



© J. Schmalz GmbH

J. Schmalz GmbH  
Förder- u. Handhabungstechnik  
Aacher Straße 29, D 72293 Glatten  
Tel.: +49(0)7443/2403-0  
Fax.: +49(0)7443/2403-259  
[info@schmalz.de](mailto:info@schmalz.de)  
[www.schmalz.com](http://www.schmalz.com)

Betriebsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt.  
Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten!

### Sicherheit

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen über den Gebrauch des Vakuum Hubsaugers HS. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig und bewahren Sie sie für zukünftige Hinweise an einem sicheren Ort auf.

Lesen Sie die Bedienungsanleitung bei jeder Installation und Inbetriebnahme des Vakuum Hubsaugers HS.

Befolgen Sie stets die Bedienungsanleitung und beachten Sie die Sicherheits- -hinweise und -Warnungen.

### Vorsicht

Versuchen Sie weder den Vakuum Hubsauger HS zu reparieren, noch aus anderen Gründen zu öffnen. Dies kann zu Verletzungen und Beschädigung des Hubsaugers führen.

### Varianten

Kurzbezeichnung	Artikel-Nr.
HS 15-22 M5-IG	10.01.07.00014
HS 30-32 G1/8-IG	10.01.07.00001

Lieferung erfolgt immer ohne Sauggreifer!

### Installation

Verbinden Sie die Vakuum-Versorgung mittels der vorgesehenen Steckverbindung (siehe Abbildung).

### Vorsicht

- Der Hubsauger HS darf nur von qualifiziertem Personal installiert werden.
- Der maximale Luftdruck während der Abblasfunktion darf den Wert von 8 bar nicht überschreiten.
- Die Saug- und Abblasfunktion müssen von externen Ventilen gesteuert werden.

### Funktion und Anwendungen

Der Schmalz Hubsauger HS ist ein pneumatisch betriebener Hubzylinder, der mittels Vakuum gesteuert wird. Er wird eingesetzt um dünne, luftdurchlässige Werkstücke einzeln zu handhaben.

### Bemerkung

Abhängig von der Porosität der Werkstücke, kann die Funktion der Vereinzelung des Hubsaugers HS nicht funktionieren.

### Funktionsprinzip

Der Hubsauger besteht aus einer Kolbenstange und einem eloxiertem Aluminium-Gehäuse.

**Funktionsprinzip HS**

- [1] In der Ausgangsstellung (kein Vakuum oder Luftdruck ist angelegt!) ist die Kolbenstange eingefahren.
- [2] Bei Beaufschlagung mit Vakuum fährt der Kolben aus.
- [3] Sobald der Sauggreifer das Werkstück berührt, fährt der Kolben ein und hebt das Werkstück an, bevor ein Durchsaugeffekt auf das nächste Werkstück entsteht.
- [4] Das Werkstück wird angehoben bis die Kolbenstange vollständig eingefahren ist.
- [5] Um das Werkstück zu lösen muss der gesamte HS nahe dem Bestimmungsort des Werkstücks positioniert werden. Die Kolbenstange bleibt in der Ausgangsstellung, selbst beim aktiven Abblasen mit Druckluft.

Es gibt zwei Möglichkeiten um ein Werkstück anzuheben:

- Sie können den Hub des HS nutzen um das Werkstück anzuheben. Dafür müssen Sie zuerst den HS positionieren und dann beaufschlagen den Hubsauger mit Vakuum. Die Kolbenstange fährt aus bis der Sauggreifer das Werkstück berührt und fährt dann sofort wieder ein. In diesem Fall aber kann der „Durchsaug-Effekt“ nicht ganz vermieden werden, weil die Kolbenstange mit einem bestimmten Druck und Geschwindigkeit auf das Werkstück auffährt.
- Um den „Durchsaug-Effekt“ zu vermeiden, beaufschlagen Sie den HS zuerst mit Vakuum. Anschließend muss der HS mit komplett ausgefahrener Kolbenstange über dem Werkstück (ohne es zu berühren) positioniert werden. Jetzt kann der gesamte HS orthogonal in Richtung auf das Werkstück bewegt werden. Sobald der HS das Werkstück anhebt, ist diese Bewegung zu stoppen. Der Kolben des Hubsaugers fährt sofort ein.

### Beschreibung

**HS 15-22 / HS 30-32**

1	Gewinde zur Schraubenaufnahme
2	Vakuum Anschluss
3	Sauggreifer Anschluss
4	Aluminium-Gehäuse

### Technische Daten

Typ	HS 15-22	HS 30-32
Medium	Neutrale Gase; trockene, ölfreie Luft	
Hubkraft	3,5 N	9,0 N
Saugvolumenstrom Vakuumerzeuger	33 L/min	67 L/min
Taktzeit	0,8 s	0,8 s
Gewicht	130 g	360 g

### Konstruktionsdaten

**HS 15-22 / HS 30-32**

Abmessungen [mm]									
	D1	G1*	G2*	G3	H	H1	H2	L	L1
<b>HS 15-22</b>	9	G1/8	M5	M5	65,5	43,5	39	30	4,0
<b>HS 30-32</b>	14	G1/8	G1/8	M8	99,0	67,0	57	50	7,3

	LG1	LG2	LG3	Z**
<b>HS 15-22</b>	8	10	10	15
<b>HS 30-32</b>	8	10	12	30

\* Innengewinde

\*\* Hub



© J. Schmalz GmbH

J. Schmalz GmbH  
 Förder- u. Handhabungstechnik  
 Acher Straße 29, D 72293 Glatten  
 Tel.: +49(0)7443/2403-0  
 Fax.: +49(0)7443/2403-259  
[info@schmalz.de](mailto:info@schmalz.de)  
[www.schmalz.com](http://www.schmalz.com)

### Variants

Designation	Article No.
HS 15-22 M5-F	10.01.07.00014
HS 30-32 G1/8"-F	10.01.07.00001

Delivery is always without suction pad!

### Installation

Connect the vacuum supply to the female thread for vacuum connection.

### Caution

- The lifting suction pad HS may be installed only by suitably qualified persons.
- The maximum air pressure during the blow-off-function may be not higher than 0.8 MPa.
- The suction and the blow-off-function have to be controlled by external valves.

### Function and applications

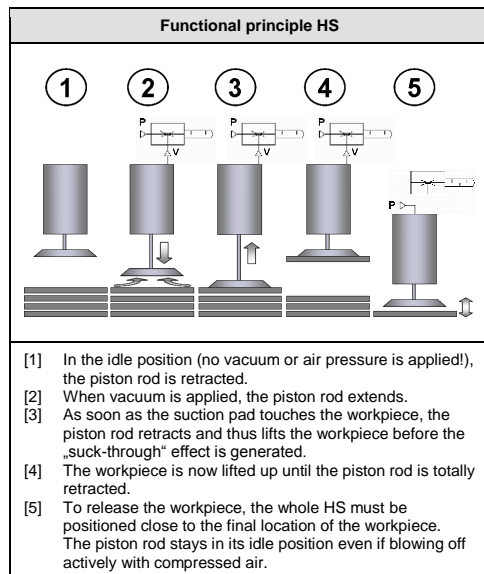
The Schmalz lifting cylinder HS is a pneumatic actuator operated with vacuum. It is intended to lift porous workpieces one by one.

### Note

Depending on the porosity of the workpieces, the separation function may not work with the vacuum lifting cylinder HS.

### Operation Principle

The Lifting suction pad consists of a piston rod and anodized aluminium housing.



These operating instructions were written in the German language. The right to make technical changes is reserved. No responsibility is taken for printing errors or other types of errors.

### Safety

These operating instructions contain important information on the use of the vacuum lifting cylinder HS. Please read them carefully and keep them in a safe place for future reference.

Always read these operating instructions before attempting to install and use the vacuum lifting cylinder HS.

Always comply with these instructions and observe the safety notes and warnings at all times.

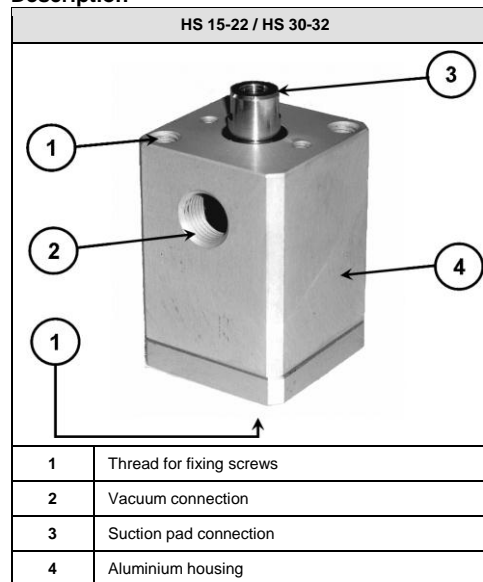
### Caution

Never attempt to open the vacuum lifting cylinder HS for repair or other purposes, since this may lead to damage to the lifting cylinder and the risk of injuries!

There are two different possibilities to suck the workpiece:

- You can use the stroke of the HS to lift the workpiece. Therefore you first have to position the HS and then you can activate the vacuum. The piston rod is extended until the workpiece is touched and thus it retracts immediately. But in this case the „suck-through“ effect can not be totally avoided because the piston rod extends with a certain pressure and speed.
- To avoid the „suck-through“ effect activate the vacuum supply first. Then the HS has to be positioned above the workpiece and the piston rod should be completely extended without touching the workpiece. Now the whole HS must be moved towards the workpiece. As soon as the workpiece is lifted this motion should be stopped.

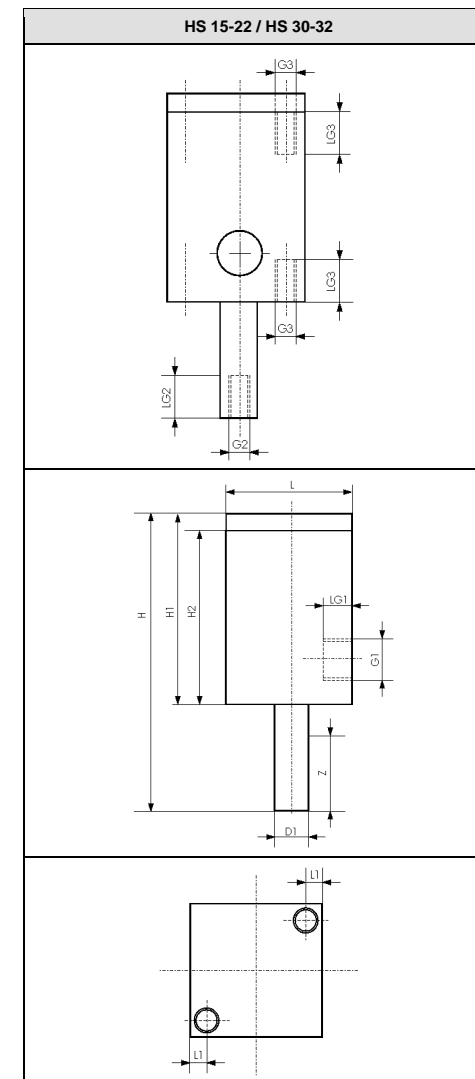
### Description



### Technical data

Type	HS 15-22	HS 30-32
Operating medium	Non-aggressive gases; dry, oil-free air	
Lifting force	3.5 N	9.0 N
Suctio rate vacuum generator	33 L/min	67 L/min
Cycle time	0.8 s	0.8 s
Weight	130 g	360 g

### Dimensions



**Dimensions [mm]**

	D1	G1*	G2*	G3	H	H1	H2	L	L1
<b>HS 15-22</b>	9	G1/8	M5	M5	65,5	43,5	39	30	4,0
<b>HS 30-32</b>	14	G1/8	G1/8	M8	99,0	67,0	57	50	7,3

	LG1	LG2	LG3	Z**
<b>HS 15-22</b>	8	10	10	15
<b>HS 30-32</b>	8	10	12	30

\* female thread  
 \*\* Stroke