplo goma esponjosa) que sirven de expulsor y deben adaptarse al espesor del panel así como a la altura de las líneas de troquelado.

## Técnicas de decoración

Todo empieza con una idea. Rápidamente se desarrolla una solución exigente que se lleva fácilmente a práctica con la gran variedad de paneles ligeros KAPA® que se dejan moldear de muy diversas maneras en la forma deseada. Debido a la diversidad de posibilidades realizables, nos limitamos a las técnicas usuales en la decoración y construcción de modelos. Una gran ventaja es el uso sin problemas de colores y pegamentos con disolventes, debido al núcleo de espuma de poliuretano por lo cual se ahorra no solamente tiempo sino también gastos.

En este tipo de aplicaciones, no existe una ordenación obligatoria de paneles ni de técnicas de elaboración. Sin embargo queremos señalar advertencias especiales:

**KAPA®line** con recubrimiento pigmentado, es la base ideal para todo tipo de técnicas de aplicación directa de color. **KAPA®plast** muestra aún mejores resultados en la serigrafía y la aplicación de film. **KAPA®fix** predomina como panel autoadhesivo en todos los trabajos de contracolado en el sector gráfico y decorativo. **KAPA®color** lo prefieren creadores, diseñadores y arquitectos como panel de presentación con un recubrimiento práctico bi-color (posibilidad de cambio de trasfondo gris/negro). **KAPA®graph** entusiasma a los creadores por su recubrimiento aterciopelado mate, en blanco o negro y por su núcleo de espuma coloreado en blanco o negro. Este panel, está solicitado por su superficie con la mayor estética de creación, al igual que por su base para trabajos de modelos o como material de construcción en modelos de arquitectura.



- Los cantos de espuma poliuretano, pueden también ser tratados, pintándolos con colores que llevan disolventes y por lo tanto, incorporarse en el diseño global.
- Aprovechen Uds., para el corte rectangular de KAPA®fix, las líneas de los cuadrados del papel protector.

### Instrucciones para la elaboración de paneles ligeros KAPA®



#### Colorear / Pintar / Barnizar

- KAPA®line es el ideal fondo de color para todas las técnicas de aplicación en color de todas las marcas, colores, barnices y sprays que se usan en el mercado, tanto solubles con agua como conteniendo disolventes, consiguiéndose buenos resultados de cobertura (pintando toda la superficie plana y utilizando colores con dispersión, deben ser trabajados ambos lados para evitar, que el panel se deforme).
- Usando KAPA®plast y KAPA®color se recomiendan utilizar colorantes con disolventes, debido a los recubrimientos plásticos de los paneles.

#### Revestidos

- Los revestidos pueden realizarse con todos los paneles KAPA®. Para la fijación de la tela al dorso, pueden emplearse – según la estructura del tejido – agujas de decoración, velcro, cinta de espuma o grapas.
- El empleo de una grapadora manual o mecánica también es posible, a partir de un espesor de 10 mm pero se requiere mucha sensibilidad y experiencia debido a la gran fuerza del golpe.

#### Aplicación de rotulo con film

- Las capas de recubrimiento de KAPA®plast y KAPA®color, permiten en el caso de aplicaciones de film un reposicionado dentro de un breve plazo, sin dañar la superficie, restos de pegamento se eliminan sin problemas con alcohol de quemar, y las huellas de dedos o suciedad con un paño húmedo.
- El film debe retirarse lentamente y en ángulo plano, ya que un movimiento por rotura podría causar una separación parcial del recubrimiento y la espuma.

#### Aplicar manualmente fotos e impresiones de pequeño tamaño sobre KAPA®fix

- Retire aprox. 3 cm del film adhesivo del panel y dóblelo (profundamente) evitando el contacto con la zona adhesiva descubierta.
- El diseño a contracolar se ajusta sobre la zona adhesiva descubierta y se fija por presión con un paño o rodillo manual.
- Retire el protector lentamente con una mano, y al mismo tiempo, presione el diseño de contracolado lo más plano posible, y con un paño o rodillo manual en movimiento uniforme.
- Corte el panel KAPA® contracolado al tamaño definitivo.

## Corte / Recanteado

A pesar de la gran variedad de tamaños estándar de los paneles KAPA®, en la práctica diaria acontece, que se requiere en la mayoría de los pedidos, un corte individual del formato y un recorte de los cantos. Gracias a la rigidez del núcleo de espuma de poliuretano, los paneles KAPA® permiten (con herramientas de corte) el que se obtengan unos cantos limpios. No se recomienda el uso de cizalla y cortadora láser debido a una posible deformación del material y un corte de irregulares cantos. No es posible un corte térmico.



- Cuchillas afiladas garantizan cortes con cantos limpios.
- Alise las aristas del recorrido del corte con papel de lija fino.
- Regla de corte o railguía de acero/aluminio sin soporte inferior antideslizante, pueden fijarse pegando una capa de goma esponjosa sobre toda la superficie.

### Instrucciones para la elaboración de paneles ligeros KAPA®



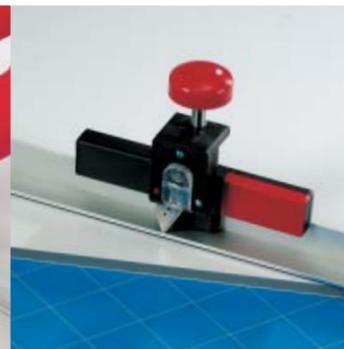
#### Corte con cuchilla manual

- Emplee un soporte para el corte.
- Limitar el corte sobre el panel.
- Colocar la regla de corte o un railguía de acero/aluminio y fijarlo con una mano para que no resbale.
- Guiar el cortador de forma plana y en línea recta a lo largo del borde del corte, sin detenerse.
- Paneles con espesores de más de 5 mm se cortan con varios cortes planos.



#### Cortes con cuchillas manuales con elementos de corte sobrepuestos (Martor-Condex)

- Emplee un soporte para el corte.
- Limitar el corte sobre el panel.
- Posicione el railguía y fijelo con una mano para que no resbale.
- Baje el cabezal de corte y dirijalo de una sola vez sobre el panel.



#### Corte con cuchilla manual o mecánico con dispositivo de corte vertical u horizontal

- Corte con absoluta exactitud y en ángulo recto.
- Ajuste la medida del material.
- El pisón del material y el cabezal de corte se dirigen a mano, en versión mecánica se activan mediante el pulsador eléctrico.



#### Corte con sierra mecánicamente con sierra para paneles

- Con la sierra circular "Plano Plus" con hoja fina de alta fidelidad, de la empresa GUHDO, se obtienen buenos resultados de corte. Con el dentado especial geométrico de 40° ángulo, se produce una notable disminución en la resistencia del corte.
- Antes de continuar trabajando retire con aire totalmente del panel el polvo del aserrado o bien quitelo con un paño aglutinante.

Información adicional la obtiene Ud. de los fabricantes. Vea las direcciones en el anexo.

## Calado (corte de contornos)

Con letras cortadas de contorno, logotipos y displays calados, se aumenta en gran manera el efecto y la percepción del significado del anuncio. Un efecto, que en nuestros días se realiza fácilmente y profesionalmente con soluciones "print & cut" y la ayuda de CAD/CAM – el cual entusiasma de todos modos por su acabado manual, artesanal e individual.

Piezas individuales de contorno sencillo, pueden calarse rápidamente con un cortador. Una serie pequeña con contornos exigentes, se le da fácilmente forma con una sierra vertical de vaivén. La fabricación filigrana en serie de letras y logotipos en forma 3D, de acabados y calidad absolutamente idénticos, así como el calado de radios pequeños, es un amplio campo de cometido para la técnica de oscilación y chorro de agua dirigido por ordenador. No se aconsejan técnicas de fresado con arranque de virutas debido a la gran formación de polvo y la carga estática.



- Hojas afiladas garantizan cantos de corte limpios.
- Alise las aristas del corte con papel de lija fino.

### Instrucciones para la elaboración de paneles ligeros KAPA®



#### Corte de calado manual con cortador

- Transferir el contorno sobre el panel.
- Corte tramos rectos y grandes radios preferentemente sin pausa, pequeños radios en segmentos.



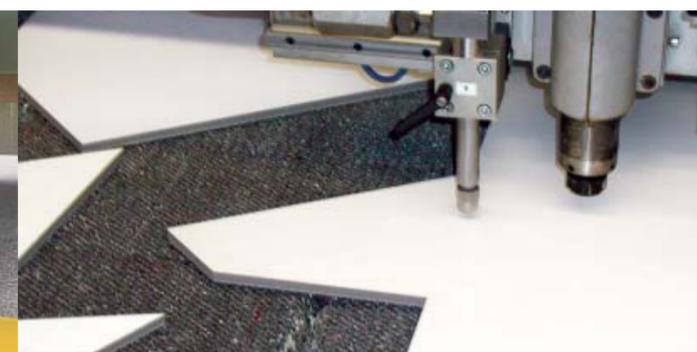
#### Corte de calado mecánico con sierra vertical de vaivén

- Transferir el contorno sobre el panel.
- Ajuste la sierra a alta velocidad, corte con poca presión a lo largo del contorno, radios pequeños en forma de segmentos. (emplee para todos los paneles una cuchilla especial por ejemplo Bosch T113A).
- Antes de continuar el trabajo elimine el polvo del aserrado con un paño aglutinante de polvo o soplándolo.



#### Corte de calado mecánico con utillaje oscilante

- Un utillaje tangencial dirigido con cuchilla oscilante, permite un corte rápido incluso de los trazados mas finos de contorno: un sistema de ajuste por láser garantiza la alta precisión necesaria (máximo grosor oscilante del panel KAPA® =15 mm).



#### Corte de calado mecánico con técnica de chorro de agua

- A diferencia del láser, la técnica de corte empleada aquí es en frío, con un chorro de agua pura, comprimida altamente, evitando las influencias térmicas de la espuma de los cantos, inclusive las filigranas del trazado de los contornos pueden ser cortadas en cualquier espesor de los paneles KAPA®. Los cantos de espuma humedecidos al mínimo se secan rápidamente.

## Constructivamente a la forma

Con unas pocas manipulaciones se pueden formar de un panel KAPA® cuerpos estéticos y estáticos convincentes. Así pues, por ejemplo, con poco esfuerzo se consigue un fundamento en forma de caja sencilla. Las clásicas columnas en construcción ligera, se dejan modelar individualmente, tales como cubos decorativos, pisos o escaleras decorativas. La ventaja: todo es ligero y se puede mover sin ningún esfuerzo al lugar deseado, inclusive colgarse del techo sin problemas de peso. Lo más sorprendente, son las buenas propiedades de soporte de los cuerpos formados con KAPA®, quedando en buen lugar por su ligereza ante otros productos mucho más pesados.



■ Para subestructuras portantes de tipo sencillo, que por ejemplo se recubren de tela, se cortan placas de soporte de restos de paneles KAPA® y se fijan con agujas de decoración.

### Instrucciones para la elaboración de paneles ligeros KAPA®



#### Rebordonar paneles de poco espesor (3-5 mm) en el canto de la mesa

- Marque la posición de rebordonado sobre el panel.
- Coloque el panel en los puntos marcados respectivamente al borde de la mesa y dóblelo con cuidado (las capas de recubrimiento no se deben agrietar) y forme un cuerpo con los segmentos conseguidos.



#### Con corte sesgado en V y pegado (Martor-Rillex) se realizan soportes de formas muy variadas

- Fije con una mano el rail de aluminio o acero como railguía para cortes en V de 45°, para evitar que resbale.
- Forre la cuchilla de sesgado Rillex con KAPA® o un material similar para evitar cortar la capa de recubrimiento inferior.
- Realice el corte sesgado sobre toda la longitud, de una sola vez, de arriba hacia abajo, de forma uniforme, y retire la tira recortada.

*Información adicional la obtiene Ud. de los fabricantes. Vea las direcciones en el anexo.*



#### Formar columnas con cortes segmentados

- Determinar la medida y cortar el panel como corresponde.
- Fijar y marcar las divisiones de segmentos y cortar una cubierta a la medida.
- Doblar los segmentos, formar el cuerpo y los límites no visibles, pegarlos por dentro con cinta adhesiva.
- Para reforzar, cortar las partes inferiores y superiores y pegarlas con pegamento de contacto (dejar ventilar suficientemente) o con la pistola de engomado en caliente.

## Uniones por encaje

Uniones constructivas simples, confieren a posters, displays en 3D y figuras grandes de KAPA® un apoyo seguro para aplicaciones de pie o suspendidas. Igualmente gracias al peso tan ligero, se mantienen todas las opciones para un rápido cambio de lugar.

La posibilidad de montaje y desmontaje sin herramientas permiten la realización de displays desmontables con enorme facilidad y un máximo de estabilidad. Genial e inteligente: la unión por encaje lo hace posible.



■ Se recomienda guardar restos de KAPA® para soportes, piezas de apoyo, refuerzos, así como espátula (para pegamento).

## Instrucciones para la elaboración de paneles ligeros KAPA®



### Soporte de ranura de unión (por ejemplo para poster)

- Cortar las piezas de apoyo de cualquier forma deseada.
- Cortar las ranuras de unión en piezas de soporte y paneles de poster contracolado, teniendo en cuenta, cortar todas las ranuras más estrechas, que el espesor del material.
- El poster y las piezas de apoyo se introducen a presión.



### Construcción de unión en cruz (por ejemplo para árbol decorativo)

- Cortar las partes del árbol en tamaños iguales.
- En ambas partes cortar las ranuras de unión hasta el centro (una vez arriba otra vez abajo).
- Encaje las piezas.



### Construcción en rejilla con técnica de unión en cruz

- Según el tamaño de la rejilla, se preparan cortes con ranuras uniformes en cruz con el espesor del material.
- Las piezas se unen en rejilla y se cuelgan o colocan de pie.

## Uniones pegadas

Uniones pegadas de forma duradera, son siempre necesarias, cuando se necesitan aplicaciones KAPA® de grandes dimensiones, como por ejemplo, estructuras de bastidores con una mayor estabilidad. La unión de cantos KAPA®, de impresiones digitales contracoladas y grandes fotosegmentos, así como segmentos directos de impresión KAPA®, permiten una unión rápida y segura, reforzándose mediante tiras encoladas en la parte posterior.

Coberturas pegadas, rápidas de realizar, son requeridas por una gran cantidad de modelos de construcción y técnicas de modelación, en arquitectura, desarrollo de diseños, así como en la fabricación de modelos 3D. La aplicación de pegamentos de contacto con disolventes es posible así como el uso de pistola de engomado en caliente o una fijación con cinta esponja adhesiva por ambas caras.



- Distribuya el pegamento de contacto sobre los cantos de espuma y las superficies con una espátula de trozos restantes de KAPA®.
- Se recomienda guardar restos de KAPA® para soportes, piezas de apoyo, refuerzos así como espátulas (para pegamento).

### Instrucciones para la elaboración de paneles ligeros KAPA®



#### Empalme de juntas de encolado obtuso

- Cantos de unión, por ejemplo de grandes fotosegmentos, se fijan con pegamento de contacto (dejarlo ventilarse suficientemente) o pistola de engomado en caliente.
- Según tamaño y aplicación, se pegan como refuerzo, tiras en el centro de la parte posterior sobre el canto de unión.



#### Soporte en T, pegado

- Corte el apoyo y dos tiras de estabilización.
- Las tiras de estabilización, se fijan con pegamento de contacto (dejarlo ventilarse bien) o pistola de engomado en caliente, de tal forma, que quede un espacio ancho en el material para la admisión del soporte (mantenga el espacio un poco mas estrecho).
- Coloque el soporte a presión en el intersticio y fíjelo con pegamento en tres lados sobre las tiras de estabilización.



#### Construcción de uniones de apoyo en H, pegadas

- Los pasos a seguir, son iguales a los de la fabricación de una inserción de un soporte T pero como es preciso unir ambas superficies del panel, resulta un perfil construido en H.
- El número de apoyos en H depende del tamaño y la carga del cuerpo a construir.



#### Uniones pegadas de capas de recubrimiento

- Las capas de recubrimiento KAPA® pueden pegarse mediante pegamento de contacto (dejarlo ventilarse suficientemente), pistola de engomado en caliente, cinta o film adhesivo, consiguiendo así, una unión de paneles de espesor variable.
- La unión toma la forma deseada con las herramientas usuales de construcción de maquetas con cortador, cuchilla de recortar, raspador, lima y papel de lija.

## Protección de cantos / enmarcado

En todas las aplicaciones, donde el canto abierto de espuma se considera mal visto o donde se requiere el acabado con una protección de los cantos contra golpes, se ofrecen soluciones tales como, tiras, pegacantos, perfiles de apriete y perfiles en marcos, que se cortan a la mediada. El uso de pegamentos de contacto con disolventes, están garantizados sin ningún problema en todos los paneles KAPA®. Queda excluido el espolvoreo o la disolución de los cantos del poliuretano. Con perfiles blancos de apriete y uniones KAPA® en PVC duro (en forma U/H/W) disponibles en paneles de un espesor de 5 y 10 mm, no se pueden solamente proteger los cantos sino también unir en serie segmentos KAPA®, o ampliar paredes flexibles plegables.

El comercio especializado, dispone además, de toda una gama de otros perfiles en plástico y aluminio, con una gran variedad de formas bonitas para enmarcados especiales. Passepartouts ligeros y estabilizados de KAPA®graph (pH-neutro) de superficie blanca, negra, mate o satinada, dan un mayor valor a fotos, gráficos e impresiones porque ofrecen gran estabilidad, buena óptica y el buen contraste deseado en las delimitaciones. Debido al núcleo de espuma colorado en blanco o negro, no se ve ninguna ruptura en la superficie del panel. Además la unión del sándwich ofrece un corte limpio y rápido con las técnicas habituales.



- Esparcer pegamento de contacto con una espátula de KAPA® sobre los cantos de espuma.
- Se recomienda guardar restos de KAPA® para soportes, piezas de apoyo, refuerzos así como espátula (para pegamento).
- Corte de los restos de KAPA®, ángulos prácticos para fijar piezas de imágenes.

### Instrucciones para la elaboración de paneles ligeros KAPA®



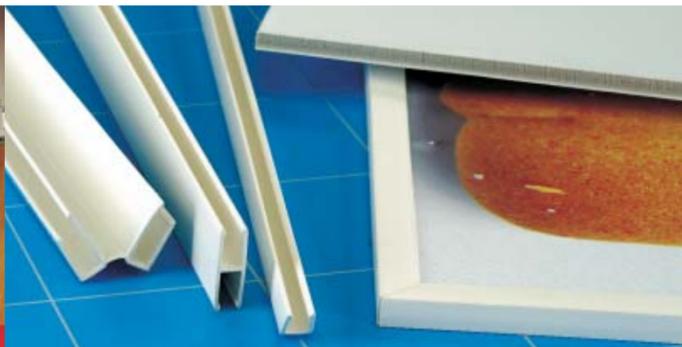
#### Cubrir cantos abiertos con tiras pegadas

- Pege las tiras que se ofrecen en el comercio especializado, o las tiras que hayan sido cortadas por Ud. de un panel fino de PVC, sobre los cantos del panel, con pegamento de contacto (dejarlo ventilar suficientemente) o pistola de engomado. El borde sobresaliente se elimina con el cortador y si fuera necesario los cantos se alisan con papel de lija fina.



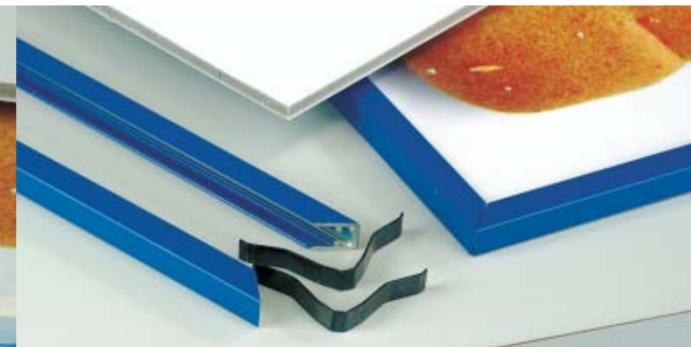
#### Planchar cubrecantos

- Tirar del rollo cubrecantos con recubrimiento de pegamento de fusión, la longitud adecuada, colocarlo a ras de un canto del panel y planchar el borde de espuma (ajuste la temperatura y el tiempo de contacto según las indicaciones del fabricante). El borde sobresaliente, se elimina con el cortador y si fuera necesario los cantos se alisan con papel de lija fina.



#### Enmarcar los paneles con listones de perfil de apriete KAPA (perfil PVC – en forma U/H/W)

- Serrar los listones de perfil de apriete de forma sesgada.
- Comprimir ligeramente los cantos del panel KAPA® con un movimiento de extracción y con ligera presión (por ejemplo con el mango del cortador) para facilitar la colocación del perfil de apriete.
- Colocar los listones de perfil sobre el canto (si solo se trata del enmarcado sin carga, no se requiere de un pegado adicional), mientras que perfiles de forma H y W portantes, deberían pegarse con el canto del panel.



#### Enmarcar paneles con perfiles de aluminio

- Serrar el perfil.
- La parte no encajada del listón del perfil se une con los elementos de unión del canto.
- El panel KAPA® debe introducirse antes de montar el último listón y no es necesario fijarlo adicionalmente.



#### Cortar Passpartouts

- Tras la posición y medida del recorte de la imagen, corte el passpartout sobre la parte posterior del panel.
- Coloque el lineal de corte de tal forma en la parte trasera del panel, que el corte recto o sesgado pueda realizarse con el cutter o con un cortador especial de passpartout, sobre la línea marcada en sentido de las manillas del reloj.
- Prepare la cuchilla y/o dirijala de tal forma, que al primer corte quede el panel cortado. Cortar despacio y por igual. Efectuar el corte del principio al fin. Sedimentos traen consigo cantos imperfectos.

Información adicional la obtiene Ud. de los fabricantes. Vea las direcciones en el anexo.

## Suspensiones / Fijaciones

En principio, cualquier panel KAPA® puede fijarse con clavos o tornillos para madera. Para formas mas finas de presentación, se ven no obstante, las uniones pegadas invisibles con cinta adhesiva de espuma o velcro, como mas ventajosas desde el punto de vista óptico. El empleo de distancias que se cortan rápida y económicamente de restos de KAPA®, permite conseguir interesantes efectos de profundidad.

Con elementos metálicos especiales KAPA® de suspensión, que se anclan en la espuma de poliuretano permiten conseguir la óptima presentación de paneles de gran tamaño con dos superficies decorativas, por ejemplo suspendidos del techo. A menudo incluso es suficiente con un pequeño agujero el pasar un hilo de nylon para garantizar el apoyo suficiente de un display flotante o móvil.



- Si hay uniones de velcro, entonces equipar siempre el dorso del panel KAPA® con cinta suave, para evitar rasguños sobre otros motivos de imágenes, debido al velcro abierto.
- En caso de superficies mas grandes aumente el numero de tiras o elementos troquelados, utilizando incluso un velcro de mayor longitud.

### Instrucciones para la elaboración de paneles ligeros KAPA®



#### Elementos de suspensión metálicos para KAPA®

- Posicionar los elementos de suspensión y las grapas metálicas, simplemente presionarlas entre la capa superior y la espuma; en el caso de paneles de 3 y 5 mm observe, que las agarraderas metálicas no atraviesen el panel.
- Use corchetes adecuados para suspensiones con hilo o gancho.



#### Suspensión con aguja de decoración

- Presione simplemente la aguja en el borde de espuma y cuelgue el lazo del hilo.



#### Unión con velcro

- El gancho y la cinta adhesiva se unen, se retira el material de recubrimiento, y una superficie adhesiva se fija sobre el dorso del panel, la otra se fija con ligera presión sobre un fondo limpio y libre de grasas (el comercio especializado ofrece velcro autoadhesivo en rollo o como elemento troquelado acabado).

## Servicios de asistencia

Del leader del mercado de paneles ligeros puede Ud. simplemente pretender más. Una caja de muestras perfecta, un servicio excelente de muestras de paneles, la posibilidad de descargar archivos técnicos por internet y también el diálogo personal con nuestros técnicos. Les hacemos sencillo el acceso al mundo de la gran variedad de la fabricación KAPA®.

La central del servicio de consumidores esta a su disposición bajo [www.alcankapa.com](http://www.alcankapa.com)



- La caja de muestras KAPA® "Display" les presenta la gama KAPA® estándar en formato DIN A4. Informaciones sobre las dimensiones y espesores de cada tipo de panel están indicados sobre cada muestra.

## Diplomas / Certificados

La alta calidad estándar es una constante de la cual nuestra clientela puede estar segura. Gracias a una dirección de calidad multi-dimensional en todas las partes de la empresa, la producción de los paneles KAPA®, es decir, desde la compra de la materia prima pasando por el acabado, hasta el envío, está sujeta a un continuo control.

Una fiabilidad intransigente, la documentamos a nuestros participantes de mercado, por medio de certificados establecidos internacionalmente.



### Calidad según DIN ISO EN 9001:2000

Este certificado documenta la planificación, ejecución y el constante control interno de un sistema continuo de dirección de calidad, haciendo alcanzar un nivel de producción y servicios estándar, gracias a secuencias optimizadas. Este certificado es otorgado por una central independiente y acreditada. La validez del certificado se controla con regularidad a través de una auditoría.



### Management del medio ambiente según DIN ISO 14001:2004

Esta norma, sirve para evitar/reducir la contaminación del medio ambiente causada por la empresa. Por medio de la supervisión periódica de los aspectos del medio ambiente, se disminuyen continuamente las influencias ambientales. A través del control de la sustentabilidad de las medidas, se puede garantizar el cuidadoso trato de los recursos naturales.



### Seguridad en el trabajo según OHSAS 18001

La abreviación OHSAS significa "Occupational Health and Safety Assesment Series" y describe un continuo programa de formación para los empleados, acerca de la prevención de accidentes en el trabajo así como el aumento general de la seguridad personal en el trabajo y la salud.

### Clase de protección contra incendios según DIN EN 13501-1

Este certificado, corresponde a la nueva clasificación europea de los materiales de construcción, en la cual, los materiales son valorados y calificados en cuanto a su inflamación y su resistencia al fuego. Este certificado reemplaza la norma antigua alemana DIN 4102. Los productos **KAPA®fix-1** y **KAPA®mount** han sidos ya examinados bajo esta nueva norma. Ambos productos recibieron la clasificación E (normal inflamable).

## Direcciones útiles

Cuando nuestros conocimientos acaban, entonces remitimos a especialistas con los cuales mantenemos desde muchos años buenas relaciones. Contactos, que sabemos apreciar no solamente en el marco del desarrollo del trabajo en común o por separado. Estos son más bien parte de nuestro servicio, de lo que Ud. debe aprovecharse. Beneficiarse de nuestros buenos contactos.



Biedermann GmbH  
(Productos para el diseño de imágenes)  
Heubergstrasse 19  
D-70806 Kornwestheim  
Tel. +49 (0)7154 8399 0  
Fax +49 (0)7154 8399 83  
www.biedermannmbh.de  
biedermann-gmbh@t-online.de

GUHDO  
Alemania / Francia / USA  
www.guhdo.com

HOLZHER-Reich Spezialmaschinen GmbH  
Plochingen Straße 65  
D-72622 Nürtingen  
Tel. +49 (0)7022 702 0  
Fax +49 (0)7022 702 101  
www.holzher.de  
Info@holzher.de

KEENCUT LIMITED  
Baird Road  
Willowbrook Industrial Estate  
Corby  
Northants  
Inglaterra  
NN 17 5ZA  
Tel. +44 (0)1536 263158  
Fax +44 (0)1536 204227  
www.keencut.com

LEUCO Ledermann GmbH  
Willi-Ledermann-Str. 1  
D-72160 Horb am Neckar  
Tel. +49 (0)7451 93 0  
Fax +49 (0)7451 93 270  
www.leuco.com  
info@leuco.com

Logan Graphic Products. Inc.  
1100 Brown Street  
Wauconda, IL 60084 USA  
Tel. (800) 331-6232  
Fax (800) 331-6329  
cs@logangraphic.com  
www.logangraphic.com

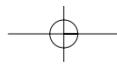
Martor-KG  
Heider Hof 60  
D-42653 Solingen  
Tel. +49 (0)212 258050  
Fax +49 (0)212 2580555  
Info@martor.com  
www.martor.com

Panhans GmbH  
(Fabricación de maquinaria y herramientas)  
Anton-Günther-Str. 3-7  
D-72488 Sigmaringen  
Tel. +49 (0)7571 755 0  
Fax +49 (0)7571 755 277  
www.panhans.com  
pasig@panhans.de

Schelling Anlagenbau GmbH  
A-6858 Schwarzach  
Tel. +43 (0)5572 396 0  
Fax +43 (0)5572 396 177  
www.schelling.com  
info@schelling.at

Stanley Tools Product Group  
480 Myrtle Street  
US-New Britain, CT 06053  
www.stanleytools.com

Striebig AG  
Grossmatte 26  
CH-6014 Littau  
Tel. +41 (0)41 259 53 53  
Fax +41 (0)41 259 53 50  
info@striebig.ch  
www.striebig.com



# Anotaciones

