



Adapter-Plate AP-G

Betriebsanleitung

Hinweis

Die Betriebsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt. Für künftige Verwendung aufbewahren. Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

Herausgeber

© J. Schmalz GmbH, 04/20

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte bleiben bei der Firma J. Schmalz GmbH. Eine Vervielfältigung des Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes zulässig. Eine Abänderung oder Kürzung des Werkes ist ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der Firma J. Schmalz GmbH untersagt.

J. Schmalz GmbH · Johannes-Schmalz-Str. 1 · D-72293 Glatten · T: +49 7443 2403-0
schmalz@schmalz.de

Inhaltsverzeichnis

1	Wichtige Informationen	3
1.1	Hinweis zum Umgang mit diesem Dokument	3
1.2	Die Technische Dokumentation ist Teil des Produkts	3
1.3	Warnhinweise in diesem Dokument	3
1.4	Symbole	3
2	Grundlegende Sicherheitshinweise	4
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.3	Personalqualifikation	4
2.4	Anforderungen an den Arbeitsplatz	4
2.5	Emissionen	5
2.6	Änderungen am Produkt	5
3	Aufbau der Adapter-Plate	5
4	Technische Daten	5
4.1	Allgemeine Parameter	5
4.2	Abmessungen	6
5	Transport und Lagerung	6
5.1	Lieferung prüfen	6
6	Installation	6
6.1	Installationshinweise	6
6.2	Vakuum anschließen	7
7	Inbetriebnahme	7
7.1	Vorgaben für die Verwendung	7
7.2	Adapter-Plate Rüsten	7
7.3	Bearbeitungsgrenzen	9
8	Gewährleistung	9
9	Adapter-Plate reinigen	9
10	Ersatz- und Verschleißteile	9
11	Produkt entsorgen	10
12	Notizen	10

1 Wichtige Informationen

1.1 Hinweis zum Umgang mit diesem Dokument

Die J. Schmalz GmbH wird in dieser Betriebsanleitung allgemein Schmalz genannt.

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise und Informationen zu den verschiedenen Betriebsphasen des Produkts:

- Transport, Lagerung, Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme
- Sicherer Betrieb, erforderliche Wartungsarbeiten, Behebung eventueller Störungen

Die Betriebsanleitung beschreibt das Produkt zum Zeitpunkt der Auslieferung durch Schmalz.

1.2 Die Technische Dokumentation ist Teil des Produkts

1. Für einen störungsfreien und sicheren Betrieb befolgen Sie die Hinweise in den Dokumenten.
2. Bewahren Sie die Technische Dokumentation in der Nähe des Produkts auf. Sie muss für das Personal jederzeit zugänglich sein.
3. Geben Sie die Technische Dokumentation an nachfolgende Nutzer weiter.
 - ⇒ Bei Missachtung der Hinweise in dieser Betriebsanleitung kann es zu Verletzungen kommen!
 - ⇒ Für Schäden und Betriebsstörungen, die aus der Nichtbeachtung der Hinweise resultieren, übernimmt Schmalz keine Haftung.

Wenn Sie nach dem Lesen der Technischen Dokumentation noch Fragen haben, wenden Sie sich an den Schmalz-Service unter:

www.schmalz.com/services

1.3 Warnhinweise in diesem Dokument

Warnhinweise warnen vor Gefahren, die beim Umgang mit dem Produkt auftreten können. Es gibt in diesem Dokument drei Gefahrenstufen, die Sie am Signalwort erkennen.

Signalwort	Bedeutung
WARNUNG	Kennzeichnet eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
VORSICHT	Kennzeichnet eine Gefahr mit einem geringen Risiko, die zu leichter oder mittlerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
HINWEIS	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu Sachschäden führt.

1.4 Symbole



Dieses Zeichen weist auf nützliche und wichtige Informationen hin.

- ✓ Dieses Zeichen steht für eine Voraussetzung, die vor einem Handlungsschritt erfüllt sein muss.
- ▶ Dieses Zeichen steht für eine auszuführende Handlung.
- ⇒ Dieses Zeichen steht für das Ergebnis einer Handlung.

Handlungen, die aus mehr als einem Schritt bestehen, sind nummeriert:

1. Erste auszuführende Handlung.
2. Zweite auszuführende Handlung.

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Adapter-Plate ist nach dem Stand der Technik gebaut und wird betriebssicher ausgeliefert, dennoch können bei der Verwendung Gefahren entstehen.

Die Adapter-Plate (AP-G) ist speziell für den Einsatz auf Nestingtischen entwickelt. Über einen Vakuumschlauch, der von einer separaten oder der übergeordneten Maschine kommt, wird die Adapter-Plate evakuiert. Erst in Verbindung mit einem Blocksauger der Baureihe VCBL-B bildet die Adapter-Plate eine vollständige, funktionsfähige Einheit.

Diese Einheit kann auch bei der Fixierung von Werkstücken zu manuellen Montage- oder Bearbeitungsvorgängen eingesetzt werden.

Das Produkt ist zur Anwendung in den Bereichen Industrie, Gewerbe und Handwerk bestimmt.

Die Beachtung der Technischen Daten und der Montage- und Betriebshinweise in dieser Anleitung gehören zur bestimmungsgemäßen Verwendung.

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Schmalz übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstanden sind. Insbesondere gelten die folgenden Arten der Nutzung als nicht bestimmungsgemäß:

- Betrieb der Adapter-Plate mit verschlissener oder beschädigter Dichtschnur/O-Ring.
- Betrieb der Adapter-Plate ohne Blocksauger.
- Ansaugen von menschlichen oder tierischen Körperteile.
- Bearbeitungskräfte die zur Verschiebung oder dem Abreißen der Adapter-Plate und/oder vom Blocksauger bzw. vom Werkstück führen, sind nicht zulässig.
- Verwendung der Adapter-Plate als Unterlage, Abstützung oder als vergleichbares Hilfsmittel.
- Einsatz bei implosionsgefährdeten Werkstücken.
- Evakuierung von leicht entzündlichen oder explosionsgefährdeten Medien.
- Mechanische Überlastung der Adapter-Plate
- Beschädigte Adapter-Plate / beschädigter Blocksauger darf nicht mehr verwendet werden.
- Kontakt mit Flüssigkeiten, Medien oder Oberflächen die zur Verminderung der Haftreibung oder der Vakuum-Kraft der Adapter-Plate führen.
- Betrieb mit einem Werkstück, dass nicht die komplette Saugplatte belegt.

2.3 Personalqualifikation

Unqualifiziertes Personal kann Risiken nicht erkennen und ist deshalb höheren Gefahren ausgesetzt!

1. Nur qualifiziertes Personal mit den Tätigkeiten beauftragen, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.
2. Das Produkt darf nur von Personen bedient werden, die eine entsprechende Schulung absolviert haben.

Diese Betriebsanleitung richtet sich an Einrichter, die im Umgang mit dem Produkt geschult sind und es bedienen und installieren können.

2.4 Anforderungen an den Arbeitsplatz

Für einen sicheren Arbeitsplatz müssen folgende Anforderungen erfüllt sein:

- Der Adapter-Plate darf nicht im Freien verwendet werden.
- Das Typenschild und die Warnhinweise müssen lesbar sein.
- Die Umgebung des Adapter-Plate muss trockene Bedingungen aufweisen.
- Der Bediener muss eine gute Sicht über den gesamten Arbeitsbereich haben, der Arbeitsplatz muss ausreichend und blendfrei beleuchtet sein, die Umgebung des Arbeitsplatzes muss sauber und übersichtlich sein.

2.5 Emissionen

Durch den Betrieb mit Vakuum emittiert die Adapter-Plate Schall.



VORSICHT

Lärmbelastung durch Leckage

Gehörschäden

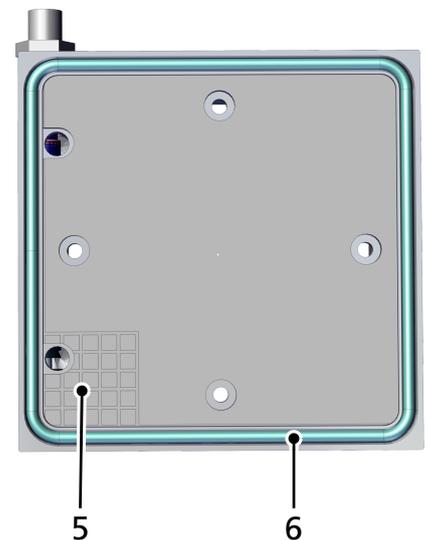
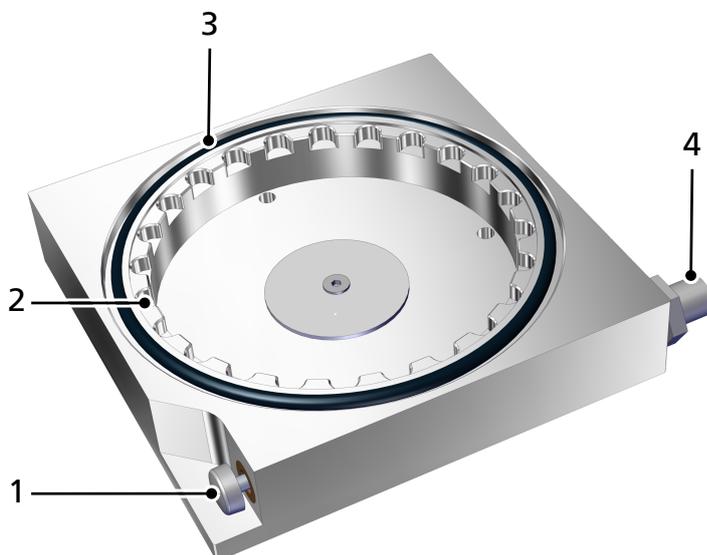
- ▶ Position korrigieren.
- ▶ Gehörschutz tragen.

2.6 Änderungen am Produkt

Schmalz übernimmt keine Haftung für Folgen einer Änderung außerhalb seiner Kontrolle:

1. Das Produkt nur im Original-Auslieferungszustand betreiben.
2. Ausschließlich Schmalz-Originalersatzteile verwenden.
3. Das Produkt nur in einwandfreiem Zustand betreiben.

3 Aufbau der Adapter-Plate



1	Druckknopf zur manuellen Belüftung
3	O-Ring
5	Reibbelag

2	Saugeraufnahme mit 15° Teilung
4	Schlauch-Anschluss (Vakuum)
6	Dichtrahmen

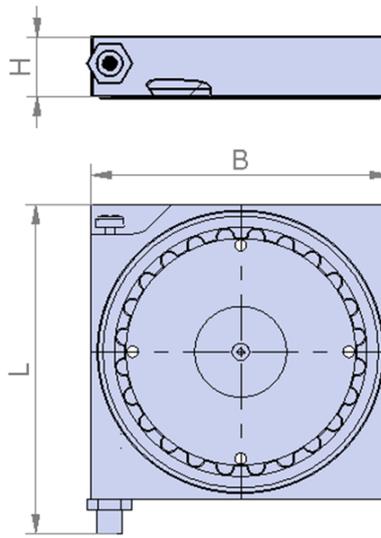
4 Technische Daten

4.1 Allgemeine Parameter

Parameter	Einheit	Wert
Masse	kg	0,74
Schlauchinnendurchmesser	mm	4
Maximale Umgebungstemperatur	°C	5 ... 45

4.2 Abmessungen

Parameter	Wert [mm]
L	145
B	130
H	26



5 Transport und Lagerung

5.1 Lieferung prüfen

Der Lieferumfang kann der Auftragsbestätigung entnommen werden. Die Gewichte und Abmessungen sind in den Lieferpapieren aufgelistet.

1. Die gesamte Sendung anhand beiliegender Lieferpapiere auf Vollständigkeit prüfen.
2. Mögliche Schäden durch mangelhafte Verpackung oder durch den Transport sofort dem Spediteur und J. Schmalz GmbH melden.

6 Installation

6.1 Installationshinweise



⚠ VORSICHT

Vakuum unmittelbar am Auge

Schwere Augenverletzung!

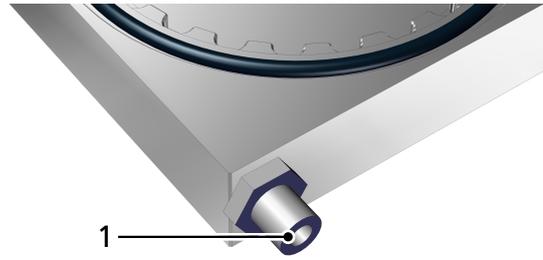
- ▶ Schutzbrille tragen.
- ▶ Nicht in Vakuum-Öffnungen, z. B. Sauger schauen.

Bei der Montage sind folgende Hinweise zu beachten:

- Schmutzpartikel oder Fremdkörper in den Anschlüssen der Adapter-Plate oder in den Schlauch- oder Rohrleitungen oder in der Schnittstelle hin zum Blocksauger können die Funktion stören oder zum Funktionsverlust führen.
- Schlauch- und Rohrleitungen möglichst kurz verlegen.
- Zu klein gewählte Innendurchmesser der Schlauch- oder Rohrleitungen verlängern die Evakuierungszeit.
- Schlauchleitungen sind knick- und quetschfrei zu verlegen.

6.2 Vakuum anschließen

- ▶ Vakuum-Schlauch mit Außendurchmesser 6 mm an dem Schlauch-Anschluss (1) mit Steckverschraubung anschließen.



7 Inbetriebnahme

7.1 Vorgaben für die Verwendung



⚠ VORSICHT

Durch die Bearbeitung gelangt Staub in die Umgebung und in die Atemwege.

Gefährdung der Gesundheit

- ▶ Durch eine Absaugeinrichtung oder Abschirmung des Bearbeitungsraums sicherstellen, dass kein Staub in die Umgebung gelangt.
- ▶ Ggf. Atemschutzmaske ab Klasse FFP1 tragen.

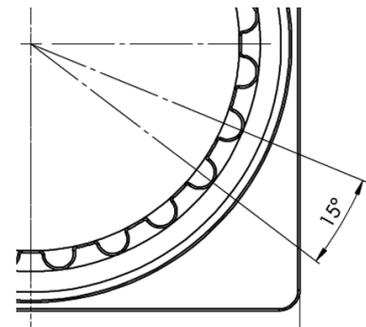
1. Den erreichten Vakuumwert so nah wie möglich an der Adapter-Plate zu überwachen (z. B. mit einem Manometer).
2. Sicherstellen, dass das Betriebsvakuum vor Bearbeitung des Werkstücks ≥ 600 mbar beträgt.
3. Vor jedem Bearbeitungsprozess ist die Verschleißplatte, die Adapter-Plate und der Blocksauger von Spänen und Staub zu befreien, um die gewünschte Genauigkeit und die nötige Reibung zu erreichen und Leckage vorzubeugen.
4. Die umlaufende Dichtschnur auf der Unterseite der Adapter-Plate, den eingelegten O-Ring und die Saugplatte des Blocksaugers auf Verschleißerscheinungen prüfen und ggf. austauschen.

7.2 Adapter-Plate Rüsten

Die Adapter-Plate ist mit einer speziellen Schnittstelle (Formschluss) hin zum Blocksauger ausgestattet, welche eine flexible Positionierung in 15° Schritten zulässt. Damit ist es auch möglich den Blocksauger in verschiedenen Winkeln auf der Adapter-Plate zu positionieren.

Das aufgebaute Vakuum (normal $-0,6$ bis $-0,9$ bar) auf der Unterseite saugt gleichzeitig den Blocksauger auf den Adapter-Ring und über den Blocksauger das Werkstück fest.

Die Blocksauger vom Typ VCBL-B gehören nicht zum Lieferumfang der Adapter-Plate und sind separat zu bestellen.

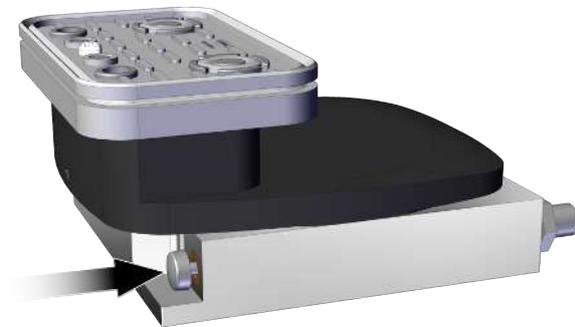


1. Blocksauger auf die Adapter-Plate aufsetzen. Der verwendete Blocksauger vom Typ VCBL-B kann in 15° Schritten in die Saugeraufnahme der Adapter-Plate eingesetzt werden um die Saugfläche nach Wunsch auszurichten.



2. Die Adapter-Plate wird mit eingesetztem Sauger, mit dem Reibbelag nach unten auf die Verschleißplatte gesetzt.
3. Betriebsvakuum einschalten. Die Adapter-Plate wird evakuiert und auf der Verschleißplatte fixiert. Gleichzeitig wird der Blocksauger in der Adapter-Plate fixiert.

4. Um die Position der Adapter-Plate zu verändern, muss der seitliche Druckknopf betätigt werden. Dadurch wird die Unterseite der Adapter-Plate manuell belüftet, wodurch keine Vakuumkraft mehr vorhanden ist.



5. Durch Loslassen des Druckknopfs, wird die AP-G wieder auf der Verschleißplatte fixiert.
6. Durch Auflegen eines plattenförmigen Werkstücks auf die Saugplatte eines im Adapter steckenden VCBL-B, wird dessen Tastventil aktiviert und der Vakuumkreis zum Fixieren des Werkstücks geöffnet und das Werkstück fixiert.
⇒ Die Saugplatte ist komplett belegt.
7. Den sicheren Halt der Adapter-Plate, des Blocksaugers und des Werkstücks vor Beginn der Bearbeitung visuell und manuell prüfen. Das Werkstück darf sich nicht verschieben oder gar lösen lassen.
8. Die Bearbeitung des aufgespannten Werkstücks starten.

Wird das Betriebsvakuum abgeschaltet, löst sich sowohl die Adapter-Plate von der Verschleißplatte als auch das Werkstück vom Blocksauger. Das Werkstück kann entnommen werden.

7.3 Bearbeitungsgrenzen



⚠️ WARNUNG

Das Werkstück löst sich während der Bearbeitung und fliegt umher!

Verletzungsgefahr durch umherfliegende Teile.

- ▶ Die maximal zulässigen Bearbeitungsparameter ermitteln und beachten.

Die Spannkraft ist begrenzt, d. h. die Aufnahme von Bearbeitungskräften ist limitiert. Demzufolge ist der Betreiber der Adapter-Plate verpflichtet, durch Versuche und ein vorsichtiges Steigern der Bearbeitungskräfte die optimale Einstellung des Bearbeitungsprozesses festzulegen, sowie die zur Spannung des Werkstücks erforderliche Anzahl an Adapter-Plates selbst zu ermitteln, um zu verhindern, dass sich das Werkstück während der Bearbeitung verschiebt oder sogar löst.

Dieses Vorgehen ist insbesondere bei neuen noch nie bearbeiteten Werkstücken oder Grenzfällen bzgl. der Haltekraft durchzuführen.

Schmalz übernimmt keine Haftung für Schäden die aus dem Verschieben oder dem Lösen von Werkstücken, aufgrund falscher Einstellungen von Bearbeitungsparametern, entstehen.

8 Gewährleistung

Für dieses System übernehmen wir eine Gewährleistung gemäß unseren Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Das gleiche gilt für Ersatzteile, sofern es sich um von uns gelieferte Originalteile handelt.

Ausgenommen von der Gewährleistung sind alle Verschleißteile.

9 Adapter-Plate reinigen

1. Zur Reinigung keine aggressiven Reinigungsmittel wie z. B. Industrialkohol, Waschbenzin oder Verdünnungen verwenden.
2. Bei äußeren Verschmutzungen mit weichem Lappen und Seifenlauge mit reinigen.

10 Ersatz- und Verschleißteile

Artikel-Nr.	Typ	Bezeichnung	Art
10.01.12.03165	VCBL-B 140x130x29 TV	Blocksauger VCBL-B 140x130x29 mit Tastventil	Zubehörteil
10.01.12.03169	VCBL-B 140x130x48 TV	Blocksauger VCBL-B 140x130x48 mit Tastventil	Zubehörteil
10.01.12.03173	VCBL-B 140x130x74 TV	Blocksauger VCBL-B 140x130x74 mit Tastventil	Zubehörteil
10.01.12.03166	VCBL-B 125x75x29 TV	Blocksauger VCBL-B 125x75x29 mit Tastventil	Zubehörteil
10.01.12.03170	VCBL-B 125x75x48 TV	Blocksauger VCBL-B 125x75x48 mit Tastventil	Zubehörteil
10.01.12.03174	VCBL-B 125x75x74 TV	Blocksauger VCBL-B 125x75x74 mit Tastventil	Zubehörteil
10.01.12.03167	VCBL-B 120x50x29 TV	Blocksauger VCBL-B 120x50x29 mit Tastventil	Zubehörteil
10.01.12.03171	VCBL-B 120x50x48 TV	Blocksauger VCBL-B 120x50x48 mit Tastventil	Zubehörteil
10.01.12.03175	VCBL-B 120x50x74 TV	Blocksauger VCBL-B 120x50x74 mit Tastventil	Zubehörteil
10.01.12.03168	VCBL-B 130x30x29 TV	Blocksauger VCBL-B 130x30x29 mit Tastventil	Zubehörteil
10.01.12.03172	VCBL-B 130x30x48 TV	Blocksauger VCBL-B 130x30x48 mit Tastventil	Zubehörteil
10.01.12.03176	VCBL-B 130x30x74 TV	Blocksauger VCBL-B 130x30x74 mit Tastventil	Zubehörteil
10.08.02.00157	STV-W G1/4-AG 4	Steckverschraubung-Winkel	Zubehörteil
10.08.02.00159	STV-W G1/4-AG 6	Steckverschraubung-Winkel	Zubehörteil
10.08.02.00161	STV-W G1/4-AG 8	Steckverschraubung-Winkel	Zubehörteil
10.08.02.00254	STV-W G1/4-AG 10	Steckverschraubung-Winkel	Zubehörteil
10.08.02.00162	STV-W G1/4-AG 12	Steckverschraubung-Winkel	Zubehörteil
10.08.02.00251	STV-GE G1/4-AG 10	Steckverschraubung-Gerade	Zubehörteil
10.08.06.00044	VRS-SB G1/4-AG ISKT O-Ring	Verschluss-Schraube mit Bund und O-Ring	Zubehörteil
10.07.04.00054	DI-PROF 4x6 MOS NK-20 HR	Dichtprofil unten L=1000 mm	Verschleißteil
10.07.08.00157	O-RING 112x4 NBR-70	O-Ring, Abdichtung zwischen Adapter-Plate und Blocksauger	Verschleißteil

11 Produkt entsorgen

- ▶ Alle Bauteile sortenrein gemäß den landesspezifischen Vorschriften entsorgen.

 Für die sachgerechte Entsorgung wenden Sie sich bitte an ein Entsorgungsunternehmen für technische Güter mit dem Hinweis, die zu diesem Zeitpunkt geltenden Entsorgungs- und Umweltvorschriften zu beachten. Bei der Suche nach einem geeigneten Unternehmen ist Ihnen Schmalz gerne behilflich.

12 Notizen