

## Vakuumhubzylinder - Vacuum Lifting Cylinders

### Funktion:

Der Vakuumhubzylinder ist im Ruhezustand eingefahren. Beim Anlegen von Vakuum fährt der Kolben aus, bis der Vakuumsauger Kontakt mit einem Gegenstand herstellt. In diesem Moment fährt der Kolben mit dem angesaugten Bauteil selbstständig ein und hält es fest.

Zum Ablegen des Teils ist nur das Vakuum zu unterbrechen.

### Vorteile:

Der gesamte Bewegungsablauf wird durch das Ein- und Ausschalten des Vakuums gesteuert.

- Keine zusätzlichen Ventile oder Zylinder erforderlich
- Kurze Taktzeiten, da keine zusätzlichen Hubzylinder benötigt werden
- Hohe Taktzeiten verhindern Durchsaugeneffekt bei porösen Produkten.
- Ausgleich von Höhenunterschieden
- Wartungsfrei durch Spezialgleitlager (IGUS®)

### Function:

The vacuum lifting cylinder is retracted in rest condition.

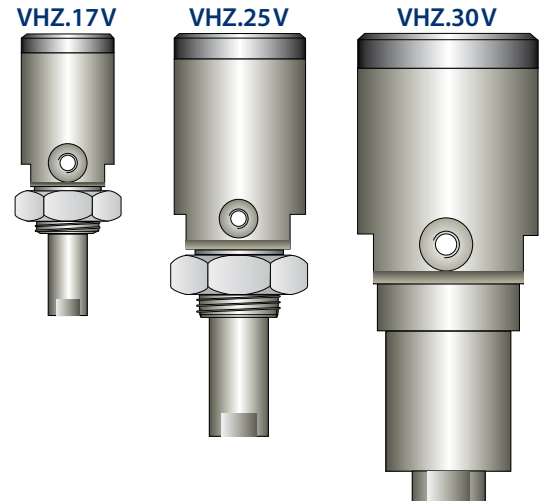
By application of a vacuum the piston moves out till the vacuum cup has contact with the part. At this moment the piston moves independently in with the sucked part and hold it tight.

To lay down the part just only interrupt the vacuum.

### Advantages:

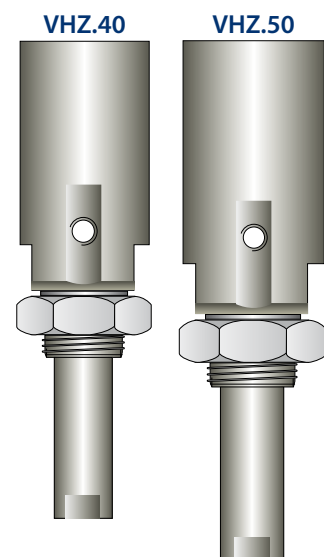
The complete motion sequence will be controlled by switch on and off.

- No additional valves or cylinders necessary.
- Short cycle times, because no additional lifting cylinders necessary.
- High cycle times prevents through-air effects at porous products.
- Compensation of altitude differences.
- Maintenance-free by special sleeve bearings (IGUS®)



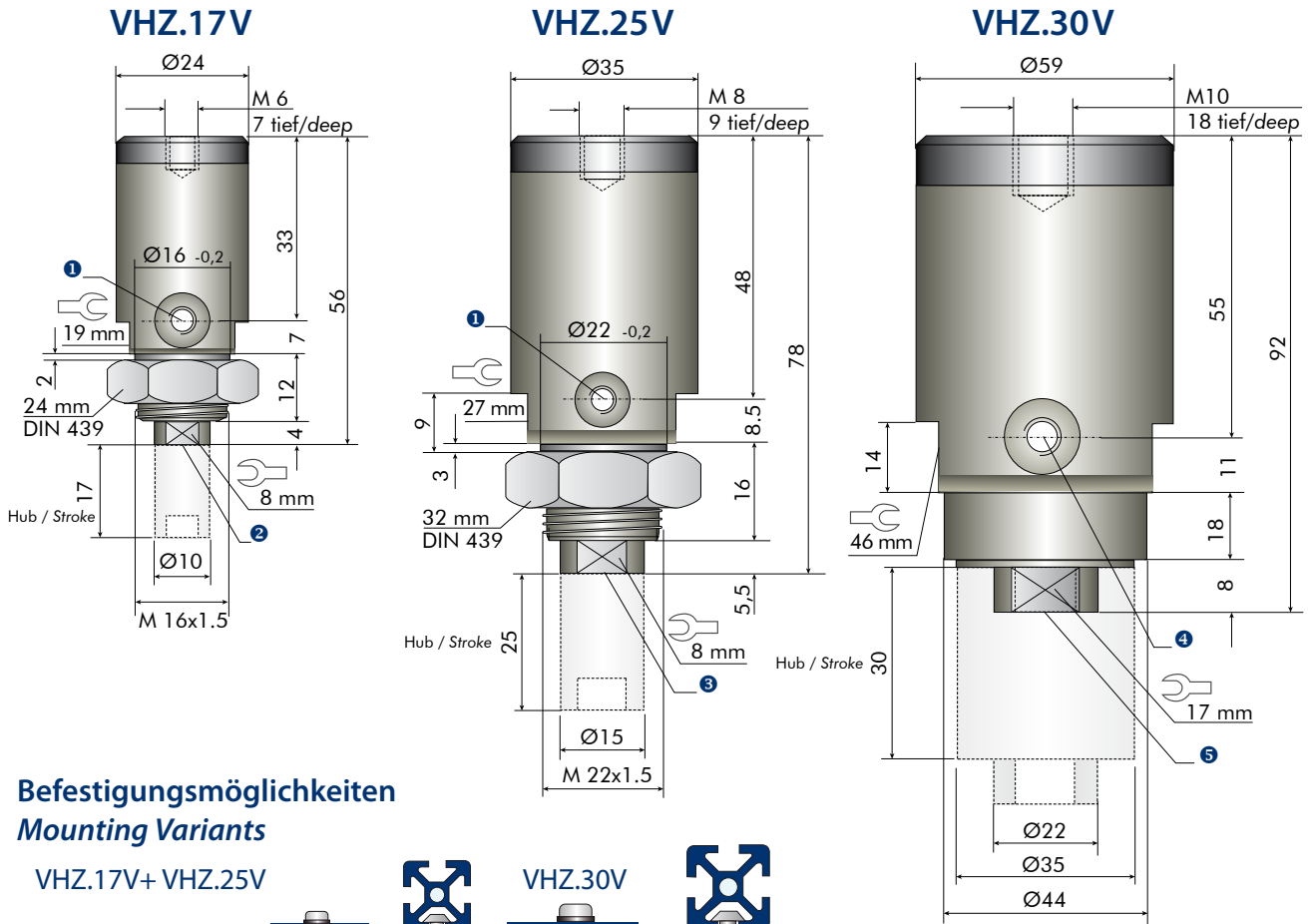
Baureihe mit **verdrehgesicherter Kolbenstange** für eine lagerichtige Teileentnahme.

Series with **torsionally rigid piston rod** for correct part removal.

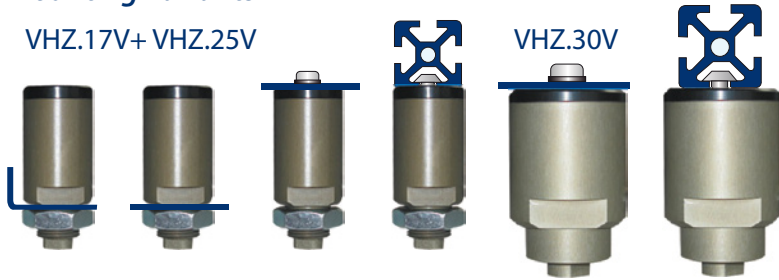


Baureihe **ohne Verdrehssicherung**. Ermöglichen hohe Taktzeiten und gute Haltekräfte auch bei Auftreten von Seitenkräften.

Series **without rotating security**. Suitable for high cycle times and good lifting forces also in case of lateral forces.



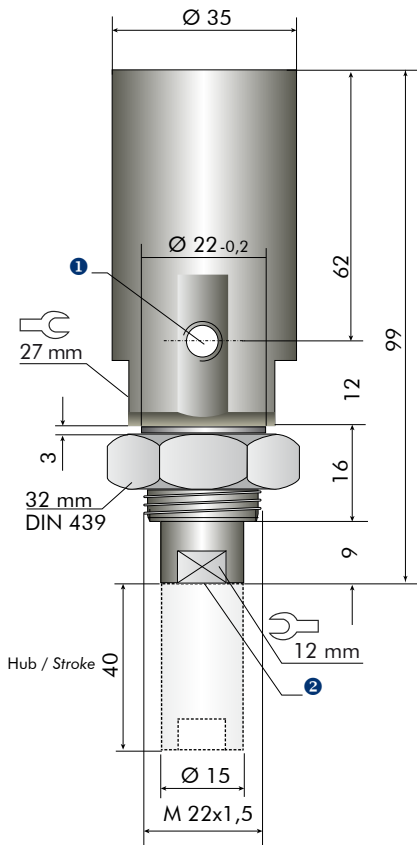
## Befestigungsmöglichkeiten Mounting Variants



- ① Vakuumananschluss M5 / Vacuum connector M5
- ② Saugeranschluss / Vacuum cup connector M5, 9 tief / M5, 9 deep
- ③ Saugeranschluss / Vacuum cup connector G 1/8", 12 tief / G 1/8", 12 deep
- ④ Vakuumananschluss G 1/8" / Vacuum connector G 1/8"
- ⑤ Saugeranschluss / Vacuum cup connector G 1/4", 12 tief / G 1/4", 12 deep

Techn. Daten / Specification		Art. VHZ.17V	Art. VHZ.25V	Art. VHZ.30V
Hub / Stroke	mm	17	25	30
Hubkraft (80% Vakuum) mit Sauger Ø/ Lifting capacity with Ø	N / kg	5 / 0.5 (Ø 20)	12 / 1.2 (Ø 40)	70 / 7.0 (Ø 60)
Erf. Volumenstrom bei 60% Vakuum / Required volume flow	NL/min	> 5	> 7.5	> 25
Taktzeit / Cycle time	sec	< 0.3	< 0.4	< 0.7
Gewicht / Weight	g	50	145	310
Arbeitstemperatur / Operating temperature	°C	5 - 80	5 - 80	5 - 80
Arbeitszyklen / Operating cycles		~ 30 Mio.	~ 30 Mio.	~ 30 Mio.
Empf. Verschraubung / Recommended fitting		M5 x Ø 6	M 5 x Ø 6	1/8" x Ø 8
Empf. Schlauch / Recommended hose	Art.	TPL4 (6x4)	TPL4 (6x4)	TPL6 (8x6)
Empf. Vakuumejektor / Recommended vacuum generator	Art.	PVP2 ( 2 m <sup>3</sup> /h)	PVP3 ( 3 m <sup>3</sup> /h)	PVP7 ( 7 m <sup>3</sup> /h)
Empf. Vakuumventil / Recommended vacuum valve	Art.	07 01 16 (24 VDC or 230 VAC) (3/2-Wege / 3/2-way)		

## VHZ.40



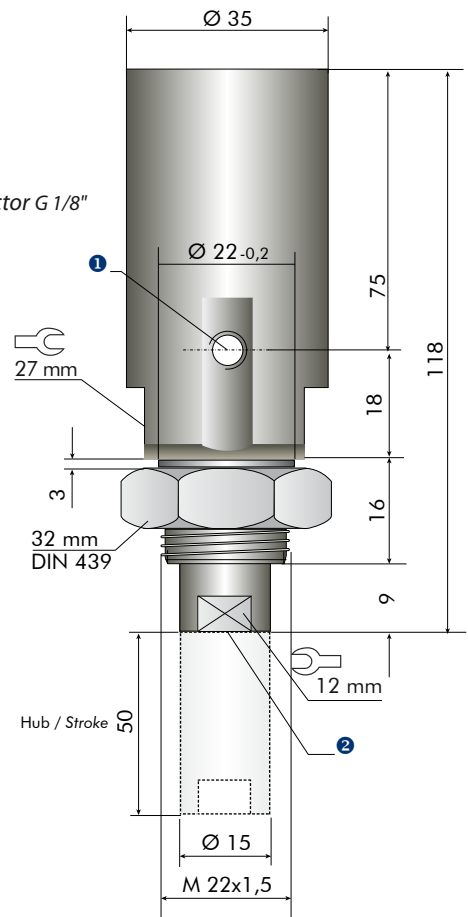
- 1 Vakuumschluss G 1/8" / Vacuum connector G 1/8"
- 2 Saugeranschluss / Vacuum cup connector G 1/8", 20 tief / G 1/8", 20 deep

### Befestigungsmöglichkeiten Mounting Variants

#### VHZ.40 + VHZ.50



## VHZ.50



Techn. Daten / Specification		Art. VHZ.40	Art. VHZ.50
Hub / Stroke	mm	40	50
Hubkraft (80% Vakuum) mit Sauger Ø / Lifting capacity with Ø	N / kg	12 / 1,2 (Ø 40)	12 / 1,2 (Ø 40)
Erf. Volumenstrom bei 60% Vakuum / Required volume flow	NL/min	> 25	> 25
Taktzeit / Cycle time	sec	< 0.25	< 0.25
Gewicht / Weight	g	190	215
Arbeitstemperatur / Operating temperature	°C	5 - 80	5 - 80
Arbeitszyklen / Operating cycles		~ 40 Mio.	~ 40 Mio.
Empf. Verschraubung / Recommended fitting		1/8" x Ø 8 mm	1/8" x Ø 8 mm
Empf. Schlauch / Recommended hose	Art.	TPL6 (8x6)	TPL6 (8x6)
Empf. Vakuumejektor / Recommended vacuum generator	Art.	PVP7 (~ 7 m <sup>3</sup> /h)	PVP7 (~ 7 m <sup>3</sup> /h)
Empf. Vakuumventil / Recommended vacuum valve	Art.	07 01 16 (24 VDC or 230 VAC) (3/2-Wege / 3/2-way)	

## Hubzylinder – druckluftbetrieben, mit integriertem Ejektor

nicht verdrehgesichert

*Lifting cylinder – compressed air with integrated generator without rotating security*

### Funktion:

Der Hubzylinder wird mit Druckluft versorgt. Das Vakuum wird mittels des integrierten Ejektors erzeugt. Beim Kontakt des Vakuumsaugers mit einem Gegenstand fährt der Zylinder selbstständig ein und hält ihn fest.

### Function:

*The lifting cylinder will be fed with compressed air. The vacuum will be produced by means of integrated generator. At the contact of the vacuum cup with an object the cylinder retracts and holds him tight.*

Zum Ablegen des Teils ist nur die Druckluft zu unterbrechen.

*To take down the object you only have to interrupt the pressure air.*

Die Hubzylinder sind im Ruhezustand ausgefahren.

*The lifting cylinder is in rest extended.*

Betriebsdruck / Operating pressure: 3,5 bis 4,5 bar

Vakuumgrad / Vacuum degree: -700 mbar

Hubkraft / Lifting force: 350 - 500 g

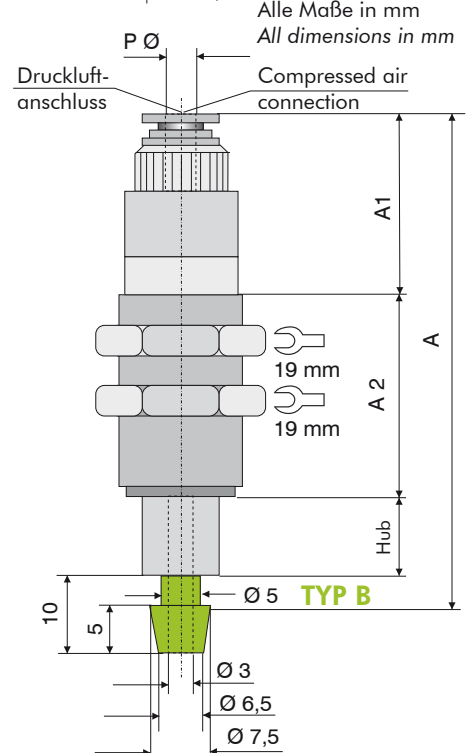
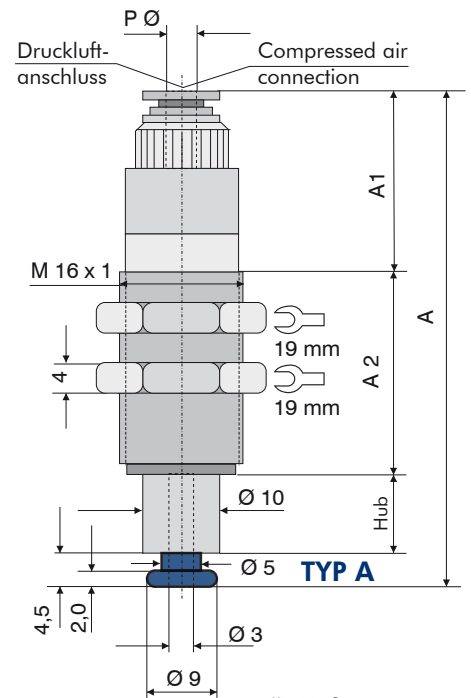
Taktzeit / Cycle time: ca. 50 Takte/min  
(abhängig von Hub und Gewicht) /  
(depending on stroke and weight)

Luftverbrauch / Air consumption: bei / by 4,5 bar = ~15 NI/min

Nicht geeignet bei luftdurchlässigen Werkstoffen!

*Not suitable at permeable materials!*

Pos.	Art.	TYP	Hub Stroke mm	P Ø mm	Abmessungen Dimensions			*VAC
					A1	A2	A	
1	VSPE4-5( )4J	A	5	4	23,5	22	55,0	01
2	VSPE20-5( )4J	B					60,5	02
3	VSPE4-10( )4J	A	10			27	65,0	01
4	VSPE20-10( )4J	B					70,5	02
5	VSPE4-20( )4J	A	20			37	85	01
6	VSPE20-20( )4J	B					90,5	02
7	VSPE4-30( )4J	A	30			47	105,0	01
8	VSPE20-30( )4J	B					110,5	02
9	VSPE4-5( )6J	A	5	6	25,0	22	56,5	01
10	VSPE20-5( )6J	B					62	02
11	VSPE4-10( )6J	A	10			27	66,5	01
12	VSPE20-10( )6J	B					72	02
13	VSPE4-20( )6J	A	20			37	86,5	01
14	VSPE20-20( )6J	B					92	02
15	VSPE4-30( )6J	A	30			47	106,5	01
16	VSPE20-30( )6J	B					112,0	02
17	VSPE20-50( )6J	B	50	67	151,0	02		



### \*Empfohlene Sauger/Recommended Cups

**VAC 01** Materialtyp: .01(NBR), .02 (Silicone)  
10.004.057 - 10.006.058 - 10.008.059 -  
10.010.060 - 10.015.061

### VAC 02

10.020.062 - 10.030.063 - 10.040.064

### Weitere VAC zu allen „A“ Typen

**Additional VAC to all „A“ Type**

210.020.037 (.01, 02)

10.020.008 (.01, 02, .03 (Natural rubber))