



DE

EN

FR

IT

ES

NL

SE

RUS

VERIBOR

Handling

A	B	C	D	E	F	G	H	I	K
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



601.1BL	Ø 210	1	120		3	—	—	—	—
---------	-------	---	-----	--	---	---	---	---	---



601BL	Ø 210	2	120		7	601.01	6600.01K	6850K	6827.02K
601	Ø 210	1	120		7	601.01	6600.01	6836.01	6827.02K
601.45	Ø 210	1	110		7	601.04	6600.01	6836.01	6827.02K



601.2	Ø 220	1	80		5, 6, 7	6825.05	6600.01	6836.01	6827.02K
-------	-------	---	----	--	---------	---------	---------	---------	----------



601.8	80 × 380	1	80		3	—	—	—	—
-------	----------	---	----	--	---	---	---	---	---

A	B	C	D	E	F	G	L
---	---	---	---	---	---	---	---



603.0BL	Ø 120	1,2	100		—	—	614.0BL
603.0	Ø 120	1	100		—	—	614.0



603.2	Ø 150	1	75		5, 10	6100.15	—
-------	-------	---	----	--	-------	---------	---



608.1	Ø 180	1	90		—	615.1	—
-------	-------	---	----	--	---	-------	---

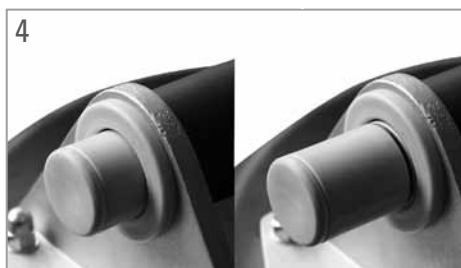
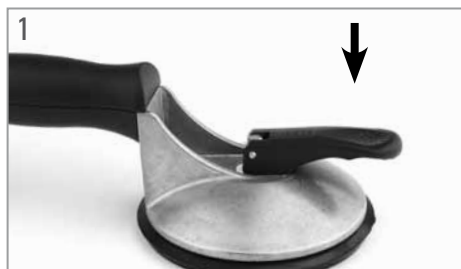


608.0	Ø 180	1	60		6	615.0	—
-------	-------	---	----	--	---	-------	---

	A	B	C	D	E	F	G	L
	602.0BL	Ø 120	1,2	70		—	—	614.0BL
	602.02BL	Ø 120	1,2	50		6	—	614.02BL
	602.0	Ø 120	1	70		—	—	614.0
	602.02	Ø 120	1	50		6	—	614.02
	602.4BL	Ø 120	1,2	60		—	—	614.0BL
	602.42BL	Ø 120	1,2	50		6	—	614.02BL
	602.4	Ø 120	1	60		—	—	614.0
	602.40BL	Ø 120	1,2	60		4	—	614.40BL
	602.44BL	Ø 120	1,2	50		4, 6	—	—
	602.41	Ø 120	1	60		7	—	614.0
	602.1A	Ø 120	2	60		—	—	—
	602.10BL	Ø 120	2	50		4	—	—
	602.11A	Ø 120	2	50		8	—	—
	602.2	Ø 120	2	45		5, 9	—	614.0
	602.22	Ø 120	2	30		5, 10, 12	—	614.0
	602.3	Ø 150	2	45		5,8,10,11,13	6101.15	—
	602.2A	Ø 120	2	50		5, 9	—	—
	602.22A	Ø 120	2	50		5, 10, 12	—	—
	602.2AV	Ø 120	2	55		4, 5, 9	—	—
	602.9	Ø 120	1	60		—	—	—
	600.0BL	Ø 120	1,2	30		7	—	610.0BL
	600.02BL	Ø 120	1,2	25		6, 7	—	610.02BL
	600.0	Ø 120	1	30		7	—	610.0
	600.02	Ø 120	1	25		6, 7	—	610.02
	600.1	Ø 120	2	30		7	—	610.0
	600.11	Ø 120	2	30		7, 8	6101.02	—
	600.5	Ø 90	1	20		7	—	600.51

	A	B	C	D	E	F	G	L
	600.30	Ø 120	1	15		7	–	6100.03
	670.0	Ø 55	1	–	–	–	519.5	–
	670.1	Ø 55	1	–	–	–	519.5	–
	633.11 633.13 650.11	Ø 55 Ø 55 Ø 36,5	1 1 1	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –
	600.20 600.20R 600.20S 600.20V 600.215 600.2G1 600.2G2	Ø 120 Ø 120 Ø 120 Ø 120 Ø 150 Ø 120 Ø 120	1 1 1 1 1 1 1	– – – – – – –	– – – – – – –	– 8 6 4 11, 13 14 14	6100.032 6101.031 6100.07 6100.032 6100.15 6100.03 6100.032	– 614.7 – – – – –
	600.24	Ø 120	1	–	–	9	6100.032	–
	600.26	Ø 120	1	–	–	9	6100.032	–
	600.28	Ø 120	1	–	–	9	6100.032	–
	600.90 600.91 600.92 600.90V 600.94	Ø 90 Ø 90 Ø 90 Ø 90 Ø 90	1 1 1 1 1	– – – – –	– – – – –	– – 14 4 9	– – – – –	– – – – –

	A	B	C	D	E	F	G	L
	6020.01 6020.02 6020.09	Ø 120 Ø 120 Ø 150	2 2 2	— — —	— — —	— 12 11, 12, 13	— — —	614.0 614.0 —
	602.25	Ø 120	2	—	—	9	—	614.0
	52 094 18	2	450 x 360 x 123	für max. drei 2-Kopf- oder zwei 3-Kopf-Sauger for max. of three 2-head or two 3-head suction lifters pour 3 ventouses à 2 disques ou 2 ventouses à 3 disques max. per max. 3 ventose a 2 oppure 2 ventose a 3 teste para máx. 3 ventosas de 2 discos ó 2 ventosas de 3 discos voor max. drie 2 naps- of twee 3 napszuiger				
	52 094 19	2	340 x 275 x 123	für max. zwei 2-Kopf-Sauger for max. of two 2-head suction lifters pour 2 ventouses à 2 disques max. per max. 2 ventose a 2 teste para máx. 2 ventosas de 2 discos voor max. twee 2 napszuiger				



Bedienungsanleitung

Saugheber mit Handpumpe

Saugheber mit Kipphebel

Legende zur Tabelle

A Art.-Nr.

B Abmessung Saugscheibe (mm)

C Material

D Tragkraft in kg

E Kraftrichtung

F Besonderheiten

G Art.-Nr. Ersatz-Saugscheibe

H Art.-Nr. Ersatz-Pumpe

I Art.-Nr. Ersatz-Griff

K Art.-Nr. Ersatz-Ventil

L Art.-Nr. Ersatz-Saugscheibe

mit Kipphebel und Bolzen

1 Alu Druckguss

2 Kunststoff

3 Manometer

4 Vakuumanzeige

5 für gewölbte Oberfläche

6 Dichtlippe

7 Einhand

8 rostfrei

9 mit Gelenk

10 mit Doppelgelenk

11 selbstansaugend

12 mit Langloch

13 mit Lasche

14 mit Gewinde

 Kraft senkrecht zur Saugscheibe

 Kraft parallel zur Saugscheibe

Erklärung zur Tragkraft und zur

Produkthaftung

Die abgebildeten Saugheber werden von uns regelmäßig einem Belastungstest unterzogen, und zwar unter Bedingungen, wie sie in der Bedienungsanleitung beschrieben sind. Die in diesem Test erreichten max. Tragkräfte werden halbiert und als Tragkraft angegeben, d.h. Sie erhalten einen Sicherheitsfaktor 2. Eine Produkthaftung wird nur übernommen für zugesagte Eigenschaften des Produkts bei Beachtung der angegebenen Tragkraft und der hier aufgeführten Anwendungsrichtlinien und Sicherheitshinweise. Hiervon abweichende Länder-spezifische Vorschriften sind zu berücksichtigen.

1 Verwendungszweck

Die Saugheber dienen zum Heben, Tragen und Halten von Gegenständen mit planen, gasdichten Oberflächen. Andere Anwendungen sind unzulässig.

2 Sicherheitsmaßnahmen

Saugheber sind Hand-Werkzeuge und dürfen nicht in Verbindung mit einem Kran oder anderen Hebezeugen verwendet werden. Die Saugheber besitzen ausschließlich die in den von Bohle herausgegebenen Informationen (Kataloge, Prospekte, Bedienungsanleitung) beschriebenen Eigenschaften (z.B. Tragkraft in Abhängigkeit mit der Kraftrichtung).

Obwohl alles getan wurde, um größtmögliche Sicherheit bei der Benutzung der Saugheber zu gewährleisten, können Mißbrauch oder falsche Anwendung den Saugheber beschädigen und oder zu einer gefährlichen Situation (z.B. unerwartetes Lösen einer Last) und damit verbunden zur Gefährdung des Benutzers oder anderer Personen führen.

Beachten Sie die folgenden Regeln, um ein hohes Maß an Sicherheit bei der Benutzung des Saughebers zu erreichen.

■ Verwenden Sie den Saugheber niemals als Halt für Personen.

■ Benutzen Sie den Saugheber nur, wenn Sie Erfahrung im Umgang damit haben oder wenn Sie unter Aufsicht einer Person stehen, die Erfahrung im Umgang mit diesem Werkzeug hat.

■ Saugheber gibt es in verschiedenen Ausführungen mit unterschiedlicher Tragkraft. Die angegebenen Werte gelten für neue Saugheber und saubere, trockene und plane Glasscheiben (Floatglas) bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C und einem Umgebungsdruck von 1013 mbar nach Erzeugung des größtmöglichen Vakuums.

■ Bitte beachten Sie, dass der Luftdruck mit zunehmender Höhe über dem Meeresspiegel abnimmt und sich somit auch die Traglast reduziert.

■ Bei Kälte, Feuchtigkeit oder Verschmutzung, insbesondere bei ungepflegter oder beschädigter Saugscheibe, sowie beim Heben oder Tragen von anderen Materialien als Flachglas (z.B. Strukturglas, Kunststoff, Stein, Metall etc.) ist die Haltekraft deutlich verringert bis zum völligen Verlust der Haltekraft.

■ Prüfen Sie in jedem Fall die Eignung des Saughebers für den beabsichtigten Verwendungszweck. Sichern Sie die zu hebenden oder zu tragenden Gegenstände dazu ggf. mehrfach ab.

■ Befolgen Sie die Hinweise in dieser Bedienungsanleitung.

■ Saugheber dürfen nicht über längere Zeit extremer Hitze (z.B. offenes Feuer, permanente direkte Sonneneinstrahlung) ausgesetzt werden. Temperaturen von dauerhaft über ca. 80°C sind dabei dringend zu vermeiden.

3 Funktionsbeschreibung

Die Vakuumherzeugung stellt eine Krafteinwirkung auf die Ansaugfläche des Gegenstandes dar. Diese Krafteinwirkung kann sich während der Benutzung weiter erhöhen. Es obliegt der Sorgfaltspflicht des Anwenders sicherzustellen, dass sich hieraus keine Schäden ergeben (z.B. Glasbruch bei dünnem Glas oder Verbiegen von dünnen Blechen). Ebenso ist sicherzustellen, dass die Ansaugfläche geeignet ist, die über den Sauger beabsichtigte Krafteinleitung aufzunehmen (z.B. Tragen am Gehäuse, Halten von Geräten).

Bei Saughebern mit Kipphebel (siehe Seiten 4 bis 6) wird das Vakuum durch Umlapfen des Hebels erzeugt, bei Saughebern mit Handpumpe (siehe Seiten 3 und 4) durch Betätigen der Handpumpe.

Hinweis

Die Saugscheiben werden aus haftungsstarkem Naturkautschuk hergestellt. Nach den ersten und nach sehr langen Anwendungen kann ein dunkler Ring auf dem Tragegut zurückbleiben. Dieser lässt sich normalerweise leicht mit Bohle Spezialreiniger (BO 51 079 10) entfernen. Führen Sie jedoch zuerst eine Probereinigung an einer verdeckten Stelle durch, um die Wirkung des Bohle Spezialreinigers auf den Untergrund zu testen.

4 Handhabung

Vergewissern Sie sich vor jedem Gebrauch über die **Funktionstüchtigkeit** des Saughebers.

Achten Sie insbesondere auf die Gummischeibe: sie muss **unbeschädigt** sein und darf **keine Risse** aufweisen.

Prüfen Sie vor jedem Gebrauch die Gummischeibe auf mögliche

Funktionseinschränkung wegen **verminderter Elastizität**, z.B. aufgrund von **Alterung, Abnutzung, unsachgemäßer Wartung oder Lagerung**. Ersetzen Sie beschädigte Gummischieben oder Gummischieben mit eingeschränkter Haltekraft umgehend. Die anzusaugende Oberfläche und die Gummischiebe müssen sauber, trocken und fettfrei sein. Auf unebenen, rauen und porösen Oberflächen verringert sich die Haltekraft deutlich bis zum völligen Verlust der Haltekraft. Verschmutzungen können den Untergrund, die Gummischiebe und ggf. den Pumpmechanismus beschädigen.

5 Ansaugen

- Drücken Sie den Saugheber fest auf die anzusaugende Oberfläche. Die Gummischieben müssen dabei entspannt sein und flach aufliegen.

Saugheber mit Kipphebel (siehe Seiten 3-7):

- Erzeugen Sie das Vakuum durch Umlappen des Kipphebels (1) bzw. durch Zusammenklappen des zweiteiligen Griffbügels (2). **Der Widerstand der Unterdruckerzeugung muss deutlich spürbar sein.**

Den Saugheber einfach auf eine plane, gasdichte Oberfläche andrücken, Kipphebel mit Vakuumanzeige umlegen, fertig.

Bei Kipphebelsaugern mit Vakuumanzeige wird das Vakuum kontinuierlich überprüft. Ist die Warn-Wippe im Kipphebel versenkt (9), wurde die erforderliche Haltekraft erreicht und der Sauger ist entsprechend der Tragkraftangabe voll belastbar. Führt die Warn-Wippe aus und der rote Rand wird deutlich sichtbar (10), muss der Saugheber vom Untergrund gelöst und erneut angesaugt werden.

Saugheber mit Handpumpe (siehe Seiten 3-7):

- Erzeugen Sie das Vakuum durch mehrfaches Betätigen der Pumpe (3). Achten Sie auf Leichtgängigkeit.
- Bei einigen Saugern können Sie das erreichte Vakuum über ein Manometer überwachen; bei anderen durch einen Markierungsring am Pumpstößel: dieser darf bei ausreichendem Vakuum nicht mehr sichtbar sein (4).
- Sollte kein Stillstand des Pumpenstößels oder kein ausreichender Unterdruck im Manometer signalisiert werden, müssen Sie die Funktion des Saughebers auf einer planen, sauberen und fettfreien Glasscheibe prüfen. Wenn die Funktion des Saughebers auf der Testfläche einwandfrei ist, dann ist die Ansaugfläche des Gegenstandes nicht geeignet.

6 Heben, Tragen, Halten

Verletzungsgefahr!

- Die Last darf die angegebene Tragkraft nicht überschreiten.
- Bewegen Sie mit dem Saugheber getragene Lasten niemals über Personen hinweg.
- Vermeiden Sie beim Tragen seitliche Druckeinwirkungen auf die Saugscheibe.
- Stellen Sie sicher, dass die Warnelemente beim Tragen sichtbar bleiben und nicht blockiert sind.
- Bei nachlassendem Vakuum ist die Last sofort abzusetzen und der Sauger neu anzubringen.
- Betätigen Sie beim Tragen niemals die Löseeinrichtungen.

Der Saugheber sollte nur zum kurzzeitigen Heben, Tragen oder Halten von Gegenständen benutzt werden.

Bei längeren Anbringungszeiten müssen Sie regelmäßig den festen Halt des Saughebers prüfen und sicherstellen. Bringen Sie den Saugheber erneut an, sobald Sie Zweifel an der Haltekraft haben.

7 Lösen

Achtung!

Benutzen Sie niemals spitze oder scharfkantige Gegenstände (z.B. Schraubendreher) zum Anheben der Saugscheibe. Die Saugscheibe wird hierdurch beschädigt und unbrauchbar.

- Vergewissern Sie sich, dass die angehobene Last bzw. der angebrachte Gegenstand gut gesichert ist.
- Lösen Sie den Kipphebel (5) bzw. betätigen Sie an Belüftungsmechanismus (6, 7, 8). Die Gummischiebe kehrt in ihre ursprüngliche flache Position zurück.
- Nehmen Sie den Saugheber vom angesaugten Untergrund ab. Falls die Gummischiebe „festklebt“, heben Sie die Gummischiebe an der Seite mit einem Finger an, so dass Luft darunter gelangen kann. Das „Festkleben“ passiert gelegentlich bei neuen Gummischieben und stellt keine Beeinträchtigung der Funktion dar.

8 Lagern

Legen Sie den Sauger niemals mit der Gummischiebe auf einem scharfen Gegenstand ab.

Lagern Sie den Saugheber immer in entspannter Position und an einem sauberen Ort bzw. in dem Aufbewahrungskoffer.

9 Wartung und Pflege

Verwenden Sie nur Originalersatzteile.

Hinweis: siehe DIN 7716

„Erzeugnisse aus Kautschuk und Gummi - Anforderungen an Lagerung, Reinigung und Wartung“

Halten Sie den Saugheber und insbesondere die Gummischiebe immer sauber und frei von Ölen, Fetten und Staub.

Setzen Sie die Gummischiebe nie für längere Zeit dem Sonnenlicht aus, sie verliert sonst schneller ihre Elastizität.

Reinigen Sie die Saugflächen regelmäßig mit Bohle Spezialreiniger (BO 51 079 10)

Schmieren Sie ggf. von Zeit zu Zeit die Bolzen der Kipphebel mit einem Tropfen Öl, bzw. die Abrollstelle des Kipphebels mit etwas Fett, um Reibung bei Betätigen der Kipphebel zu vermeiden.

10 Ersatzteile

Bohle hält für Saugheber verschiedene Ersatzteile bereit. Die entsprechenden Artikelnummern entnehmen Sie bitte den Tabellen auf den Seiten 2 bis 7.

11 Weitere Informationen

Wenn Sie Fragen haben, die in dieser Anleitung nicht beantwortet werden, zum Beispiel bei speziellen Problemen oder Sonderanwendungen, wenden Sie sich bitte an uns. Unser Fachpersonal steht Ihnen jederzeit zur Verfügung.

Instruction Manual

Suction lifters with hand pump
Suction lifters with lever

Legend to the table

- A Art. No.
- B Dimension of suction pad (mm)
- C Material
- D Carrying capacity in kg
- E Direction of load effect
- F Extras
- G Art. No. of spare suction pad
- H Art. No. of spare pump
- I Art. No. of spare handle
- K Art. No. of spare valve
- L Art. No. of spare suction pad with lever and pin
- 1 Die cast aluminium
- 2 Plastic
- 3 Manometer
- 4 Vacuum gauge
- 5 For curved surfaces
- 6 Sealing lip
- 7 Single-hand
- 8 Stainless
- 9 Hinged
- 10 Double-hinged
- 11 Self-priming
- 12 With elongated hole
- 13 With vacuum break tag
- 14 With thread



Load capacity vertical to the suction pad



Load capacity parallel to the suction pad

Carrying Capacity and Product Liability

The load bearing ability of the illustrated suction lifters is tested at regular intervals under the conditions described in the Instructions for Use. The achieved maximum carrying loads are halved and indicated as carrying ability, i.e. these values include a safety factor of 2.

The product liability can only be accepted for the said characteristics of the product in compliance with the indicated carrying ability, the Instructions for Use and safety regulations.

1 Intended Use

The suction lifters are intended for lifting, carrying and holding objects having plane, airtight surfaces. Other applications are not permitted.

2 Safety Precautions

Suction lifters are manual tools and must not be used in connection with a crane or other lifting gear. The suction lifters are exclusively provided with the properties (e.g. carrying capacity in dependence of the direction of force) described in the literature published by Bohle (catalogues, brochures, instruction manual).

Though everything has been done to ensure maximum safety when using the suction lifters, any misuse or wrong application of the suction lifters may damage them and/or lead to a dangerous situation (e.g. unexpected release of a load), and consequently to a danger to the user or other persons.

Please pay attention to the following rules in order to achieve a high degree of safety when using the suction lifter.

- Never use the suction lifter to secure persons.
- Only use the suction lifter if you have experience handling it, or if you are supervised by a person who has experience handling this tool.
- Suction lifters are available in different models and with different load-bearing capacities. The indicated loads refer to new suction lifters used with clean, dry, flat glass panes (float glass) at a temperature of 20°C and an ambient pressure of 1013 mbar after having produced the maximum possible vacuum.
- Please take into consideration that the ambient pressure decreases with increasing height above sea level, thus decreasing the load-bearing capacity accordingly.
- The holding force will be significantly reduced and may even be completely lost at low temperatures, with humidity or with dirt accumulation, especially in the case of neglected or damaged suction pads, and if materials other than flat glass (e.g. textured glass, plastic, stone, metal, etc.) are lifted or carried.

You should always check the suitability of the suction lifter for the intended use. Secure the objects to be lifted or carried by other means, if necessary.

Follow the instructions in this instruction manual.

- Do not allow suction lifters to be subjected to extreme heat over long periods of time (e.g. open fires, continuous direct sunlight). Temperatures constantly above approx. 80°C are to be strictly avoided.

3 Function

By generating a vacuum, a force is exerted on the surface of the object. This force may further increase during the use of the equipment. The user has the responsibility to ensure that this does not lead to damages (e.g. broken glass with thin glass or bending of thin sheets). It is also necessary to ensure that the suction surface is suitable to perform the intended task (e.g. lifting at the housing, holding of equipment). In the case of suction lifters with lever (see pages 4 to 6), the vacuum is generated by pushing the lever over, in the case of suction pads with hand pump (see pages 3 and 4), by actuating the hand pump.

Note

The suction pads are made of highly gripping natural rubber. After being used for the first time, and after very long applications, a dark ring may remain on the material carried. This ring can normally be easily removed using Bohle Special Cleaner (BO 51 079 10). Nevertheless, you should first test the cleaning effect of the Bohle Special Cleaner on a concealed spot of the material.

4 Handling

Before using the suction lifter, always check that it is in **proper service condition**.

You should pay particular attention to the rubber pad: it must show **no damages and no cracks**.

Always check the rubber pad before use for possible operational limitation due to **reduced elasticity**, e.g. because of **ageing, wear, incorrect maintenance or inappropriate storage**.

Replace any damaged rubber pads or any rubber pads showing a limited holding force without delay.

The suction surface and the rubber pad must be clean, dry and free of grease. The holding force is significantly reduced on uneven, rough and porous surfaces, up to a point where the holding force may be totally lost. Any dirt accumulation may damage the base material, the rubber pad and possibly also the pump mechanism.

5 Suction Process

- Press the suction lifter firmly against the suction surface. The rubber pads must be relieved from pressure and lie flat on the surface before doing so.

Suction lifters with lever (see pages 3 to 7):

- Generate the vacuum by pushing the lever (1) over or by folding the two-piece handle bar (2). **The resistance due to vacuum generation must be clearly perceptible.**

Lever-type suction lifters equipped with a vacuum indicator monitor the vacuum continuously. When the safety indicator in the lever is sunken out of view (9), the required holding power has been achieved and the suction lifter can be fully loaded according to its indicated load capacity. If the safety indicator comes out and the red edging becomes noticeably visible (10), the suction lifter must be released from its load and reattached.

Suction lifters with hand pump (see pages 3 to 7):

- Generate the vacuum by pumping the pump several times (3). The pump must pump smoothly.
- In the case of some suction lifters, you can monitor the generated vacuum via a manometer; in the case of others, by a marking ring at the pump plunger: when the vacuum is sufficient, the ring will no longer be visible (4).
- If neither a standstill of the pump plunger is achieved nor an adequate vacuum signalled in the manometer, check the function of the suction lifter on a plane, clean and grease-free glass pane. If the suction lifter performs well on the test surface, then the surface of the object is not suitable for the suction lifter.

6 Lifting, Carrying, Holding

Danger of injury!

- The load must not exceed the specified carrying capacity.
- Never move suction-lifted loads above people.
- Avoid any lateral pressure on the suction pad during carrying.
- Ensure that the warning elements remain visible and are not blocked or obstructed during carrying.
- If the vacuum decreases, the load must be set down at once, and the suction lifter must be reattached.

Never activate the release devices during carrying.

The suction lifter should be used only for short-time lifting, carrying or holding of objects.

In the case of extended attachment times, check the suction lifter for firm hold and secure this at regular intervals. If you have any doubts about its holding force, reattach the suction lifter.

7 Releasing

Caution!

Never use pointed or sharp objects (e.g. screw drivers) to loosen the suction lifters from the surface as this will damage the suction pad.

- Check that the load being lifted or the object attached is well secured.
- Release the lever (5) or actuate the aeration mechanism (6, 7, 8). The rubber pad returns to its original flat shape.
- Take the suction lifter off the suction surface. If the rubber pad "sticks", use your finger to lift one side of the rubber pad so that air can flow underneath it. The "sticking" sometimes happens with new rubber pads and does not affect the function in any way.

8 Storage

Never put the suction lifter down with the rubber pads on a sharp object.

Always store the suction lifter in relieved position and in a clean place, or in the storage case.

9 Maintenance and Care

Use original spare parts only.

Note: see DIN 7716

"Products of natural and synthetic rubber – storage, cleaning and maintenance requirements"

Always keep the suction lifter, and especially the rubber pad, clean and free of oil, grease and dust.

Never expose the rubber pad to sunlight for a longer period of time, otherwise it will lose its elasticity faster.

Regularly clean the suction pads with Bohle Special Cleaner (BO 51 079 10).

Lubricate the pins of the lever with a drop of oil from time to time, if necessary, in order to avoid any friction when actuating the lever.

10 Spare Parts

Bohle keeps various spare parts available for suction lifters. Please look up the corresponding article numbers in the tables on pages 2 to 7.

11 Further Information

If you have any questions which are not answered in these instructions, for example on specific problems or special applications, please feel free to contact us. Our specialists are always at your service.

Mode d'emploi

Ventouses à pompe
Ventouses avec levier

Légende du tableau

A	réf.
B	dimension disque (mm)
C	matériau
D	force portante en kg
E	direction de traction
F	accessoires et options
G	réf. disque de rechange
H	réf. pompe de rechange
I	réf. poignée de rechange
K	réf. clapet de rechange
L	réf. disque de rechange avec levier rabattable et goujon
1	fonte d'aluminium
2	plastique
3	manomètre
4	indicateur de vide
5	pour surface bombée
6	lèvre d'étanchéité
7	poignée
8	inoxydable
9	avec articulation
10	avec double articulation
11	auto-aspirant
12	avec trou oblong
13	avec bride
14	avec filetage
	force perpendiculaire au disque
	force parallèle au disque

Informations concernant la force portante et la garantie

Les ventouses illustrées sont régulièrement soumises à des tests de mise à la charge, c'est à dire sous les conditions telles que décrites dans les modes d'emploi. Les forces portantes maximales obtenues par ces tests sont divisées par deux et sont indiquées comme force portante, le facteur de sécurité est donc de 2. Une garantie ne peut être accordée que concernant les propriétés mentionnées en respectant les forces portantes et les indications d'utilisation et de sécurité indiquées ci-après. Les directives spécifiques locales doivent être respectées !

1 Utilisation

Les ventouses servent à soulever, porter et tenir tout objet à surface plane et étanche au gaz. Aucune autre utilisation outre celle-ci est autorisée.

2 Mesures de sécurité

Les ventouses sont des outils manuels conçus pour être tenus à la main et ne doivent pas être utilisés avec une grue ou autres outils de levage. Les ventouses possèdent uniquement les qualités (par ex. la force portante en fonction de la direction de traction) telles qu'elles sont décrites dans les documents fournis pour information par Bohle (catalogues, prospectus, instructions de service).

Tout a été fait pour garantir un maximum de sécurité lors de l'utilisation des ventouses. Cependant, l'emploi abusif ou le mauvais usage des ventouses peut entraîner leur endommagement ou provoquer une situation dangereuse (par ex. le détachement inattendu de la charge) et mettre ainsi l'utilisateur ou d'autres personnes en danger.

Veuillez respecter les règles suivantes afin d'obtenir un maximum de sécurité lors de l'utilisation des ventouses.

- Ne vous en servez jamais comme point d'appui.
- N'utilisez la ventouse qu'après avoir obtenu un minimum d'expérience en la matière ou que si vous êtes assisté d'une personne faisant preuve de cette expérience.
- Il existe différents modèles de ventouses ayant des forces portantes différentes. Les données indiquées sont valables pour des ventouses neuves utilisées sur du verre (Float) propre, sec et plan à une température ambiante de 20°C et une pression ambiante de 1013 mbar, après création du vide maximum.
- Plus vous vous trouverez au-dessus du niveau de la mer, plus la pression atmosphérique diminuera et par conséquent la force portante sera également réduite.
- Le froid, l'humidité ou les saletés, le mauvais état ou l'endommagement du disque caoutchouc entraînent une nette diminution de la force portante, pouvant aller jusqu'à la perte totale de celle-ci. Il en est de même si l'on utilise d'autres matériaux que le verre plan (verre structuré, matières plastiques, pierre, métal, etc.)
- Vérifiez toujours si la ventouse se prête à l'utilisation prévue. Sécurisez bien les objets devant être portés ou levés par la ventouse - à plusieurs niveaux si nécessaire.
- Respectez les indications figurant dans ce manuel d'instructions.
- Les ventouses ne doivent pas être exposées pendant une trop longue période à des températures extrêmes (par exemple exposition au feu, aux rayons directs du soleil). Veuillez éviter des températures permanentes supérieures à environ 80°.

3 Description des fonctions

L'obtention du vide exerce une force sur la surface de l'objet. Cette force peut encore augmenter lors de l'utilisation. Il incombe à l'utilisateur de veiller à ce que cela ne provoque pas de dommages (comme par ex. bris de verre dans le cas d'une plaque de verre de faible épaisseur ou déformation de tôles de faible épaisseur). L'utilisateur se doit également de vérifier si la surface est apte à supporter la force exercée par la ventouse (par ex. lorsque l'objet doit être porté par le boîtier ou que des appareils doivent être tenus).

Dans le cas d'une ventouse avec levier (voir pages 4 - 6) on obtient le vide en rabattant le levier, dans le cas d'une ventouse à pompe (voir pages 3 et 4), en actionnant la pompe.

Remarque

Les disques sont fabriqués en caoutchouc naturel à forte adhérence. Après les premières applications ainsi qu'après une longue fixation de la ventouse, celle-ci peut laisser une empreinte sombre sur l'objet fixé. Habituellement, celle-ci peut être enlevée sans problème à l'aide du produit de nettoyage spécial Bohle (BO 51 079 10). Cependant, veuillez effectuer d'abord un test par rapport au produit de nettoyage spécial Bohle à un endroit non visible afin de tester la réaction du matériau.

4 Maniement

Avant chaque usage, veuillez vous assurer du bon fonctionnement de la ventouse.

Veuillez particulièrement au bon état du disque caoutchouc : il ne doit pas être endommagé ni présenter de fissures.

Vérifiez avant chaque usage si le disque caoutchouc est éventuellement limité dans ses fonctions en raison d'un **manque d'élasticité**, par ex. pour cause de **vieillesse, d'usure, de maintenance / stockage inapproprié**.

Remplacez immédiatement tout disque caoutchouc endommagé ou à adhérence réduite.

La surface à fixer ainsi que le disque caoutchouc doivent être propres, secs et exempts de graisse. En cas de surfaces non planes, rugueuses ou poreuses, la force portante de la ventouse est nettement réduite, voire même inexistante. Toute salissure peut endommager la surface, le disque caoutchouc et même le mécanisme de la pompe.

5 Aspiration

- Appuyez fermement la ventouse contre la surface à fixer. Lors de cette opération, les disques caoutchouc doivent être détendus et posés à plat.

Ventouses avec levier
(voir page 3 à 7) :

- Vous créez le vide en rabattant le levier (1) ou en repliant les deux parties de la poignée (2). On doit ressentir nettement une résistance lors de la création du vide.

Pour les ventouses à levier avec affichage du vide, la vérification du vide s'effectue constamment. Si la bague témoin ne fait qu'un avec le levier (9), la force portante nécessaire est atteinte et la ventouse peut porter conformément à la force portante indiquée. Dès que le bord rouge de la bague témoin apparaît, la ventouse doit être détachée de la surface et à nouveau repositionnée.

Ventouses à pompe
(voir pages 3 à 7) :

- Vous obtenez le vide en actionnant plusieurs fois la pompe (3).
- Certaines ventouses disposent d'un manomètre ou d'une diode verte permettant le contrôle du vide obtenu. D'autres disposent d'un anneau de repérage situé sur le piston : lorsque le vide est suffisant, l'anneau n'est plus visible (4).
- Si le piston de la pompe ne se bloque pas ou si le manomètre ou la diode de contrôle indiquent un vide insuffisant, veuillez vérifier le fonctionnement de la ventouse sur une plaque de verre plane, propre et exempte de graisse. Si le test de fonctionnement fournit un résultat impeccable, le problème vient de la surface de l'objet à fixer, celle-ci n'est alors pas appropriée.

6 Lever, porter, tenir

Risque de blessure !

- La charge ne doit pas dépasser la force indiquée.
- Aucune charge soulevée par la ventouse doit être transportée par-dessus des personnes.
- Lors du transport, évitez d'exercer une pression latérale sur le disque.
- Assurez-vous que les dispositifs d'alarme restent visibles et ne soient pas bloqués.
- Lorsque le vide diminue, il faut immédiatement poser la charge et y réapposer la ventouse.
- Lorsque vous portez la ventouse, n'actionnez en aucun cas les dispositifs de relâchement.

La ventouse doit être utilisée uniquement pour soulever, porter et tenir des objets pendant une courte durée.

Si la ventouse est fixée plus longtemps, il faut vérifier régulièrement son adhérence. Dès que vous avez des doutes à ce niveau, réapposez la ventouse.

7 Relâchement des ventouses

Attention !

N'utilisez jamais d'objets pointus ou tranchants (comme par ex. un tournevis) pour soulever le disque. Ceci risque d'endommager le disque et de le mettre hors d'usage.

- Assurez-vous que la charge soit bien sécurisée et tiennent bien.

- Desserrez le levier (5) ou actionnez le mécanisme de ventilation (6, 7, 8). Le disque caoutchouc revient à sa position plane initiale.

- Retirez la ventouse de la surface sur laquelle elle était apposée. Si le disque caoutchouc reste « collé », soulevez-le du doigt pour permettre à l'air de passer sous le disque. Il peut en effet arriver que le disque reste collé lorsqu'il est neuf ; ceci ne nuit en aucun cas à son fonctionnement.

8 Stockage

Ne posez jamais la ventouse du côté caoutchouc sur un objet tranchant.

Stockez la ventouse toujours dans un endroit propre, de préférence dans sa mallette de rangement ; ceci toujours en position détendue.

9 Maintenance et entretien

N'utilisez que des pièces de rechange d'origine.

Informations : voir DIN 7716

„Produits en caoutchouc et gomme - indications de stockage, nettoyage et entretien“

Veillez à ce que la ventouse, et particulièrement le disque caoutchouc, soit toujours propre et exempt de graisse et de poussière.

Ne jamais exposer le disque trop longtemps à la lumière du soleil afin qu'il ne perde pas prématurément son élasticité.

Nettoyez régulièrement les surfaces de succion avec le nettoyant spécial Bohle (BO 51 079 10)

Graissez de temps en temps les boulons des leviers avec une goutte d'huile, graissez l'endroit du pivotement du levier, afin d'éviter tout frottement lors du mouvement du levier.

10 Pièces de rechange

Bohle tient à votre disposition différentes pièces de rechange. Veuillez consulter les tableaux aux pages 2 à 7 pour relever la référence d'article correspondant.

11 Autres informations

Si vous avez des questions non traitées dans ce mode d'utilisation, par exemple en cas de problèmes particuliers ou d'applications spéciales, n'hésitez pas à nous contacter. Notre personnel spécialisé se tient à votre entière disposition.

Istruzioni per l'uso

Ventose con pompa manuale

Ventose con leva

Legenda per la tabella

A	No Art.
B	Dimensione disco di gomma (mm)
C	Materiale
D	Portata in kg
E	Direzione della forza
F	Optional
G	No Art. disco di gomma di ricambio
H	No Art. pompa di ricambio
I	No Art. maniglia di ricambio
K	No Art. valvola di ricambio
L	No Art. disco di gomma di ricambio con leva e perno
1	alluminio presso fuso
2	Plastica
3	Manometro
4	manometro del vuoto
5	per superficie convessa
6	Labbro di tenuta
7	Ad una mano
8	Acciaio inox
9	con articolazione
10	con articolazione doppia
11	autoaspirante
12	con foro ovale
13	indicatore interruzione vuoto
14	filetto
	Forza verticale al disco di gomma
	Forza parallela al disco di gomma

Spiegazioni in merito alla portata e responsabilità del prodotto

La capacità di carico delle ventose illustrate è testata ad intervalli di tempo regolari ed alle condizioni descritte nel Manuale di uso e manutenzione.

I carichi massimi raggiunti sono poi dimezzati ed indicati come capacità di carico, infatti questi valori includono un fattore di sicurezza pari a 2.

La responsabilità del prodotto è solamente accettata per le suddette caratteristiche unite alla capacità di carico, come indicato nel Manuale di uso e manutenzione e le vigenti leggi sulla sicurezza.

1 Scopo d'impiego

Le ventose servono per sollevare, portare e tenere oggetti con superfici piane ed a tenuta di gas. Altri impieghi non sono ammissibili. Vi preghiamo di considerare che le normative possono variare a seconda delle nazioni

2 Misure di sicurezza

Le ventose sono attrezzi ad uso manuale e non vanno utilizzate insieme ad una gru o altri apparecchi di sollevamento. Le ventose sono fornite esclusivamente con informazioni tecniche emesse dalla ditta Bohle – cataloghi, prospetti, istruzioni d'uso (p. es. la portata in funzione della direzione della forza).

Sebbene sia stato fatto di tutto per garantire il massimo di sicurezza per l'utilizzo delle ventose, l'uso indebito o l'impiego non corretto possono danneggiare la ventosa e/o creare in una situazione pericolosa (p. es. l'allentamento inaspettato di un carico) per l'utente o altre persone. Osservare le seguenti regole per raggiungere il massimo livello di sicurezza durante l'impiego della ventosa.

- Mai utilizzare la ventosa come supporto per persone.
- Utilizzate la ventosa solo se sapete maneggiarla oppure se lavorate sotto la sorveglianza di una persona che conosca l'uso appropriato di questo attrezzo.
- Le ventose sono disponibili in vari modelli con diverse capacità di carico. I carichi sono riferiti a ventose nuove ed utilizzate su vetri float asciutti e puliti. Ad una temperatura di 20°C e una pressione ambiente di 1013 mbar dopo avere raggiunto il massimo vuoto possibile.
- Vi preghiamo di considerare che la pressione ambientale decresce con l'aumentare dell'altitudine sul livello del mare e di conseguenza le capacità di carico diminuiscono in accordo.
- La forza di portata viene a ridursi notevolmente o addirittura ridursi a zero, in condizioni di freddo, umidità, superfici non pulite. Il disco in gomma sporco oppure danneggiato è un'altra causa di perdita di portata, come pure l'uso su superfici diverse da vetro float, come ad esempio vetro tirato, plastica, pietra o metallo.
- Verificare in ogni caso l'idoneità della ventosa per lo scopo d'impiego intenzionato. Se necessario, assicurare più volte gli oggetti da sollevare o da portare.
- Attenersi alle indicazioni riportate in queste istruzioni d'uso.
- Non lasciate le ventose esposte al calore per un lungo periodo, ad esempio continuamente sotto il sole. Evitare assolutamente temperature al di sopra di 80°C.

3 Descrizione funzionale

La formazione del vuoto causa un effetto di forza sulla superficie dell'oggetto. Questo effetto di forza può aumentare ulteriormente durante l'impiego. Spetta all'utente verificare che non possano derivarne dei danni (p. es. rottura di vetro in caso di vetri sottili o piegature di lamiere sottili). Inoltre deve essere verificato che la superficie di aspirazione possa sopportare la forza di sollevamento prodotta dalla ventosa (p. es. sollevare dall'alloggiamento, portare dispositivi). Nel caso di ventose con leve (vedi pagine 4 fino a 6), il vuoto viene creato ribaltando la leva, in caso di ventose con pompa manuale (vedi pagine 3 e 4) azionando la pompa a mano.

Avvertenza

I dischi di gomma sono realizzati con caucciù naturale ad alto coefficiente di aderenza. Dopo le prime applicazioni e dopo applicazioni di lunga durata è possibile che sull'oggetto movimentato rimanga un anello scuro. Normalmente, questo anello può essere eliminato facilmente con Bohle detergente speciale (BO 5107910). Innanzitutto provare a pulire un punto non in vista ai fini di controllare l'effetto del detergente speciale Bohle.

4 Utilizzo

Prima di ogni impiego assicurarsi del perfetto stato di funzionalità della ventosa.

Aver particolarmente cura del disco di gomma: deve essere intatto e non deve presentare alcun taglio.

Prima di ogni impiego controllare il disco di gomma per possibili limitazioni di funzionamento a causa di un'elasticità ridotta, che potrebbe essere stata provocata da invecchiamento, usura, manutenzione o immagazzinaggio non appropriati.

Sostituire immediatamente i dischi di gomma difettosi oppure dischi di gomma con forza di portata limitata. La superficie da aspirare ed il disco di gomma devono essere puliti, asciutti e liberi da grassi. Su superfici non piane, rugose e porose, la forza di portata si riduce notevolmente fino a perdersi completamente. accumuli di sporco possono danneggiare la superficie d'appoggio, il disco di gomma ed eventualmente il meccanismo della pompa.

5 Aspirazione

- Premere la ventosa fermamente sulla superficie dell'oggetto da movimentare. Durante questo processo, i dischi di gomma devono essere allentati ed appoggiati sul piano.

Ventosa con leva

(vedi pagine 3 fino a 7):

- Creare il vuoto ribaltando la leva (1) oppure piegando la staffa formata da due pezzi della maniglia (2). **Si deve chiaramente sentire la resistenza data dalla formazione del vuoto.**

Le ventose a leva equipaggiate con l'indicatore del vuoto, monitorizzano costantemente il livello del vuoto.

Quando l'indicatore del vuoto montato nella leva è in posizione bassa (9) significa che il vuoto ottenuto è corretto e quindi la ventosa può essere caricata secondo le indicazioni riportate nelle istruzioni. Se l'indicatore del vuoto è in posizione alta ed il bordo rosso diventa visibile (10) significa che la ventosa deve essere immediatamente rimossa dal carico e poi riposizionata.

Ventosa con pompa manuale

(vedi pagine 3 fino a 7):

Creare il vuoto azionando più volte la pompa (3).

- Per alcune ventose è possibile controllare il vuoto creato per mezzo di un manometro, per altre ventose tramite un anello rosso applicato sul pistone della pompa: questo anello non deve essere più visibile al raggiungimento di un vuoto sufficiente (4).
- Se non dovesse essere segnalato l'arresto del pistone della pompa oppure una depressione sufficiente dal manometro si deve controllare la funzione della ventosa su una lastra di vetro piana, pulita e priva di grasso. Se la funzionalità della ventosa sulla superficie di prova è perfetta, significa che la superficie dell'oggetto non è idonea.

6 Sollevare, portare, tenere

Pericolo di lesioni!

- Il carico non deve superare la portata indicata.

- Mai passare con carichi sollevati con la ventosa sopra le persone.

- Durante il sollevamento evitare l'effetto di pressione laterale sul disco di gomma.

- Assicurarsi che gli elementi di avviso di pericolo rimangano visibili durante il sollevamento e che non siano bloccati.

- In caso di una riduzione del vuoto deporre immediatamente il carico e riapplicare la ventosa.

- Durante la fase di sollevamento non si devono mai azionare i dispositivi di rilascio.

Utilizzare la ventosa solo brevemente per sollevare, portare o tenere oggetti.

In caso di applicazioni prolungate deve essere controllato ed assicurato regolarmente l'appoggio sicuro della ventosa. Riapplicare la ventosa quando non si è sicuri della forza di portata.

7 Rilascio

Attenzione!

Non utilizzare mai oggetti a punta o con spigoli vivi (p. es. cacciaviti) per sollevare il disco di gomma. Altrimenti il medesimo si potrebbe danneggiare diventando inutilizzabile.

- Assicurarsi che il carico ovvero l'oggetto sollevato sia fissato bene.

- Allentare la leva (5) oppure azionare il meccanismo di aereazione (6, 7, 8). Il disco di gomma torna nella posizione piana di partenza.

Rimuovere la ventosa dalla superficie di appoggio aspirata. Se il disco di gomma fosse "incollato" sollevarlo lateralmente con un dito in modo da far entrare dell'aria sotto il disco stesso. In caso di dischi di gomma nuovi è possibile che essi „s'incollino" di tanto in tanto senza che ciò ne pregiudichi la funzionalità.

8 Immagazzinaggio

Mai deporre la ventosa con il disco di gomma su un oggetto affilato.

Conservare la ventosa sempre in posizione distesa in un posto pulito luogo ideale è la sua scatola di custodia.

9 Manutenzione e cura

Utilizzare solo pezzi di ricambio originali.

Attenzione: vedere DIN 7716

„Prodotti in gomma naturale e sintetica - norme per il mantenimento, pulizia ed immagazzinamento"

Mantenere la ventosa ed il disco di gomma sempre puliti e liberi da oli, grassi e polvere.

Mai esporre a lungo il disco di gomma all'irraggiamento solare, dato che altrimenti perderebbe più velocemente la sua elasticità.

Pulite regolarmente le gomme delle ventose con il detergente speciale Bohle (BO 5107910).

Se necessario, lubrificare di tanto in tanto i perni delle leve applicando una goccia di olio ai fini di evitare l'attrito durante l'azionamento delle leve stesse.

10 Pezzi di ricambio

Per le ventose sono disponibili diversi pezzi di ricambio presso la ditta Bohle. I rispettivi numeri di articolo possono essere rilevati dalle tabelle, pagine 2 fino a 7.

11 Ulteriori informazioni

Se dovessero nascere delle domande per cui non trovate una risposta nelle presenti istruzioni, p. es. rispetto a problemi particolari o impieghi speciali, Vi preghiamo di metterVi in contatto con il nostro personale esperto che è sempre a Vostra disposizione. Ci riserviamo modifiche tecniche. Tutte le misure indicate sono misure approssimative.

Instrucciones de uso

Ventosas con bomba manual
Ventosas con palanca oscilante

Legendas relativas a la tabla

A	Ref.
B	Dimensión disco de goma (mm)
C	Material
D	Capacidad de carga en kg
E	Dirección de la fuerza
F	Opciones
G	Ref. Disco de goma de recambio
H	Ref. Bomba de recambio
I	Ref. Asa de recambio
K	Ref. Válvula de recambio
L	Ref. disco de goma de recambio con palanca y perno
1	Aluminio fundido a presión
2	Plástico
3	Manómetro
4	Indicador de vacío
5	Para superficies curvas
6	Labio obturación
7	Monomanual
8	Inoxidable
9	Con articulación
10	Con articulación doble
11	Autoaspirador
12	Con agujero oblongo
13	Con lengüeta de elevación
14	Con rosca
	Fuerza perpendicular al disco de goma
	Fuerza paralela al disco de goma

Explicaciones sobre el Factor de Seguridad y Responsabilidad sobre Producto

La capacidad de carga de las ventosas ilustradas se prueba en intervalos regulares, bajo las condiciones descritas en el manual de instrucciones. La carga máxima alcanzada se divide y se indica como capacidad de carga. Estos valores incluyen un valor de seguridad factor 2. La responsabilidad sobre el producto sólo se puede aceptar para las características del producto y con arreglo a la capacidad de carga mencionada en el manual de instrucciones y normas de seguridad. Por favor tenga en cuenta que posiblemente diferentes normas sean de aplicación en diferentes países

1 Finalidad de aplicación

Las ventosas sirven para elevar, transportar y sujetar objetos con superficies planas y herméticas al gas. Otros tipos de aplicación no están autorizados.

2 Medidas de seguridad

Las ventosas son herramientas manuales y no pueden emplearse con una grúa u otros dispositivos de elevación. Las ventosas se caracterizan exclusivamente por las propiedades descritas en las informaciones suministradas por Bohle (catálogos, prospectos, instrucciones de funcionamiento), como por ejemplo, la capacidad de carga que depende de su dirección. Aunque se ha hecho todo lo posible para garantizar la máxima seguridad en el empleo de la ventosa, un uso excesivo o inadecuado pueden dañarla o provocar una situación peligrosa (p. ej., que de pronto se

suelte una carga) para el usuario o terceras personas. Respete las siguientes reglas para conseguir un alto grado de seguridad al utilizar la ventosa.

- Nunca emplee la ventosa como sujeción para personas.
- Utilice sólo la ventosa cuando tenga experiencia en su uso o cuando esté bajo la vigilancia de una persona familiarizada con esta herramienta.
- Las ventosas están disponibles en diversos modelos con diferentes capacidades de carga. La carga indicada se refiere a ventosas nuevas utilizadas sobre piezas de vidrio (float), limpias, secas, a una temperatura de 20 °C y a una presión ambiental de 1013 mbar y después de haber producido el máximo vacío posible.
- Tome en consideración que la presión ambiental se reduce al incrementarse la altura sobre el nivel del mar y por lo tanto la capacidad de carga también.
- La fuerza de sujeción disminuye notablemente y acaba por desaparecer por completo en condiciones de frío, humedad o suciedad, en especial cuando el disco de goma está sucio o dañado, así como cuando se elevan o transportan otros materiales, como vidrio plano (p. ej. vidrio de estructura, plástico, piedra, metal, etc.).
- Compruebe en cualquier caso la idoneidad de la ventosa para la finalidad de la aplicación deseada. Para ello, asegure los objetos que vayan a izarse o transportarse de varias formas, si es necesario.
- Respete las indicaciones de estas instrucciones de funcionamiento.
- No permita que las ventosas se sujeten a temperaturas extremas durante largos períodos de tiempo (ej.: fuego, luz solar continuada) Temperaturas constantes por encima de aprox. 80° hay que evitarles totalmente

3 Descripción del funcionamiento

La formación de vacío supone que se realice una fuerza sobre la superficie de aspiración del objeto. Esta fuerza puede seguir aumentando durante el empleo. Al usuario le corresponderá velar para que esto no desencadene daños (p. ej. roturas de vidrio cuando éste sea fino o deformaciones de chapas delgadas). También deberá garantizarse la idoneidad de la superficie de aspiración para soportar la fuerza que se va a ejercer a través de la ventosa (p. ej. transporte, sujeción de aparatos).

En las ventosas con leva (véanse las páginas 4 a 6) el vacío se genera abatiendo la palanca, mientras que en las que tienen bomba manual (véanse las páginas 3 y 4) se forma al activar esta última.

Nota

Los discos de goma se fabrican de caucho natural de gran adherencia. Tras los primeros usos y aplicaciones muy prolongadas puede formarse un anillo oscuro sobre el material de transporte. Normalmente se puede eliminar fácilmente con Limpiador especial Bohle (BO 51 079 10). Sin embargo, realice en primer lugar una limpieza de prueba en un punto disimulado para comprobar el efecto del Limpiador especial Bohle de quemar sobre el fondo.

4 Manipulación

Asegúrese siempre de la **capacidad de funcionamiento** de la ventosa antes de usarla. Compruebe en especial el disco de goma: deberá estar **intacto** y no podrá presentar **ninguna grieta**.

Antes de utilizarlo, compruebe siempre las posibles limitaciones del funcionamiento del disco de goma, relativas a una **disminución de la elasticidad**, debida por ejemplo al **envejecimiento, desgaste, almacenamiento o mantenimiento inadecuados**.

Reemplace inmediatamente los discos de goma que presenten daños o aquellos en los que haya disminuido la fuerza de sujeción.

La superficie que vaya a aspirarse y el disco de goma habrán de estar limpios, secos y no deberán contener grasa. La fuerza de sujeción disminuye notablemente y termina por desaparecer por completo en las superficies rugosas, ásperas y porosas. Las impurezas pueden provocar daños en el fondo, el disco de goma y, dado el caso, en el mecanismo de bombeo.

5 Aspiración

- Oprima firmemente la ventosa sobre la superficie que se desee aspirar. Al hacerlo, los discos de goma deberán estar relajados y descansar horizontalmente.

Ventosa con palanca basculante
(véanse las páginas 3 a 7):

- Proceda a realizar el vacío abata la palanca basculante (1) o pliegue el asa bipartida (2). **Deberá notarse con claridad la resistencia de la formación de vacío.**

Las ventosas con leva equipadas con indicador de vacío, vigilan el vacío constantemente. Cuando el indicador de seguridad en la leva queda fuera de la vista (9), la capacidad de carga necesaria se ha alcanzado y la ventosa se puede cargar totalmente con la capacidad de carga indicada.

Si el indicador de seguridad aparece y el canto rojo es notablemente visible (10), la ventosa tiene que soltarse de la carga y adherirse de nuevo.

Ventosa con bomba manual
(véanse las páginas 3 a 7):

- Genere el vacío activando la bomba en repetidas ocasiones (3).
- En algunas ventosas puede comprobarse el vacío que se ha alcanzado mediante un manómetro o una luz verde de control; en otras, gracias a un anillo de marcar situado en el émbolo de bombeo: el citado anillo no deberá verse cuando ya se haya alcanzado un vacío suficiente (4).
- Si no se indica que el émbolo de bombeo se ha detenido y si ni el manómetro ni la luz de control muestran que se haya alcanzado un vacío suficiente, usted deberá comprobar el funcionamiento de la ventosa sobre un disco de vidrio plano, limpio y que no tenga grasa. Si el funcionamiento de la ventosa sobre la superficie de prueba es correcto, entonces la superficie de aspiración no será apropiada.

6 Elevar, transportar, sujetar

¡Peligro de lesiones!

- La carga no puede superar la fuerza de elevación indicada.
- Nunca desplace cargas transportadas mediante la ventosa por encima de personas.
- Evite que durante el transporte se ejerzan fuerzas laterales sobre el disco de goma.
- Asegúrese de que los dispositivos de notificación de averías permanezcan visibles durante el transporte y que no estén bloqueados.

- Si el vacío disminuye, deberá retirarse la carga de inmediato y se habrá de colocar una nueva ventosa.
- Nunca active los dispositivos de descarga durante el transporte.

La ventosa sólo debe emplearse para un izado, transporte o sujeción de objetos que duren poco tiempo.

Cuando los periodos sean más largos, usted deberá comprobar y asegurar regularmente la buena sujeción de la ventosa. Coloque una ventosa nueva en cuanto tenga dudas sobre la fuerza de sujeción.

7 Soltar

¡Atención!

No emplee nunca objetos punzantes o puntiagudos (p. ej. destornilladores) para soltar el disco de goma. Éste sufriría daños y ya resultaría inservible.

- Cercionese de que la carga elevada o el objeto colocado están bien asegurados.
- Afloje la palanca basculante (5) o active el mecanismo de ventilación (6, 7, 8). El disco de goma volverá a su posición plana inicial.
- Separe la ventosa del fondo aspirado. Si el disco de goma está adherido, levántelo con el dedo en uno de sus lados de manera que el aire pueda penetrar en él. Los discos de goma nuevos se quedan pegados en algunas ocasiones, aunque esto no supone que vayan a funcionar de forma incorrecta.

8 Almacenar

No deje nunca la ventosa con los discos de goma sobre un objeto puntiagudo.

Guarde siempre la ventosa en posición relajada y en un lugar limpio dentro del recipiente de conservación.

9 Mantenimiento y limpieza

Emplee sólo piezas de recambio originales. **Nota: véase DIN 7716** "Productos hechos de caucho natural y plástico – requerimientos de almacenamiento, limpieza y mantenimiento"

Conserve siempre la ventosa y en especial el disco de goma limpios y libres de aceites, grasas y polvo.

Nunca exponga el disco de goma a la luz solar durante mucho tiempo, puesto que, de otro modo, perderá su elasticidad.

Limpie periódicamente los platos de la ventosa con Limpiador especial Bohle (BO 51 079 10).

Dado el caso, lubrique de vez en cuando los pernos de la palanca basculante con una gota de aceite para evitar el rozamiento cuando se utilice la citada palanca.

10 Piezas de recambio

Bohle dispone de diferentes piezas de recambio para ventosas. Le rogamos que consulte los correspondientes números de artículo en las tablas de las páginas 2 a 7.

11 Más información

Le rogamos que se dirija a nosotros cuando tenga preguntas que estas instrucciones no aclaren, por ejemplo, en lo relativo a problemas concretos o aplicaciones especiales. Nuestro personal especializado siempre estará a su entera disposición.

Reservado el derecho a efectuar modificaciones técnicas. Todas las dimensiones indicadas son dimensiones aproximadas.

Gebruiksaanwijzing

Zuigheffers met handpomp

Zuigheffers met hefboom

Verklaring van de tabel

A	Artikelnummer
B	Afmetingen zuigschijf (mm)
C	Materiaal
D	Draagvermogen in kg
E	Richting van de kracht
F	Extra's
G	Artikelnummer reservezuigschijf
H	Artikelnummer reservepomp
I	Artikelnummer reservegreep
K	Artikelnummer reserveafsluiter
L	Artikelnummer reservezuigschijf met hefboom en bout
1	gegooten aluminium
2	Kunststof
3	Manometer
4	Vacuümaanduiding
5	voor gewelfde oppervlakken
6	Dichtingslip
7	met een hand
8	roestvrij
9	met scharnier
10	met dubbele scharnier
11	zelfaanzuigend
12	met ovaal gat
13	met oog
14	draadstift
	kracht loodrecht op de zuigschijf
	kracht evenwijdig met de zuigschijf

Uitleg van de veiligheidsfactor en produktaansprakelijkheid

De afgebeelde zuigheffers worden regelmatig door ons getest op balastbaarheid onder omstandigheden die in de gebruiksaanwijzing beschreven staan. De belastbaarheid die in deze test verkregen wordt, wordt gehalveerd en als draagkracht aangegeven. Dat betekend, ze krijgen een factor 2.

Een produktaansprakelijkheid wordt alleen erkend wanneer men zich aan de opgegeven draagkracht en veiligheidsfactor heeft gehouden. U dient de per land afwijkende voorschriften in acht te nemen

1 Toepassing

De zuigheffers dienen voor het opheffen, dragen en vasthouden van voorwerpen met vlakke, gasdichte oppervlakken. Andere toepassingen zijn niet toegestaan.

2 Veiligheidsmaatregelen

Zuigheffers zijn werktuigen die met de hand worden gebruikt; ze mogen niet samen met een kraan of andere hefwerktuigen worden gebruikt. De zuigheffers hebben uitsluitend die in de door Bohle uitgegeven informatie (catalogussen, prospectussen, handleidingen voor de bediening) beschreven eigenschappen (b.v. draagvermogen, afhankelijk van de richting van de kracht).

Hoewel alles in het werk werd gesteld om een zo groot mogelijke veiligheid bij het gebruik van de zuigheffers te garanderen, kan een ondeskundig gebruik of een verkeerde toepassing de zuigheffer beschadigen en/of tot een gevaarlijke situatie (b.v. onverwacht laten schieten van een lading) en daardoor tot een bedreiging van de gebruiker of van andere personen leiden.

U moet de volgende voorschriften in acht nemen om een hoog veiligheidsniveau bij het gebruiken van de zuigheffer te bereiken.

- De zuigheffer nooit als houvast voor personen gebruiken.
- De zuigheffer slechts dan gebruiken wanneer u ervaring in de omgang daarmee heeft of wanneer u onder toezicht van iemand staat die ervaring in de omgang met dit werktuig heeft.
- Zuigheffers zijn verkrijgbaar in verschillende uitvoeringen met verschillende draagkrachten. De aangegeven waarde geldt voor een nieuwe zuigheffer op een droge en vetvrije glasplaat (floatglas) bij een omgevingstemperatuur van ca. 20°C en een omgevingsdruk van 1013mbar na productie van het groots mogelijke vacuüm.
- Let u op, dat de luchtdruk met toenemende hoogte afneemt en daarmee ook de draaglast reduceert.
- Bij koud weer, vochtigheid of vervuiling, speciaal bij verwaarloosde of beschadigde zuigschijven alsmede bij het opheffen of dragen van andere materialen dan vlakglas (b.v. structuurglas, kunststof, steen, metaal, enz.) is het houdvermogen aanzienlijk verminderd tot en met het volledig verloren gaan van het houdvermogen.
- Controleer in elk geval de geschiktheid van de zuigheffer voor de beoogde toepassing. Beveilig eventueel meermaals de op te heffen of te dragen voorwerpen.
- Volg de aanwijzingen in deze bedieningshandleiding.
- Zuigheffers mogen niet gedurende lange tijd aan extreme hitte (b.v. open vuur, permanente directe zonnestraling) blootgesteld worden. Temperaturen van constant meer dan ca. 80°C zijn daarbij met klem te vermijden.

3 Beschrijving van de functie

Door het produceren van een vacuüm, komt een krachtreactie tot stand op het aanzuigvlak van het voorwerp. Deze krachtreactie kan tijdens het gebruik verder worden verhoogd. De gebruiker dient, op zijn verantwoordelijkheid, er voor te zorgen dat hierdoor geen schade ontstaat (b.v. glasbreuk bij dun glas of verbuiging van dunne platen).

Tevens moet er voor gezorgd worden dat het zuigvlak geschikt is de via de zuiger beoogde invoering van het vermogen op te nemen (b.v. dragen aan de kast, vasthouden van apparaten).

Bij zuigheffers met een hefboom (zie pagina's 4 tot en met 6) wordt het vacuüm door het kantelen van de hefboom geproduceerd; bij zuigheffers met een handpomp (zie pagina's 3 en 4) door het bedienen van de handpomp.

Aanwijzing

De zuigschijven worden uit natuurlijk gevulkaniseerd rubber met een hoog hechtvermogen vervaardigd. Na de eerste toepassing en na zeer langdurige toepassingen, kan een donkere ring op de te dragen goederen achterblijven. Deze ring kan normaliter makkelijk met Bohle speciaalreiniger (BO 51 079 10) worden verwijderd. Het is echter wel zo verstandig om een reiniging als test op een verborgen plek uit te voeren om de reactie van de Bohle speciaalreiniger op de ondergrond te testen.

4 Werkwijze

Voorafgaande aan elk gebruik, moet u controleren of de zuigheffer in staat is zijn functie uit te voeren.

U moet speciaal op de schijf van gevulkaniseerd rubber letten: deze moet onbeschadigd zijn en mag geen scheurtjes te zien geven.

Voorafgaande aan elk gebruik, moet u de schijf van ge vulkaniseerd rubber controleren op een eventuele beperking van de functie wegens een **verminderde elasticiteit**, b.v. in verband met **veroudering**, **slijtage**, **ondeskundig onderhoud** of **opslag**.

Beschadigde schijven van ge vulkaniseerd rubber of schijven van ge vulkaniseerd rubber met een beperkt houdvermogen moeten onmiddellijk worden vervangen.

Het aanzuigende oppervlak en de schijf van ge vulkaniseerd rubber moeten schoon, droog en vetvrij zijn. Op oneffen, ruwe en poreuze oppervlakken wordt het houdvermogen duidelijk minder tot het volledig verloren gaan van het houdvermogen. Vervuilingen kunnen de ondergrond, de schijf van ge vulkaniseerd rubber en eventueel het pompmechanisme beschadigen.

5 Aanzuigen

- Druk de zuigheffer stevig op het aan te zuigen oppervlak. De schijven van ge vulkaniseerd rubber moeten daarbij ontspannen zijn en vlak liggen.

Zuigheffer met hefboom
(zie pagina's 3 tot en met 7):

- Produceer het vacuüm door het doen tuimelen van de hefboom (1), resp. door het samenklappen van de tweedelige grijpbeugel (2).
De **weerstand van de productie van onderdruk moet duidelijk waarneembaar zijn**.

Bij hefboomzuigheffers met vacuümaanduiding word het vacuüm continu gecontroleerd. Als de waarschuwings-hevel geheel verzonken is (9), is de volle draagkracht bereikt en is de zuiger volledig belastbaar tot het aangegeven maximale draagvermogen.

Indien de waarschuwingshevel buiten de greep komt en de rode rand zichtbaar is (10), moet de zuigheffer losgemaakt worden van de ondergrond en opnieuw aangezogen worden.

Zuigheffer met handpomp
(zie pagina's 3 tot en met 7):

Produceer het vacuüm door de pomp meermaals te bedienen (3).

- Bij sommige zuigers, kunt u het bereikte vacuüm via een manometer, resp. een groen controlelampje controleren; bij andere zuigers door een markeerring op de pompklepstoter: deze ring mag bij een toereikend vacuüm niet meer zichtbaar zijn (4).
- Wanneer geen stilstaan van de pompklepstoter of geen voldoende onderdruk in de manometer, resp. door het controlelampje wordt signaleerd, moet u de functie van de zuigheffer op een vlakke, schone en vetvrije glasschijf controleren. Wanneer de zuigheffer op het testvlak perfect werkt, dan is het aanzuigvlak van het voorwerp niet geschikt.

6 Heffen, dragen, vasthouden

Gevaar voor letsel!

- De last mag het aangegeven draagvermogen niet overschrijden.
- Met de zuigheffer gedragen lasten mag u nooit boven personen bewegen.
- Bij het dragen moet u drukreacties van opzij op de zuigschijf vermijden.
- Zorg er voor dat de waarschuwingselementen bij het dragen zichtbaar blijven en niet geblokkeerd zijn.
- Bij het dragen nooit de losmaakinrichtingen bedienen.

- Bij een minder worden van het vacuüm, de last onmiddellijk wegnemen en de zuiger opnieuw aanbrengen.

De zuigheffer mag alleen voor het heffen, dragen of vasthouden gedurende korte tijd van voorwerpen worden gebruikt.

Bij langere gebruikstijden, moet u regelmatig het stevig vasthouden van de zuigheffer controleren en veilig stellen. U moet de zuigheffer opnieuw aanbrengen zodra u aan het houdvermogen twijfelt.

7 Losmaken

Opgelet!

Nooit puntige of scherpe voorwerpen (b.v. schroevendraaier) gebruiken voor het opheffen van de zuigheffer. De zuigschijf wordt hierdoor beschadigd en onbruikbaar.

- Controleer of de opgeheven last, resp. het aangebrachte voorwerp goed beveiligd is.
- Maak de hefboom (5) los, resp. bedien het ventilatiemechanisme (6, 7, 8). De schijf van ge vulkaniseerd rubber keert in zijn oorspronkelijke vlakke stand terug.
- Neem de zuigheffer van de aangezogen ondergrond af. Wanneer de schijf van ge vulkaniseerd rubber „vastkleeft“, moet u deze schijf aan de zijkant met een vinger optillen zodat de lucht daar onder kan komen. Het „vastkleven“ komt af en toe voor bij nieuwe schijven van ge vulkaniseerd rubber en betekent geen nadelige beïnvloeding van de functie.

8 Opslaan

De zuiger nooit met de schijf van ge vulkaniseerd rubber op een scherp voorwerp neerleggen.

De zuigheffer altijd in ontspannen positie opslaan en op een schone plek, resp. in de bewaardoos.

9 Onderhoud en verzorging

Gebruik alleen originele reserveonderdelen. **Opmerking:** volgens DIN 7716 Resultaten van caoutchouc/rubber - afhankelijk van opslag, reiniging en onderhoud.

Houd de zuigheffer en speciaal de schijf van ge vulkaniseerd rubber steeds schoon en vrij van olie, vet en stof.

De schijf van ge vulkaniseerd rubber nooit lang aan het zonlicht blootstellen; anders verliest zij sneller haar elasticiteit.

Reinig de zuigschijven regelmatig met Bohle speciaalreiniger (BO 5107910)

Smeer eventueel van tijd tot tijd de bouten van de hefboom met een druppeltje olie om wrijving bij het bedienen van de hefboom te vermijden.

10 Reserveonderdelen

Bohle heeft voor de zuigheffer verscheidene reserveonderdelen klaar liggen. De desbetreffende artikelnummers vindt u in de tabellen op pagina's 2 tot en met 7.

11 Verdere informatie

Wanneer u vragen heeft die in deze gebruiksaanwijzing niet worden beantwoord, bijvoorbeeld bij speciale problemen of bijzondere toepassingen, gelieve u contact met ons op te nemen. Ons vakkundig personeel staat u steeds voor u klaar.
Technische wijzigingen voorbehouden. Alle maten zijn indicatief.

Bruksanvisning

Vakuumlöslare med handpump

Vakuumlöslare med vippspak

Förklaringar till tabellen

A	Art nr:
B	Sugskivans dimensioner (mm)
C	Material
D	Bärkraft i kg
E	Krafttriktning
F	Särskilda egenskaper
G	Art nr reservdel sugskiva
H	Art nr reservdel pump
I	Art nr reservdel handtag
K	Art nr reservdel ventil
L	Art nr reservdel sugskiva med vippspak och bult
1	Aluminiumgjutgods
2	Syntetmaterial
3	Manometer
4	Vakuu indikator
5	för välvad yta
6	Tättningslist
7	Enhand
8	rostrfritt
9	med led
10	med dubbelled
11	självslugande
12	med avlångt hål
13	med vakuu frigörare
14	med gänga
	Kraft i förhållande vertikalt till sugskivan
	Kraft i förhållande parallellt till sugskivan

Förklaring beträffande bärkraft och produktansvar

De avbildade vakuumlöslarna får med jämna mellanrum genomgå belastningstest hos oss, vilket sker under förutsättningar i enlighet med beskrivningen i bruksanvisningen. De vid dessa test uppnådda maximala bärkrafter halveras och anges som bärkraft, dvs de erhåller säkerhetsfaktorn 2.

Produktansvaret gäller endast för produktens utlovade egenskaper och vid iakttagande av den angivna bärkraften och i denna bruksanvisning angivna riktlinjer för användning och säkerhetsinstruktioner. Vänligen, ta i beaktande att bestämmelser kan variera och vara i olika från land till land.

1 Avsett ändamål

Våra vakuumlöslare är avsedda att användas för att lyfta, bära och hålla fast föremål med plana, gastäta ytor. All annan användning är förbjuden.

2 Säkerhetsåtgärder

Våra vakuumlöslare är handverktyg och får inte användas i förbindelse med en kran eller andra lyftdon. Vakuumlöslarna har endast de egenskaper (t ex bärkrafter i förhållande till krafttriktning), som finns beskrivna i den av firma Bohle utgivna informationen (kataloger, prospekt, bruksanvisningar).

Fastän vi har gjort allt för att kunna garantera största möjliga säkerhet vid användning av våra vakuumlöslare, kan missbruk eller felaktig användning orsaka skador på vakuumlöslarna och / eller utsätta användaren eller andra personer för farliga situationer (t ex att lasten lossnar oöventat).

Följande regler måste följas, om man vill uppnå hög säkerhet vid användning av vakuumlöslare:

- Använd vakuumlöslaren aldrig som stöd / handtag för personer.
- Låt endast personer, som har erfarenhet från hantering av vakuumlöslaren eller som står under uppsikt av en erfaren person, använda detta redskap.
- Vakuumlöslare finns i olika utföranden med varierande bärkraft. De angivna värden gäller för nya vakuumlöslare och rena, torra och plana glasskivor (flyttglas) vid en omgivningstemperatur av 20 °C och ett omgivande tryck av 1013 mbar efter uppbyggnad av största möjliga vakuu.
- Kontrollera i varje enskilt fall, att vakuumlöslaren är lämplig för det avsedda användningsändamålet. Vid behov bör då de föremål, som ska lyftas upp eller förflyttas, säkras på flera ställen.
- Vid kyla, fukt eller förorening, i synnerhet om sugskivan är ovårdad eller skadad, samt vid lyft eller förflyttning av andra material än planglas (t ex strukturglas, syntetmaterial, sten, metall mm) är hållkraften tydligt lägre och kan t o m vara helt obefintlig.
- Följ anvisningarna i denna bruksanvisning.
- Tillåt inte suglyftaren att utsättas för extrem hetta för en längre tid (ex. öppen eld, direkt solljus).
Temperaturer konstant över ca. 80°C skall starkt undvikas.

3 Funktionsbeskrivning

Uppbyggnaden av ett vakuu innebär en kraftinverkan mot sugytan på föremålet. Denna kraftinverkan kan under användningen förstärkas ytterligare. Det ingår i användarens omsorgsplikt att säkerställa, att kraftinverkan inte medför några skador (t ex glasbrott vid tunt glas eller deformationer av tunna plåtar). Likaså måste det säkerställas, att sugytan är lämplig och tål den erforderliga kraftinverkan från vakuumlöslaren (t ex fastsättning i höljet vid förflyttning, fasthållning av redskap). Vid vakuumlöslare med vippspak (se sidorna 4 till 6) byggs vakuuets upp genom omläggning av spaken, medan man vid vakuumlöslare med handpump (se sidorna 3 och 4) bygger upp vakuuets med en handpump.

Hänvisning

Sugskivorna tillverkas av naturgummi med god fästförmåga. Efter det första användningstillfället och efter mycket lång användning kan en mörk ring bli kvar på föremålet, där vakuumskivan har varit ansatt. I normala fall kan denna ring enkelt tas bort med Bohle specialrengöring (BO 5107910). Man bör dock först göra en provrengöring på ett undanskymt ställe för att testa, hur Bohle specialrengöring verkar mot underlaget.

4 Handhavande

Före varje användning bör man försäkra sig om vakuumlöslarens funktionsduglighet.

Var särskilt uppmärksam på sugskivan: den får inte vara skadad eller ha sprickor.

Kontrollera inför varje användningstillfälle, om gummiskivan har fått funktionsbegränsningar till följd av minskad elasticitet, t ex pga ålder, slitage, felaktig skötsel eller lagring.

Byt omedelbart ut alla skadade gummiskivor och gummiskivor med begränsad hållkraft.

Både sugytan på lyftföremålet och gummiskivan måste vara rena, torra och fettfria. På ojämna, skrovliga och porösa ytor minskar hållkraften märkbart och kan t o m försvinna helt. Föroreningar kan orsaka skador på underlaget, på gummiskivan och i vissa fall på pumpmekanismen.

5 Fastsugning

- Tryck vakuumlyftaren hårt mot föremålets sugyta. Gummiskivorna måste då vara avspända och ligga platt mot lyftföremålet.

Vakuumlyftare med vippspak (se sidorna 3 - 7):

- Bygg upp vakuumet genom att lägga om vippspaken (1) resp fälla ihop den tvådelade handtagsbyggeln (2). Motståndet vid uppbyggnad av undertrycket måste kunna kännas tydligt.

Vipparmslyftare utrustade med vakuumindikator visar vakuumnivån kontinuerligt. När säkerhetsindikatorn på vipparmen har försvunnit utom synhåll (9), har önskat vakuum uppnåtts och lyftaren kan utsättas för sin fulla angivna lyftkapacitet. Om säkerhetsindikatorn kommer upp och den röda kanten blir synlig (10), måste lyftaren lös göras från sin last och appliceras på nytt.

Vakuumlyftare med handpump (se sidorna 3 - 7):

- Bygg upp vakuumet genom att använda pumpen flera gånger (3).
Var uppmärksam på, att pumpen arbetar lätt.
- På en del vakuumlyftare kan man övervaka det uppnådda vakuumet via en manometer resp en grön kontrollampa; på en del andra vakuumlyftare sker det med hjälp av en markeringsring på pumpkolven: Vid tillräckligt vakuum får kolven inte längre synas (4).

Skulle man inte kunna konstatera, att pumpkolven har stannat, eller manometern resp kontrollamporna signalerar inte ett tillräckligt undertryck, måste man kontrollera vakuumlyftarens funktion på en plan, ren och fettfri glasskiva. Om vakuumlyftaren fungerar felfritt på testytan, är lyftföremålets sugyta inte lämplig för vakuumlyftare.

6 Lyfta, förflytta, hålla fast

Risk för personskador!

- Lasten får inte överskrida den angivna bärkraften.
- Använd aldrig vakuumlyftaren för att förflytta laster över huvudet på personer.
- Undvik vid förflyttning, att sugskivan utsätts för tryckinverkan från sidan.
- Man måste försäkra sig om, att varningselementen förblir synliga och inte blockeras i samband med förflyttning.
- Vid avtagande vakuum måste lasten omedelbart sättas ned, och vakuumlyftaren sättas fast på nytt.
- Aktivera aldrig losstagningsanordningarna under pågående lyft.

Vakuumlyftaren bör endast användas för att lyfta upp, förflytta och hålla fast föremål under kort tid.

Vid fastsättning under längre tid måste man med regelbundna mellanrum kontrollera och säkerställa, att vakuumlyftaren sitter fast ordentligt. Sätt fast vakuumlyftaren på nytt, så snart minsta tvekl i fråga om hållkraften uppstår.

7 Losstagning

OBS!

Använd aldrig spetsiga eller vassa föremål (t ex skruvmejslar) för att lyfta på sugskivan. Då kan sugskivan skadas och bli obrukbar.

- Man måste försäkra sig om, att den upplyfta lasten resp det fastsatta föremålet är ordentligt säkrat.
- Lossa på vippspaken (5) resp använd avluftningsmekanismen (6, 7, 8). Gummiskivan återgår till sitt ursprungliga plana läge.

Ta loss vakuumlyftaren från det fastsugna underlaget. Om gummiskivan „klibbar fast“, kan man lyfta upp gummiskivan något i kanten med ett finger, så att luft kan komma in under skivan. Fastklibbning förekommer emellanåt med nya gummiskivor och innebär ingen funktionsförsämring.

8 Lagring

Placera vakuumlyftaren aldrig så, att gummiskivan ligger mot ett vasst föremål.

Förvara vakuumlyftaren alltid i avspänt läge och på en ren plats resp i förvaringslådan.

9 Underhåll och skötsel

Använd endast reservdelar i originalutförande.

Not: se DIN 7716

„Produkter av naturell- eller syntetgummi, lagring, rengöring och behov av underhåll“

Håll vakuumlyftaren och då i synnerhet gummiskivan alltid ren och fri från olja, fett och damm.

Utsätt inte gummiskivan för solljus under längre tid, då förlorar den snabbare sin elasticitet.

Rengör regelbundet gummiplattorna med Bohle specialrengöring (BO 5107910)

Smörj bultarna på vippspakarna då och då med en droppe olja för att förebygga friktion, när vippspakarna används.

10 Reservdelar

Firma Bohle håller olika reservdelar för vakuumlyftare i lager.

Motsvarande artikelnummer framgår av tabellerna på sidorna 2 till 7

11 Ytterligare information

Vid frågor, som inte redan är besvarade i denna bruksanvisning, t ex vid särskilda problem eller vid speciell användning, ber vi Dig ta kontakt med oss. Vår fackpersonal står alltid till Ditt förfogande.

Инструкция по Эксплуатации

Присоски с насосом

Присоски с откидным рычагом

ПОЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦЕ

- A Заказной Номер
- B Размер диска присоски (мм)
- C Материал
- D Подъемный вес
- E Направление силы
- F Особенности
- G Заказной номер сменного резинового диска
- H Заказной номер
- I Заказной номер
- K Заказной номер вентиля
- L Заказной номер сменного резинового диска с откидным рычагом и болтом
- 1 Литые алюминия под давлением
- 2 Пластмасса
- 3 Маномерт
- 4 Индикатор разряжения
- 5 Для выпуклых поверхностей
- 6 Уплотнитель
- 7 Обслуживание одной рукой
- 8 Нержавеющий материал
- 9 С поворачивающимся механизмом
- 10 С двойным поворачивающимся механизмом
- 11 Самоприсасывающийся
- 12 Удлиненное отверстие
- 13 С язычком для снятия вакуума
- 14 С резьбой



Сила перпендикулярно к присоске
Сила параллельно к присоске

Разъяснения по подъёмному весу и

Ответственность производителя

Присоски, представленные на картинках, подвергаются постоянным тестам с нашей стороны, а именно при тех условиях, которые описаны в инструкции по эксплуатации. Полученные в этих тестах максимальные значения по подъёмному весу делятся на 2 и указываются. Необходимо соблюдать национальные предписания, отличающиеся от указанных в настоящей инструкции.

1 Цель использования

Присоски служат для подъёма, переноса и удерживания предметов с ровной, газонепроницаемой поверхностью. Применять присоски в других целях недопустимо.

2 Меры предосторожности

Присоска является ручным инструментом, который нельзя использовать в сочетании с краном или другим подъёмным оборудованием. К присоске прилагается, выданная фирмой BOLE информация (каталоги, проспекты, инструкция по применению), в которой описываются особенности (например, подъёмная сила в зависимости от направления силы).

Несмотря на то, что было сделано всё, чтобы обеспечить максимально возможную безопасность при использовании присосок, неправильное использование присоски может ее повредить или послужить поводом возникновения опасной ситуации (например, неожиданное отделение груза и как следствие этого возникновение опасности для жизни человека, который ее

использует или другого лица).

Обратите внимание на следующие правила, чтобы достигнуть высокой степени безопасности при использовании присоски.

- Не использовать присоску в качестве упора для людей
- Используйте присоску только в случае, том если Вы знаете, как ее использовать или с Вами находится человек, который обладает опытом работы с присосками.
- Существуют присоски различных моделей с различным подъёмным весом. Указанные данные рассчитаны на новые присоски, а также чистую и сухую поверхность плоского стекла (флот). Температура не должна превышать 20° C после достижения максимально возможного вакуума.
- Обратите внимание на то, что с возрастающей высотой над уровнем моря давление ослабевает и таким образом сокращается грузоподъёмность.
- При холоде, влажности и загрязнении, в особенности если присоска неправильно использовалась или даже повреждена, при подъёме или переносе неподступимых материалов (например, структурированного стекла, пластмассы, камней, металла и т.д.) подъёмная сила снижается до 0.
- Каждый раз перед использованием присоски проверяйте, годится ли она для этих целей. Этим Вы предохраняете от повреждений материалы, которые Вы поднимаете или переносите.
- Следуйте указаниям данной инструкции.
- Присоски не могут подвергаться в течение длительного периода времени воздействию экстремально высоких температур (например, действию открытого огня или солнечных лучей). Избегать длительного воздействия температуры свыше 80° C.

3 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ

Вакуумное приспособление оказывает силовое воздействие на поверхность, на которую оно закрепляется. Это силовое воздействие может увеличиться во время эксплуатации. Тому, кто использует это приспособление, надлежит обеспечение того, чтобы в результате работы не возникло таких повреждений, как разлом тонкого стекла, или сгибания тонкой жести. Так же нужно удостовериться в том, что поверхность, на которой закрепляется присоска, в состоянии выдержать действие той силы, которая воздействует на нее. (например, поднятие корпуса, удержание приборов).

Присоска с откидным рычагом (см. стр.4 и 6) создаёт вакуум посредством опускания рычага, а у присосок с ручным насосом (стр. 3 и 4) посредством укрепления ручного насоса.

Указания.

Присоски изготавливаются из прочного натурального каучука. После первого и очень длительного использования на переносимом грузе может остаться темное кольцо. Обычно это пятно легко удаляется с помощью с помощью специального очистителя Bohle. Сначала проверьте, каково будет воздействие специального очистителя Bohle на поверхность на незаметном месте.

4 Управление

Перед каждым использованием убедитесь в функциональной пригодности присоски. Обратите внимание на резиновый диск, он

ни в коем случае не должен быть поврежден или поцарапан. Проверьте перед каждым использованием резиновый диск на возможную функциональную ограниченность из-за сниженной эластичности, например, из-за старости, износа, неправильного ухода или хранения. Незамедлительно заменяйте поврежденный резиновый диск или резиновые диски с ограниченной подъемной силой. Поверхность, на которой закрепляется присоска и сама присоска должны быть чистыми, сухими и нежирными. На неровных, шероховатых и пористых поверхностях снижается подъемный вес присоски. Загрязнения могут повредить основание, резиновый диск или насосный механизм.

5 Процесс закрепления

- Плотно установите присоску на закрепляемую поверхность. Резиновые диски должны быть при этом раскаты и занимать плоское положение на поверхности.

Присоски с откидным рычагом

(см. стр. 3-7):

- Вакуум образуется посредством опускания откидного рычага (1) или одновременного опускания двойных рычагов (2). Соппротивление образовавшегося вакуума должно быть ощутимым.

На присосках с откидным рычагом с показателем вакуума его состояние постоянно проверяется. Если красный предупредительный рычаг утоплен (9), значит достигнута необходимая удерживающая сила, и присоска может нагружаться согласно своей грузоподъемности. Если же красный предупредительный рычаг становится видимым (10), присоску необходимо отсоединить от поверхности и снова закрепить на ней.

Присоски с ручным насосом.

- Вакуум образуется посредством многократного нажатия на насос (3). Обратите внимание на лёгкость протекания этого процесса.
- Некоторые модели присосок позволяют Вам контролировать вакуум через манометр или зеленые контрольные лампочки, на других моделях присосок посредством маркировочного кольца на толкателе насоса: его не должно быть видно при достижении достаточного вакуума (4).
- В случае отсутствия неподвижного состояния или образования недостаточного вакуума, что видно через манометр или зеленый сигнальный свет, Вам следует проверить функциональность присоски на ровном, чистом и нежирном листе стекла. Если присоска безупречно работает на тестируемой поверхности, то это означает, что поверхность, на которой она закрепляется, не подходит.

6 Подъем, Переноска и Фиксация.

Опасно для жизни!

- Груз не должен превышать указанный подъемный вес.
- Не перемещайте грузы, поднимаемые с помощью присоски, над людьми.
- Избегайте при переноске воздействия бокового давления на резиновые диски.
- Убедитесь в том, что при переноске сигнальные элементы хорошо видны и не заблокированы.
- При сниженном вакууме следует сразу же снять груз и снова закрепить присоску.

Присоску следует использовать только для кратковременного подъема, переноски и фиксации предметов.

При длительном использовании присоски Вам следует регулярно проверять и быть уверенным в прочности присоединения присоски. Закрепляйте присоску заново, как только у Вас появляются сомнения в прочности присоединения присоски.

7 Отсоединение

Осторожно!

Никогда не используйте острые или остроконечные предметы для отсоединения присоски, например, отвертки для поднятия резинового диска, что его повредит и сделает непригодным.

- Убедитесь в том, что поднятый груз или прикрепленные предметы надежно закреплены.

- Поднимайте откидной рычаг или используйте механизм вентиляции (6,7,8). Резиновая шайба возвратится в свое исходное положение.

- Отсоедините резиновую шайбу от поверхности, к которой она прикреплялась. В случае если присоска очень плотно прилегает к поверхности, приподнимите ее при помощи пальца, чтобы туда мог попасть воздух. Обычно только новые присоски очень плотно прилегают к поверхности, на которой закрепляются, что не является свидетельством о ее нефункциональности.

8 Хранение

Никогда не кладите присоску стороной резинового диска на острые предметы.

Хранить присоску в нерабочем состоянии следует или в чистом месте, или в чемодане.

9 Техническое обслуживание и уход

Используйте только оригинальные запасные части.

Указание: см. DIN 7716

„Продукция из каучука и резины - требования к хранению, очистке и уходу“

Содержать присоску и резиновый диск следует в чистоте, предотвращая попадание на них масла, жира и пыли.

Не оставляйте присоску на длительное время на солнце, так она быстрее потеряет свою эластичность.

Очищайте регулярно резиновые диски с помощью очистителя Bohle (BO 51 079 10)

Время от времени протирайте оси откидного рычага одной каплей масла, чтобы избежать трения при его использовании.

10 Запасные части

Фирма Боле поставяет также различные запасные части к присоскам. Соответствующие заказные номера Вы найдете в таблицах на стр. 2-7.

11 Другая информация

Если у Вас есть вопросы, ответы на которые Вы не нашли в данной инструкции (например, о проблемах или специальных случаях использования), обращайтесь к нам. Наши специалисты всегда готовы проконсультировать Вас.

Germany

Bohle AG - Head Office
Dieselstraße 10
D - 42781 Haan
info@bohle.de

Hungary

Bohle GmbH - Forgalmazás HU
Lemböckgasse 63/2/1
A - 1230 Wien
info@bohle.at

Sweden

Bohle Scandinavia AB
Pyramidbacken 3
SE - 14175 Kungens Kurva
info@bohle.se

Austria

Bohle GmbH
Lemböckgasse 63/2/1
A - 1230 Wien
info@bohle.at

Italy

Bohle Italia s.r.l.
Via Cavallotti 28
I - 20081 Abbiategrosso
info@bohle.it

United States

Bohle America, Inc.
10924, Granite Street
Suite 200
Charlotte, NC 28273
info@bohle-america.com

United Kingdom and Ireland

Bohle Ltd.
Fifth Avenue
Tameside Park · Dukinfield
Cheshire · SK16 4PP
info@bohle.ltd.uk

Netherlands

Bohle Benelux B.V.
Nieuweweg Noord 314 B - 20
NL - 3903 LX Veenendaal
info@bohle.nl

Russia

142784 Москва
Бизнес парк Румянцево
стр.1 блок А оф 721А
подъезд 9
info@bohle.ru

Estonia

Bohle Baltic OÜ
Punane 42 - 101
EE - 13619 Tallinn
info@bohle.ee

Spain

Bohle Complementos del Vidrio S.A.U.
Mare de Deu de Bellvitge, 312
E - 08907 L'Hospitalet
Barcelona
info@bohle.es

France

Bohle AG
Département français
Dieselstraße 10
D - 42781 Haan
france@bohle.de

South Africa

Bohle Glass Equipment (Pty) Ltd.
Unit 3, Graphite Industrial Park
Fabriek Street,
Strijdom Park 2125, Gauteng
info@bohle.co.za