

Betriebsanleitung

Blocksauger VCBL-HD-K1/K2

Hinweis

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

Herausgeber

© J. Schmalz GmbH, 05/23

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

1 Wichtige Informationen

1.1 Hinweis zum Umgang mit diesem Dokument

Die J. Schmalz GmbH wird in diesem Dokument allgemein Schmalz genannt.

Das Dokument enthält wichtige Hinweise und Informationen zu den verschiedenen Betriebsphasen des Produkts:

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

Das Dokument beschreibt das Produkt zum Zeitpunkt der Auslieferung durch Schmalz und richtet sich an:

- Einrichter, die im Umgang mit dem Produkt geschult sind und es bedienen und installieren können.
- Fachtechnisch ausgebildetes Servicepersonal, das die Wartungsarbeiten durchführt.
- Fachtechnisch ausgebildete Personen, die an elektrischen Einrichtungen arbeiten.

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

Der Blocksauger VCBL-HD ist nach dem Stand der Technik gebaut und wird betriebsicher ausgeliefert, dennoch können bei der Verwendung Gefahren entstehen.

Die Blocksaugerreihe VCBL-HD-K1/K2 dient zum Spannen von Werkstücken (optimiert auf den Massivholzbereich) auf der Bearbeitungsmaschine und wird auf den Maschinentisch mit speziell dafür vorgesehenen Konsolen aufgesetzt.

Die Konsolen müssen für den korrekten Einsatz folgendermaßen aufgebaut sein:

- 1-Kreis-Konsolen (K1) haben an ihrer Oberseite eine Ventilreihe und eine Breite von 115 mm und nach unten einen Schwalbenschwanz von 30° Schräge.
- 2-Kreis-Konsolen (K2) haben an ihrer Oberseite 2 Ventilreihen. Die Konsolen haben an ihrer Oberseite eine Breite von 115 mm.

Je nach Konsolensystem (1-Kreis, 2-Kreis) werden die einzelnen Blocksaugertypen wie folgt eingesetzt:

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 vom Blocksauger mit verschlissener oder beschädigter Saugplatte oder Dichtschnur.
- Ansaugen von menschlichen oder tierischen Körperteilen.
- Bearbeitungskräfte die zur Verschiebung oder dem Abreißen vom Blocksauger und/oder vom Werkstück führen, sind nicht zulässig.
- Verwendung vom Blocksauger als Unterlage, Abstützung oder als vergleichbares Hilfsmittel.
- Evakuierung von leicht entzündlichen oder explosionsgefährdeten Medien.
- Kontakt mit Flüssigkeiten, Medien oder Oberflächen die zur Verminderung der Haftreibung oder der Vakuum-Kraft des Saugers führen.
- Betrieb mit einem Werkstück, dass nicht die komplette Saugplatte belegt.
- Aufsetzen des Blocksaugers,
 - bei eingeschaltetem Vakuum
 - schräg auf die Konsole
 - mit der Oberseite hin zu Konsole.

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 Blocksauger darf nicht im Freien verwendet werden.
- Das Typenschild und die Warnhinweise müssen lesbar sein.
- Die Umgebung des Blocksauger 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 der Blocksauger Schall.



VORSICHT

Lärmbelastung durch Leckage

Gehörschäden

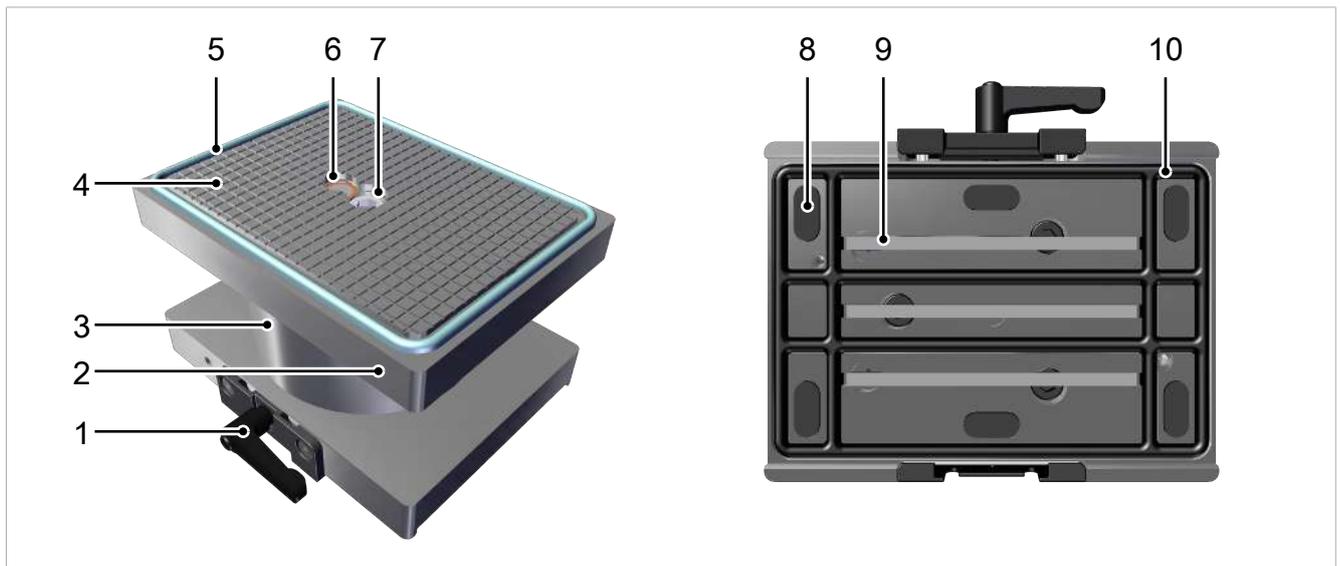
- ▶ Position korrigieren.
 - ▶ Gehörschutz tragen.
-

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 Blocksauger

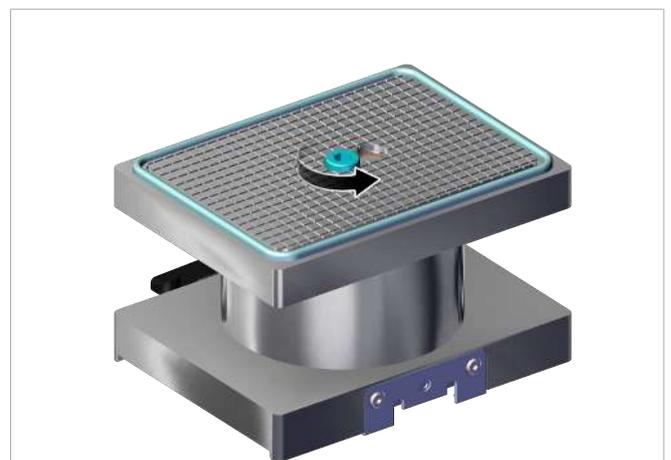


1	Klemmung	6	Sieb / wahlweise Tastventil
2	Saugplatte	7	Einstellschraube (Saugplatteneinstellung)
3	Aluminium Grundkörper	8	Auflage / Reibelement
4	Reibbelag	9	Stahleinleger
5	Dichtung	10	Dichtrahmen

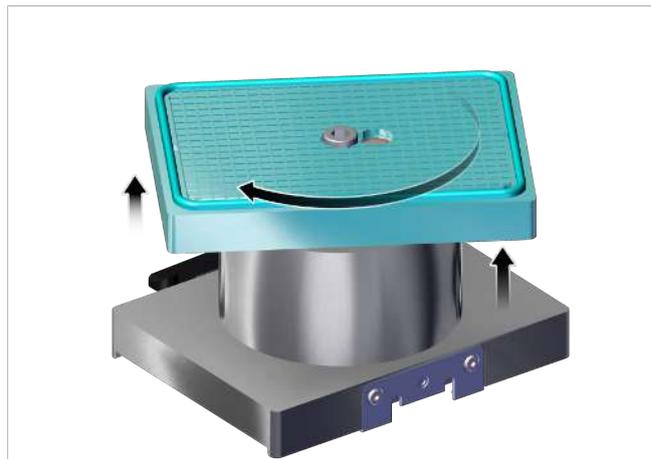
3.1 Drehen der Saugplatte

Die zentrale Schraube (7) dient zur Befestigung der Saugplatte.

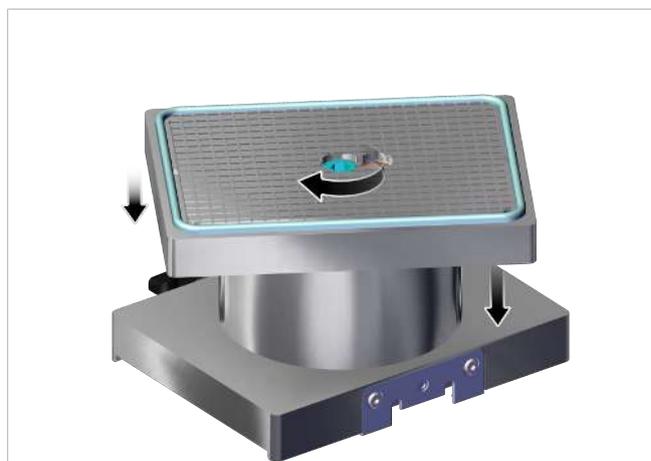
- ▶ Mit einem Innensechskant -Schlüssel (SW8) lässt sich diese Schraube lösen. Dreht man sie um ca. 1cm heraus, ...



- ▶ ... kann die Saugplatte angehoben und im 15°-Raster verdreht werden.



- ▶ Die Schraube ist anschließend mit dem vorgegeben Drehmoment von 30Nm wieder anzuziehen.



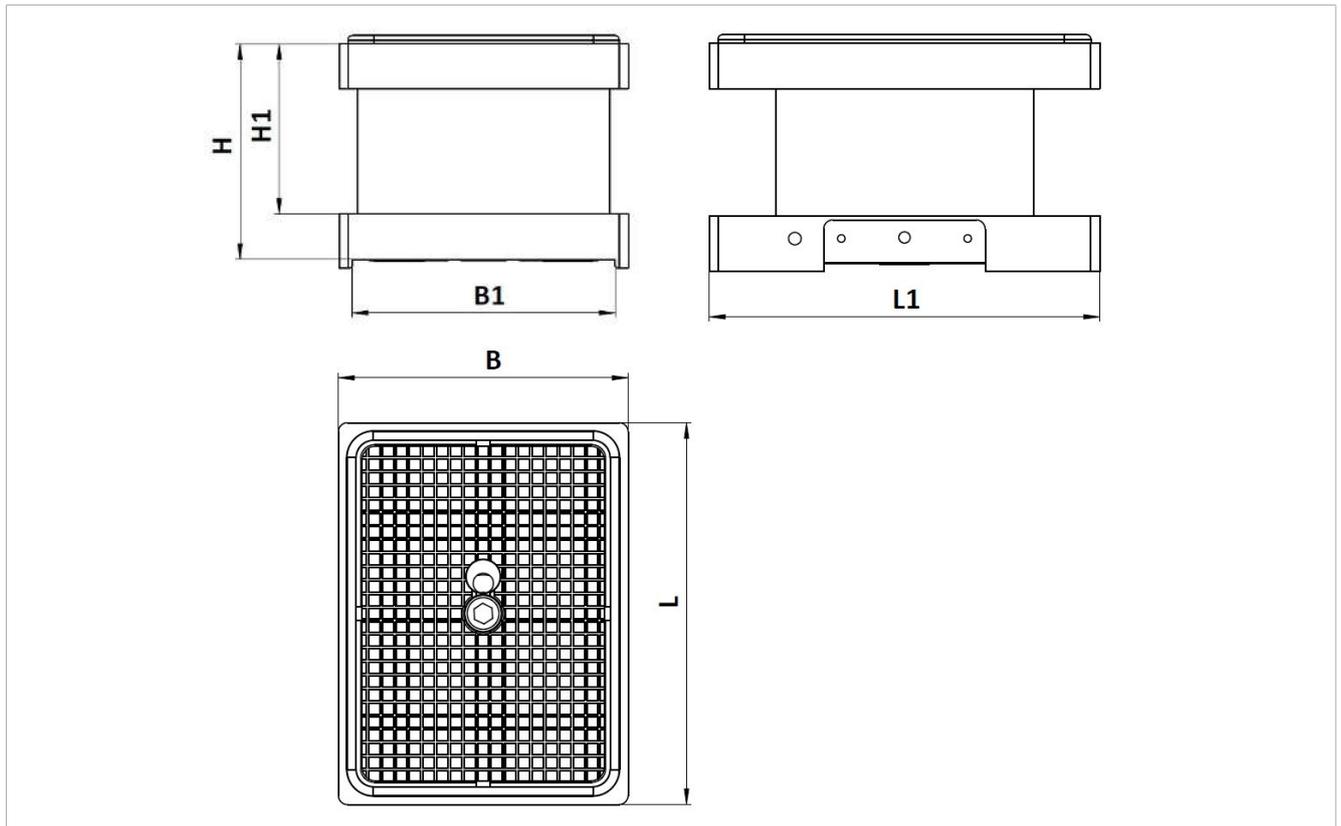
4 Technische Daten

4.1 Allgemeine Parameter

Parameter	Einheit	Wert
Maximale Umgebungstemperatur	°C	5 ... 45

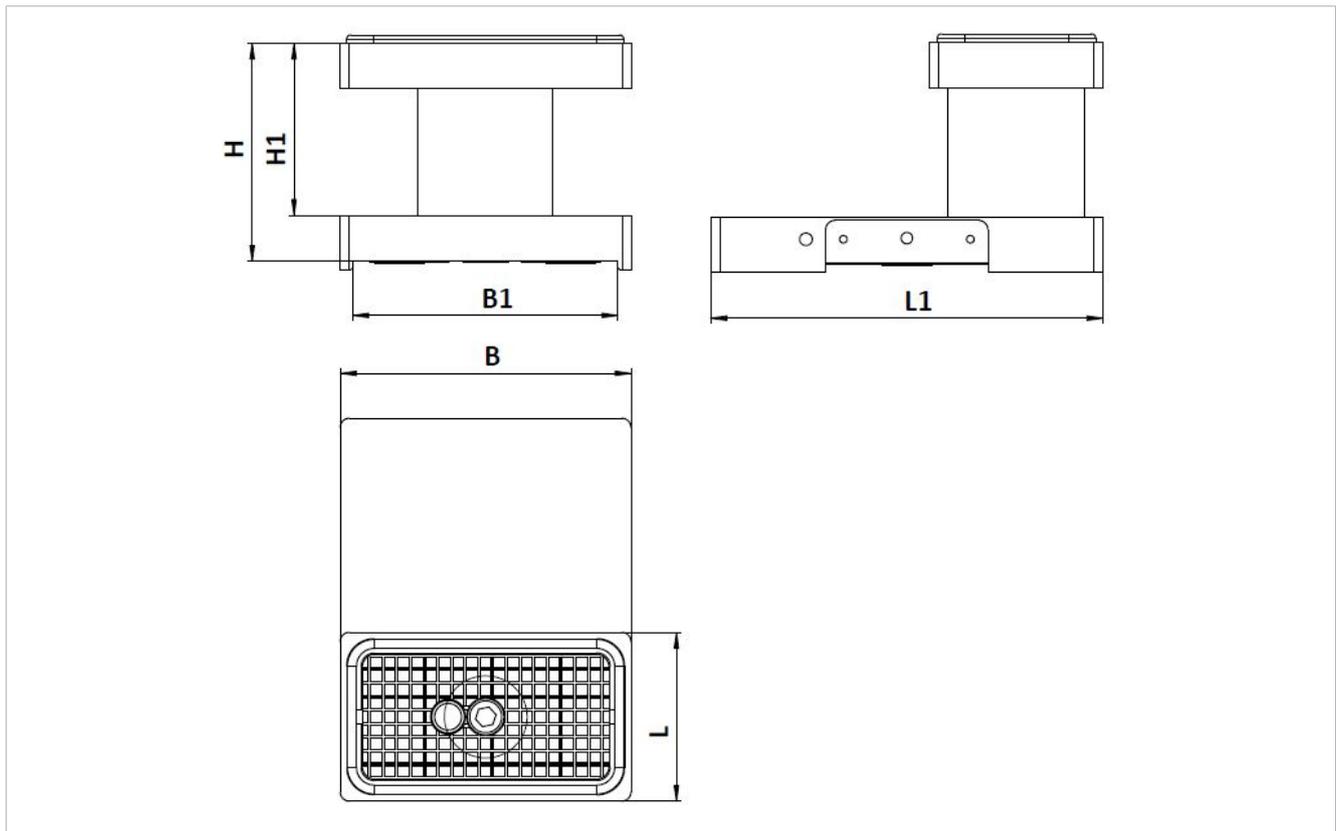
4.2 Abmessungen

Varianten: VCBL-HD ..., Höhe 100



Artikel-Nr.	L	B	H	L1	B1	H1
10.01.12.05228	75	128	100	170	116	78,8
10.01.12.05221	170					
10.01.12.05311	60					
10.01.12.05274	75					
10.01.12.05273	170					
10.01.12.05312	60					
10.01.12.05281	75					
10.01.12.05282	170					
10.01.12.05317	60					
10.01.12.05283	75					
10.01.12.05284	170					
10.01.12.05317	60					

Varianten: VCBL-HD ..., Höhe 125



Artikel-Nr.	L	B	H	L1	B1	H1
10.01.12.05319	75	128	125	170	116	103,8
10.01.12.05320	170					
10.01.12.05321	60					
10.01.12.05322	75					
10.01.12.05323	170					
10.01.12.05324	60					
10.01.12.05325	75					
10.01.12.05327	170					
10.01.12.05326	60					
10.01.12.05328	75					
10.01.12.05330	170					
10.01.12.05329	60					

Alle Angaben in mm.

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.

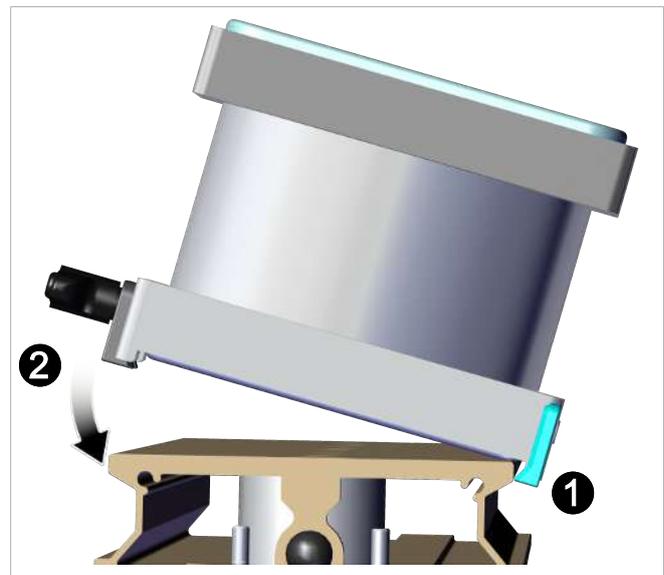
Für die sichere Installation sind folgende Hinweise zu beachten:

- Schmutzpartikel oder Fremdkörper in den Anschlüssen der Saugplatte oder in den Schlauch- oder Rohrleitungen können die Funktion stören oder zum Funktionsverlust führen.
- Die Montage oder Demontage ist nur in spannungslosem und drucklosem Zustand zulässig.

6.2 Blocksauger auf die Konsole setzen

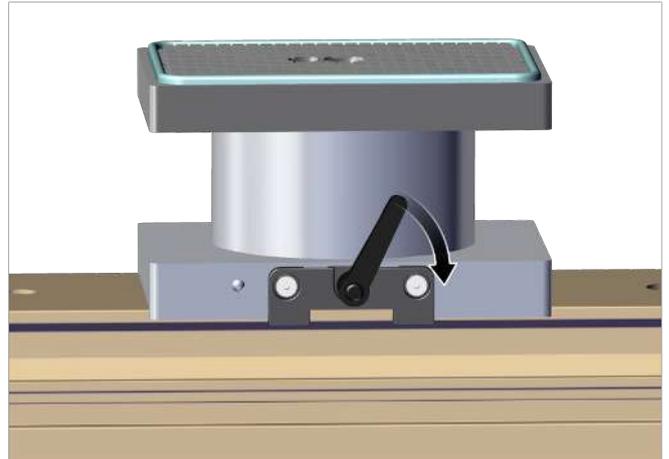
Variante mit 1-Kreis System

1. Den Blocksauger (gemäß dem Bild) schräg an die Vakuumkonsole anlegen **1**.
Sicherstellen, dass die Führungsleiste unter die Fase an der Vakuumkonsole greift.
Den Blocksauger auf die Vakuumkonsole absenken **2** und über einer Vakuumöffnung platzieren.
Dabei ggf. die Klemmeinheit mit dem Klemmhebel öffnen, so dass die Fixierungslasche über die Kante der Vakuumkonsole geht.



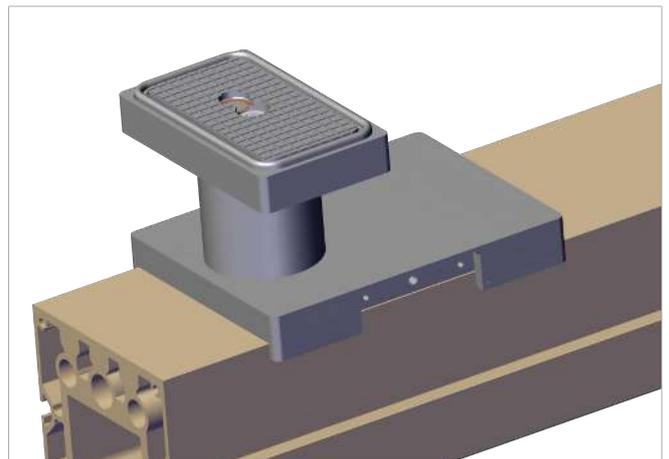
- ⇒ Das in der Vakuumkonsole integrierte Magnetventil (Vakuumversorgung) wird durch den VCBL-HD-K1 geöffnet.

2. Den Blocksauger mit dem Klemmhebel auf der Vakuumkonsole vorfixieren (handfest).



Variante mit 2-Kreis System

- ▶ Den Blocksauger (gemäß dem Bild) auf die Vakuumkonsole aufsetzen und über einer Vakuumöffnung platzieren.



- ⇒ Der Blocksauger steht flächig auf der Vakuumkonsole und wird über die seitlichen Kanten geführt.
- ⇒ Die in der Vakuumkonsole integrierten Magnetventile (Vakuumversorgung) werden durch den VCBL-HD-K2 geöffnet.

Der Blocksauger ist nicht fixiert. Erst durch die Evakuierung des entsprechenden Vakuum-Kreises der Konsole wird der Bereich zwischen dem Blocksauger und der Konsole evakuiert und somit eine Spannkraft zur Fixierung erreicht.

7 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 am Blocksauger überwachen (z. B. mit einem Manometer).
2. Sicherstellen, dass das Betriebsvakuum vor Bearbeitung des Werkstücks ≥ 600 mbar beträgt.
3. Vor jedem Bearbeitungsprozess ist sowohl die Konsole als auch der Blocksauger von Spänen und Staub zu befreien, um die gewünschte Genauigkeit und die nötige Reibung zu erreichen und Leckage vorzubeugen.
4. Die Dichtschnur und den Dichtrahmen auf Verschleißerscheinungen prüfen und ggf. austauschen.

8 Anwendung des Blocksaugers

Je nach Konsolensystem (1-Kreis, 2-Kreis) werden die einzelnen Blocksaugertypen wie folgt eingesetzt:

- 1-Kreis-Konsole (VCBL-HD-K1)
 - Blocksauger für 1-Kreis-Konsolen werden beim Aufsetzen auf die Konsole mittels mechanischer Klammer vorfixiert. Durch Zuschalten des Betriebsvakuums und Auflegen des Werkstücks auf den Blocksauger wird das Werkstück auf dem Blocksauger fixiert, wie auch der Blocksauger auf der Konsole. Durch Abschalten des Betriebsvakuums wird das Werkstück gelöst, die Fixierung des Blocksaugers auf der Konsole wird ebenfalls gelöst. Die Vorfixierung (mechanische Klammer) bleibt erhalten.
 - 2-Kreis-Konsole (VCBL-HD-K2)
 - Blocksauger für 2-Kreis-Konsolen werden mittels Bereitstellen des Betriebsvakuums am 1. Vakuum-Kreis auf der Konsole fixiert. Durch Zuschalten des Betriebsvakuums am 2. Vakuum-Kreis wird das auf den Blocksauger aufgelegte Werkstück fixiert. Durch Abschalten des 2. Vakuum-Kreises wird das Werkstück gelöst, der Blocksauger bleibt dabei fixiert. Beim Abschalten des 1. Vakuum-Kreises wird der Blocksauger von der Konsole gelöst. Hier kann optional auch eine mechanische Klemmung angebaut werden. Diese dient zusätzlich zum 1. Vakuum-Kreis als Fixierung.
- ▶ Vor Beginn der Bearbeitung muss der sichere Sitz des Blocksaugers (der Blocksauger) und des Werkstücks geprüft werden.

9 Bearbeitungsgrenzen



! WARNUNG

Das Werkstück löst sich während der Bearbeitung und fliegt umher!

Verletzungsgefahr durch umherfliegende Teile.

- ▶ Die maximal zulässigen Bearbeitungsparameter ermitteln und beachten.
-

Die Haltekraft ist begrenzt, d. h. die Aufnahme von Bearbeitungskräften ist limitiert. Demzufolge ist der Betreiber des Blocksaugers verpflichtet, durch Versuche und ein vorsichtiges Steigern der Bearbeitungskräfte die optimale Einstellung des Bearbeitungsprozesses festzulegen, sowie die zur Spannung des Werkstücks erforderliche Anzahl an Blocksaugern 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.

10 Hilfe bei Störung

Störung	Ursache	Störungsbehebung
Zu geringes bzw. kein Vakuum am Spannmittel	Vakuum-Erzeuger läuft nicht	▶ Vakuum-Erzeuger einschalten
	Vakuum für Spannsystem nicht freigegeben	▶ Vakuum für Spannvorrichtung freigeben „Werkstück spannen“
	Leckage	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spannvorrichtung auf Leckage überprüfen 2. Spannmittel auf Vollständigkeit (Dichtung) überprüfen 3. Verschmutzungen entfernen
	Verschlossenes Vakuumsystem	▶ Verschmutzungen entfernen

11 Gewährleistung

Für dieses System übernimmt Schmalz 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.

12 Blocksauger reinigen

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

13 Ersatz- und Verschleißteile

Artikel-Nr.	Typ	Bezeichnung	Art
10.01.12.05310	SPT 128x60 AL	Saugplatte 128x60	Verschleißteil
10.01.12.05232	SPT 128x75 AL	Saugplatte 128x75	Verschleißteil
10.01.12.05226	SPT 170x128 AL	Saugplatte 170x128	Verschleißteil
10.01.12.03629	VCDR 166x113x6.6 VCSP	Dichtrahmen (unten) geschäumt für VCBL-HD K1	Verschleißteil
10.01.12.02191	VCDR 166x113x6.6 VCSP	Dichtrahmen (unten) geschäumt für VCBL-HD K2	Verschleißteil
10.07.08.00073	O-Ring	O-Ring Saugplatte	Ersatzteil
10.07.01.00211	Sieb-rund	Sieb	Ersatzteil
10.01.12.02514	TV D9	Tastventil	Ersatzteil
20.01.02.02003	SCHR 4762 M10x30	Zylinderkopfschraube M10	Ersatzteil
10.01.12.04255	Klem-Einh VCMC-K2	Klemmung Set K2	Ersatzteil
10.01.12.04835	Klem-Einh VCMC-K1	Klemmung Set K1	Ersatzteil

14 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.

15 Notizen

Wir sind weltweit für Sie da



Vakuu-Automation

WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATION

Handhabung

WWW.SCHMALZ.COM/HANDHABUNG

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