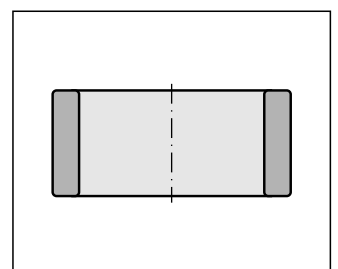
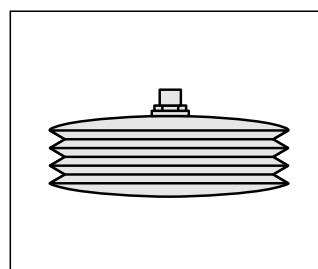
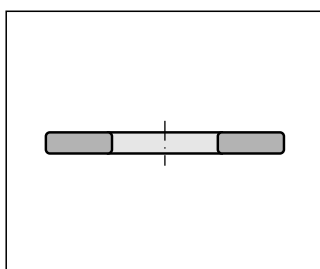
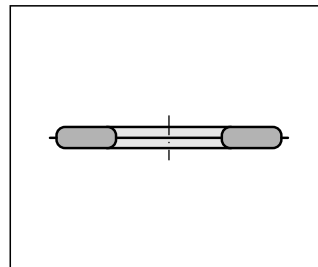
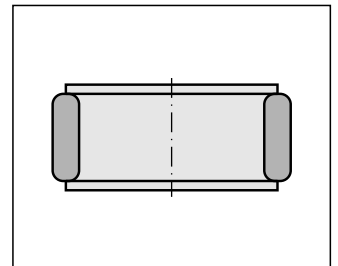
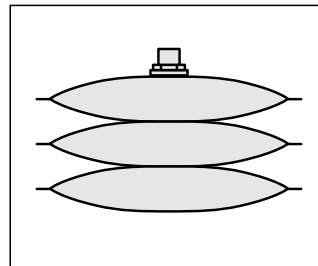
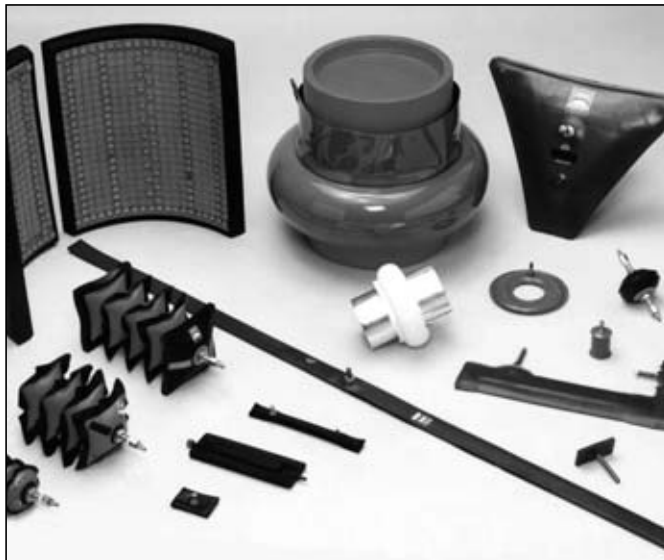


# Pneumatische Druck-/Hebekissen

Pneumatic  
Compression/Lifting Cushions



# Pneumatische Druck-/Hebekissen

## Pneumatic Compression/Lifting Cushions

Pneumatische Druck-/Hebekissen werden zum Heben von Lasten eingesetzt. Je nach Ausführung werden sie erfolgreich auch für Funktionen wie z.B. Klemmen, Absperren, Pressen, Dämpfen, Greifen, Führen, Schieben, etc. verwendet, um nur einige der vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten zu nennen. Sie können mit Luft oder Fluiden wie Wasser, Öl oder Glycol betrieben werden.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Zylindern werden Druck-/Hebekissen aus einem flexiblen, hochfesten, elastomerkaschierten Gewebe hergestellt und lassen sich durch ihre Flexibilität leicht in bestehende Anlagen integrieren. Sie können rechteckig, quadratisch oder rund, einstufig oder mehrstufig hergestellt werden. Die technische Ausführung entspricht der Maschinenrichtlinie 89/392/CEE.

Druckkissen haben sich in zahlreichen Anwendungen bewährt wie:

- Automobilindustrie
- Off Shore Anwendungen
- Nuklearindustrie
- Maschinenbau
- Verpackungstechnik
- Petrochemie
- Pharmazie
- Papierindustrie
- Bauindustrie

### Vorteile

- gleichmäßig verteilter Hub und hohe Tragkraft (ca. 67 kN)
- sehr geringer Platzbedarf (besonders im Leerzustand)
- einfache Anwendung
- widerstandsfähig gegen UV-Strahlung und Sauerstoff
- wartungsfrei
- unempfindlich gegen Staub, Wasser, Öl (Schneidöl, Mineralöl oder pflanzliche Öle) und Fette
- hohe Abriebfestigkeit
- Ventil aus chromiertem Stahl, auf Wunsch aus Edelstahl

Generally inflated with air or any other fluid (water, oil, glycol) depending on the uses, flexible lifting cushions are pneumatic components which perform mechanical functions such as pushing, squeezing, guiding, clamping, blocking, damping, lifting, moving. They can be easily integrated in the mechanical systems and are used in presses, moulds, conveyors, handling robots, lifting tables, etc.

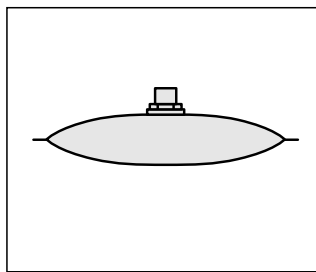
Flexible lifting cushions are made of high resistant fabrics coated with a synthetic rubber which is perfectly adapted to the industrial environment. Regarding the traditional cylinders, flexible lifting cushions offer numerous advantages: low height when empty, compact, uniformly divided pressure as well as a high and easy adaptation according to different kind of surface area. Moreover, they do not require any maintenance. Lifting cushions are in compliance with the Machinery Directive 89/392/CEE.

Pneumatig liftig cushions are used in:

- Automotive Industry
- Off Shore Applications
- Nuclear Plants
- Mechanical Engineering
- Packaging
- Petrochemistry
- Pharmaceutics
- Paper Industry
- Building Industry

### Advantages

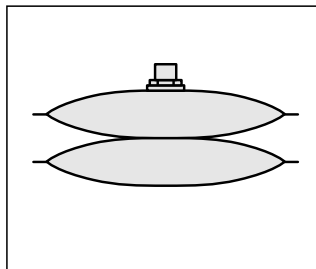
- Uniform stroke and high load capacity (ca. 67 kN)
- Very little space required (especially when empty)
- Simple application
- Resistant to UV light and oxygen
- Maintenance-free
- Unaffected by water, dust, oil (cutting oil, mineral or vegetable oil, lubrication oil) and grease
- Resistant to abrasion
- Valve made of bichromated steel and, on request, of stainless steel



### HP1

**Druckluftkissen, einstufig**  
max. Hubweg: 5 bis 500 mm  
max. Hubkraft: 668 kN  
Seite 4-5

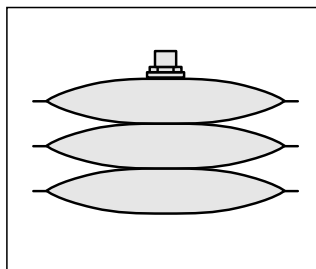
Lifting cushion, single-stage  
max. lifting height: 5 to 500 mm  
max. lifting force: 668 kN  
Page 4-5



### HP2

**Druckluftkissen, zweistufig**  
max. Hubweg: 10 bis 1000 mm  
max. Hubkraft: 668 kN  
Seite 4-5

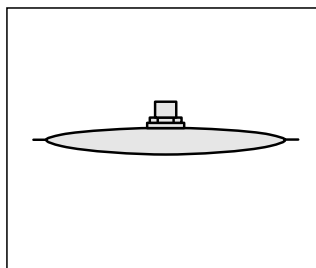
Lifting cushion, two-stage  
max. lifting height: 10 to 1000 mm  
max. lifting force: 668 kN  
Page 4-5



### HP3

**Druckluftkissen, dreistufig**  
max. Hubweg: 15 bis 1500 mm  
max. Hubkraft: 668 kN  
Seite 4-5

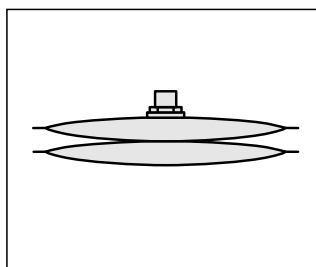
Lifting cushions, three-stage  
max. lifting height: 15 to 1500 mm  
max. lifting force: 668 kN  
Page 4-5



### ST1

**Druckluftkissen für kleine Einbauträume, einstufig**  
Höhe: 12 mm  
max. Druck: 3 bar, Seite 6

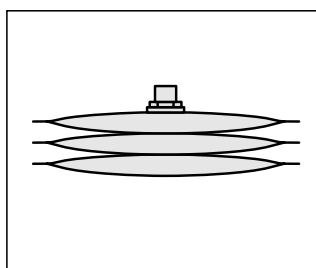
Lifting cushion for small Fitting Areas, single-stage  
height: 12 mm  
max. pressure: 3 bar, Page 6



### ST2

**Druckluftkissen für kleine Einbauträume, zweistufig**  
Höhe: 24 mm  
max. Druck: 3 bar, Seite 6

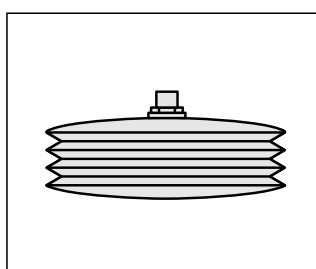
Lifting cushion for small Fitting Areas, two-stage  
height: 24 mm  
max. pressure: 3 bar, Page 6



### ST3

**Druckluftkissen für kleine Einbauträume, dreistufig**  
Höhe: 36 mm  
max. Druck: 3 bar, Seite 6

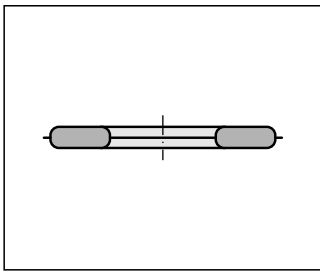
Lifting cushion for small Fitting Areas, three-stage  
height: 36 mm  
max. pressure: 3 bar, Page 6



### MEM

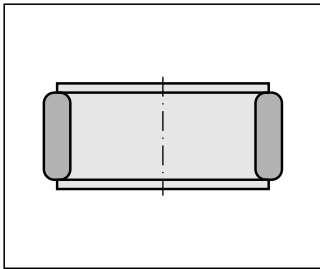
**Flexible, aufblasbare Membranen für niedrige Betriebsdrücke (0,01 bar bis 1 bar)**  
Seite 7-8

Flexible inflatable membranes for low pressures (0,01 bar to 1 bar)  
Page 7-8



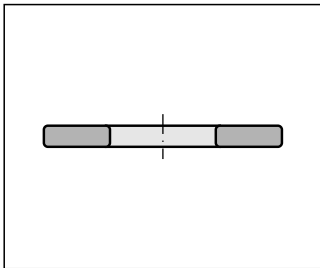
**TOR-PF**  
**flache Ringkissen aus Polyurethan/Gewebe**  
**max. Druck: 0,5 bar**  
**Seite 9-10**

Ring cushion of polyurethane/fabric, flat design  
 max. pressure: 0,5 bar  
 Page 9-10



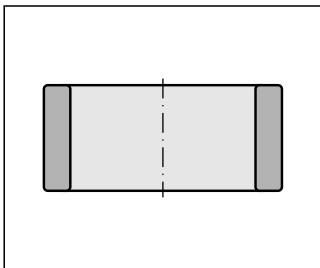
**TOR-PH**  
**hohe Ringkissen aus Polyurethan/Gewebe**  
**max. Druck: 0,5 bar**  
**Seite 9-10**

Ring cushion of polyurethane/fabric, high design  
 max. pressure: 0,5 bar  
 Page 9-10



**TOR-EF**  
**flache Ringkissen aus Elastomer/Gewebe**  
**max. Druck: 7 bar**  
**Seite 9-10**

Ring cushion of elastomere/fabric, flat design  
 max. pressure: 7 bar  
 Page 9-10



**TOR-EH**  
**hohe Ringkissen aus Elastomer/Gewebe**  
**max. Druck: 7 bar**  
**Seite 9-10**

Ring cushion of elastomere/fabric, high design  
 max. pressure: 7 bar  
 Page 9-10

Druckluftkissen sollten nicht ohne Belastung befüllt werden. Schnelles Entleeren ist mittels einer Rückstellfeder, durch Gegendruck oder durch den Anschluß an eine Vakuumleitung möglich.

Avoid unrestrained inflation without support plates or stops. Quick deflation can be achieved by means of a spring with a bag working in opposition, or by connecting up to a vacuum or Venturi tube.

**Medien**

- Druckluft, geölt oder ungeölt
- Mineralöl
- Wasser

**Media**

- Dry air, lubricated air
- Mineral oil
- Water

**Anschlüsse/Befestigungen**

Unsere Standardprodukte werden mit einem Anschluß geliefert, der für die Befestigung und die Druckbeaufschlagung verwendet werden kann.

Auf Wunsch sind weitere Anschlüsse zur Druckbeaufschlagung und verschiedene Befestigungen wie z.B. Gewindebolzen oder Gewindeeinsätze möglich. Ausführliche Informationen finden Sie auf Seite 11.

**Connectors and Fastenings**

In standard, our lifting cushions are equipped with a stem that can be used for clamping and power supply.

On request the lifting cushions can also be supplied with other types of stem and different fastenings like fixation screws or attachment inserts. For detailed informations see page 11.

**Sonderanfertigungen**

Für spezielle Anwendungen stellen wir maßgeschneiderte Produkte mit besonderen Eigenschaften her, wie z.B.:

- Hochtemperaturbeständiges Gewebe bis zu +140 °C
- Betriebsdrücke bis zu 50 bar durch hochfestes Gewebe
- hohe Durchstoßfestigkeit
- rutschfeste Oberfläche
- Beschichtungen für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie
- vielfältige Formen, wie z.B.: trapezförmig, dreieckig, rechteckig, wulstförmig, halbmondförmig

**Customized Products**

In addition to the standard products we also manufacture customised products with properties such as:

- High temperature fabric up to +140 °C
- High resistance fabric for max. pressures up to 50 bar
- Resistance to perforation
- Slip resistant surface
- Coatings for food industry applications
- Different shapes like: curved rectangular, triangular, trapezoidal, half-moon type

# Druckluftkissen Typ HP

## Lifting Cushions Type HP

Die Druckluftkissen Typ HP eignen sich für einen Betriebsdruck von maximal 7 bar. Das Standardprogramm umfasst ein-, zwei- oder dreistufige Kissen in runder oder quadratischer Form. Einstufige Druckluftkissen können auch in rechteckiger Form (Typ R) hergestellt werden.

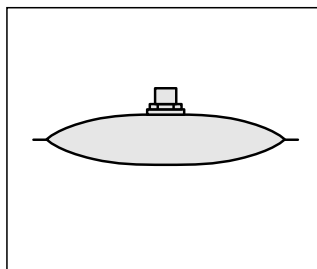
Lifting cushions type HP are suitable for a working pressure up to 7 bar. The standard program includes a range of single, double or triple stage lifting cushions with square or circular shape. Single stage lifting cushions can also be made in a rectangular shape (Type R).

### Fertigungsgrenzen

- quadratisch: 2500 mm x 2500 mm
- rechteckig: 5500 mm x 2500 mm
- runde Kissen: Ø 2500 mm

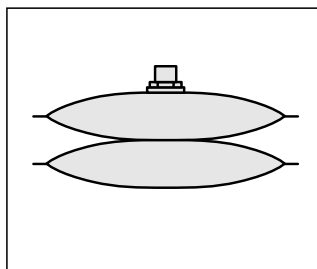
### Manufacturing Limits

- Square: 2500 mm x 2500 mm
- Rectangular: 5500 mm x 2500 mm
- Circular models: Ø 2500 mm



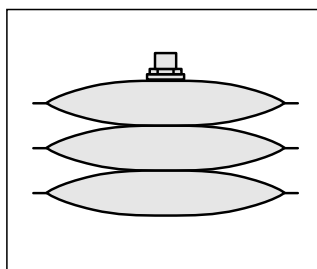
### HP1

**Druckluftkissen, einstufig**  
**max. Hubweg: 5 bis 500 mm**  
**max. Hubkraft: 668 kN**  
 Lifting cushion, single-stage  
 max. lifting height: 5 to 500 mm  
 max. lifting force: 668 kN



### HP2

**Druckluftkissen, zweistufig**  
**max. Hubweg: 10 bis 1000 mm**  
**max. Hubkraft: 668 kN**  
 Lifting cushion, two-stage  
 max. lifting height: 10 to 1000 mm  
 max. lifting force: 668 kN



### HP3

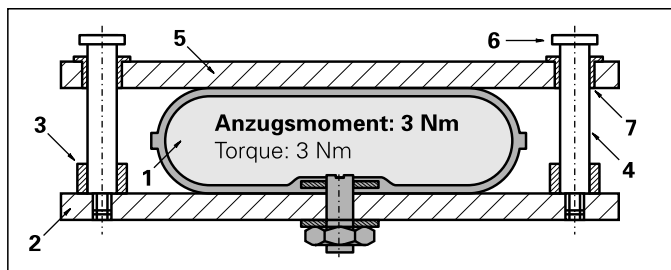
**Druckluftkissen, dreistufig**  
**max. Hubweg: 15 bis 1500 mm**  
**max. Hubkraft: 668 kN**  
 Lifting cushion, three-stage  
 max. lifting height: 15 to 1500 mm  
 max. lifting force: 668 kN



### Druckluftkissen HP, Bauformen/max. Abmessungen (mm)

Lifting Cushions HP, designs and max. dimensions (mm)

	<b>Typ K</b> quadratisch Type K square	<b>Typ R</b> rechteckig Type R rectangle	<b>Typ C</b> rund Type C circular
<b>HP1</b> einstufig single-stage	<b>2500 x 2500</b>	<b>5500 x 2500</b>	<b>Ø 2500</b>
<b>HP2</b> zweistufig two-stage	<b>2500 x 2500</b>	<b>auf Anfrage</b> on request	<b>Ø 2500</b>
<b>HP3</b> dreistufig three-stage	<b>2500 x 2500</b>	<b>auf Anfrage</b> on request	<b>Ø 2500</b>



### Einbau

1. Druckluftkissen
2. Feste Platte
3. Anschlagscheibe
4. Führungsbolzen
5. Bewegliche Platte
6. Endanschlag
7. Führungsbüchse

### Assembly

1. Lifting Cushion
2. Fixed Plate
3. Shim
4. Guiding Column
5. Moving Plate transmitting the Effort
6. End-of-travel-stop
7. Guiding Device for moving Plate

**Druckluftkissen Typ HP**  
 Lifting Cushions Type HP



**Bei der Auslegung von rechteckigen (Typ R) und runden (Typ C) Hebekissen wenden Sie sich bitte an unsere Konstruktionsabteilung.**

At the request of rectangular lifting cushions (Type R) and circular lifting cushions (Type C) please contact our construction department.

# HP1-K, HP2-K, HP3-K

## Druckluftkissen, quadratisch

### HP1-K, HP2-K, HP3-K

### Lifting Cushions, square Design

#### Beispiel: HP1-K1000

Bei einem Druck von P=7 bar und einem Hub von C=5 mm kann das Druckluftkissen eine Kraft von bis zu 668 kN aufbringen.

#### Beispiel: HP2-K1000

Bei einem zweistufigen Druckluftkissen verdoppelt sich der Hub. Bei einem Druck von P=7 bar ist der Hub C=10 mm. Die Kraft beträgt 668 kN.

#### Beispiel: HP3-K1000

Bei einem dreistufigen Druckluftkissen ist der Hub verdreifacht. Bei einem Druck von P=7 bar ist der Hub C=15 mm. Die Kraft beträgt 668 kN.

#### Example: HP1-K1000

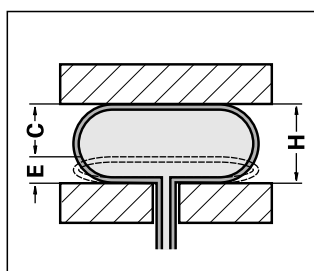
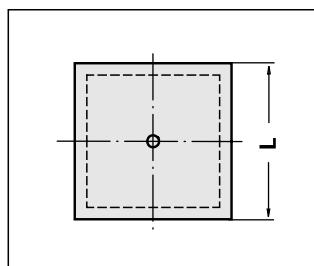
For a pressure of P=7 bar and an stroke of C=5 mm, the lifting cushion is able to apply a force of up to 668 kN.

#### Example: HP2-K1000

For a two-stage lifting bag, the stroke is twice as high as for a single-stage lifting cushion. For a pressure of P=7 bar the stroke is C=10 mm. The force remains at 668 kN.

#### Example: HP3-K1000

For a three-stage lifting bag, the stroke is three times as high as for a single-stage lifting cushion. For a pressure of P=7 bar the stroke is C=15 mm. The force remains at 668 kN.



**HP1-K, HP2-K, HP3-K**  
**Druckluftkissen, quadratisch**  
**(einstufig, zweistufig**  
**und dreistufig lieferbar)**  
 Lifting cushion, square design  
 (single-stage, two-stage and  
 three-stage available)

**C = Hub [mm]**  
**C max = maximaler Hub [mm]**  
**E = Höhe, drucklos**  
**H = Gesamthöhe (C + E)**  
 C = Stroke [mm]  
 C max = maximum Stroke [mm]  
 E = Height, empty  
 H = Height (C + E)

#### Druckluftkissen HP, Typ K (quadratisch), technische Daten

Lifting Cushions HP, Type K (square), technical data

Type	Type	Kantenlänge Dimensions	max. Hub	max. Höhe	Höhe	max. Kraft
			max. Stroke	(bei max. Hub) max. Height (at max. Stroke)	(drucklos) Height (empty)	max. Force P = 7 bar C = C min F max (kN)
		L (mm)	C max (mm)	H max (mm)	E (mm)	F max (kN)
Einstufig Single-stage (Hub Stroke: C min = 5 mm)	HP1-K 100	100 x 100	30	50	20	4,2
	HP1-K 150	150 x 150	60	80	20	11,3
	HP1-K 200	200 x 200	90	110	20	22,0
	HP1-K 250	250 x 250	120	140	20	36,1
	HP1-K 300	300 x 300	150	170	20	53,8
	HP1-K 400	400 x 400	200	220	20	99,6
	HP1-K 500	500 x 500	250	270	20	159,4
	HP1-K 600	600 x 600	300	320	20	233,2
	HP1-K 700	700 x 700	350	370	20	321,0
	HP1-K 800	800 x 800	400	420	20	422,8
	HP1-K 900	900 x 900	450	470	20	538,6
HP1-K 1000	1000 x 1000	500	520	20	668,4	
Zweistufig Two-stage (Hub Stroke: C min = 10 mm)	HP2-K 100	100 x 100	60	100	40	04,2
	HP2-K 150	150 x 150	120	150	40	11,3
	HP2-K 200	200 x 200	180	220	40	22,0
	HP2-K 250	250 x 250	240	280	40	36,1
	HP2-K 300	300 x 300	300	340	40	53,8
	HP2-K 400	400 x 400	400	440	40	99,6
	HP2-K 500	500 x 500	500	540	40	159,4
	HP2-K 600	600 x 600	600	640	40	233,2
	HP2-K 700	700 x 700	700	740	40	321,0
	HP2-K 800	800 x 800	800	840	40	422,8
	HP2-K 900	900 x 900	900	940	40	538,6
HP2-K 1000	1000 x 1000	1000	1040	40	668,4	
Dreistufig Three-stage (Hub Stroke: C min = 15 mm)	HP3-K 100	100 x 100	90	150	60	04,2
	HP3-K 150	150 x 150	180	240	60	11,3
	HP3-K 200	200 x 200	270	330	60	22,0
	HP3-K 250	250 x 250	360	420	60	36,1
	HP3-K 300	300 x 300	450	510	60	53,8
	HP3-K 400	400 x 400	600	660	60	99,6
	HP3-K 500	500 x 500	750	810	60	159,4
	HP3-K 600	600 x 600	900	960	60	233,2
	HP3-K 700	700 x 700	1050	1110	60	321,0
	HP3-K 800	800 x 800	1200	1260	60	422,8
	HP3-K 900	900 x 900	1350	1410	60	538,6
HP3-K 1000	1000 x 1000	1500	1560	60	668,4	



**HP1-K, HP2-K, HP3-K, Druckluftkissen, quadratisch**  
 HP1-K, HP2-K, HP3-K, Lifting Cushions, square Design

# Druckluftkissen Typ ST für kleine Einbauräume

## Lifting Cushions Type ST for small fitting Areas

Die Druckluftkissen Typ ST können analog zu den Ausführungen des Typs HP hergestellt werden. Sie haben einen sehr geringen Platzbedarf und arbeiten mit niedrigeren Drücken.

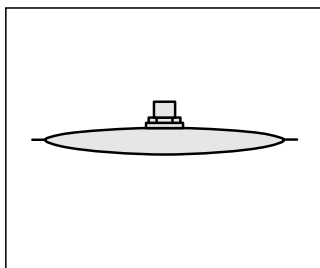
Abhängig vom Einsatzfall, kann diese Baureihe auch eine wirtschaftliche Alternative zum Typ HP darstellen. Bei der Auslegung wenden Sie sich bitte an unsere Konstruktionsabteilung.

- Höhe: 12 mm (einstufig)
- Druck: maximal 3 bar

The ST type lifting cushions which are made in the same models as the HP range, allow you to work with a much reduced encumbrance and very weak pressures.

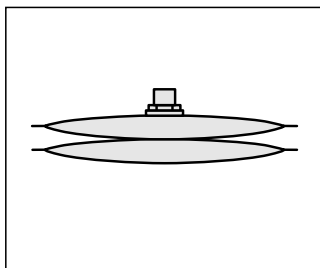
This range can also act as an economic alternative to the type HP. For technical specification, please contact our construction department.

- Height: 12 mm (single-stage)
- Pressure: 3 bar max



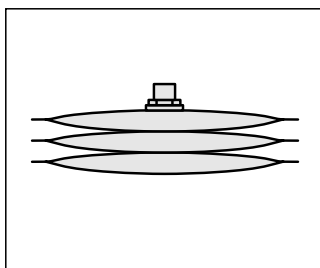
### ST1 Druckluftkissen für kleine Einbauräume, einstufig Höhe: 12 mm max. Druck: 3 bar

Lifting cushion for small Fitting Areas, single-stage height: 12 mm  
max. pressure: 3 bar



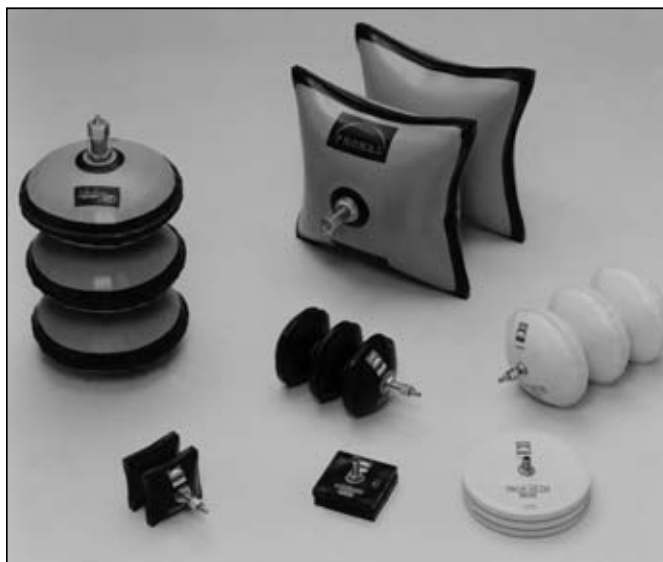
### ST2 Druckluftkissen für kleine Einbauräume, zweistufig Höhe: 24 mm max. Druck: 3 bar

Lifting cushion for small Fitting Areas, two-stage height: 24 mm  
max. pressure: 3 bar



### ST3 Druckluftkissen für kleine Einbauräume, dreistufig Höhe: 36 mm max. Druck: 3 bar

Lifting cushion for small Fitting Areas, three-stage height: 36 mm  
max. pressure: 3 bar



# Flexible, aufblasbare Membranen

## Typ MEM

Flexible, inflatable Membranes

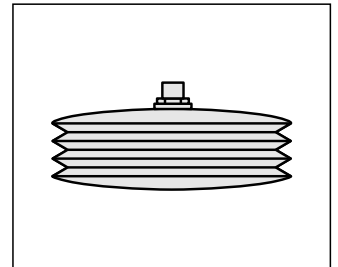
Type MEM

Die Membranen des Typs MEM sind für niedrige Betriebsdrücke (von 0,01 bar und bis zu 1 bar) geeignet. Sie verbinden Flexibilität, Elastizität und einen geringen Platzbedarf miteinander. Sie werden aus unverstärktem Polyurethan oder mit einer Gewebeverstärkung hergestellt.

Vom Prototypen bis zur Großserie können verschiedenste Ausführungen nach Maß hergestellt werden. Zahlreiche Ausführungen (Formen und Größen) werden angeboten, um den vielfältigsten Anwendungen zu entsprechen.

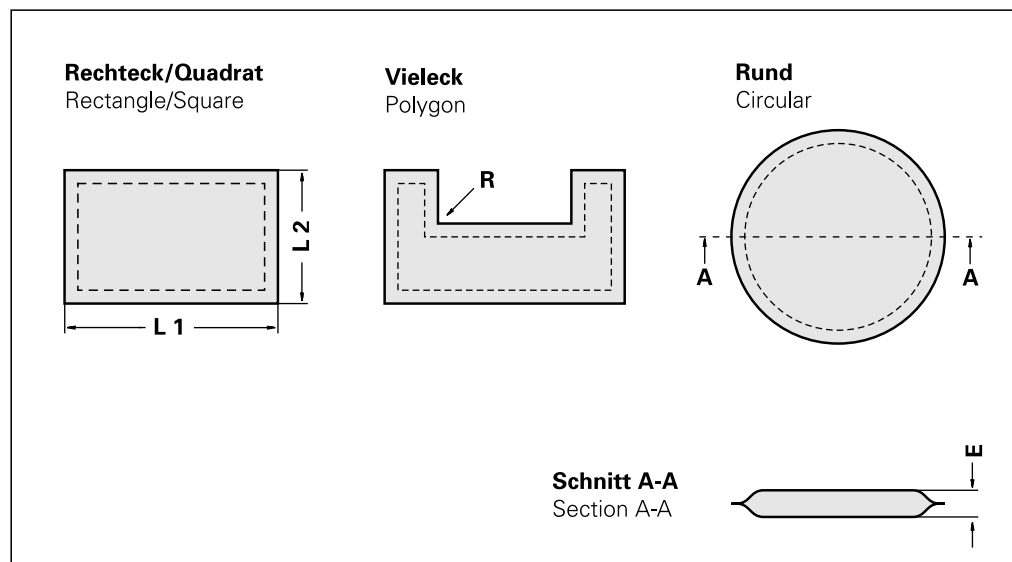
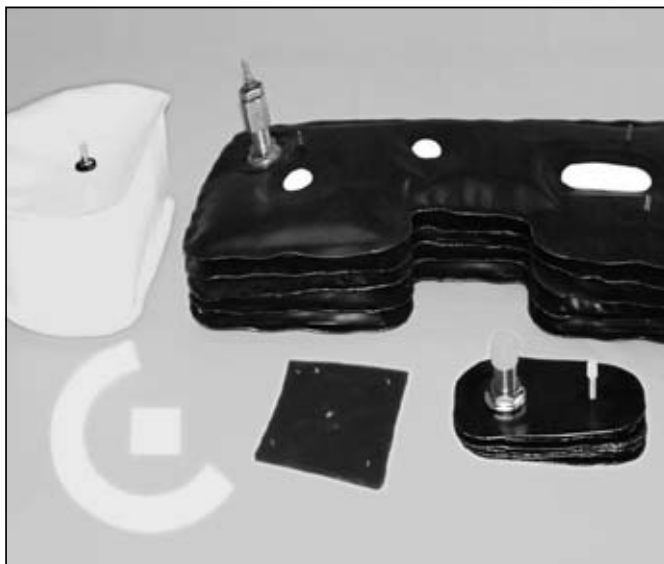
The membranes type MEM are adapted to weak inflation pressures (from 0.01 bars to 1 bar). They offer flexibility, elasticity and are compact. Membranes type MEM are made of polyurethane unreinforced or reinforced with fabric.

The membranes can be customised, from a prototype to mass production. Numerous models (shapes and sizes) are offered for the most diverse range of uses.



**MEM**  
Flexible, aufblasbare Membranen für niedrige Betriebsdrücke (0,01 bar bis 1 bar)

Flexible inflatable membranes for low pressures (0,01 bar to 1 bar)



**Typ MEM**  
Polyurethan-Ausführungen  
Versions of polyurethane

**Mindestmaße für die Herstellung**  
Minimum production sizes

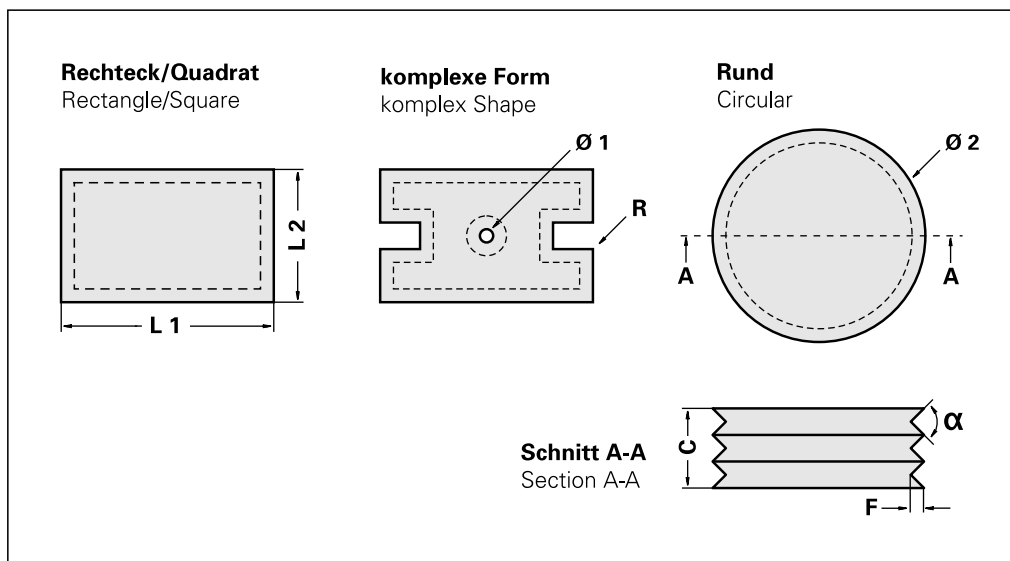
L1 ≥ 30 mm  
L2 ≥ 30 mm  
Ø ≥ 30 mm  
R ≥ 10 mm  
E ≥ 40 mm

# Flexible, aufblasbare Membranen

## Typ MEM

Flexible, inflatable Membranes

Type MEM



**Typ MEM**  
**Ausführungen aus Gewebe-**  
**verstärktem Polyurethan**  
 Versions of polyurethane  
 reinforced with fabric

**Mindestmaße für die**  
**Herstellung**  
 Minimum production sizes

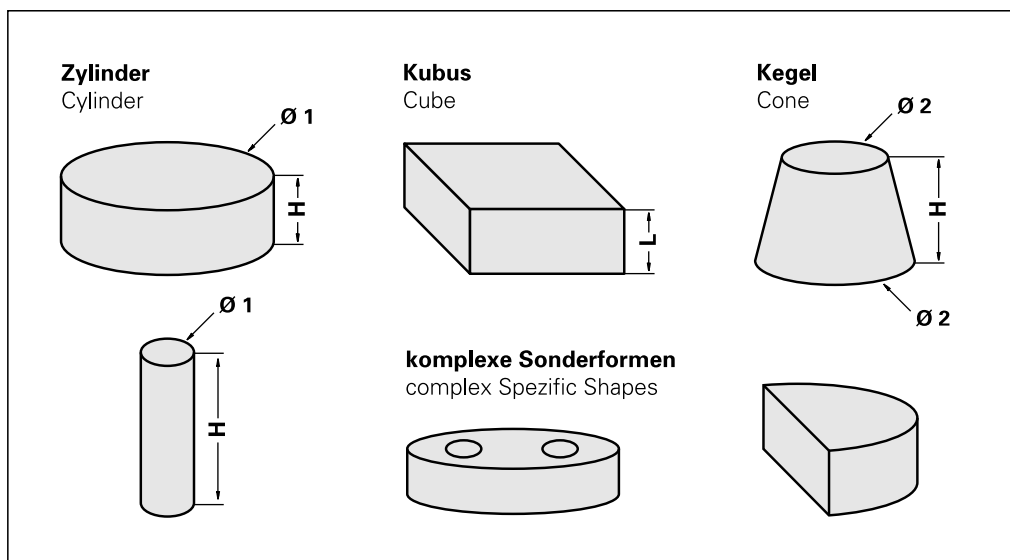
- L1 ≥ 90 mm
- L2 ≥ 90 mm
- Ø 1 ≥ 90 mm
- Ø 2 ≥ 90 mm
- R ≥ 10 mm
- F ≥ 40 mm

### Abmessung "C"

Der Hub darf nicht grösser sein als die kürzeste Seite des Luftkissens. Die Anzahl von Bälgen mit ihren Abmessungen sind den jeweiligen Anforderungen entsprechend ausgelegt.

### Size "C"

The stroke should be less than the shortest side of the rubber bag. The number of bellows and their dimensions are designed according to your needs.



**Typ MEM**  
**Sonderformen**  
 Specific shapes

**Mindestmaße für die**  
**Herstellung**  
 Minimum production sizes

- L ≥ 100 mm
- H ≥ 50 mm
- Ø 1 ≥ 50 mm
- Ø 2 ≥ 50 mm



# Ringkissen Typ TOR

## Ring Cushions Type TOR

Ringkissen werden in sehr unterschiedlichen Anwendungsbereichen eingesetzt, wie z.B.: Abdichtung, Pressen, Spannen, Handhabung und Isolierung.

### Ringkissen aus Polyurethan

Ringkissen werden aus einem unverstärkten, schweißbaren Polyurethan oder mit einer Gewebeerstärkung hergestellt. Sie können sinnvoll auch zum Abdichten eingesetzt werden und sind in runder, quadratischer und rechteckiger Form lieferbar.

Abhängig von der jeweiligen Anwendung beträgt der maximale Betriebsdruck ca. 0,5 bar.

### Ringkissen aus vulkanisiertem Elastomer

Diese Ringkissen werden aus einem elastomerkaschierten, textilen Trägermaterial hergestellt. Sie eignen sich für die unterschiedlichsten Anwendungen, wie z.B. Abdichtung, Pressen, Spannen, Handhabung, Isolierung und Greifen.

Abhängig von der jeweiligen Anwendung beträgt der maximale Betriebsdruck ca. 7 bar.

### Sonderanfertigungen

Ringkissen Typ TOR sind in vielfältigen Sonderausführungen herstellbar.

Ring cushions are used in a very wide range of applications like tightness, squeezing, angling, handling and isolation.

### Polyurethane Ring Cushions

Ring cushions are produced in unreinforced, weldable polyurethane, or reinforced with a fabric insert. They are mainly used for sealing applications. A circular, square or rectangular shape of the ring cushions is possible. The maximum working pressure is approximately 0.5 bars depending on the application.

### Ring Cushions in vulcanised Elastomer

Ring cushions are manufactured of a textile support synthetic rubber cover. These ring cushions are useable for such operations as: sealing, squeezing, angling, handling, isolation and prehension.

The maximum working pressure is approximately 7 bar depending on the application.

### Special Models

Ring cushions type TOR are available in a very wide spectrum of special designs.



### Beispiel: Geteilte Ausführung

Example: Split seal



### Beispiel: Geteilte Ausführung, Detail

Example: Split seal



### Beispiel: Tunneldichtung mit 8 Metern Durchmesser

Example: Seal for 8 m diameter tunnel



### Beispiel: Mehrstufiges Kissen

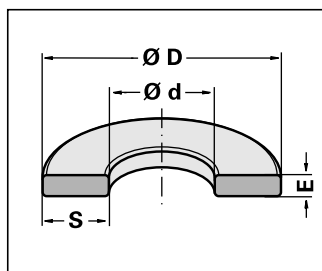
Example: Multi stages flexible lifting cushion

# Ringkissen Typ TOR

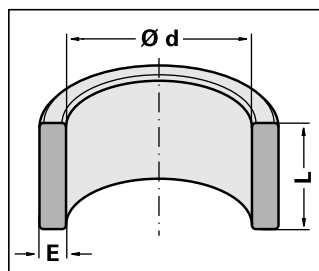
## Ring Cushions Type TOR

Die Abbildungen unten zeigen Anwendungsbeispiele. Ausführung und Abmessungen werden je nach Anwendung individuell ermittelt.

The illustrations below are showing examples of an application. Design and dimensions to be confirmed according to the required characteristics.



**TOR-EF**  
flache Ringkissen aus Elastomer/Gewebe  
max. Druck: 7 bar  
Ring cushion of elastomere/fabric, flat design  
max. pressure: 7 bar



**TOR-EH**  
hohe Ringkissen aus Elastomer/Gewebe  
max. Druck: 7 bar  
Ring cushion of elastomere/fabric, high design  
max. pressure: 7 bar



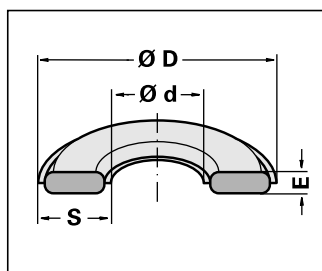
**Mindestmaße für die Produktion**  
Minimum production sizes

$\varnothing D \geq 300 \text{ mm}$   
 $\varnothing d \geq 200 \text{ mm}$   
 $S \geq 50 \text{ mm}$   
 $E \geq 15 \text{ mm}$

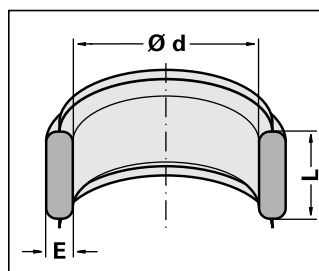


**Mindestmaße für die Produktion**  
Minimum production sizes

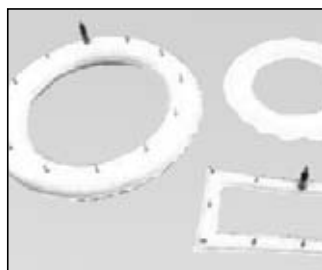
$\varnothing d \geq 90 \text{ mm}$   
 $L \geq 50 \text{ mm}$   
 $E \geq 15 \text{ mm}$



**TOR-PF**  
flache Ringkissen aus Polyurethan/Gewebe  
max. Druck: 0,5 bar  
Ring cushion of polyurethane/fabric, flat design  
max. pressure: 0,5 bar



**TOR-PH**  
hohe Ringkissen aus Polyurethan/Gewebe  
max. Druck: 0,5 bar  
Ring cushion of polyurethane/fabric, high design  
max. pressure: 0,5 bar



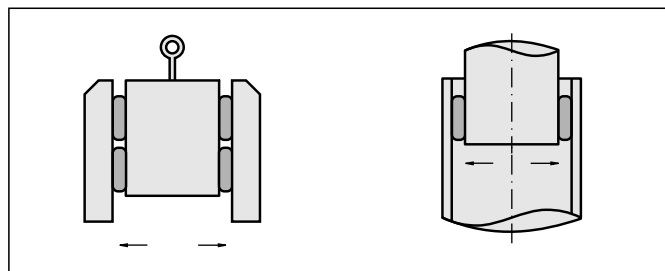
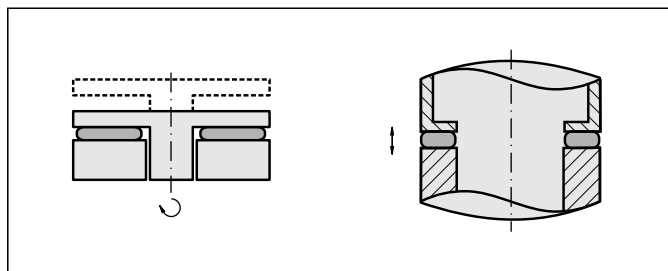
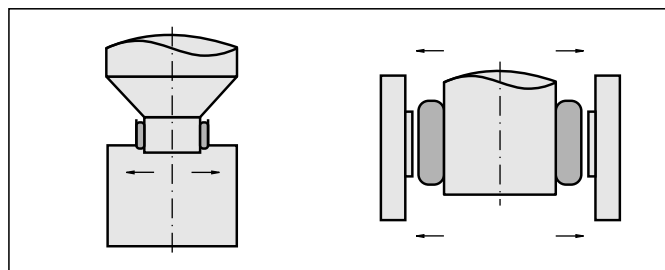
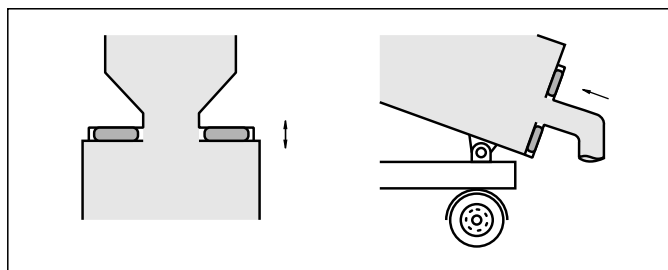
**Mindestmaße für die Produktion**  
Minimum production sizes

$\varnothing D \geq 80 \text{ mm}$   
 $\varnothing d \geq 20 \text{ mm}$   
 $S \geq 30 \text{ mm}$   
 $E \geq 5 \text{ mm}$



**Mindestmaße für die Produktion**  
Minimum production sizes

$\varnothing d \geq 120 \text{ mm}$   
 $L \geq 50 \text{ mm}$   
 $E \geq 15 \text{ mm}$



# Anschlüsse und Befestigungen für Hebekissen

## Connectors and Fastenings for Ring Cushions

Unsere Standardprodukte werden mit einem Anschluß geliefert, der für die Befestigung und die Druckbeaufschlagung verwendet werden kann. Er befindet sich in der Mitte einer der beiden Seiten und kann, vorbehaltlich der technischen Durchführbarkeit, auf Wunsch auch an einer anderen Stelle des Druckluftkissens angeordnet werden.

Auf Wunsch sind weitere Anschlüsse zur Druckbeaufschlagung und verschiedene Befestigungen wie z.B. Gewindebolzen oder Gewindeeinsätze möglich.

In standard, our lifting cushions are equipped with a stem that can be used for clamping and power supply. Placed in the centre of one of the two faces, it can also be positioned in a different place you would prefer once it is technically feasible.

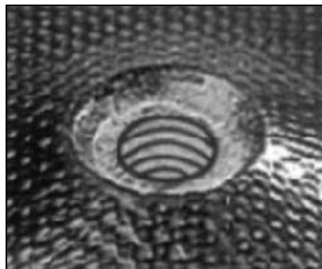
On request the lifting cushions can also be supplied with other types of stem and different fastenings like fixation screws or attachment inserts.



**Ventilstutzen G 1/4" oder G 3/4",**  
Für alle Werkstoffe geeignet  
1/4" BSP or 3/4" BSP valve stem  
Suitable for every Material



**Befestigungskissen**  
Für alle Werkstoffe geeignet  
Fixing cushion  
Suitable for every Material



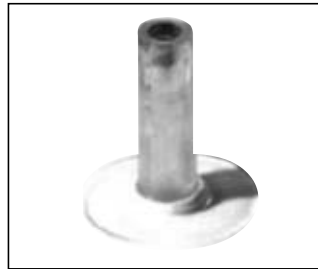
**Befestigung mittels Gewindeeinsatz M5 oder M8**  
Für alle Werkstoffe geeignet  
Fastening with attachment insert M5 or M8  
Suitable for every Material



**Befestigung mittels Klettband**  
Für PUR/Gewebe geeignet  
Velcro fastening  
Suitable for PUR/Fabric



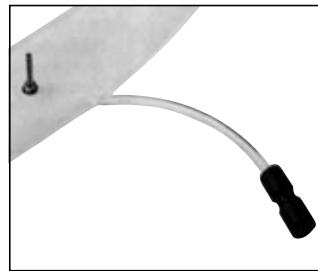
**Ventil Typ „Autoreifen“**  
Für PUR/Gewebe geeignet  
Valve type tubeless car tire  
Suitable for PUR/Fabric



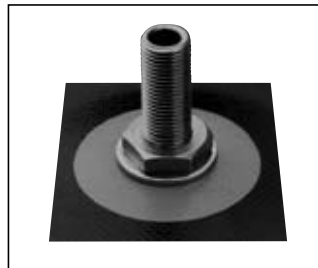
**Eingeschweißter Schlauchanschluß**  
Für PUR/Gewebe geeignet  
Welded outlet  
Suitable for PUR/Fabric



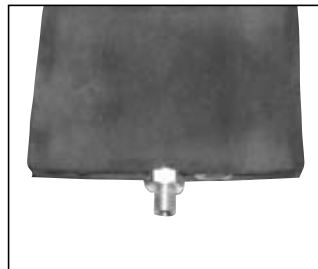
**Befestigung mittels Gewindebolzen**  
Für PUR/Gewebe geeignet  
Fastening with fixation screw  
Suitable for PUR/Fabric



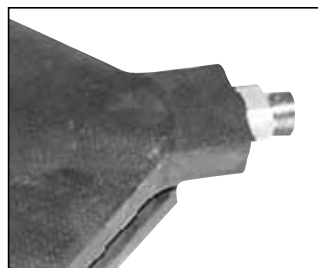
**Am Rand angeschweißter Schlauch**  
Für PUR/Gewebe geeignet  
Hose welded on the edge  
Suitable for PUR/Fabric



**Ventilstutzen G 1/4" Für vulkanisierte Hebekissen geeignet**  
1/4" BSP valve stem  
Suitable for vulcanised Ring Cushions



**Ventil G 1/4" am Rand Für vulkanisierte Hebekissen geeignet**  
1/4" BSP stem on edge  
Suitable for vulcanised Ring Cushions



**Ventil an der Kante Für vulkanisierte Hebekissen geeignet**  
Stem in an angle  
Suitable for vulcanised Ring Cushions

Unsere Empfehlungen beruhen auf langjähriger Erfahrung. Trotzdem können unbekannte Faktoren beim praktischen Einsatz allgemeingültige Aussagen erheblich einschränken, so daß wir im Einzelfall keine Gewährleistung für die Richtigkeit unserer Empfehlungen übernehmen können.

Abbildungen sind schematisch und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

Our recommendations are based on years of experience. However, unknown factors in the practical use can considerably restrict the validity of generally true statements. We are therefore unable to provide any guarantee for the correctness of our recommendations for the individual case.

The actual appearance of the products may differ from the drawings.

Frühere Produktinformationen sind mit dem Erscheinen der aktuellen Produktinformation 1021C 09-2014 ungültig. Änderungen vorbehalten.

The actual product information 1021C 09-2014 supersedes previous product informations. Subject to change.



TECHNO-PARTS GmbH  
Dichtungs- und  
Kunststofftechnik  
Alte Bottroper Straße 81  
D-45356 Essen  
Tel: +49(0)2 01/8 66 06-0  
Fax: +49(0)2 01/8 66 06 68  
vk@techno-parts.de  
www.techno-parts.de