

Instrucciones de funcionamiento

Ventosa de bloque VCBL-G-K1

Nota

El Manual de instrucciones se ha redactado en alemán. Conservar para uso futuro. Reservado el derecho a realizar modificaciones por causas técnicas. No nos responsabilizamos por fallos en la impresión u otros errores.

Editor

© J. Schmalz GmbH, 08/23

Esta obra está protegida por los derechos de autor. Sus derechos son propiedad de la empresa J. Schmalz GmbH. La reproducción total o parcial de esta obra está solo permitida en el marco de las disposiciones legales de la Ley de protección de los derechos de autor. Está prohibido cambiar o acortar la obra sin la autorización expresa por escrito de la empresa J. Schmalz GmbH.

Contacto

J. Schmalz GmbH
Johannes-Schmalz-Str. 1
72293 Glatten, Germany
Tel.: +49 7443 2403-0
schmalz@schmalz.de
www.schmalz.com

Encontrará información de contacto de las filiales y los socios comerciales de Schmalz en todo el mundo en:

www.schmalz.com/vertriebsnetz

Índice temático

1 Información importante	4
1.1 Nota para el uso de este documento	4
1.2 La documentación técnica forma parte del producto	4
1.3 Símbolos	4
2 Notas de seguridad básicas	5
2.1 Uso adecuado	5
2.2 Uso inadecuado	5
2.3 Cualificación del personal	5
2.4 Requisitos que debe cumplir el lugar de trabajo	5
2.5 Indicaciones de aviso en este documento	6
2.6 Emisiones	6
2.7 Modificaciones en el producto	6
3 Diseño de la ventosa de bloque	7
4 Datos técnicos	8
4.1 Parámetros generales	8
4.2 Dimensiones	8
5 Transporte y almacenamiento	9
5.1 Comprobación del suministro	9
6 Instalación	10
6.1 Indicaciones para la instalación	10
6.2 Conexión de vacío	10
7 Especificaciones de uso	11
8 Uso de la ventosa de bloque	12
9 Límites de mecanizado	13
10 Garantía	14
11 Mantenimiento y limpieza	15
11.1 Limpieza de la ventosa de bloque	15
11.2 Cambio de la placa de ventosa y la válvula palpadora	15
12 Piezas de repuesto y piezas sometidas al desgaste	17
13 Eliminación del producto	18
14 Notas	19

1 Información importante

1.1 Nota para el uso de este documento

J. Schmalz GmbH se designará en general en este documento como Schmalz.

El documento contiene información fundamental y datos relativos a las distintas fases de funcionamiento del producto:

- Transporte, almacenamiento, puesta en marcha y puesta fuera de servicio
- Funcionamiento seguro, trabajos de mantenimiento necesarios, subsanación de posibles averías

El documento describe el producto hasta el momento de la entrega por parte de Schmalz y se utiliza para:

- Instaladores que están formados en el manejo del producto y pueden operarlo e instalarlo.
- Personal de servicio técnicamente formado que realiza los trabajos de mantenimiento.
- Personas capacitadas profesionalmente que trabajen en equipos eléctricos.

1.2 La documentación técnica forma parte del producto

1. Siga las indicaciones en los documentos para asegurar un funcionamiento seguro y sin problemas.
2. Guarde la documentación técnica cerca del producto. Debe estar accesible en todo momento para el personal.
3. Entregue la documentación técnica a los usuarios posteriores.
 - ⇒ El incumplimiento de las indicaciones de este Manual de instrucciones puede ser causa de lesiones.
 - ⇒ Schmalz no asume ninguna responsabilidad por los daños y fallos de funcionamiento que resulten de la inobservancia de las indicaciones.

Si tras leer la documentación técnica aún tiene alguna pregunta, póngase en contacto con el servicio técnico de Schmalz en:

www.schmalz.com/services

1.3 Símbolos



Este signo hace referencia a información útil e importante.

- ✓ Este signo hace referencia a un requisito que debe cumplirse antes de efectuar una intervención.
- ▶ Este signo hace referencia a una intervención a efectuar.
- ⇒ Este signo hace referencia al resultado de una intervención.

Las intervenciones que constan de más de un paso están numeradas:

1. Primera intervención a efectuar.
2. Segunda intervención a efectuar.

2 Notas de seguridad básicas

2.1 Uso adecuado

La ventosa de bloque VCBL-G-K1 está construida con tecnología punta y se suministra en estado seguro pero, aun así, puede haber riesgos durante su uso.

La serie de ventosas de bloque VCBL-G-K1 está concebida especialmente para su uso en placas de desgaste de máquinas de nesting. Las ventosas de bloque se utilizan para fijar las piezas para su mecanizado mecánico. Además, también pueden utilizarse para fijar piezas en procesos de montaje o mecanizado manual.

Las ventosas de bloque reciben el vacío a través de conexiones de vacío independientes de la máquina.

El producto está destinado para el uso en los sectores de la industria, el comercio y la artesanía.

El uso previsto incluye observar los datos técnicos y las instrucciones de montaje y funcionamiento del presente manual.

2.2 Uso inadecuado

Schmalz no se hace responsable de los daños causados por el uso inadecuado. Los siguientes tipos de uso se consideran particularmente inadecuados:

- Funcionamiento de la ventosa de bloque con placa de ventosa o cordón hermetizante desgastados o dañados.
- Aspiración de partes del cuerpo de una persona o animal.
- No están permitidas fuerzas de mecanizado que ocasionen el desplazamiento o el desprendimiento de la ventosa de bloque y/o de la pieza.
- Uso de la ventosa de bloque como base, soporte o medio similar.
- Uso en piezas con peligro de implosión.
- Evacuación de medios altamente inflamables o explosivos.
- Sobrecarga mecánica de la ventosa de bloque.
- Funcionamiento con una pieza que no ocupe toda la placa de ventosa.

2.3 Cualificación del personal

El personal no cualificado no puede reconocer los riesgos y, por tanto, está expuesto a peligros mayores.

1. Encomiende las actividades descritas en este Manual de instrucciones únicamente a personal cualificado.
2. El producto solo puede ser utilizado por personas que hayan recibido una formación adecuada.

Este Manual de instrucciones está destinado a instaladores formados en la manipulación del producto y capaces de operarlo e instalarlo.

2.4 Requisitos que debe cumplir el lugar de trabajo

Para un lugar de trabajo seguro se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Los componentes no se deben utilizar al aire libre.
- La placa de características y las indicaciones de aviso deben mantenerse legibles.
- El entorno de los componentes debe ser seco.
- El operador debe tener buena visibilidad sobre la totalidad del área de trabajo, el lugar de trabajo debe estar suficientemente iluminado y no se deben producir deslumbramientos, el entorno del lugar de trabajo debe estar limpio y organizado con orden.

2.5 Indicaciones de aviso en este documento

Las indicaciones de aviso advierten de los peligros que pueden darse al manipular el producto. La palabra de advertencia hace referencia al nivel de peligro.

Palabra de advertencia	Significado
 ADVERTENCIA	Indica un peligro de riesgo medio que puede causar la muerte o una lesión grave si no se evita.
 PRECAUCIÓN	Indica un peligro de riesgo bajo que puede ocasionar una lesión leve o moderada si no se evita.
AVISO	Indica un peligro que ocasiona daños materiales.

2.6 Emisiones

Por motivo del funcionamiento con vacío, la Ventosa de bloque emite ruido.



PRECAUCIÓN

Contaminación acústica por fugas

Daños auditivos

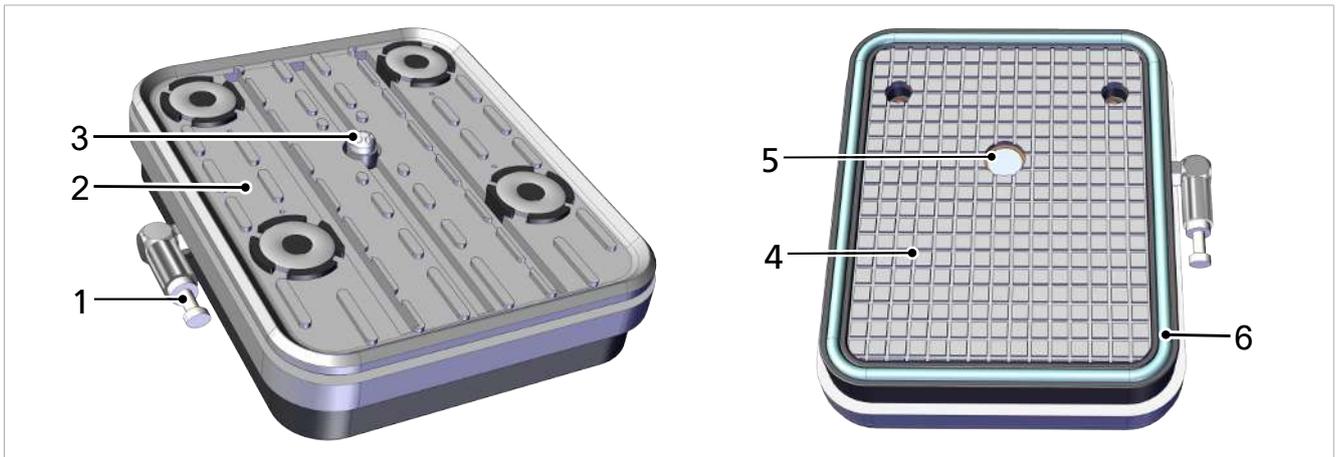
- ▶ Corregir la posición.
- ▶ Utilizar protección auditiva.

2.7 Modificaciones en el producto

Schmalz no asume ninguna responsabilidad por las consecuencias de una modificación efectuada fuera de su control:

1. Operar el producto solo en el estado de entrega original.
2. Utilizar únicamente piezas de repuesto originales de Schmalz.
3. Operar el producto solo en perfecto estado de funcionamiento.

3 Diseño de la ventosa de bloque



- | | |
|---|---|
| 1 | Conexión de tubo flexible (vacío, taponada) |
| 2 | Placa de ventosa |
| 3 | Válvula palpadora |

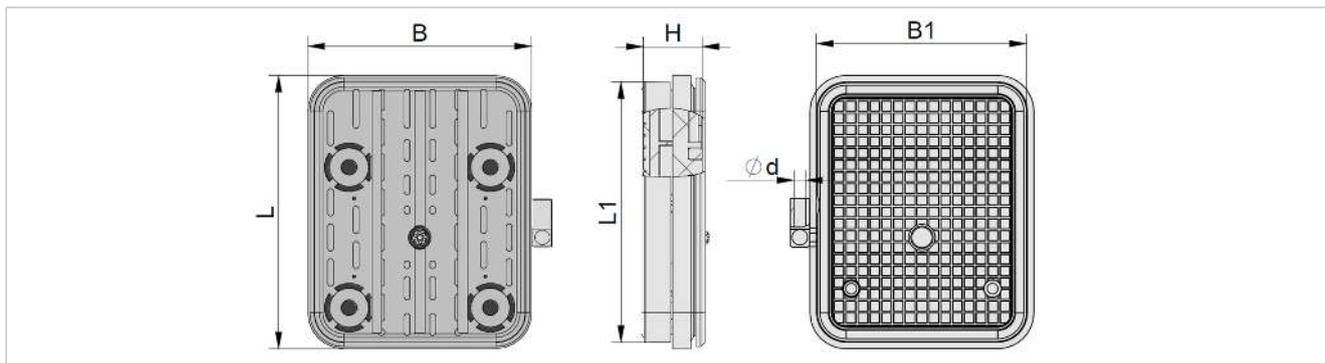
- | | |
|---|-------------------|
| 4 | Forro de fricción |
| 5 | Tamiz |
| 6 | Marco obturador |

4 Datos técnicos

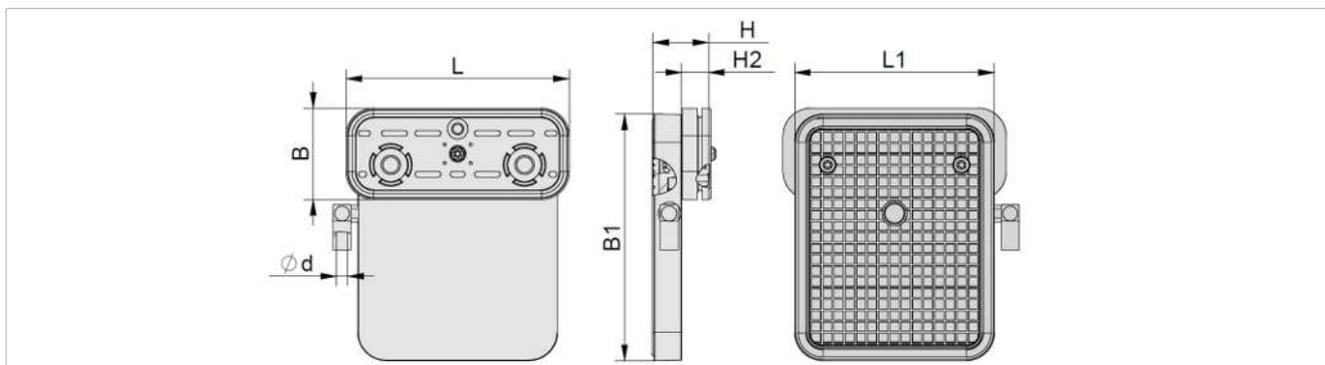
4.1 Parámetros generales

Parámetro	Unidad	Valor
Masa	kg	0.34
Diámetro interior de tubo	mm	4
Temperatura ambiente máxima	°C	5 ... 45

4.2 Dimensiones



N.º de artículo	L	L1	B	B1	H	Ød
10.01.12.03766	140	133	114	107	30	6



N.º de artículo	L	L1	B	B1	H	H2	Ød
10.01.12.03776	120	107	50	133	30	14.5	6

Todos los datos en mm.

5 Transporte y almacenamiento

5.1 Comprobación del suministro

El volumen de entrega puede consultarse en la confirmación del pedido. Los pesos y las dimensiones se enumeran en el albarán de entrega.

1. Comprobar la integridad de la totalidad del envío utilizando para ello el albarán de entrega adjunto.
2. Comunicar inmediatamente al transportista y a J. Schmalz GmbH cualquier daño ocasionado por un embalaje incorrecto o por el transporte.

6 Instalación

6.1 Indicaciones para la instalación



⚠ PRECAUCIÓN

Vacío directamente en el ojo

Lesión grave del ojo.

- ▶ Utilice gafas protectoras.
- ▶ No mirar hacia aberturas de vacío, p. ej. ventosas.

Durante el montaje, deben tenerse en cuenta las siguientes indicaciones:

- Las partículas de suciedad o los cuerpos extraños en las conexiones, en los tubos flexibles y tuberías o en la interfaz con la ventosa de bloque pueden afectar al funcionamiento de la Adapter-Plate e incluso averiarla.
- Instalar tubos flexibles y tuberías tan cortos como sea posible.
- Un diámetro interior de los tubos flexibles o tuberías demasiado pequeño alarga el tiempo de evacuación.
- Los tubos flexibles se deben tender sin pliegues ni aplastamientos.

6.2 Conexión de vacío

1. Retirar el tapón (1) de la conexión de tubo flexible (2).



2. Conectar el tubo de vacío de 6 mm de diámetro exterior a la conexión de vacío (2) con un racor instantáneo.



7 Especificaciones de uso



⚠ PRECAUCIÓN

Durante el mecanizado, se libera polvo al ambiente que puede entrar en las vías respiratorias.

Peligro para la salud

- ▶ Asegurarse de que no se libera polvo al ambiente mediante un dispositivo de aspiración o el apantallamiento de la zona de mecanizado.
- ▶ Si es necesario, utilizar una máscara de protección a partir de la clase FFP1.

1. Controlar el valor de vacío alcanzado lo más cerca posible de la ventosa de bloque (por ejemplo, con un manómetro).
2. Antes de cada proceso de mecanizado, es preciso eliminar las virutas y el polvo tanto de la mesa de nesting como de la ventosa de bloque con el fin de lograr la precisión y la fricción necesarias y evitar fugas.
3. Comprobar si los cordones hermetizantes presentan signos de desgaste y, en caso necesario, sustituirlos.
4. Determinar los límites de mecanizado para cada proceso de mecanizado (> Véase el [cap. 9 Límites de mecanizado, P. 13](#)).

Debe tenerse en cuenta que el nivel de vacío es limitado cuando se utiliza exclusivamente la interfaz de vacío de la mesa de nesting y rara vez es superior a 300 mbar.

Para conseguir un mayor nivel de vacío, se debe conectar a la conexión de vacío un generador de vacío adecuado (> Véase el [cap. 6.2 Conexión de vacío, P. 10](#)).

8 Uso de la ventosa de bloque

Antes de iniciar el mecanizado en cada proceso de aspiración, debe comprobarse si todas las ventosas de bloque utilizadas están bien fijadas en la placa de desgaste y si la pieza también está suficientemente fijada.

La ventosa de bloque sólo debe colocarse en la placa de desgaste con el forro de fricción hacia abajo y plano cuando el vacío está desconectado.

Únicamente deben utilizarse piezas de repuesto y de desgaste autorizadas por J. Schmalz GmbH.

1. Al conectar el vacío de funcionamiento, la superficie entre la ventosa de bloque y la placa de desgaste se evacúan y la ventosa de bloque queda fijada.
2. Cuando se coloca una pieza con forma de plataforma en la placa de ventosa, se activa la válvula palpadora de la ventosa de bloque y se abre el circuito de vacío para fijar la pieza.
Se debe tener en cuenta que la placa de ventosa debe quedar completamente cubierta.
3. Antes de iniciar el mecanizado, debe comprobarse si la ventosa de bloque y la pieza están bien asentadas.
4. Ahora se puede mecanizar la pieza.
5. Al desconectar el vacío de funcionamiento, se liberan la pieza de la ventosa de bloque y la ventosa de bloque de la placa de desgaste.
6. Ahora se puede retirar la pieza.

9 Límites de mecanizado



⚠ ADVERTENCIA

Si la pieza se suelta durante el mecanizado, saldrá volando.

Peligro de lesiones por eyección de piezas.

- ▶ Calcular y observar los parámetros de mecanizado máximos admisibles.

La fuerza de retención está limitada, esto significa que la absorción de las fuerzas de mecanizado está limitada. Por lo tanto, el usuario de la ventosa de bloque está obligado a establecer el ajuste óptimo del proceso de mecanizado mediante ensayos y el prudente incremento de las fuerzas de mecanizado, así como calcular él mismo el número necesario de ventosas de bloque para fijar la pieza con el fin de evitar que esta se desplace, o incluso se suelte, durante el mecanizado.

Este procedimiento debe llevarse a cabo especialmente con piezas nuevas que todavía no se han mecanizado o en casos límite relacionados con la fuerza de retención.

Schmalz no se hace responsable de los daños derivados del desplazamiento o la suelta de piezas debidos a ajustes incorrectos de los parámetros de mecanizado.

10 Garantía

Por este sistema Schmalz concede una garantía conforme a nuestras condiciones generales de venta y entrega. Lo mismo tiene validez para piezas de repuesto, siempre que sean piezas de repuesto originales suministradas por nosotros.

Quedan excluidas de la garantía todas las piezas sometidas al desgaste.

11 Mantenimiento y limpieza

11.1 Limpieza de la ventosa de bloque

1. No utilizar productos de limpieza agresivos como alcohol industrial, éter de petróleo o diluyentes para la limpieza.
2. La suciedad exterior se debe limpiar con un paño suave y lejía de jabón.

11.2 Cambio de la placa de ventosa y la válvula palpadora



AVISO

El uso de objetos punzantes daña los componentes de goma.

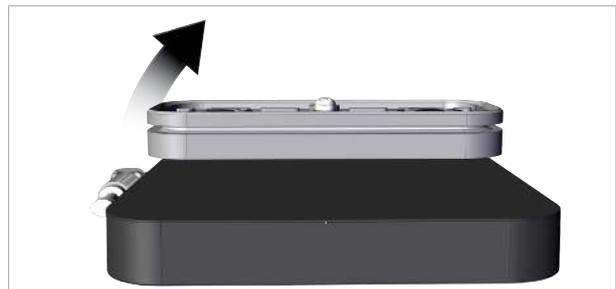
Deterioro y pérdida de funcionamiento

- ▶ No utilice objetos punzantes, como destornilladores, para desmontar y montar los componentes de goma.

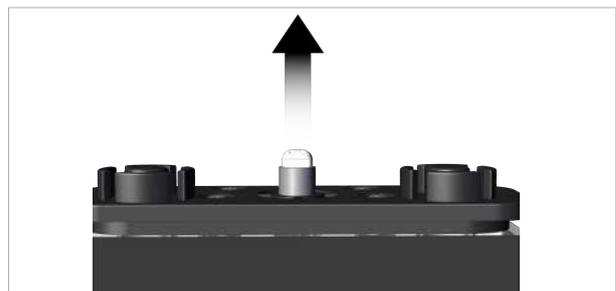
La placa de ventosa y la válvula palpadora se desgastan más o menos según la aplicación y, por lo tanto, son piezas de desgaste. A continuación se describe cómo se sustituyen.

Desmontaje de la placa de ventosa y, si es necesario, de la válvula palpadora:

1. Tirar de la placa de ventosa por una esquina por encima del borde de la placa negra de conexión de la ventosa y sacarla completamente.



2. En el caso de que haya que cambiar la válvula palpadora, sacarla del hueco de alojamiento con unas tenazas.

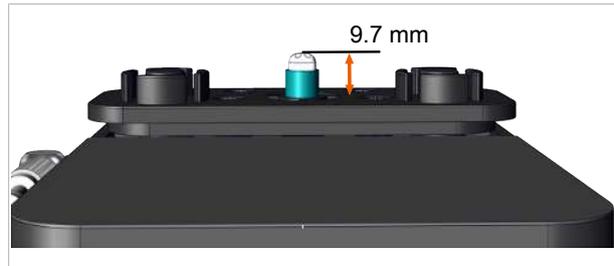


Montaje de la nueva placa de ventosa y, si es necesario, de la válvula palpadora:

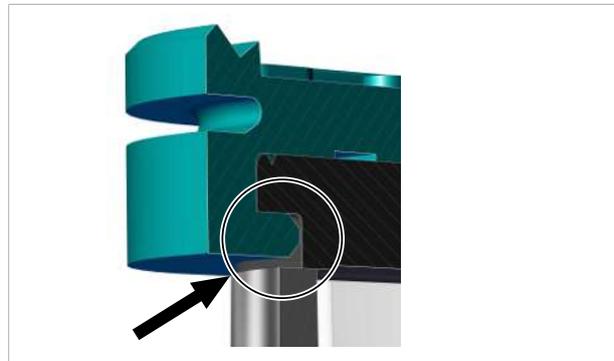
1. Colocar e insertar presionando la nueva válvula palpadora en el hueco de la placa de conexión de la ventosa previsto para tal fin.



- ⇒ La válvula palpadora debe sobresalir unos 9,7 mm por encima de la placa de conexión de la ventosa.



2. Colocar la nueva placa de ventosa sobre la válvula palpadora y llevar los bordes sobre los de la placa de conexión de la ventosa. La placa de ventosa debe estar asentada en todas sus partes bajo la placa de conexión de la ventosa.



12 Piezas de repuesto y piezas sometidas al desgaste

N.º de artículo	Tipo	Designación	Art
10.01.12.00012	VCSP-O 120x50x15.5	Placa de ventosa Para VCBL-G-K1 120x50x30 (10.01.12.03776)	Pieza de des- gaste
10.01.12.00228	VCSP-U 140x115x16.5 VCBL-K1	Placa de ventosa Para VCBL-G-K1 140x115x30 (10.01.12.03766)	Pieza de des- gaste
10.01.12.02514	TV D9 4.3	Válvula palpadora con vástago de plástico	Pieza de des- gaste
10.08.02.00235	STV-W M5-AG 6	Racor instantáneo (tubo flexible D6)	Pieza de re- puesto
10.08.02.00155	STV-W M5-AG 4	Racor instantáneo (tubo flexible D4)	Pieza de re- puesto
10.01.12.04512	DI-SCHNx423 MOS NK	Cordón hermetizante	Pieza de des- gaste
10.08.06.00012	VRS-TEC 6x14.4	Tapón ciego para racor instantáneo	Pieza de re- puesto

13 Eliminación del producto

- ▶ Deseche todos los componentes de acuerdo con las normativas nacionales.



Para asegurar que los materiales se eliminan correctamente, diríjase a una empresa de eliminación de residuos procedentes de mercancías técnicas y solicite el cumplimiento de las directivas referentes a residuos y medioambiente vigentes en ese momento. Schmalz le asistirá con mucho gusto en la búsqueda de una empresa adecuada.

14 Notas

Estamos a su disposición en todo el mundo



Automatización con vacío

WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATION

Manipulación

WWW.SCHMALZ.COM/HANDHABUNG

J. Schmalz GmbH
Johannes-Schmalz-Str. 1
72293 Glatten, Germany
Tel.: +49 7443 2403-0
schmalz@schmalz.de
WWW.SCHMALZ.COM