AutomotiveLine

NITROGEN GAS SPRINGS FOR PRESS TOOLS, DIES AND MOULDS

GASDRUCKFEDERN FÜR STANZ-, PRESSWERKZEUGE UND FORMENBAU

BORDIGNON

Where innovation happens

www.bordignon.com

WHERE INNOVATION HAPPENS

68
YEARS of
INNOVATION

Index

Inhaltsverzeichnis

Introduction - *Einleitung* 04

Our company - *Unsere Firma* 05

Power & compactness - *Kraft und Kompaktheit* 06

Durability, reliability, cost reduction - *Langlebigkeit, Zuverlässigkeit, Kostensenkung* 07

Safety & reliability - *Sicherheit und Zuverlässigkeit* 08

FMEA & Safety protections - *FMEA & Sicherheitseinrichtungen* 10

Use instructions - *Gebrauchsanweisung* 12

Information & catalogue help - *Informationen & Kataloghilfe* 13

Nitrogen gas springs for press tools, dies and moulds - *Gasdruckfedern für Stanz-, Presswerkzeuge und Formenbau* 14

EGS series nitrogen gas ejectors - *Federnde Druckstücke der Serie EGS* 16

VGS series nitrogen gas springs - *Gasdruckfedern der Serie VGS* 20

AGS series nitrogen gas springs - *Gasdruckfedern der Serie AGS* 24

TGS series nitrogen gas springs - *Gasdruckfedern der Serie TGS* 34

IGS series nitrogen gas springs - Gasdruckfedern der Serie IGS 38

LGS series nitrogen gas springs - *Gasdruckfedern der Serie LGS* 46

PGS series nitrogen gas springs - *Gasdruckfedern der Serie PGS* 50

VV series nitrogen gas springs - *Gasdruckfedern der Serie VV* 58

Fixing accessories - *Zubehör zur Befestigung* 62

Accessories for linked system - *Zubehör für Verbundsysteme* 78

Accessories for charging and discharging - *Zubehör zum Laden und Entladen* 100

Gas springs and accessories for "OV system" - *Gasdruckfedern und Zubehör für „OV Verbundsysteme"* 106

Other accessories - *Weiteres Zubehör* 110

Automotive line: flexibility and performance for the manufacturers worldwide

Automotive Line: Flexibilität und Leistungsfähigkeit für Produzenten weltweit

Through our long-term and close collaboration with the manufacturers of the automotive market, we are familiar with their needs. That's why we have created a line of gas springs and accessories that combines performance, flexibility and optimization.

Durch unsere langjährige und enge Zusammenarbeit mit Automobilherstellern sind wir mit deren Bedürfnissen vertaut. Wir haben eine Gasdruckfedernserie inkl. Zubehör entwickelt, die Leistungsfähigkeit, Flexibilität und Optimierung vereint.

The Bordignon nitrogen gas springs, if properly used, will last more than 200,000,000 mm of total stroke in normal working conditions.
Bordignon Gasdruckfedern sind bei richtiger Anwendung und unter normalen Arbeitsbedingungen für mehr als 200.000.000 mm Hübe ausgelegt.

SYSTEM CERTIFICATION UNI EN ISO 9001 ITALCERT® *

RoHS 2011/65/EU

PED in accordance with 2014/68/EU

* ISO 9001 certificate available for download on www.bordignon.com
ISO 9001-Zertifikat zum Herunterladen auf www.bordignon.com

A pioneering approach extending the boundaries

Wegweisender Ansatz, der die Grenzen erweitert

Starting 60 years ago, Bordignon succeeded in becoming the leading company in the reference market, developing new technological solutions applied to springs, nitrogen gas springs and solutions for press tools, dies and moulds.

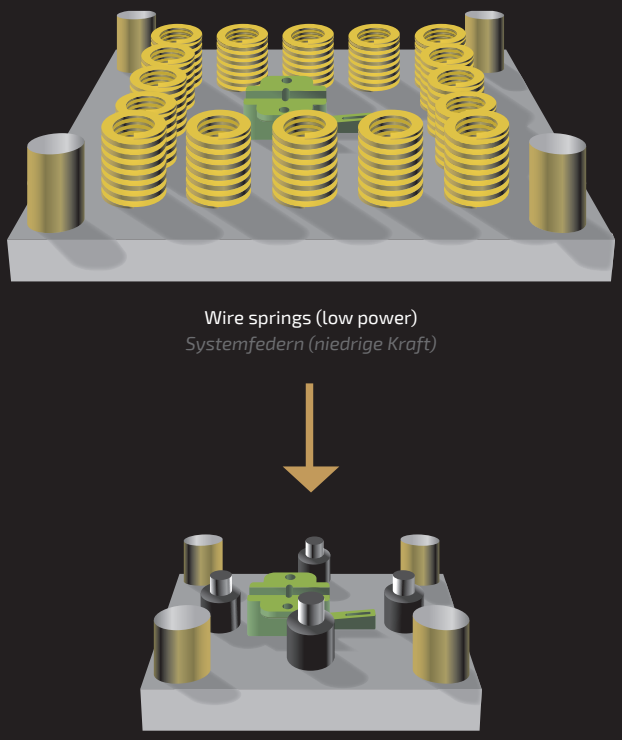
Our vision about business investments aims to mainly focus on research and development, and at the same time it guarantees the highest standards of products quality and performance, thanks to highly specialised manpower and to the innovative technologies that characterise our production plants.

Vor 60 Jahren gelang es Bordignon, sich als führendes Unternehmen im Bereich technischer Lösungen für System- und Gasdruckfedern für Stanz- und Pressenwerkzeuge sowie den Formenbauzu etablieren.

Unsere Vision zielt darauf ab, die Unternehmensinvestitionen hauptsächlich auf Forschung und Entwicklung zu konzentrieren und gleichzeitig dank der hoch qualifizierten Arbeitskräfte und fortschrittlichen Technologien, die unsere Produktionsanlagen kennzeichnen, höchste Qualitäts und Produktleistungsstandards zu gewährleisten.

Power & compactness

Kraft und Kompaktheit



Wire springs (low power)
Systemfedern (niedrige Kraft)

Gas springs (high power)
Gasdruckfedern (hohe Kraft)

Nitrogen gas springs offer many advantages over traditional wire springs: higher force, more compact dimensions (height and diameter), no pre-compression (pre-load) needed, no damage to the tool because of breakage, longer potential service life.

Reduction of die size translates into cost reduction and higher productivity, with advantages for both the die-maker and the die-user.

Gasdruckfedern bieten viele Vorteile gegenüber herkömmlichen Systemfedern: höhere Kräfte, kompaktere Abmessungen (Höhe und Durchmesser), keine Vorspannung nötig, keine Beschädigung der Werkzeuge durch Bruch, sowie potenziell längere Lebensdauer.

Die Reduzierung der Werkzeuggröße führt zu geringeren Kosten und besserer Produktivität, mit Vorteilen sowohl für den Werkzeugbau als auch für den Anwender.

Durability, reliability, cost reduction

Langlebigkeit, Zuverlässigkeit, Kostensenkung

The Bordignon "Automotive Line" nitrogen gas springs have been developed as a reliable, standard solution for the automotive industry. Part of their design and technology comes from the well-known Bordignon "High Performance Line" nitrogen gas springs and therefore they offer – at an advantageous price – superior performance and durability when compared to the other nitrogen gas springs on the market.
Die makers will appreciate the Bordignon "Automotive Line" nitrogen gas springs as a standard solution for the automotive industry (as well as for other fields/applications) and will be confident in a superior product reliability. Die users will appreciate the Bordignon "Automotive Line" nitrogen gas springs for their superior durability, which translates into the reduction of production stops and costs.

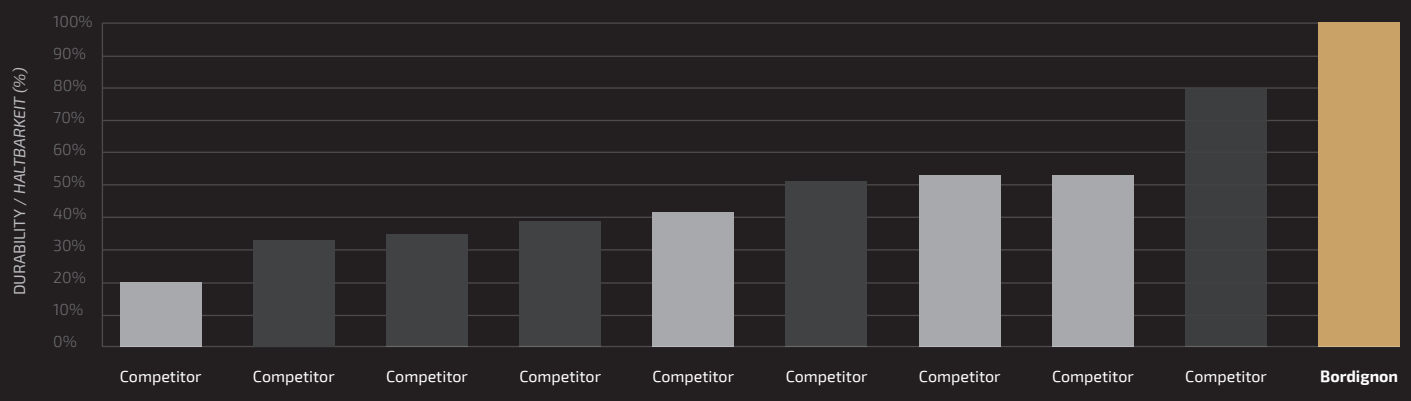
The following graph shows a relative comparison between the service life of two Bordignon "Automotive Line" nitrogen gas springs series (AGS and TGS, taken as samples for all the other series) and the service life of the other four most durable nitrogen gas springs on the market (according to the tests performed by Bordignon*). The data have been collected from tests that were performed in several, different use conditions. In all these comparison tests, the Bordignon gas spring and the corresponding "non-Bordignon" model have always been tested in the same identical use conditions: the result is that, under the same use conditions, the service life of Bordignon nitrogen gas springs is from 1.2 up to 5 times longer than the service life of the other gas springs*.

Die standardisierten Bordignon „Automotive Line"-Gasdruckfedern wurden als eine zuverlässige Lösung für die Automobilindustrie entwickelt. Ein Teil ihrer Konstruktion und Technologie stammt von den bekannten Bordignon „High Performance Line"-Gasdruckfedern und bietet daher – zu einem vorteilhaften Preis – herausragende Leistungsfähigkeit und Haltbarkeit im Vergleich zu äquivalenten Gasdruckfedern auf dem Markt. Werkzeughersteller werden Bordignon „Automotive Line"-Gasdruckfedern als Standardlösung für die Automobilindustrie (aber auch für andere Bereiche und Anwendungen) schätzen und können auf ein Produkt mit hoher Zuverlässigkeit vertrauen. Anwender werden die Bordignon „Automotive Line"- Gasdruckfedern für ihre überlegene Haltbarkeit schätzen, die sich in geringeren Produktionsausfallzeiten und -kosten niederschlägt.

Die nachstehende Grafik zeigt die relative Lebensdauer von zwei Bordignon„Automotive Line"-Gasdruckfederserien (AGS und TGS als Referenz für alle anderen Serien) im Vergleich zur Lebensdauer von vier anderen auf dem Markt erhältlichen haltbareren Gasdruckfedern, die auf der Grundlage der von Bordignon durchgeführten Tests ermittelt wurden. Die Daten stammen aus Versuchen, die unter verschiedenen Nutzungsbedingungen durchgeführt wurden. Bei allen Vergleichsprüfungen wurde die Bordignon-Gasdruckfeder* und die „Nicht-Bordignon Gasdruckfeder" stets unter identischen Einsatzbedingungen geprüft: Das Ergebnis ist eine um 1.2- bis 5-mal höhere Lebensdauer.*

DURABILITY UNDER THE SAME OPERATING CONDITIONS */ *LEBENSDAUER UNTER GLEICHEN BEDINGUNGEN* *

(The graph shows reference values / *Die Grafik zeigt Referenzwerte*)



* The results of the tests performed by Bordignon are freely available on request
** Die Ergebnisse der von Bordignon durchgeführten Tests sind auf Anfrage erhältlich.*

Tests vs. Bordignon AGS
Tests vs. Bordignon AGS

Tests vs. Bordignon TGS
Tests vs. Bordignon TGS

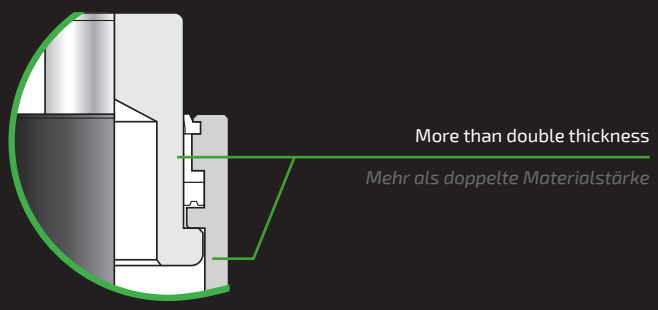
Safety & reliability

Sicherheit und Zuverlässigkeit

Safety

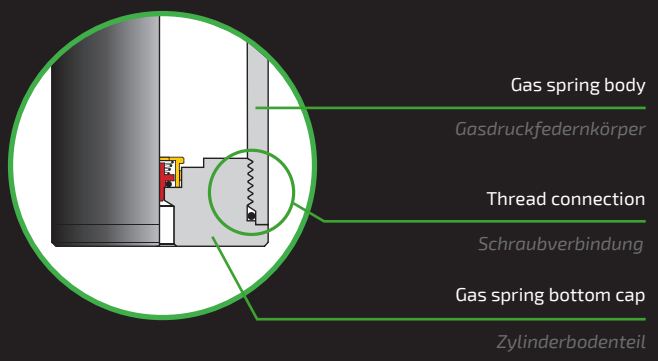
Bordignon nitrogen gas springs have always been built with single ("monolithic") thick mechanical components, in order to ensure product integrity and maximum user's safety even under the most extreme wrong use conditions (collisions, etc.).

Bordignon construction - Single "monolithic" components
Bordignon Konstruktion *- Einzelne „monolithische" Komponenten*



Bordignon gas spring components are coupled through thread connections, for the highest possible safety. Thread connections are standard in high pressure equipment around the world, such as waterjet cutting nozzles and ultra high pressure vessels (~10000 bar).

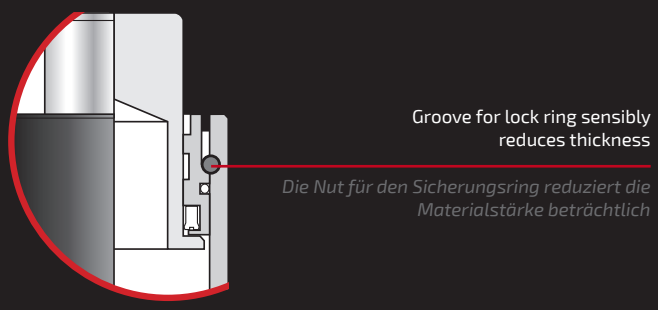
Bordignon construction - Body/bottom cap threaded junction
Bordignon Konstruktion *- Gewindeverbindung Körper/Gasdruckfedernboden*



Sicherheit

Bordignon Gasdruckfedern wurden seit jeher aus einem massiven Bauteil („monolithisch") gefertigt, um die Produktintegrität und maximale Sicherheit für den Anwender auch unter extremsten Bedingungen (Kollisionen usw.) zu gewährleisten.

Other constructions - Several assembled components
Andere Konstruktionen *- Verschiedene montierte Komponenten*



Die Komponenten der Bordignon Gasdruckfedern werden mittels Gewinde verbunden um die höchstmögliche Sicherheit zu gewährleisten. Gewindekupplungen sind bei Hochdruckgeräten weltweit Standard, z.B. bei Wasserschneiddüsen und Ultrahochdruckbehältern (~10000 bar).

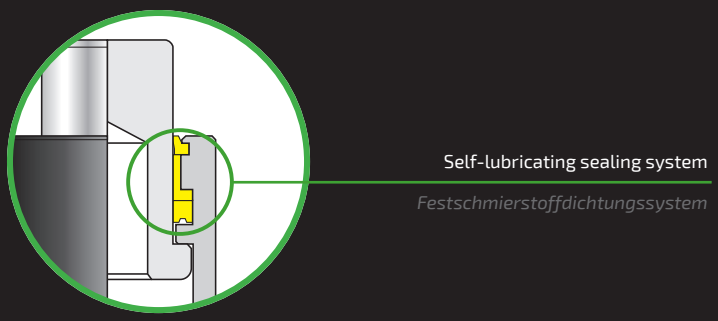
Other constructions - Body/bottom cap junction with lock ring
Andere Konstruktionen *- Körper/Boden-Verbindung mit Sicherungsring*

Reliability

All Bordignon nitrogen gas springs are self-lubricated, for millions of cycles, thanks to a solid lubricant.

Zuverlässigkeit

Alle Bordignon Gasdruckfedern sind für viele Millionen Hübe selbstschmierend mittels Festschmierstoff.



FMEA & Safety protections

FMEA & Sicherheitseinrichtungen

ISO 11901-5

VDI 3003 Part 1

FMEA - Failure Mode and Effect Analysis

In addition to the reliable design and construction, Bordignon nitrogen gas springs have always been built with safety systems (tested) which minimize the possible risks arising from non-proper use, even in extreme situations, thus ensuring the highest safety level for the end user. The safety protections of the Bordignon nitrogen gas springs are in accordance with the **ISO 11901-5** and **VDI 3003 Part 1** reference standards.

FMEA – Fehlermöglichkeits- und einflussanalyse

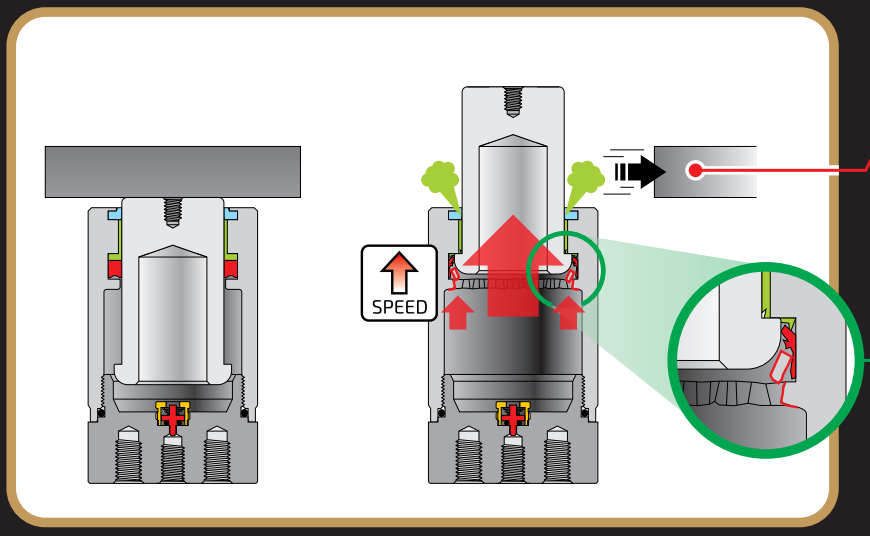
*Neben der Zuverlässigkeit aufgrund ihres Designs und ihrer Konstruktion werden Bordignon Gasdruckfedern seit jeher mit (geprüften) Sicherheitssystemen hergestellt, die die Risiken einer falschen Verwendung auch in Extremsituationen minimieren und so ein Höchstmaß an Sicherheit für den Benutzer gewährleisten. Die Sicherheitssysteme der Bordignon Gasdruckfedern entsprechen den Normen **ISO 11901-5** und **VDI 3003 Blatt 1**.*

Uncontrolled return stroke safety protection (piston rod free release)

It is possible that the piston rod of the nitrogen gas spring does not immediately follow the return stroke of the press: this can be caused by a jammed tool part or cam. As a result, when the jammed part is released, the piston rod of the nitrogen gas spring exceeds the permitted speed during the return stroke and the piston rod slams unchecked onto the final stop (return stroke of the rod pushing out the jammed parts without stamping counterforce). In this case, Bordignon nitrogen gas springs are designed to vent the gas to the atmosphere – thereby depressurizing the gas spring – in the event that the maximum permitted piston rod speed is exceeded. This reduces the risks caused by the possible ejection of gas spring parts.

Rückhubschutz (unkontrolliertes Zurückschnellen der Kolbenstange)

Es ist möglich, dass die Kolbenstange dem Rückhub der Presse nicht unmittelbar folgt. Dies kann durch im Werkzeug eingeklemmte Komponenten verursacht werden und hat zur Folge, dass beim Lösen des verklemmten Bauteils die Kolbenstange des Stickstoffzylinders beim Rückhub die maximal zulässige Geschwindigkeit überschreitet und die Kolbenstange unkontrolliert gegen ihren mechanischen Anschlag stößt (beim Rückhub der Kolbenstange werden die verklemmten Bauteile ohne den Gegenschub der Maschine herausgeschleudert). In diesem Fall sind Bordignon Gasdruckfedern so konstruiert, dass sie das Gas in die Atmosphäre abgeben – und damit den Zylinder drucklos machen – wenn die maximal zulässige Kolbenstangengeschwindigkeit überschritten wird. Dadurch werden die Risiken verringert, die durch das mögliche Herausschleudern von Teilen der Gasdruckfeder entstehen.



PISTON ROD FREE/UNCONTROLLED RELEASE
(no press counterforce)

UNKONTROLLIERTES ZURÜCKSCHNELLEN
(keine Pressengegenkraft)

The piston rod mechanical stop (which is part of the gas spring body) is designed to break in case of excessive piston rod speed. The piston rod is safely retained inside the gas spring thanks to a secondary mechanical stop. This process damages the rod seal, so that the nitrogen gas leaks and the gas spring is discharged in complete safety.

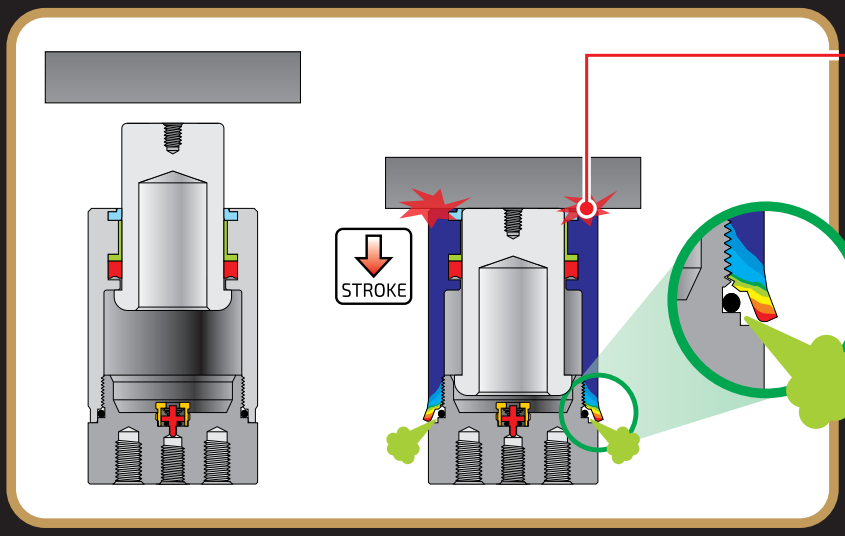
Der mechanische Anschlag der Kolbenstange (Teil des Gasdruckfedernkörpers) ist so konstruiert, dass er bei erhöhter Kolbenstangengeschwindigkeit bricht. Die Kolbenstange verbleibt sicher innerhalb des Zylinderkörpers dank des sekundären mechanischen Anschlags. Dieser Vorgang beschädigt die Kolbenstangendichtung, so dass der Stickstoff entweicht und die Gasdruckfeder sicher entlädt.

Overstroke safety protection

Overstroke occurs when the piston rod is pushed deeper into the gas spring body than nominal stroke. This could damage the gas spring. Bordignon nitrogen gas springs are designed to vent the nitrogen gas to the atmosphere in a controlled manner in the event of overstroke.

Überhubschutz

Ein Überhub tritt auf, wenn die Kolbenstange tiefer in den Gasdruckfedernkörper gedrückt wird als der Nennhub. Dies kann zu einer Beschädigung führen. Gasdruckfedern von Bordignon sind so konstruiert, dass sie im Falle eines Überhubs das Stickstoff kontrolliert entweichen lassen.



OVERSTROKE
(collision against the gas spring)

ÜBERHUB
(Kollision mit der Gasdruckfeder)

The metal wall of the gas spring body is thinner at the bottom (where it retains the body/bottom cap junction sealing O-Ring), so that – in case of overstroke – it gets deformed first and allows a safe discharge of the gas spring, preventing the possible breakage of the gas spring body when still under pressure.

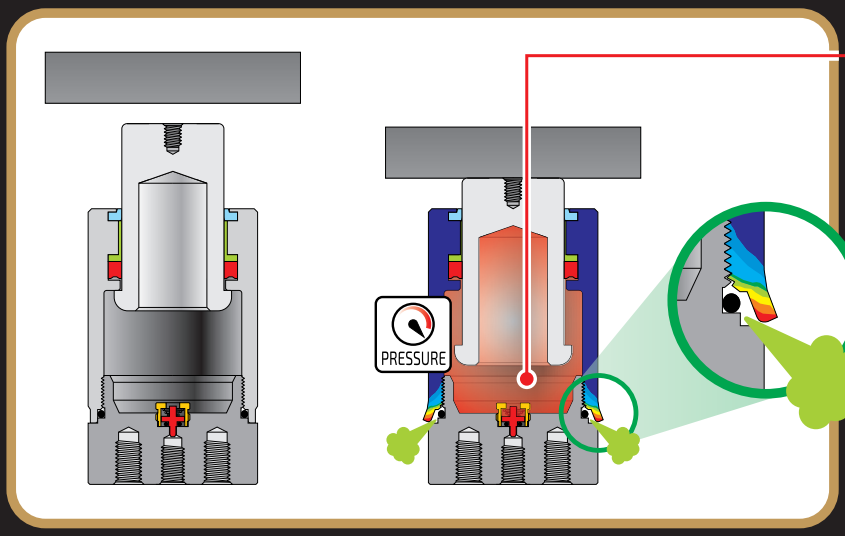
Die Wanddicke der Gasdruckfeder ist im unteren Bereich geringer (an der Stelle des O-Rings), so dass sich der Gasdruckfedernkörper bei einem Überhub zuerst verformt und eine sichere Entladung der Gasdruckfeder ermöglicht sowie ein möglicher Bruch der noch unter Druck stehenden Gasdruckfeder verhindert wird.

Overpressure safety protection

If the pressure inside the gas spring rises above the permitted limit, due to fluid penetration or incorrect charging, there is the risk of gas spring breakage. Bordignon nitrogen gas springs are designed with an overpressure protection: when the overpressure protection system is triggered, the gas is vented to the atmosphere.

Überdruckschutz

Wenn der Innendruck der Gasdruckfeder aufgrund des Eindringens von Flüssigkeiten oder falscher Beladung den zulässigen Höchstwert überschreitet, besteht die Gefahr eines Zylinderbruchs. Bordignon Gasdruckfedern sind mit einem Überdruckschutz ausgestattet. Wenn dieser aktiviert wird, entweicht der Stickstoff in die Atmosphäre.



OVERPRESSURE
(excessive pressure inside the gas spring)

ÜBERDRUCK
(Übermäßiger Druck im Inneren der Gasdruckfeder)

The metal wall of the gas spring body is thinner at the bottom (where it retains the body/bottom cap junction sealing O-Ring), so that – in case of overpressure – it gets deformed first and allows a safe discharge of the gas spring, preventing the possible breakage of the gas spring body due to extreme pressure values.
NOTE: the body/bottom cap junction sealing O-Ring is always under gas pressure, even in normal operating conditions (the thread junction does not stop the gas flow).

Die Wanddicke des Gasdruckfedernkörpers ist im unteren Bereich geringer (an der Stelle des O-Rings), so dass sich der Gasdruckfedernkörper bei Überdruck zuerst verformt und dadurch eine sichere Entladung der Gasdruckfeder ermöglicht, wodurch ein möglicher Bruch der noch unter Druck stehenden Gasdruckfeder verhindert wird.
ANMERKUNG: Die O-Ring Dichtung der Schraubverbindung Körper/Boden steht immer unter Druck, auch unter normalen Betriebsbedingungen (die Schraubverbindung stoppt nicht den Gasfluss).

Use instructions

Gebrauchsanweisung

NO

The threaded hole on the piston rod is for transport and maintenance purposes only.
Do not use it for fastening the nitrogen gas spring.

Das Gewinde an der Kolbenstange dient nur zu Transport- und Wartungszwecken. Es darf nicht zur Befestigung der Gasdruckfeder verwendet werden.

No side forces. Work stroke always perpendicular to the base of the nitrogen gas spring.

Keine Seitenkräfte. Der Arbeitshub muss immer senkrecht zur Grundfläche der Gasdruckfeder laufen.

Avoid scratching and scoring on the piston rod.

Vermeiden Sie Kratzer und Riefen auf der Kolbenstange.

Do not make mechanical work on the nitrogen gas spring.

Nehmen Sie keine mechanische Bearbeitung an der Gasdruckfeder vor.

Do not disassemble the nitrogen gas spring. Maintenance only by authorized people. The authorization is given only after a class held by Bordignon.

Die Gasdruckfeder darf nicht zerlegt werden. Wartung nur durch autorisierte Personen. Die Autorisierung wird nur nach einer von Bordignon geführten Schulung erteilt.

Max impact and max release speed: 1.6 m/s (1 m/s for TGS series). Maximum number of working cycles per minute: see product tables with the technical specifications.

Max. Aufschlaggeschwindigkeit und max. Rücklaufgeschwindigkeit 1.6 m/s (1 m/s für die Baureihe TGS). Maximale Zyklen pro Minute siehe technische Datenblätter.

Do not freely release the piston rod.
The piston rod goes up together with the press.
If the screws used for the base-mounting are broken or deformed (stretched), find out the possible causes and eliminate them: there might have been free/uncontrolled releases of the piston rod.

Kolbenstange darf nie ungebremst herausschnellen.
Die Kolbenstange muss immer mit dem Pressenrückhub herausfahren. Falls die Montageschrauben gebrochen oder deformiert sind untersuchen Sie die möglichen Ursachen und eliminieren Sie diese: Es könnte ein freies/unkontrolliertes herausschnellen der Kolbenstange stattgefunden haben.

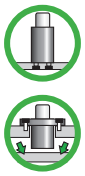
Protect against liquid or solid contaminants.
The nitrogen gas springs are protected against contaminants by wiper ring.
Do not use chemical products with low flash point (petrol, solvents, alcohol, etc.).
Clean only with a dry cloth.

Schutz vor flüssigen oder festen Verunreinigungen. Die Gasdruckfedern werden durch einen Kolbenstangenabstreifer geschützt. Keine chemischen Produkte mit niedrigem Flammpunkt verwenden (Benzin, Lösungsmittel, Alkohol, etc.). Nur mit trockenem Tuch reinigen.

The products in this catalogue are designed for the use in press tools, dies and moulds. We can not take any responsibility for any not proper or different use.

Die Produkte dieses Katalogs sind für den Einsatz in Stanz- und Presswerkzeugen sowie für den Formenbau konzipiert. Für eine nicht bestimmungsgemäße Anwendung können wir keine Verantwortung übernehmen.

YES



Always fasten the nitrogen gas spring at the base to a flat and clean support surface with high resistance screws. Gas springs with more than one threaded hole at the base: the center hole is for charging/discharging only. Use all the other holes at the base for fixing. Fixing with flange: fasten the flange to a flat and clean support surface with high resistance screws. A safety plate must be present under the gas spring.

Befestigen Sie die Gasdruckfedern stets auf einer ebenen und sauberen Auflagefläche mit hochfesten Schrauben. Gasdruckfedern mit mehr als einem Gewinde am Sockel: die mittlere Bohrung dient dem Befüllen/Entleeren. Die restlichen Bohrungen dienen der Fixierung. Gasdruckfedern mit Bundflansch: Befestigung des Bundes auf ebener und sauberer Auflagefläche mit hochfesten Schrauben. Unter der Gasdruckfeder sollte sich eine Sicherheitsplatte befinden.

Charge only with NITROGEN (N_2).

Nur mit STICKSTOFF (N_2) laden.

Hole for cylinder body Ø +1 mm. Draining hole for liquids.

Die Bohrung sollte 1 mm größer sein als der Durchmesser der Gasdruckfeder. Ablaufbohrung für Flüssigkeiten vorsehen.

Lubricate the piston rod with grease with molybdenum disulfide (MoS_2).

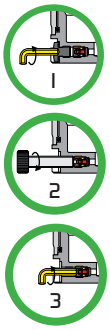
Schmieren Sie die Kolbenstange mit Molybdändisulfid (MoS_2).

Operating temperature: MIN 0°C (32°F) - MAX 80°C (176°F). Do not heat.

Arbeitstemperatur: MIND 0°C (32°F) – MAX 80°C (176°F). Federn nicht erhitzen.

Protect against solid contaminants with a metal bellow, liquid contaminants with a polymeric bellow.
Fasten the protection bellow to the die plate.

Schützen Sie die Gasdruckfeder gegen Feststoffe mit einem Metallfaltenbalg, flüssige Verunreinigungen mit einem Kunststofffaltenbalg. Befestigen Sie den Balg an der Werkzeugplatte.



When using nitrogen gas springs in a LINKED SYSTEM, make sure to request/order the gas springs "discharged, without valve" ("L-version"). Otherwise, to adapt a self-contained gas spring for a linked system, BEFORE installing any fittings and hoses: remove the side cap using a flat-end allen key (hexagonal key); discharge the gas spring completely using the proper ADS discharging device; remove the valve cartridge using a flat-end 3 mm allen key (hexagonal key).

Bei Verwendung von Gasdruckfedern im VERBUNDSYSTEM ist darauf zu achten, dass diese „entladen, ohne Ventil" („L-Version") bestellt werden. Um eine autarke Gasdruckfeder für ein Verbundsystem anzupassen, entfernen Sie die seitliche Kappe mit einem Innensechskantschlüssel mit flachem Ende VOR der Montage von Anschlüssen und Schläuchen. Entladen Sie die Gasdruckfeder vollständig mit der passenden ADS Entladeschraube. Entfernen Sie das Ventil mit einem 3 mm Innensechskantschlüssel mit flachem Ende.

IMPORTANT: periodically check for use instructions updates on our website. For possible additional use instructions not explicitly specified here, refer to the ISO 11901-5 standard. Pass the nitrogen gas springs use instructions to the end-user of the product.

WICHTIG: Überprüfen Sie regelmäßig potentielle Änderungen der Einbaurichtlinien auf unserer Website. Mögliche zusätzliche, hier nicht explizit angegebene Anwendungshinweise finden Sie in der Norm ISO 11901-5. Geben Sie die Einbaurichtlinien für Gasdruckfedern an den Endbenutzer weiter.

Information

Informationen

- 100% usable stroke
- You might adjust the initial force with the charging and discharging set (model COMPL)
- Charging pressure: MIN 20 bar - MAX see table on catalogue
- Initial force increases by ~0.34% per each 1°C increase from the reference temperature of 20°C (room temperature, do not heat)
- How to calculate the charging pressure (bar) for initial forces (daN) lower than MAX initial force on catalogue:

$$P_u = \frac{F_u \times P_{in}}{F_{in}}$$

P_u = pressure to be calculated (bar)
P_{in} = MAX pressure on catalogue (bar)
F_u = initial force (daN) for which you wish to determine the pressure
F_{in} = MAX inital force on catalogue (daN)

- How to calculate the force (daN) at intermediate strokes:

$$F_{inter} = F_{in} + \frac{S_u}{S} \times (F_{fin} - F_{in})$$

F_{inter} = intermediate force to be calculated (daN)
F_{in} = MAX inital force on catalogue (daN)
F_{fin} = MAX final force on catalogue (daN)
S_u = stroke (mm) for which you wish to calculate the force
S = MAX stroke on catalogue (mm)

- Please note: the final forces (forces at full stroke) indicated in the catalogue are reference values measured in static conditions. The actual final forces generated under use conditions may vary, since they depend on the specific parameters of the application, such as the working speed (cycles per minute).

- *Der Hub ist zu 100 % nutzbar*
- *Sie können die Anfangsfederkraft mit dem Lade- und Entladewerkzeugsetset (Modell COMPL) einstellen.*
- *Ladedruck: MIND 20 bar – MAX siehe Tabelle im Katalog*
- *Die Anfangsfederkraft steigt um ~0.34% pro 1°C Anstieg der Referenztemperatur von 20°C (Raumtemperatur, nicht erhitzen)*

- *Berechnung des Fülldrucks (bar) für Anfangsfederkräfte (daN), die geringer sind als die MAX Anfangsfederkraft im Katalog:*

$$P_u = \frac{F_u \times P_{in}}{F_{in}}$$

P_u = zu bererechnender Druck (bar)
P_{in} = MAX Druck im Katalog (bar)
F_u = Anfangskraft (daN), für die der Druck zu bestimmen ist
F_{in} = MAX Anfangsfederkraft im Katalog (daN)

- *Wie man die Kraft (daN) bei Zwischenhüben berechnet:*

$$F_{inter} = F_{in} + \frac{S_u}{S} \times (F_{fin} - F_{in})$$

F_{inter} = Kraft bei Zwischenhub (daN)
F_{in} = MAX Anfangsfederkraft im Katalog (daN)
F_{fin} = MAX Endkraft lt. Katalog (daN)
S_u = Hub (mm), für den Sie die Kraft berechnen möchten
S = MAX Hub im Katalog (mm)

- *Bitte beachten Sie: Die im Katalog angegebenen Endkräfte (Kräfte bei vollem Hub) sind Referenzwerte, die unter statischen Bedingungen gemessen wurden. Die tatsächlichen Endkräfte, die unter Einsatzbedingungen erzeugt werden, können variieren, da sie von den spezifischen Parametern der Anwendung, wie z.B. der Arbeitsgeschwindigkeit (Zyklen pro Minute), abhängen.*

Catalogue Help

Kataloghilfe

How to order (Gas Springs)

You order (example): **No. 8 AGS1000-25-A**
You receive: 8 pieces AGS series nitrogen gas springs, ready for use, diameter Ø 50 mm, stroke 25 mm, initial force 920 daN (other specifications on the AGS series pages).
The new codes/revisions will be supplied once the old ones are out of stock. For items standardized by automotive manufacturers, orders must be placed directly using the OEM part numbers.

Bestellbeispiel (Gasdruckfedern)

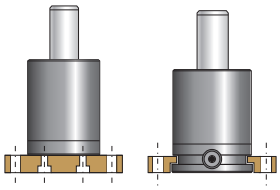
*Sie bestellen (Beispiel): **Nr. 8 Stk. AGS1000-25-A***
Sie erhalten: 8 Stück Gasdruckfedern Serie AGS, einsatzbereit, Durchmesser Ø 50 mm, Hub 25 mm, Anfangskraft 920 daN (weitere Details siehe Datenblatt AGS Serie).
Die neuen Codes/Revisionen werden bereitgestellt, sobald die alten nicht mehr vorrätig sind.
Für von Automobilherstellern standardisierte Artikel müssen Bestellungen direkt unter Verwendung der OEM-Teilenummern aufgegeben werden.

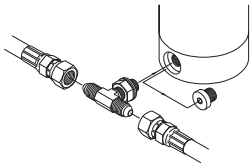
Gas Spring Accessories

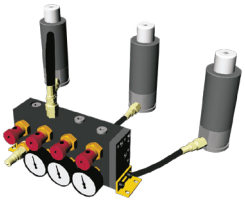
Accessories for fixing, charging/discharging, linking to open system, etc. can be found in this catalogue further on. ATTENTION: use Bordignon nitrogen gas springs with Bordignon accessories only.

Zubehör Gasdruckfedern

Zubehör zum Befestigen, Laden/Entladen, Verbundsystemen, etc. finden Sie in diesem Katalog weiter hinten. ACHTUNG: Die Verwendung von Bordignon Gasdruckfedern nur mit original Bordignon Zubehör.







How to order (Accessories)

You order (example): **No. 1 AP01**
You receive: 1 piece AP01 control panel (see technical specifications on the dedicated page further on).

Bestellbeispiel (Zubehör)

*Sie bestellen (Beispel): **Nr. 1 Stk. AP01***
Sie erhalten: 1 Stück AP01 Kontrollarmatur (siehe auch technische Eigenschaften auf der entsprechenden Katalogseite).

AP01

2D & 3D Technical drawings

Download various 2D & 3D file formats from
www.bordignon.com

2D- & 3D-Technische Zeichnungen

Download verschiedener 2D & 3D Datenformate auf
www.bordignon.com

Nitrogen gas springs

for press tools, dies and moulds

Gasdruckfedern für Stanz-, Presswerkzeuge und Formenbau

68 YEARS of INNOVATION

- One series of nitrogen gas ejectors in accordance to the VDI 3004 standard: EGS series
- Four series of nitrogen gas springs in accordance to the ISO 11901 and VDI 3003 standards: VGS (small diameters, standard forces), AGS (compact-height, high force), IGS (standard dimensions, standard force), PGS (standard dimensions, high force)
- One series of ultra-high power, compact-diameter nitrogen gas springs: TGS series
- Several other gas spring series for an enhanced use versatility
- Accessories for fixing (base plates, half-flanges, collar flanges, foot brackets, front supports)
- Accessories for linked system (hoses, fittings, control panels, pressure switches, safety valves, distribution blocks)
- Accessories for charging and discharging (charging and discharging set, charging adapters, discharging devices, Booster)
- One series of OV nitrogen gas springs for "OV system" (alternative manifold system): AGS -OV (and related accessories)
- Other accessories (hose crimping device, counter plates, identifying plates, lubrication grease, initial force gauge)

- *Eine Serie von Federnden Druckstücken nach VDI 3004: EGS*
- *Vier Gasdruckfederserien nach ISO 11901 und VDI 3003 : VGS (kleine Durchmesser, Standard Kräfte), AGS (Kompakte Höhen, hohe Kräfte), IGS (Standard Abmessungen, Standard Kräfte), PGS (Standard Abmessungen, hohe Kräfte)*
- *Eine Serie Gasdruckfedern mit ultra hohen Kräften und kompakten Durchmessern: TGS Serie*
- *Weitere Gasdruckfederserien für zusätzliche Einsatzmöglichkeiten*
- *Zubehör für die Befestigung (Grundplatten, Halbflansche, Bundflansche, Fußbefestigungen, Frontplatten)*
- *Zubehör für Verbundsysteme (Schläuche, Adapter, Kontrollarmaturen, Druckschalter, Sicherheitsventile, Verteilerblöcke)*
- *Zubehör zum Laden und Entladen (Befüll-Sets, Ladeadapter, Entladewerkzeuge, Booster)*
- *Eine Serie der OV Gasdruckfedern für „OV System" (alternatives Verbundsystem): AGS-OV (und entsprechendes Zubehör)*
- *Sonstiges Zubehör (Schlauchverpressungsgerät, Gegenplatten, Kennzeichnungsschilder, Schmierfett, Kraftmessgeräte)*

EGS

PED in accordance with 2014/68/EU

VDI
VDI 3004

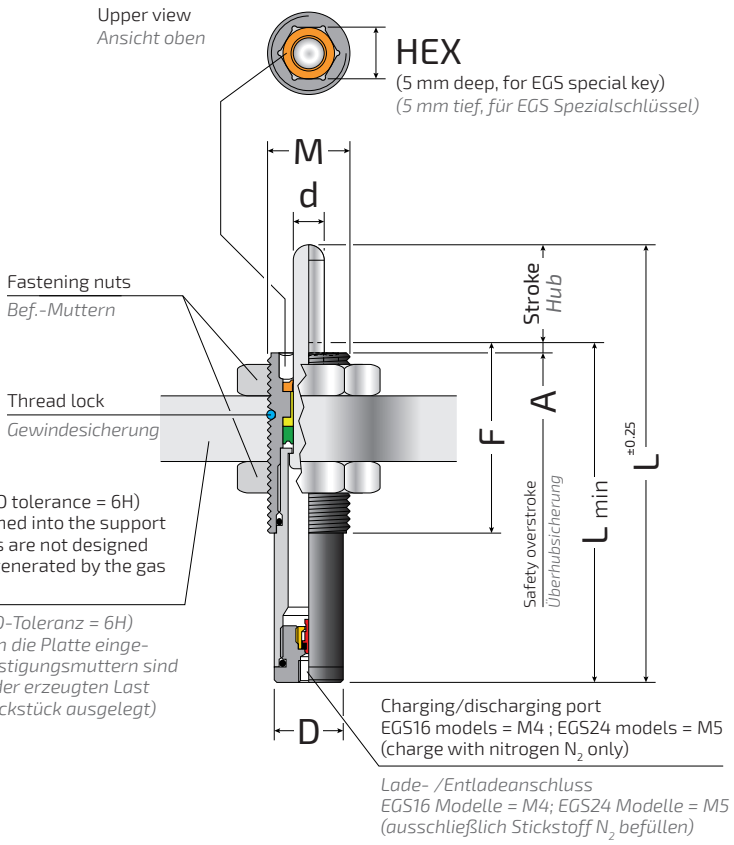
This gas spring series includes the models compliant with automotive standards /
Diese Gasdruckfedern entsprechen den folgenden Automobilnormen

Ford	W-DX35-60M
VW	39D 549

nitrogen gas ejectors / *Federnde Druckstücke*

EGS series nitrogen gas ejectors feature compact length and several standard forces to choose from. EGS series nitrogen gas ejectors are self-lubricated.

EGS Federnde Druckstücke vereinen kompakte Länge und mehrere Standardkräfte und sind selbstschmierend.

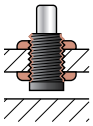


An internal thread M (ISO tolerance = 6H) must be properly machined into the support plate (the fastening nuts are not designed for sustaining the load generated by the gas ejector)

Ein Innengewinde M (ISO-Toleranz = 6H) muss ordnungsgemäß in die Platte eingebracht werden (die Befestigungsmuttern sind nicht für die Aufnahme der erzeugten Last durch das Federnde Druckstück ausgelegt)

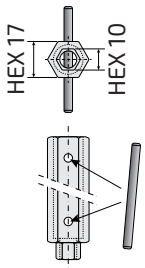
Technical notes / *Technische Hinweise*
Important use instructions
in the dedicated catalogue section.
Wichtige Hinweise entnehmen Sie der entsprechenden Katalogseite.

Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*

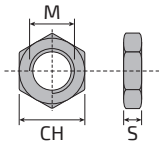


threaded hole on the die plate
Gewindebohrung in der Platte

ACCESSORIES FOR INSTALLATION / *ZUBEHÖR ZUR INSTALLATION*



	Model *Modell*
Special key for installation *Spezialschlüssel zur Installation*	**EGS-CH**



Model *Modell*	Description *Beschreibung*	**M**	**S** mm	**CH** mm
EG-D-16	Fastening nut *Befestigungsmutter*	M16 x 1.5	8	24
EG-D-16-2		M16 x 2	8	24
EG-D-24		M24 x 1.5	10	36

SAFETY PROTECTIONS / *SICHERHEITSMASSNAHMEN*

UNCONTROLLED RETURN SPEED / *RÜCKHUBSCHUTZ*

OVERSTROKE / *ÜBERHUB*

OVERPRESSURE / *ÜBERDRUCK*

EGS

Model *Modell*	MAX Stroke 100% usable *MAX. Hub 100 % nutzbar* mm	L min mm	L mm	M mm	F mm	A mm	d mm	D mm	HEX mm	bar (MPa)	daN	daN	Cycles per minute MAX *MAX. Zyklen/min*	Gas volume *Gas-volumen* dm³	Weight *Gewicht* kg
EGS16x1.5-10-...	10	55	65	M16 x 1.5	35	1	6	13.5	10	See table below *Siehe Tabelle unten*	x	1.51	300	0.001	0.05
20-...	20	65	85									1.60	150	0.002	0.06
30-...	30	75	105									1.63	100	0.003	0.07
40-...	40	85	125									1.65	75	0.003	0.07
50-...	50	95	145									1.66	60	0.004	0.08
60-...	60	105	165									1.67	50	0.005	0.08
70-...	70	115	185									1.68	45	0.006	0.09
80-...	80	125	205									1.68	40	0.007	0.10
100-...	100	145	245									1.69	30	0.008	0.11
125-...	125	170	295									1.70	25	0.010	0.12
EGS16x2-10-...	10	55	65	M16 x 2	35	1	6	13.5	10	See table below *Siehe Tabelle unten*	x	1.51	300	0.001	0.05
20-...	20	65	85									1.60	150	0.002	0.06
30-...	30	75	105									1.63	100	0.003	0.07
40-...	40	85	125									1.65	75	0.003	0.07
50-...	50	95	145									1.66	60	0.004	0.08
60-...	60	105	165									1.67	50	0.005	0.08
70-...	70	115	185									1.68	45	0.006	0.09
80-...	80	125	205									1.68	40	0.007	0.10
100-...	100	145	245									1.69	30	0.008	0.11
125-...	125	170	295									1.70	25	0.010	0.12
EGS24x1.5-10-...	10	55	65	M24 x 1.5	35	1	12	21.5	17	See table below *Siehe Tabelle unten*	x	1.74	300	0.003	0.16
20-...	20	65	85									1.85	150	0.006	0.18
30-...	30	75	105									1.89	100	0.008	0.20
40-...	40	85	125									1.92	75	0.011	0.23
50-...	50	95	145									1.93	60	0.013	0.25
60-...	60	105	165									1.94	50	0.016	0.27
70-...	70	115	185									1.95	45	0.018	0.29
80-...	80	125	205									1.96	40	0.021	0.30
100-...	100	145	245									1.97	30	0.026	0.33
125-...	125	170	295									1.97	25	0.032	0.35

All the gas ejector models in this table are in accordance with Article 4.3 of the 2014/68/EU Pressure Equipment Directive (PED)
Alle Federnden Druckstücke in dieser Tabelle entsprechen Artikel 4.3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (PED)

Basic code *Basiscode*	Force code *Kraftcode*	bar (MPa)	daN	daN	Label color *Etikettenfarbe*
EGS16x1.5-...-	4	12 (1.2)	4	See table above *Siehe Tabelle oben*	Purple / *Violett*
	6	20 (2.0)	6		Green / *Grün*
	11	40 (4.0)	11		Blue / *Blau*
	21	75 (7.5)	21		Red / *Rot*
	42	150 (15.0)	42		Yellow / *Gelb*
	0	0	0		Black / *Schwarz*
	(other / *weitere*)	10 (1.0)-150 (15.0)	3-42		Black / *Schwarz*
EGS16x2-...-	4	12 (1.2)	4	See table above *Siehe Tabelle oben*	Purple / *Violett*
	6	20 (2.0)	6		Green / *Grün*
	11	40 (4.0)	11		Blue / *Blau*
	21	75 (7.5)	21		Red / *Rot*
	42	150 (15.0)	42		Yellow / *Gelb*
	0	0	0		Black / *Schwarz*
	(other / *weitere*)	10 (1.0)-150 (15.0)	3-42		Black / *Schwarz*
EGS24x1.5-...-	23	20 (2.0)	23	See table above *Siehe Tabelle oben*	Green / *Grün*
	45	40 (4.0)	45		Blue / *Blau*
	85	75 (7.5)	85		Red / *Rot*
	170	150 (15.0)	170		Yellow / *Gelb*
	0	0	0		Black / *Schwarz*
	(other / *weitere*)	10 (1.0)-150 (15.0)	11-170		Black / *Schwarz*

How to order
Bestellbeispiel

EGS16x1.5-50-42
EGS nitrogen gas ejector with M16x1.5 threaded body, 50 mm maximum available stroke length, 42 daN initial force (150 bar / 15.0 MPa charging pressure), yellow label.
EGS Federnde Druckstücke mit M16x1.5 Außengewinde, 50 mm maximal verfügbare Hublänge, 42 daN Anfangskraft (150 bar / 15.0 MPa Ladedruck), gelbes Etikett.

EGS24x1.5-80-120
EGS nitrogen gas ejector with M24x1.5 threaded body, 80 mm maximum available stroke length, 120 daN initial force (custom), black label.
EGS Federnde Druckstücke mit M24x1.5 Außengewinde, 80 mm maximal verfügbare Hublänge, 120 daN Anfangskraft (kundenspezifisch), schwarzes Etikett.

ALL EGS MODELS ARE DISPOSABLE (REPAIR KIT NOT AVAILABLE) /
ALLE EGS MODELLE SIND NICHT REPARABEL (REPARATURSATZ NICHT VERFÜGBAR)

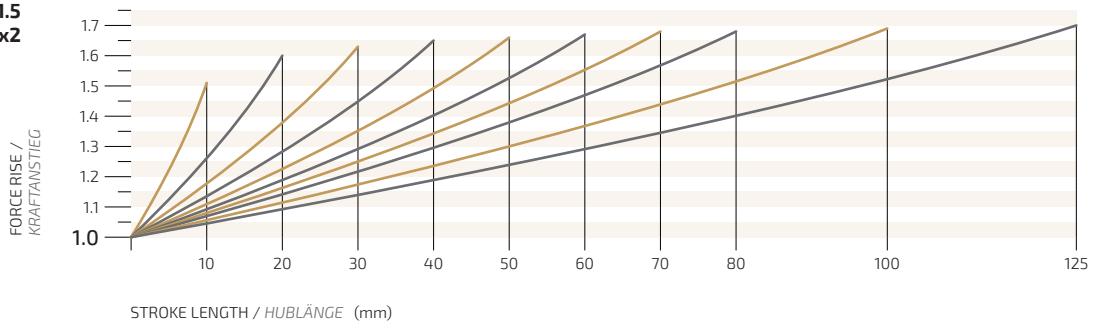
FORCE RISE VS. USED STROKE LENGTH CHARTS

The force curves in the charts below are obtained from reference values measured in static conditions. The actual forces generated under use conditions may vary, since they depend on the specific parameters of the application, such as the working speed (cycles per minute).

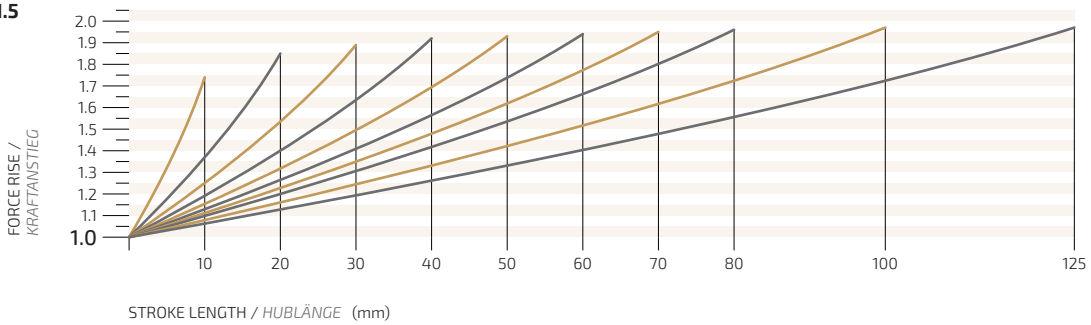
KRAFTANSTIEG BEI ENTSPRECHENDER HUBLÄNGE

Die Kraftkurven in den folgenden Diagrammen entsprechen Referenzwerten, die unter statischen Bedingungen gemessen wurden. Die tatsächlichen Kräfte während der Produktion können variieren, da sie von spezifischen Parametern der Anwendung abhängen, wie z.B. der Arbeitsgeschwindigkeit (Zyklen/min).

EGS16x1.5
EGS16x2



EGS24x1.5



VGS

50~200

ISO 11901-1 VDI 3003 Part 2

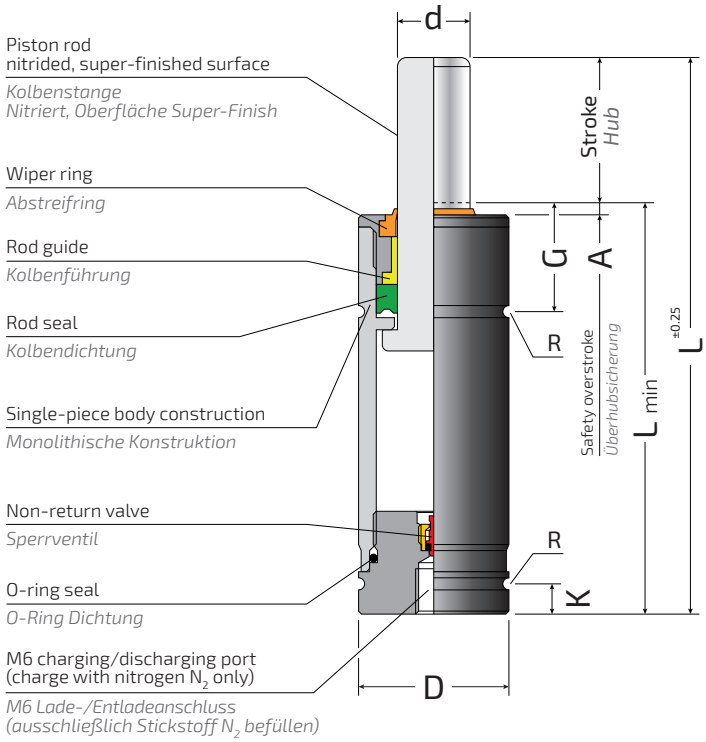
This gas spring series includes the models compliant with automotive standards / *Diese Gasdruckfedern entsprechen den folgenden Automobilnormen*

BMW	B2 4007	**PSA**	E24.54.815.G
FCA	075.90.50	**Renault**	EM24.54.700
MB	B8 3180 220 000 002	**VW**	39D 878
Nissan	K32H2		

COMPACT POWER
COMPACT HEIGHT

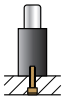
VGS series nitrogen gas springs feature standard dimensions for small diameters. With the VGS series nitrogen gas springs, Bordignon now ensures a great interchangeability and a superior reliability. VGS series nitrogen gas springs are self-lubricated.

Die selbstschmierenden Gasdruckfedern der VGS-Serie zeichnen sich durch Standardabmessungen für kleine Durchmesser aus. Mit ihnen gewährleistet Bordignon nun eine hervorragende Austauschbarkeit und Zuverlässigkeit.

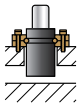


Technical notes / *Technische Hinweise*
Important use instructions
in the dedicated catalogue section.
Wichtige Hinweise entnehmen Sie der entsprechenden Katalogseite.

Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*



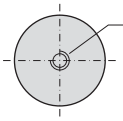
at the base with screw
von unten mit Schraube



with collar flange
mit Bundflansch
FL

with collar flange (base)
mit Bundflansch (Basis)
FV, FL

GAS SPRING BASE / *ANSICHT UNTEN*



VGS50, VGS70,
VGS90, VGS200

SAFETY PROTECTIONS / *SICHERHEITSMASSNAHMEN*

UNCONTROLLED RETURN SPEED / *RÜCKHUBSCHUTZ*

OVERSTROKE / *ÜBERHUB*

OVERPRESSURE / *ÜBERDRUCK*

VGS

Model *Modell*	MAX Stroke 100% usable *MAX. Hub 100 % nutzbar* mm	Lmin mm	L mm	D mm	d mm	G mm	A mm	R mm	K mm	Ma	bar (MPa)	daN	daN	Cycles per minute MAX *MAX. Zyklen/min*	Gas volume *Gas-volumen* dm^3	Weight *Gewicht* kg
VGS50-07-...	7	49	56	12 ±0.1	6	17	1	0.8	-	M6 x 6	See table below *Siehe Tabelle unten*	x	1.50	300	0.001	0.03
10-...	10	52	62										1.50	300	0.001	0.03
13-...	12.7	54.7	67.4										1.60	235	0.001	0.03
15-...	15	57	72										1.60	200	0.001	0.03
19-...	19	61	80										1.70	160	0.002	0.03
25-...	25	67	92										1.70	120	0.002	0.03
38-...	38	80	118										1.80	80	0.003	0.04
50-...	50	92	142										1.80	60	0.004	0.05
63-...	63.5	108.5	172										1.80	50	0.005	0.06
75-...	75	120	195										1.80	40	0.005	0.06
80-...	80	125	205										1.80	40	0.006	0.07
100-...	100	145	245										1.90	30	0.007	0.08
125-...	125	170	295										1.90	25	0.008	0.09
VGS70-07-...	7	49	56	15 ±0.1	7	17	1	0.8	-	M6 x 6	See table below *Siehe Tabelle unten*	x	1.43	300	0.001	0.04
10-...	10	52	62										1.50	300	0.001	0.05
13-...	12.7	54.7	67.4										1.50	235	0.002	0.05
15-...	15	57	72										1.57	200	0.002	0.05
19-...	19	61	80										1.57	160	0.002	0.05
25-...	25	67	92										1.64	120	0.003	0.06
38-...	38.1	80.1	118.2										1.71	80	0.004	0.07
50-...	50	92	142										1.71	60	0.005	0.08
63-...	63.5	108.5	172										1.71	50	0.007	0.09
75-...	75	120	195										1.71	40	0.008	0.10
80-...	80	125	205										1.71	40	0.008	0.10
100-...	100	145	245										1.79	30	0.010	0.12
125-...	125	170	295										1.79	25	0.013	0.14
VGS90-07-...	7	49	56	19 +0/-0.3	8	17	1	1	6	M6 x 8	See table below *Siehe Tabelle unten*	x	1.39	300	0.002	0.07
10-...	10	52	62										1.39	300	0.002	0.07
13-...	12.7	54.7	67.4										1.44	235	0.003	0.08
15-...	15	57	72										1.44	200	0.003	0.08
25-...	25	67	92										1.50	120	0.005	0.09
38-...	38.1	80.1	118.2										1.50	80	0.007	0.11
50-...	50	92	142										1.50	60	0.009	0.12
63-...	63.5	108.5	172										1.50	50	0.012	0.14
80-...	80	125	205										1.50	40	0.015	0.15
100-...	100	145	245										1.50	30	0.019	0.17
125-...	125	170	295										1.50	25	0.023	0.20
VGS200-07-...	7	49	56	25 +0/-0.3	12	17	1	1	5	M6 x 9	See table below *Siehe Tabelle unten*	x	1.43	300	0.004	0.12
10-...	10	52	62										1.48	300	0.005	0.13
13-...	12.7	54.7	67.4										1.50	235	0.006	0.13
15-...	15	57	72										1.53	200	0.006	0.14
16-...	16	58	74										1.53	190	0.007	0.14
25-...	25	67	92										1.55	120	0.010	0.16
38-...	38.1	80.1	118.2										1.60	80	0.014	0.19
50-...	50	92	142										1.60	60	0.018	0.20
63-...	63.5	108.5	172										1.60	50	0.024	0.23
80-...	80	125	205										1.60	40	0.029	0.26
100-...	100	145	245										1.60	30	0.036	0.30
125-...	125	170	295										1.63	25	0.044	0.34

All the gas spring models in this table are in accordance with Article 4.3 of the 2014/68/EU Pressure Equipment Directive (PED)
Alle Gasdruckfedern in dieser Tabelle entsprechen Artikel 4.3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (PED)

Basic code *Basiscode*	Force code *Kraftcode*	bar (MPa)	daN	daN	Label color *Etikettenfarbe*
VGS50-...-	13	45 (4.5)	13	See table above *Siehe Tabelle oben*	Green / *Grün*
	25	90 (9.0)	25		Blue / *Blau*
	38	135 (13.5)	38		Red / *Rot*
	50	180 (18.0)	50		Yellow / *Gelb*
	0	0	0		Black / *Schwarz*
	(other / *weitere*)	20 (2.0)-180 (18.0)	6-50		Black / *Schwarz*
VGS70-...-	18	45 (4.5)	18	See table above *Siehe Tabelle oben*	Green / *Grün*
	35	90 (9.0)	35		Blue / *Blau*
	50	135 (13.5)	50		Red / *Rot*
	70	180 (18.0)	70		Yellow / *Gelb*
	0	0	0		Black / *Schwarz*
	(other / *weitere*)	20 (2.0)-180 (18.0)	8-70		Black / *Schwarz*
VGS90-...-	5	10 (1.0)	5	See table above *Siehe Tabelle oben*	Orange / *Orange*
	10	20 (2.0)	10		Purple / *Violett*
	30	60 (6.0)	30		Green / *Grün*
	50	100 (10.0)	50		Blue / *Blau*
	70	140 (14.0)	70		Red / *Rot*
	90	180 (18.0)	90		Yellow / *Gelb*
	0	0	0		Black / *Schwarz*
	(other / *weitere*)	10 (1.0)-180 (18.0)	5-90		Black / *Schwarz*
VGS200-...-	17	15 (1.5)	17	See table above *Siehe Tabelle oben*	Orange / *Orange*
	28	25 (2.5)	28		Purple / *Violett*
	50	45 (4.5)	50		Green / *Grün*
	100	90 (9.0)	100		Blue / *Blau*
	150	135 (13.5)	150		Red / *Rot*
	200	180 (18.0)	200		Yellow / *Gelb*
	0	0	0		Black / *Schwarz*
	(other / *weitere*)	10 (1.0)-180 (18.0)	11-200		Black / *Schwarz*

How to order *Bestellbeispiel*

VGS90-50-90
VGS nitrogen gas spring with 19 mm body diameter, 50 mm maximum available stroke length, 90 daN initial force (180 bar / 18.0 MPa charging pressure), yellow label.
VGS Gasdruckfeder Durchmesser 19 mm, 50 mm maximal verfügbarer Hublänge, 90 daN Anfangskraft (180 bar / 18.0 MPa Ladedruck), gelbes Etikett.

VGS200-80-175
VGS nitrogen gas spring with 25 mm body diameter, 80 mm maximum available stroke length, 175 daN initial force (custom), black label.
VGS Gasdruckfeder mit Körperdurchmesser 25 mm, 80 mm maximal verfügbare Hublänge, 175 daN Anfangsfederkraft (benutzerdefiniert), schwarzes Etikett.

REPAIR KIT / *REPARATURKIT*

Gas spring code *Gasdruckfedercode*	Repair kit code *Reparaturkitcode*
VGS90-...	**KR/VGS90**
VGS200-...	**KR/VGS200**

VGS50-... AND VGS70-... MODELS ARE DISPOSABLE (REPAIR KIT NOT AVAILABLE) /
VGS50-... UND VGS70-... SERIEN SIND NICHT REPARABEL (KEIN DICHTSATZ VERFÜGBAR)

Download repair instructions from www.bordignon.com /
Download Reparaturanleitung auf www.bordignon.com

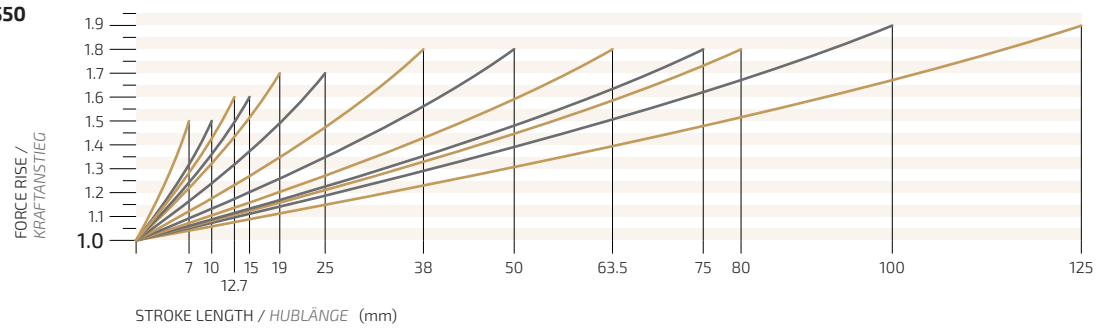
FORCE RISE VS. USED STROKE LENGTH CHARTS

KRAFTANSTIEG BEI ENTSPRECHENDER HUBLÄNGE

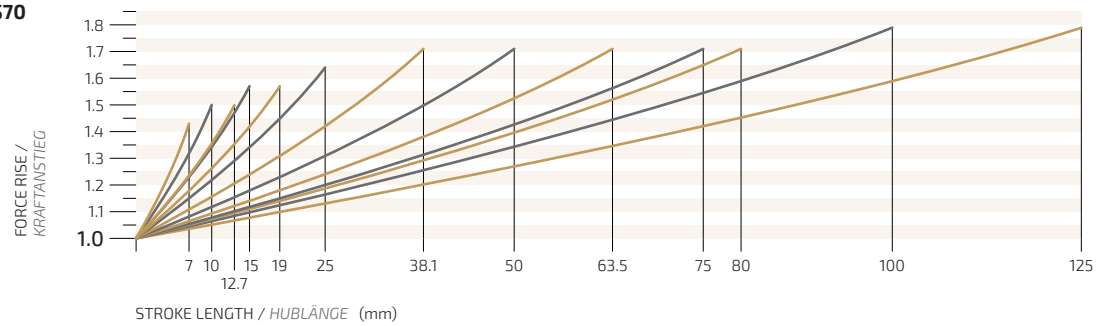
The force curves in the charts below are obtained from reference values measured in static conditions. The actual forces generated under use conditions may vary, since they depend on the specific parameters of the application, such as the working speed (cycles per minute).

Die Kraftkurven in den folgenden Diagrammen entsprechen Referenzwerten, die unter statischen Bedingungen gemessen wurden. Die tatsächlichen Kräfte während der Produktion können variieren, da sie von spezifischen Parametern der Anwendung abhängen, wie z.B. der Arbeitsgeschwindigkeit (Zyklen/min).

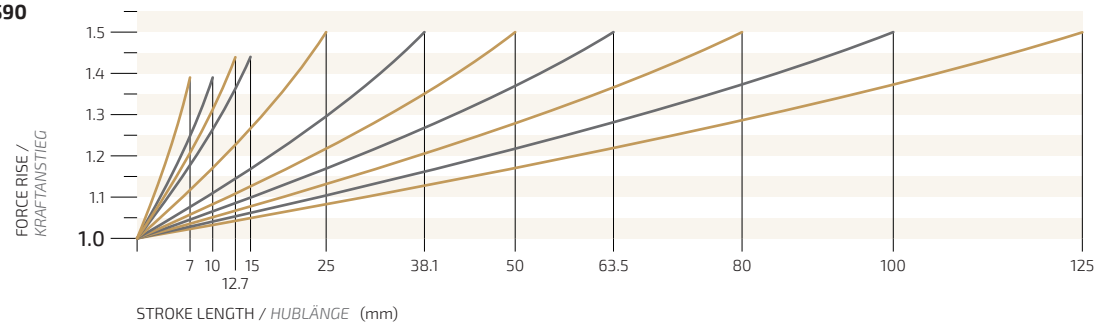
VGS50



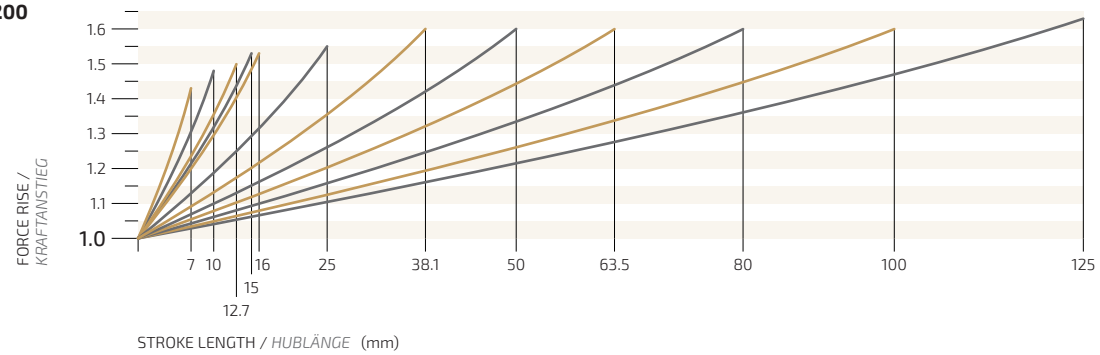
VGS70



VGS90



VGS200



AGS

170-320

ISO 11901-3 VDI 3003 Part 3

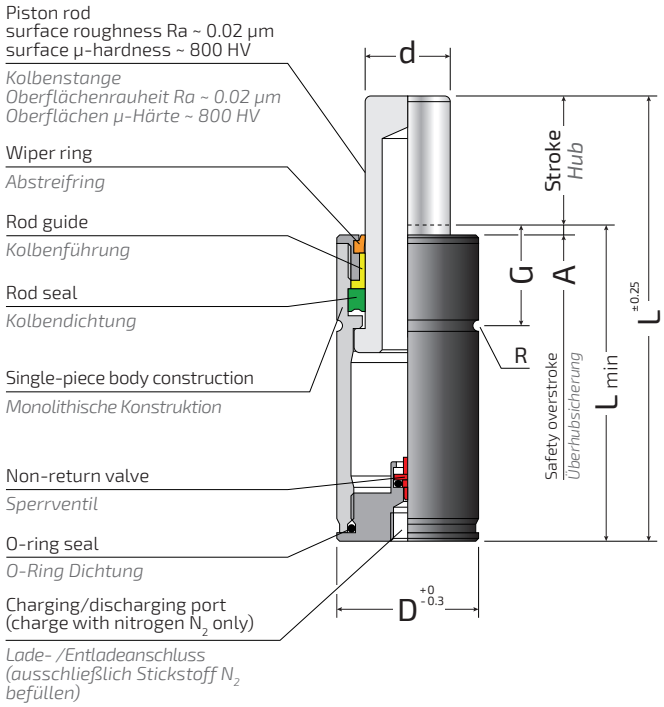
This gas spring series includes the models compliant with automotive standards / *Diese Gasdruckfedern entsprechen den folgenden Automobilnormen*

BMW	B2 4005	**MB**	B8 3180 220 000 004
FCA	075.90.60	**VW**	39D 997

COMPACT POWER
COMPACT HEIGHT

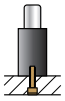
AGS series nitrogen gas springs are highly appreciated in the automotive industry thanks to the compact dimensions, the fixing and linking possibilities. With the AGS series nitrogen gas springs, Bordignon now ensures a great interchangeability and a superior reliability. AGS series nitrogen gas springs are self-lubricated.

Gasdruckfedern der Serie AGS werden vermehrt in der Automobilindustrie eingesetzt dank der kompakten Abmessungen, der Befestigung und der Verbundsystemmöglichkeiten. BORDIGNON ermöglicht mit den selbstschmierdenen Gasdruckfedern der AGS Serie Austauschbarkeit und Zuverlässigkeit.

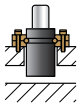


Technical notes / *Technische Hinweise*
Important use instructions
in the dedicated catalogue section.
Wichtige Hinweise entnehmen Sie der entsprechenden Katalogseite.

Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*

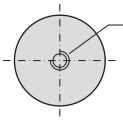


at the base with screw
von unten mit Schraube



with collar flange
mit Bundflansch
FL

GAS SPRING BASE / *ANSICHT UNTEN*



Ma
for charging/discharging
for fixing
zum Laden/Entladen
zur Befestigung

AGS170, AGS320

SAFETY PROTECTIONS / *SICHERHEITSMASSNAHMEN*

UNCONTROLLED RETURN SPEED / *RÜCKHUBSCHUTZ*

OVERSTROKE / *ÜBERHUB*

OVERPRESSURE / *ÜBERDRUCK*

AGS 170-320

Model *Modell*	MAX Stroke 100% usable *MAX. Hub 100 % nutzbar* mm	L min mm	L mm	D mm	d mm	G mm	A mm	R mm	Ma	bar (MPa)	daN	daN	Cycles per minute MAX *MAX. Zyklen/min*	Gas volume *Gas-volumen* dm^3	Weight *Gewicht* kg
AGS170-07-A	7	37	44	19	11	17	1	1	M6 x 5	180 (18.0)	170	290	300	0.002	0.06
10-A	10	40	50									295	300	0.003	0.06
13-A	13	43	56									300	230	0.003	0.07
15-A	15	45	60									310	200	0.004	0.07
19-A	19	49	68									320	160	0.005	0.08
25-A	25	55	80									330	120	0.006	0.08
32-A	32	62	94									340	90	0.007	0.09
38-A	38	68	106									340	80	0.009	0.10
50-A	50	80	130									350	60	0.011	0.12
63-A	63	93	156									355	50	0.014	0.14
75-A	75	110	185									360	40	0.017	0.16
80-A	80	115	195									360	40	0.018	0.16
100-A	100	135	235									360	30	0.023	0.19
125-A	125	160	285									360	25	0.028	0.23
AGS320-07-A	7	37	44	25	15	17	1	1	M6 x 5	180 (18.0)	320	490	300	0.004	0.10
10-A	10	40	50									490	300	0.005	0.11
13-A	13	43	56									550	230	0.006	0.12
15-A	15	45	60									550	200	0.007	0.12
19-A	19	49	68									580	160	0.008	0.13
25-A	25	55	80									600	120	0.011	0.14
32-A	32	62	94									630	90	0.013	0.16
38-A	38	68	106									640	80	0.015	0.17
50-A	50	80	130									640	60	0.020	0.20
63-A	63	93	156									640	50	0.025	0.23
75-A	75	110	185									640	40	0.031	0.26
80-A	80	115	195									640	40	0.033	0.27
100-A	100	135	235									650	30	0.040	0.32
125-A	125	160	285									660	25	0.050	0.38

All the gas spring models in this table are in accordance with Article 4.3 of the 2014/68/EU Pressure Equipment Directive (PED)
Alle Gasdruckfedern in dieser Tabelle entsprechen Artikel 4.3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (PED)

REPAIR KIT / *REPARATURKIT*

Gas spring code *Gasdruckfedercode*	Repair kit code *Reparaturkitcode*
AGS170-...-A	**KR/AGS170-A**
AGS320-...-A	**KR/AGS320-A**

Download repair instructions from www.bordignon.com /
Download Reparaturanleitung auf www.bordignon.com

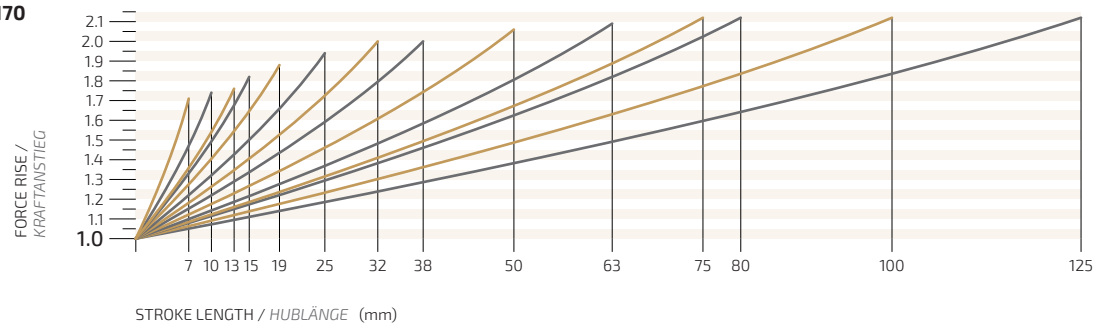
FORCE RISE VS. USED STROKE LENGTH CHARTS

The force curves in the charts below are obtained from reference values measured in static conditions. The actual forces generated under use conditions may vary, since they depend on the specific parameters of the application, such as the working speed (cycles per minute).

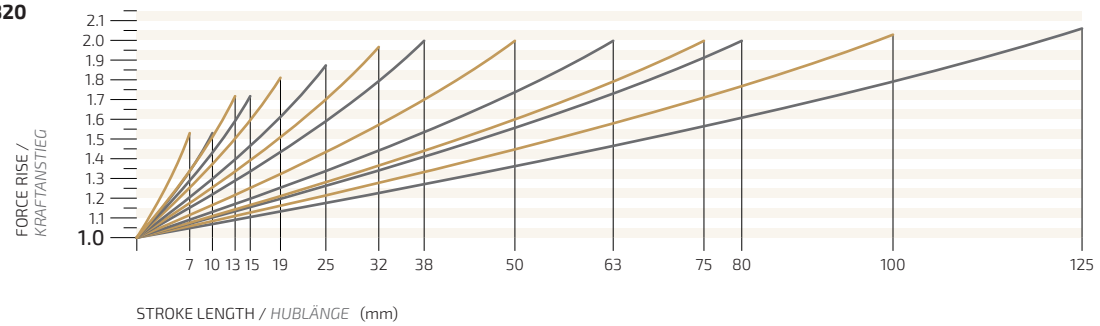
KRAFTANSTIEG BEI ENTSPRECHENDER HUBLÄNGE

Die Kraftkurven in den folgenden Diagrammen entsprechen Referenzwerten, die unter statischen Bedingungen gemessen wurden. Die tatsächlichen Kräfte während der Produktion können variieren, da sie von spezifischen Parametern der Anwendung abhängen, wie z.B. der Arbeitsgeschwindigkeit (Zyklen/min).

AGS170



AGS320



AGS

350~2400

PED In accordance with 2014/68/EU

ISO 11901-3 VDI 3003 Part 3

This gas spring series includes the models compliant with automotive standards / *Diese Gasdruckfedern entsprechen den folgenden Automobilnormen*

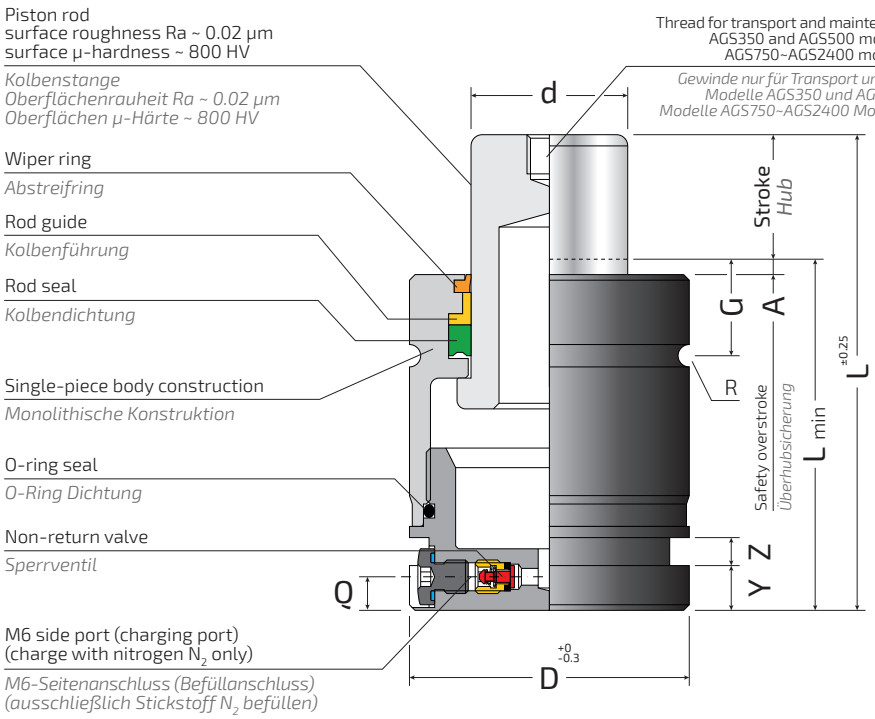
BMW	B2 4005	**Nissan**	K32H2
FCA	075.90.60	**PSA**	E24.54.815.G
Ford	W-DX35-6204	**VW**	39D 997
MB	B8 3180 220 000 004		

COMPACT POWER

COMPACT HEIGHT

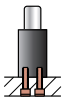
AGS series nitrogen gas springs are highly appreciated in the automotive industry thanks to the compact dimensions, the fixing and linking possibilities. With the AGS series nitrogen gas springs, Bordignon now ensures a great interchangeability and a superior reliability. AGS series nitrogen gas springs are self-lubricated.

Gasdruckfedern der Serie AGS werden vermehrt in der Automobilindustrie eingesetzt dank der kompakten Abmessungen, der Befestigung und der Verbundsystemmöglichkeiten. BORDIGNON ermöglicht mit den selbstschmierdenen Gasdruckfedern der AGS Serie Austauschbarkeit und Zuverlässigkeit.

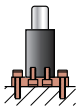


Technical notes / *Technische Hinweise*
Important use instructions
in the dedicated catalogue section.
Wichtige Hinweise entnehmen Sie der entsprechenden Katalogseite.

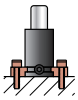
Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*



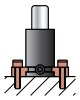
at the base with screws
von unten mit Schraube



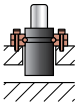
with base-plate
mit Bodenplatte
BF, BFA, BFB, BFR



with half-flanges
mit Halbflansch
SF, SFA



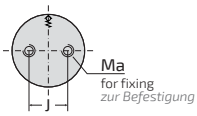
with foot brackets
mit Fußklammern
ST, STA



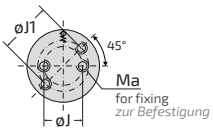
with collar flange
mit Bundflansch
FL, FLQ

with front support
mit vorderer Stütze
FT, FTA

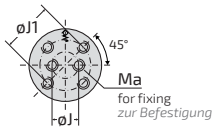
GAS SPRING BASE / *ANSICHT UNTEN*



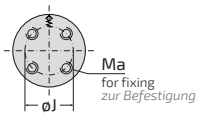
AGS350, AGS750, AGS1000, AGS1200



AGS500



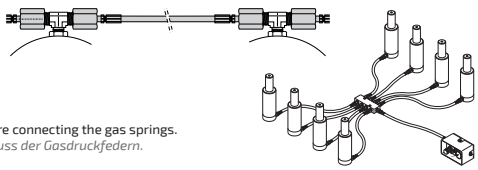
AGS1500



AGS2400

LINKING TO OPEN SYSTEM / *VERBUNDSYSTEMANSCHLUSS*

	AGS350~AGS2400 (M6 side port / *Anschluss M6*)	
Hoses *Schläuche*	**ATM**	**ATNM**
Gas spring-hose fittings *Gasdruckfeder Schlauchanschlüsse*	**ARM**	**ARNM**



ATTENTION! Follow the instructions in the "LINKED SYSTEM" section before connecting the gas springs.
Achtung! Befolgen Sie die Hinweise im Kapitel Verbundsystem vor Ascnhluss der Gasdruckfedern.

LINKING TO "OV SYSTEM" / *ANSCHLUSS AN "OV-SYSTEM"*

"OV-version" (without valve, for direct connection to alternative manifold system) are also available.
See dedicated catalogue section.
„OV-Version" (ohne Ventil, für den direkten Anschluss an ein alternatives Verbundsystem) sind ebenfalls erhältlich.
Siehe entspechenden Katalogabschnitt.

SAFETY PROTECTIONS / *SICHERHEITSMASSNAHMEN*

UNCONTROLLED RETURN SPEED / *RÜCKHUBSCHUTZ*

OVERSTROKE / *ÜBERHUB*

OVERPRESSURE / *ÜBERDRUCK*

AGS 350~2400

Model *Modell*	MAX Stroke 100% usable *MAX. Hub* *100 % nutzbar* mm	Lmin mm	L mm	D mm	d mm	G mm	A mm	R mm	Y mm	Z mm	Q mm	Ma	J mm	J1 mm	bar (MPa)	daN	daN	Cycles per minute MAX *MAX. Zyklen/ min*	Gas volume *Gas-volumen* dm^3	Weight *Gewicht* kg
AGS350-10-A	10	40	50														570	300	0.006	0.19
13-A	13	43	56														570	230	0.007	0.20
16-A	16	46	62														580	190	0.009	0.21
19-A	19	49	68														580	160	0.011	0.22
25-A	25	55	80														580	120	0.015	0.24
32-A	32	62	94														590	90	0.019	0.26
38-A	38	68	106	32	16	12.5	2	1	4	4	6	M6 x 6 (2x)	20	-	180 (18.0)	360	590	80	0.022	0.28
50-A	50	80	130														590	60	0.029	0.32
63-A	63	93	156														590	50	0.037	0.36
75-A	75	105	180														590	40	0.044	0.40
80-A	80	110	190														590	40	0.047	0.42
100-A	100	130	230														590	30	0.059	0.49
125-A	125	155	280														610	25	0.074	0.58
AGS500-10-A	10	40	50														720	300	0.009	0.26
13-A	13	43	56														720	230	0.012	0.28
16-A	16	46	62														730	190	0.014	0.29
19-A	19	49	68														730	160	0.017	0.30
25-A	25	55	80														740	120	0.023	0.32
32-A	32	62	94														740	90	0.029	0.35
38-A	38	68	106	38	20	12.5	2	1	4	4	6	M6 x 6 (J: 2x) (J1: 2x)	20	25	150 (15.0)	470	740	80	0.035	0.38
50-A	50	80	130														750	60	0.046	0.43
63-A	63	93	156														750	50	0.059	0.48
75-A	75	105	180														750	40	0.070	0.52
80-A	80	110	190														750	40	0.075	0.55
100-A	100	130	230														750	30	0.094	0.63
125-A	125	155	280														760	25	0.117	0.73
AGS750-10-A	10	42	52														1200	300	0.013	0.40
13-A	13	45	58														1230	230	0.017	0.42
16-A	16	48	64														1230	190	0.021	0.44
19-A	19	51	70														1250	160	0.025	0.45
25-A	25	57	82														1250	120	0.033	0.49
32-A	32	64	96														1250	90	0.042	0.53
38-A	38	70	108	45	25	16.5	2	1	4	4	6	M8 x 6 (2x)	20	-	150 (15.0)	740	1250	80	0.050	0.57
50-A	50	82	132														1250	60	0.066	0.64
63-A	63	95	158														1260	50	0.084	0.72
75-A	75	107	182														1260	40	0.100	0.79
80-A	80	112	192														1260	40	0.106	0.82
100-A	100	132	232														1260	30	0.133	0.95
125-A	125	157	282														1260	25	0.167	1.10
AGS1000-13-A	13	51	64														1540	230	0.02	0.57
16-A	16	54	70														1540	190	0.03	0.59
19-A	19	57	76														1560	160	0.03	0.61
25-A	25	63	88														1580	120	0.04	0.66
32-A	32	70	102														1580	90	0.05	0.71
38-A	38	76	114	50	28	17.5	3	2	8	5	6	M8 x 6 (2x)	20	-	150 (15.0)	920	1580	80	0.06	0.75
50-A	50	88	138														1580	60	0.08	0.84
63-A	63	101	164														1580	50	0.11	0.93
75-A	75	113	188														1580	40	0.13	1.02
80-A	80	118	198														1580	40	0.13	1.06
100-A	100	138	238														1600	30	0.17	1.21
125-A	125	163	288														1600	25	0.21	1.40
AGS1200-13-A	13	51	64														1820	230	0.02	0.57
16-A	16	54	70														1820	190	0.03	0.59
19-A	19	57	76														1850	160	0.03	0.61
25-A	25	63	88														1870	120	0.04	0.66
32-A	32	70	102														1870	90	0.05	0.71
38-A	38	76	114	50	28	17.5	3	2	8	5	6	M8 x 6 (2x)	20	-	173 (17.3)	1060	1870	80	0.06	0.75
50-A	50	88	138														1870	60	0.08	0.84
63-A	63	101	164														1870	50	0.11	0.93
75-A	75	113	188														1870	40	0.13	1.02
80-A	80	118	198														1870	40	0.13	1.06
100-A	100	138	238														1900	30	0.17	1.21
125-A	125	163	288														1900	25	0.21	1.40
AGS1500-10-A	10	54	64														2220	300	0.03	0.96
13-A	13	57	70														2280	230	0.04	0.99
16-A	16	60	76														2300	190	0.05	1.02
19-A	19	63	82														2350	160	0.06	1.06
25-A	25	69	94														2390	120	0.08	1.12
32-A	32	76	108														2450	90	0.10	1.20
38-A	38	82	120	63	36	19	3	2	8	5	6	M8 x 6 (J: 2x) (J1: 4x)	20	40	150 (15.0)	1530	2450	80	0.11	1.26
50-A	50	94	144														2500	60	0.15	1.39
63-A	63	107	170														2510	50	0.18	1.52
75-A	75	119	194														2530	40	0.22	1.65
80-A	80	124	204														2550	40	0.23	1.71
100-A	100	144	244														2580	30	0.29	1.92
125-A	125	169	294														2640	25	0.35	2.24
AGS2400-16-A	16	61	77														3800	190	0.07	1.54
19-A	19	64	83														3850	160	0.08	1.58
25-A	25	70	95														3900	120	0.11	1.68
32-A	32	77	109														4000	90	0.14	1.79
38-A	38	83	121														4050	80	0.16	1.89
50-A	50	95	145	75	45	21	3	2.5	8	5	6	M8 x 6 (4x)	40	-	150 (15.0)	2385	4100	60	0.21	2.09
63-A	63	108	171														4100	50	0.26	2.30
75-A	75	120	195														4150	40	0.31	2.49
80-A	80	125	205														4200	40	0.33	2.57
100-A	100	145	245														4200	30	0.41	2.90
125-A	125	170	295														4200	25	0.51	3.28

All the gas spring models in this table are in accordance with Article 4.3 of the 2014/68/EU Pressure Equipment Directive (PED)
Alle Gasdruckfedern in dieser Tabelle entsprechen Artikel 4.3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (PED)

"L-VERSION" (FOR LINKED SYSTEM) / *„L-VERSION" (FÜR VERBUNDSYSTEMANSCHLUSS)*

When the gas springs are to be used in a linked system, make sure to order the "L-version" by adding "-L" after the gas spring code. The "L-version" gas springs are supplied already discharged and without valve, ready for the connection to linked system.
Example: "**AGS1000-50-A-L**"

Wenn die Gasdruckfedern in einem Verbundsystem eingesetzt werden sollen, bestellen Sie die „L-Version" durch Hinzufügen von „-L" zur Bestellnummer der Gasdruckfeder. Die Gasdruckfedern der „L-Version" werden entladen und ohne Ventil geliefert, bereit für den Anschluss an das Verbundsystem.
*Beispiel: "**AGS1000-50-A-L**"*

REPAIR KIT / *REPARATURKIT*

Gas spring code *Gasdruckfedercode*	Repair kit code *Reparaturkitcode*
AGS350-...-A	**KR/AGS350-A**
AGS500-...-A	**KR/AGS500-A**
AGS750-...-A	**KR/AGS750-A**
AGS1000-...-A	**KR/AGS1000-A**

Gas spring code *Gasdruckfedercode*	Repair kit code *Reparaturkitcode*
AGS1200-...-A	**KR/AGS1200-A**
AGS1500-...-A	**KR/AGS1500-A**
AGS2400-...-A	**KR/AGS2400-A**

Download repair instructions from www.bordignon.com /
Download Reparaturanleitung auf www.bordignon.com

AGS 350~2400

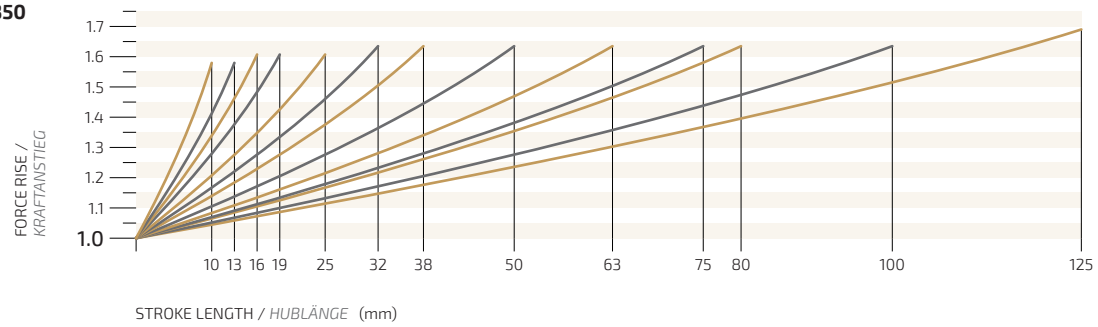
FORCE RISE VS. USED STROKE LENGTH CHARTS

The force curves in the charts below are obtained from reference values measured in static conditions. The actual forces generated under use conditions may vary, since they depend on the specific parameters of the application, such as the working speed (cycles per minute).

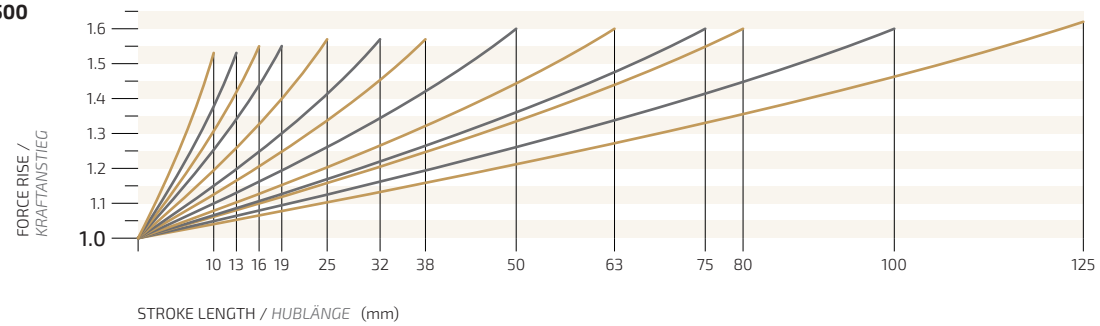
KRAFTANSTIEG BEI ENTSPRECHENDER HUBLÄNGE

Die Kraftkurven in den folgenden Diagrammen entsprechen Referenzwerten, die unter statischen Bedingungen gemessen wurden. Die tatsächlichen Kräfte während der Produktion können variieren, da sie von spezifischen Parametern der Anwendung abhängen, wie z.B. der Arbeitsgeschwindigkeit (Zyklen/min).

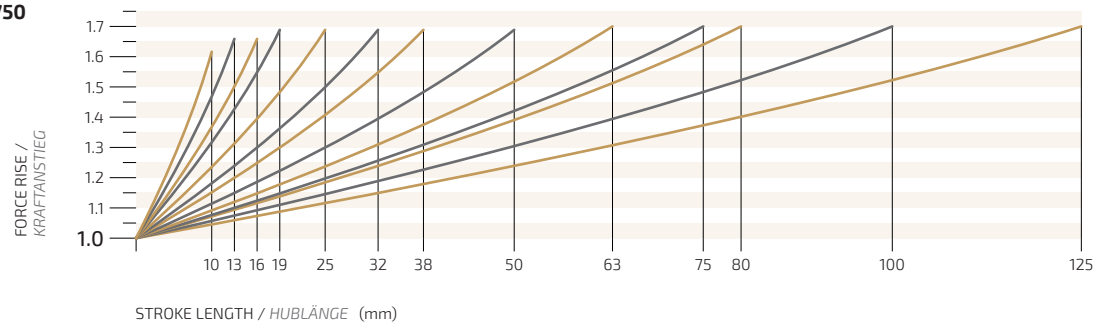
AGS350



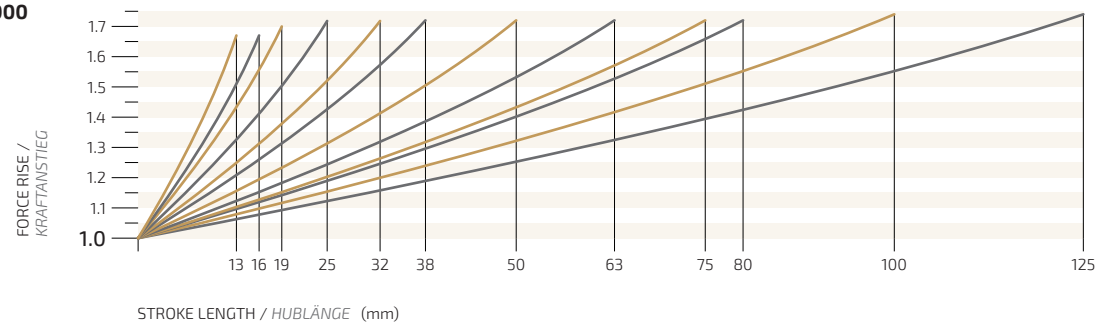
AGS500



AGS750



AGS1000



AGS 350~2400

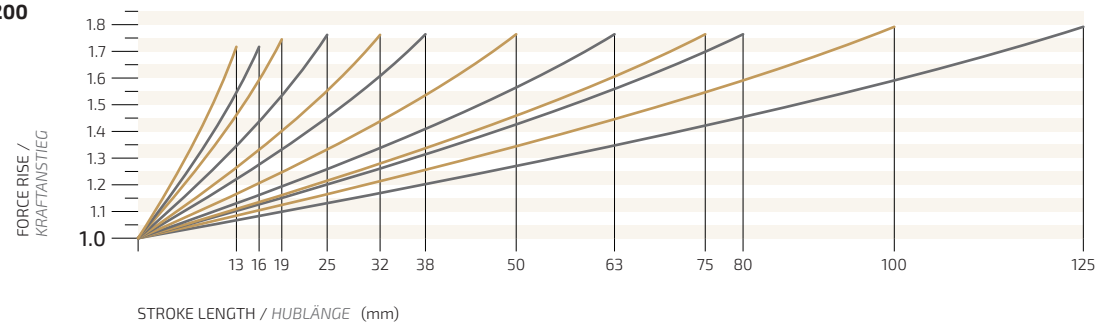
FORCE RISE VS. USED STROKE LENGTH CHARTS

The force curves in the charts below are obtained from reference values measured in static conditions. The actual forces generated under use conditions may vary, since they depend on the specific parameters of the application, such as the working speed (cycles per minute).

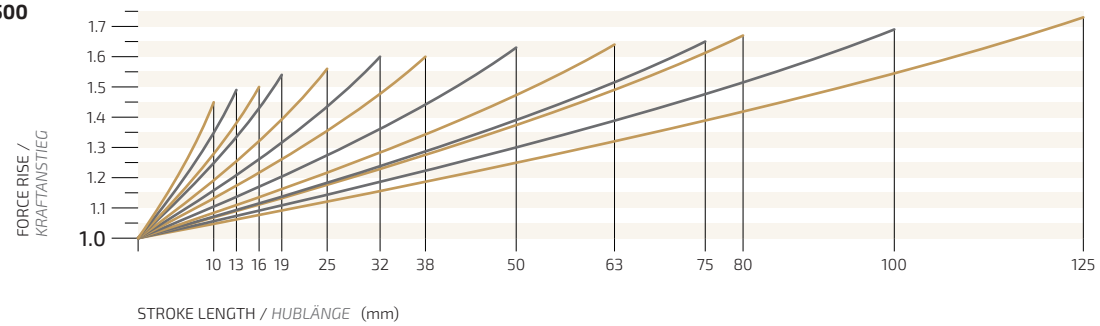
KRAFTANSTIEG BEI ENTSPRECHENDER HUBLÄNGE

Die Kraftkurven in den folgenden Diagrammen entsprechen Referenzwerten, die unter statischen Bedingungen gemessen wurden. Die tatsächlichen Kräfte während der Produktion können variieren, da sie von spezifischen Parametern der Anwendung abhängen, wie z.B. der Arbeitsgeschwindigkeit (Zyklen/min).

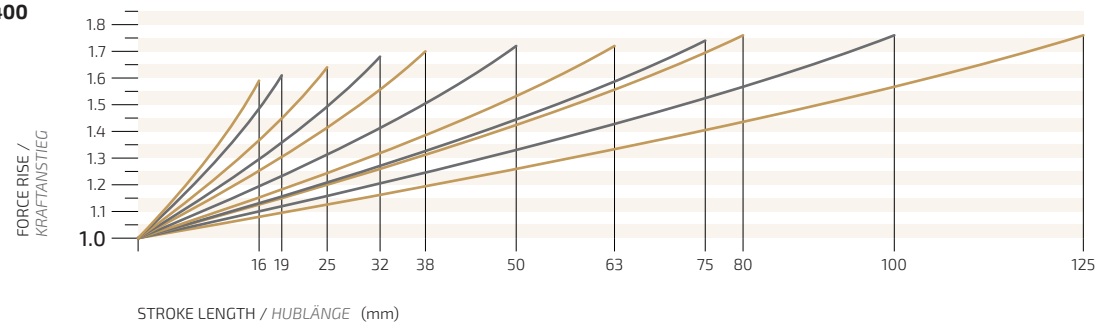
AGS1200



AGS1500



AGS2400



AGS

4200~20000

ISO 11901-3 VDI 3003 Part 3

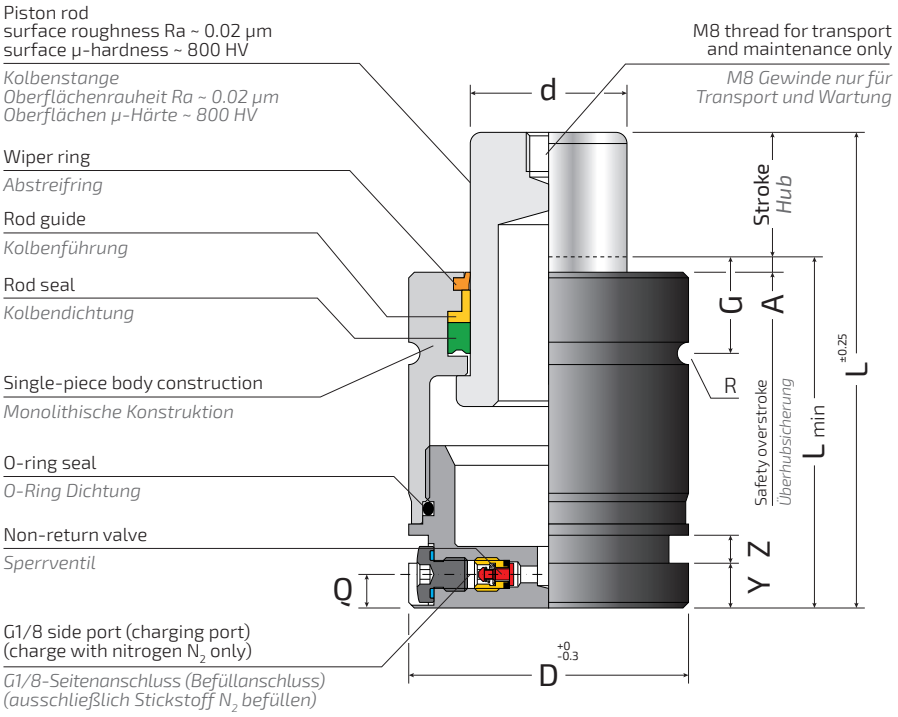
This gas spring series includes the models compliant with automotive standards / *Diese Gasdruckfedern entsprechen den folgenden Automobilnormen*

BMW	B2 4005	**MB**	B8 3180 220 000 004
FCA	075.90.60	**PSA**	E24.54.815.G
Ford	W-DX35-6204	**VW**	39D 997
Mazda	PG24D		

COMPACT POWER
COMPACT HEIGHT

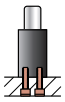
AGS series nitrogen gas springs are highly appreciated in the automotive industry thanks to the compact dimensions, the fixing and linking possibilities. With the AGS series nitrogen gas springs, Bordignon now ensures a great interchangeability and a superior reliability. AGS series nitrogen gas springs are self-lubricated.

Gasdruckfedern der Serie AGS werden vermehrt in der Automobilindustrie eingesetzt dank der kompakten Abmessungen, der Befestigung und der Verbundsystemmöglichkeiten. BORDIGNON ermöglicht mit den selbstschmierdenen Gasdruckfedern der AGS Serie Austauschbarkeit und Zuverlässigkeit.

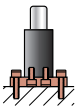


Technical notes / *Technische Hinweise*
Important use instructions
in the dedicated catalogue section.
Wichtige Hinweise entnehmen Sie der entsprechenden Katalogseite.

Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*



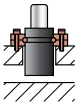
at the base with screws
von unten mit Schraube



with base-plate
mit Bodenplatte
BF, BFA, BFB, BFR

with half-flanges
mit Halbflansch
SF, SFA

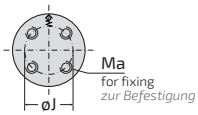
with foot brackets
mit Fußklammern
ST, STA



with collar flange
mit Bundflansch
FL, FLQ

with front support
mit vorderer Stütze
FT, FTA

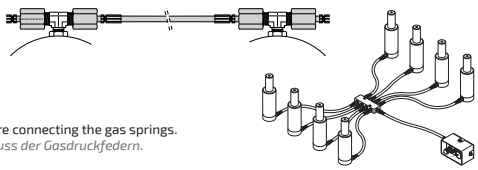
GAS SPRING BASE / *ANSICHT UNTEN*



AGS4200~AGS20000

LINKING TO OPEN SYSTEM / *VERBUNDSYSTEMANSCHLUSS*

	AGS4200~AGS20000 (G1/8 side port / *Anschluss G1/8*)		
Hoses *Schläuche*	**ATM**	**ATN**	**AT**
Gas spring-hose fittings *Gasdruckfeder Schlauchanschlüsse*	**ARM**	**ARN**	**AR**



ATTENTION! Follow the instructions in the "LINKED SYSTEM" section before connecting the gas springs.
Achtung! Befolgen Sie die Hinweise im Kapitel Verbundsystem vor Ascnhluss der Gasdruckfedern.

LINKING TO "OV SYSTEM" / *ANSCHLUSS AN "OV-SYSTEM"*

"OV-version" (without valve, for direct connection to alternative manifold system) are also available.
See dedicated catalogue section.
„OV-Version" (ohne Ventil, für den direkten Anschluss an ein alternatives Verbundsystem) sind ebenfalls erhältlich.
Siehe entspechenden Katalogabschnitt.

SAFETY PROTECTIONS / *SICHERHEITSMASSNAHMEN*

UNCONTROLLED RETURN SPEED / *RÜCKHUBSCHUTZ*

OVERSTROKE / *ÜBERHUB*

OVERPRESSURE / *ÜBERDRUCK*

AGS 4200~20000

Model *Modell*	MAX Stroke 100% usable *MAX. Hub 100 % nutzbar* mm	Lmin mm	L mm	D mm	d mm	G mm	A mm	R mm	Y mm	Z mm	Q mm	Ma	J mm	bar (MPa)	daN	daN	Cycles per minute MAX *MAX. Zyklen/ min*	Gas volume *Gas-volumen* dm^3	Weight *Gewicht* kg
AGS4200-16-A	16	74	90													6800	190	0.13	3.13
19-A	19	77	96													6800	160	0.15	3.21
25-A	25	83	108													7000	120	0.19	3.37
32-A	32	90	122													7300	90	0.24	3.55
38-A	38	96	134													7300	80	0.28	3.69
50-A	50	108	158	95	60	24	3	2.5	8	5	10.5	M8 x 12 (4x)	60	150 (15.0)	4240	7500	60	0.36	3.98
63-A	63	121	184													7500	50	0.45	4.30
75-A	75	133	208													7600	40	0.54	4.59
80-A	80	138	218													7700	40	0.57	4.72
100-A	100	158	258													7800	30	0.71	5.22
125-A	125	183	308													7900	25	0.88	5.85
AGS6600-16-A	16	84	100													9400	190	0.22	5.67
19-A	19	87	106													9600	160	0.25	5.81
25-A	25	93	118													10100	120	0.31	6.08
32-A	32	100	132													10400	90	0.38	6.39
38-A	38	106	144													10500	80	0.44	6.66
50-A	50	118	168	120	75	25.5	3	2.5	8	5	10.5	M10 x 12 (4x)	80	150 (15.0)	6630	10700	60	0.56	7.21
63-A	63	131	194													11200	50	0.69	7.79
75-A	75	143	218													11300	40	0.81	8.32
80-A	80	148	228													11300	40	0.86	8.53
100-A CE	100	168	268													11400	30	1.07	9.45
125-A CE	125	193	318													11500	25	1.32	10.57
AGS9500-19-A	19	97	116													16000	160	0.35	10.85
25-A	25	103	128													16300	120	0.45	11.23
32-A	32	110	142													16500	90	0.56	11.69
38-A	38	116	154													16600	80	0.65	12.06
50-A	50	128	178													16800	60	0.85	12.84
63-A CE	63	141	204	150	90	27.5	3	2.5	8	5	10.5	M10 x 16 (4x)	100	150 (15.0)	9540	17000	50	1.05	13.67
75-A CE	75	153	228													17000	40	1.24	14.45
80-A CE	80	158	238													17100	40	1.32	14.77
100-A CE	100	178	278													17100	30	1.64	16.05
125-A CE	125	203	328													17200	25	2.04	17.67
AGS20000-19-A	19	129	148													30400	160	0.90	23.29
25-A CE	25	135	160													31600	120	1.08	23.92
32-A CE	32	142	174													32600	90	1.29	24.66
38-A CE	38	148	186													33300	80	1.47	25.30
50-A CE	50	160	210	195	130	33.5	3	2.5	8	8	15	M12 x 18 (4x)	120	150 (15.0)	19910	34400	60	1.83	26.55
63-A CE	63	173	236													35100	50	2.22	27.91
75-A CE	75	185	260													35600	40	2.58	29.17
80-A CE	80	190	270													35800	40	2.73	29.69
100-A CE	100	210	310													36400	30	3.33	31.80
125-A CE	125	235	360													36900	25	4.08	34.42

CE The gas spring models for which the CE symbol is indicated have an internal gas volume > 1 litre (1 dm^3). They fall into Category II of the 2014/68/EU Pressure Equipment Directive (PED).
All the other gas spring models in this table are in accordance with Article 4.3 of the 2014/68/EU Pressure Equipment Directive (PED).
Die Gasdruckfedermodelle, für die das CE-Zeichen angegeben ist, haben ein inneres Gasvolumen > 1 Liter (1 dm^3). Sie fallen in die Kategorie II der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (PED).
Alle anderen Gasdruckfedernmodelle in dieser Tabelle entsprechen Artikel 4.3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (PED).

"L-VERSION" (FOR LINKED SYSTEM) / *„L-VERSION" (FÜR VERBUNDSYSTEMANSCHLUSS)*

When the gas springs are to be used in a linked system, make sure to order the "L-version" by adding "-L" after the gas spring code. The "L-version" gas springs are supplied already discharged and without valve, ready for the connection to linked system.
Example: "**AGS6600-50-A-L**"

Wenn die Gasdruckfedern in einem Verbundsystem eingesetzt werden sollen, bestellen Sie die „L-Version" durch Hinzufügen von „-L" zur Bestellnummer der Gasdruckfeder. Die Gasdruckfedern der „L-Version" werden entladen und ohne Ventil geliefert, bereit für den Anschluss an das Verbundsystem.
*Beispiel: "**AGS6600-50-A-L**"*

REPAIR KIT / *REPARATURKIT*

Gas spring code *Gasdruckfedercode*	Repair kit code *Reparaturkitcode*
AGS4200-...-A	**KR/AGS4200-A**
AGS6600-...-A	**KR/AGS6600-A**
AGS9500-...-A	**KR/AGS9500-A**
AGS20000-...-A	**KR/AGS20000-A**

Download repair instructions from www.bordignon.com /
Download Reparaturanleitung auf www.bordignon.com

AGS 4200~20000

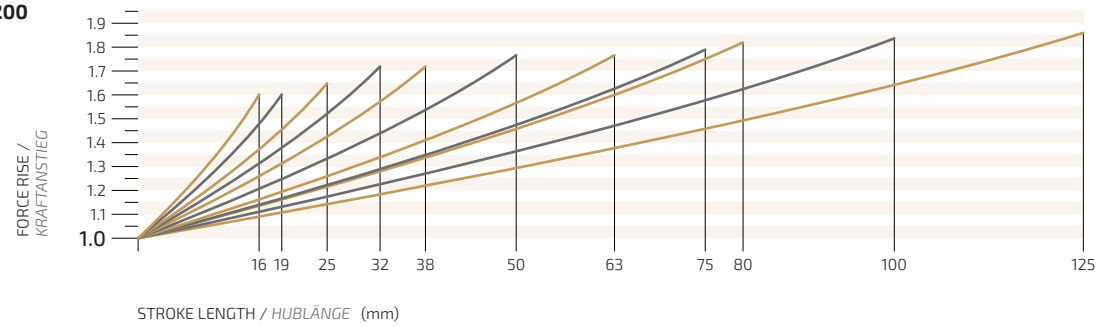
FORCE RISE VS. USED STROKE LENGTH CHARTS

The force curves in the charts below are obtained from reference values measured in static conditions. The actual forces generated under use conditions may vary, since they depend on the specific parameters of the application, such as the working speed (cycles per minute).

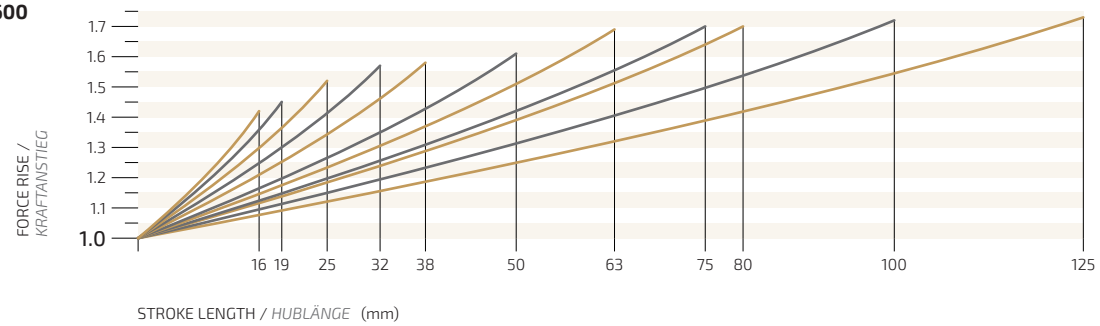
KRAFTANSTIEG BEI ENTSPRECHENDER HUBLÄNGE

Die Kraftkurven in den folgenden Diagrammen entsprechen Referenzwerten, die unter statischen Bedingungen gemessen wurden. Die tatsächlichen Kräfte während der Produktion können variieren, da sie von spezifischen Parametern der Anwendung abhängen, wie z.B. der Arbeitsgeschwindigkeit (Zyklen/min).

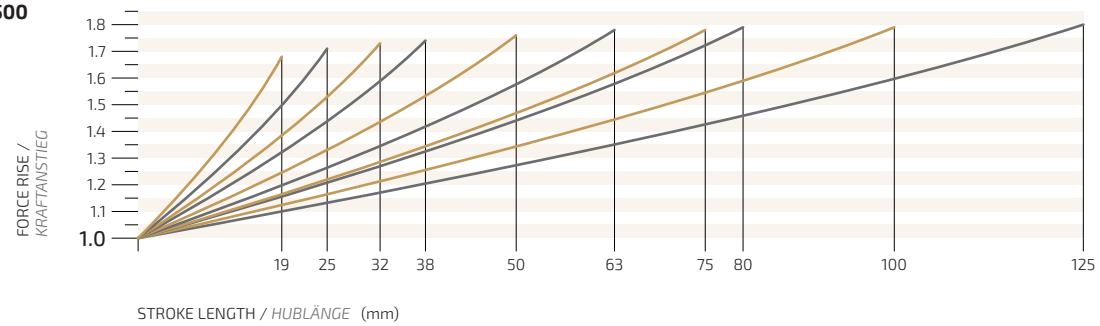
AGS4200



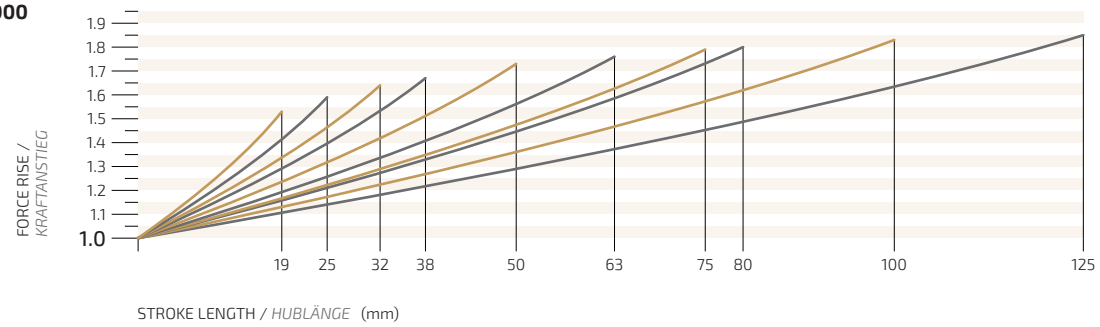
AGS6600



AGS9500



AGS20000



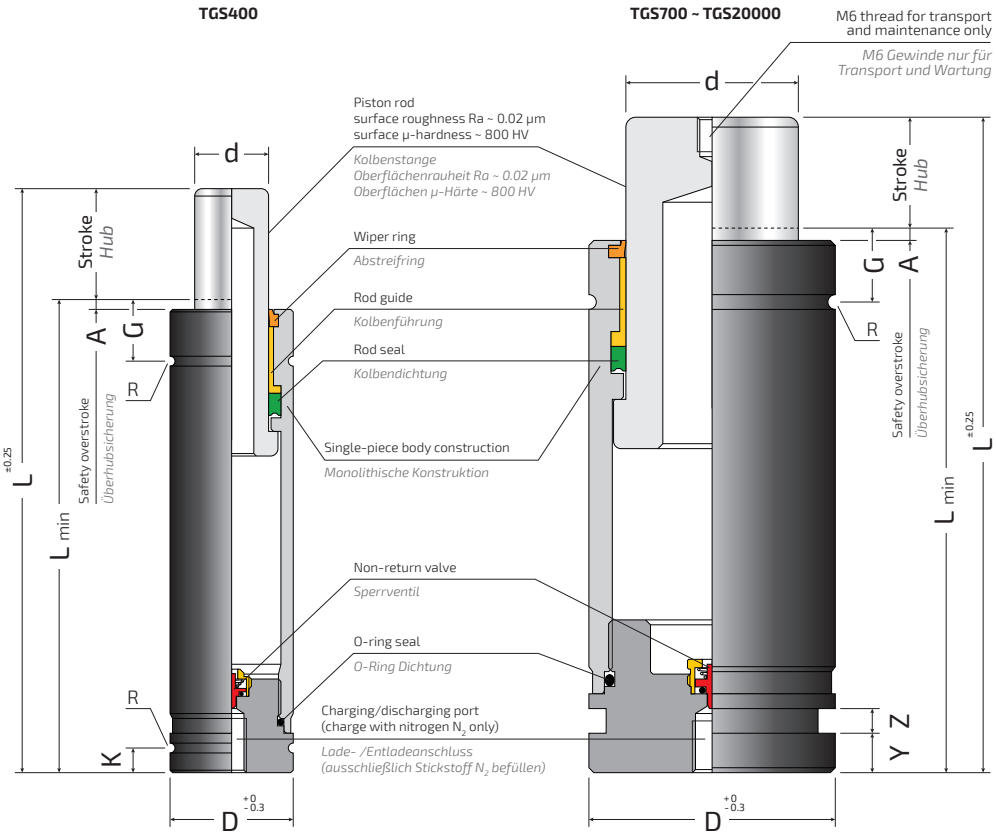
TGS

400~20000

COMPACT POWER
COMPACT HEIGHT

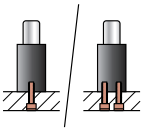
TGS series nitrogen gas springs feature high forces and compact diameters in a rod seal design. They ensure a great interchangeability (forces, dimensions and fixing possibilities) with the bore seal design nitrogen gas springs commonly available on the market, offering a higher performance (high number of cycles per minute, self-lubrication, better protection against liquid contaminants) and reliability thanks to the rod seal design. TGS series nitrogen gas springs are self-lubricated.

Gasdruckfedern der Serie TGS zeichnen sich durch hohe Kräfte und kompakte Durchmesser mit Kolbenstangendichtung aus. Sie ermöglichen eine Austauschbarkeit (Kräfte, Abmessungen und Befestigungsmöglichkeiten) gegenüber den allgemein üblichen Gasdruckfedern auf dem Markt, die eine zusätzlich höhere Leistung (hohe Anzahl der Zyklen pro Minute, selbstschmierend, besserer Schutz gegen flüssige Verunreinigungen) und Zuverlässigkeit dank der Kolbenstangendichtung bieten. Die Gasdruckfeder Serie TGS ist selbstschmierend.

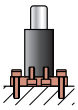


Technical notes / *Technische Hinweise*
Important use instructions
in the dedicated catalogue section.
Wichtige Hinweise entnehmen Sie der entsprechenden Katalogseite.

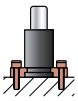
Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*



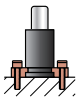
at the base
with screw(s)
an der Basis mit Schraube(n)



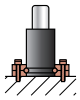
with base-plate
mit Bodenplatte
BF, BFA, BFB, BFR



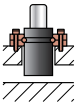
with half-flanges
mit Halbflansch
SF, SFA



with foot brackets
mit Fußklammern
ST, STA



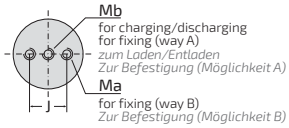
with collar flange (base)
mit Bundflansch (Basis)
FL



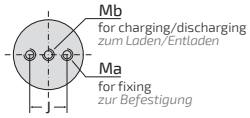
with collar flange
mit Bundflansch
FL, FLA, FLQ, FLQA

with front support
mit vorderer Stütze
FT, FTA

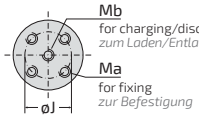
GAS SPRING BASE / *ANSICHT UNTEN*



TGS400



TGS700, TGS1000, TGS2000, TGS3000



TGS5000, TGS8000, TGS12000, TGS20000

SAFETY PROTECTIONS / *SICHERHEITSMASSNAHMEN*

UNCONTROLLED RETURN SPEED / *RÜCKHUBSCHUTZ*

OVERSTROKE / *ÜBERHUB*

OVERPRESSURE / *ÜBERDRUCK*

TGS

Model *Modell*	MAX Stroke 100% usable *MAX. Hub 100 % nutzbar* mm	L min mm	L mm	D mm	d mm	G mm	A mm	R mm	K mm	Y mm	Z mm	Ma	J mm	Mb	bar (MPa)	daN	daN	Cycles per minute MAX *MAX. Zyklen/min*	Gas volume *Gas-volumen* dm³	Weight *Gewicht* kg
TGS400-10-A	10	60	70	25	15	11.5	1	1	5	-	-	M5 x 6 (2x)	14	M6 x 11	204 (20.4)	360	510	300	0.006	0.18
16-A	16	75	91			11.5		1		-	-						510	190	0.011	0.20
25-A	25	95	120			11.5		1		-	-						520	120	0.018	0.24
32-A	32	108	140			11.5		1		-	-						520	90	0.022	0.26
40-A	40	125	165			11.5		1		-	-						530	75	0.028	0.30
50-A	50	145	195			11.5		1		-	-						530	60	0.035	0.33
TGS700-06-A ●	6	57	63	32	20	11.5	2	1	-	-	-	M6 x 8 (2x)	15	M4	210 (21.0)	660	840	300	0.008	0.27
10-A ●	10	65	75			11.5		1		-	-						870	300	0.014	0.29
16-A	16	77	93			11.5		1		4	3.5						940	190	0.018	0.33
25-A	25	95	120			11.5		1		4	3.5						950	120	0.030	0.38
32-A	32	108	140			11.5		1		4	3.5						950	90	0.038	0.42
40-A	40	125	165			11.5		1		4	3.5						960	75	0.049	0.46
50-A	50	145	195			11.5		1		4	3.5						960	60	0.062	0.51
TGS1000-06-A ●	6	55	61	38	25	10.5	2	1	-	-	-	M6 x 8 (2x)	17	M8	205 (20.5)	1000	1350	300	0.010	0.38
10-A	10	68	78			10.5		1		4	3.5						1400	300	0.016	0.46
16-A	16	84	100			10.5		1		4	3.5						1400	190	0.028	0.52
25-A	25	110	135			10.5		1		4	3.5						1400	120	0.049	0.63
32-A	32	135	167			10.5		1		4	3.5						1450	90	0.068	0.73
40-A	40	155	195			10.5		1		4	3.5						1450	75	0.084	0.81
50-A	50	180	230			10.5		1		4	3.5						1450	60	0.104	0.92
TGS2000-06-A ● ●	6	60	66	50	35	-	2	-	-	-	-	M6 x 8 (2x)	26	M8	209 (20.9)	2000	3000	300	0.02	0.74
10-A ● ●	10	70	80			-		-		-	-						3100	300	0.03	0.82
16-A ●	16	90	106			14.5		1.5		-	-						3200	190	0.05	1.02
25-A	25	110	135			14.5		1.5		8	5						3300	120	0.07	1.25
32-A	32	130	162			14.5		1.5		8	5						3400	90	0.10	1.39
40-A	40	150	190			14.5		1.5		8	5						3400	75	0.12	1.54
50-A	50	170	220			14.5		1.5		8	5						3400	60	0.15	1.70
65-A	65	206	271			14.5		1.5		8	5						3200	45	0.20	1.99
TGS3000-10-A ● ●	10	75	85	63	45	-	2	-	-	-	-	M8 x 12 (2x)	34	M8	189 (18.9)	3000	4600	300	0.05	1.45
16-A ●	16	87	103			19		2		-	-						5000	190	0.07	1.62
25-A	25	105	130			19		2		8	5						5200	120	0.10	1.91
32-A	32	118	150			19		2		8	5						5200	90	0.14	2.07
40-A	40	135	175			19		2		8	5						5300	75	0.18	2.27
50-A	50	155	205			19		2		8	5						5300	60	0.23	2.52
65-A	65	191	256			19		2		8	5						5000	45	0.31	2.97
TGS5000-10-A ● ●	10	70	80	75	58	-	2	-	-	-	-	M8 x 12 (4x)	40	M8	190 (19.0)	5000	7400	300	0.08	1.87
16-A ●	16	90	106			18		1.5		-	-						7400	190	0.12	2.33
25-A	25	110	135			18		1.5		8	5						7600	120	0.18	2.74
32-A	32	135	167			18		1.5		8	5						7600	90	0.27	3.05
40-A	40	160	200			18		1.5		8	5						7600	75	0.36	3.38
50-A	50	190	240			18		1.5		8	5						7200	60	0.47	3.78
65-A	65	208	273			18		1.5		8	5						8000	45	0.55	4.12
TGS8000-10-A ● ●	10	80	90	95	75	-	2	-	-	-	-	M8 x 12 (4x)	52	M8	182 (18.2)	8000	10500	300	0.17	3.29
16-A ●	16	100	116			21		1.5		-	-						10800	190	0.25	3.94
25-A	25	120	145			21		1.5		8	5						11500	120	0.36	4.50
32-A	32	150	182			21		1.5		8	5						11500	90	0.54	5.05
40-A	40	170	210			21		1.5		8	5						11600	75	0.66	5.46
50-A	50	205	255			21		1.5		8	5						11600	60	0.88	6.14
65-A	65	214	279			21		1.5		8	5						12500	45	0.96	6.46
TGS12000-10-A ● ●	10	90	100	120	90	-	2	-	-	-	-	M10 x 15 (4x)	68	M8	189 (18.9)	12000	15500	300	0.25	6.22
16-A ●	16	110	126			22.5		2.5		-	-						16500	190	0.35	7.45
25-A	25	130	155			22.5		2.5		8	5						17000	120	0.49	8.59
32-A	32	155	187			22.5		2.5		8	5						17000	90	0.70	9.48
40-A	40	180	220			22.5		2.5		8	5						17000	75	0.92	10.41
50-A CE	50	210	260			22.5		2.5		8	5						16500	60	1.19	11.52
65-A CE	65	255	320			22.5		2.5		8	5						18000	45	1.59	13.27
TGS20000-10-A ● ●	10	100	110	150	115	-	2	-	-	-	-	M10 x 15 (4x)	90	M8	193 (19.3)	20000	29500	300	0.41	10.54
16-A ●	16	120	136			24.5		2.5		-	-						31000	190	0.57	12.54
25-A	25	140	165			24.5		2.5		8	5						32500	120	0.79	14.36
32-A CE	32	165	197			24.5		2.5		8	5						31000	90	1.15	15.73
40-A CE	40	195	235			24.5		2.5		8	5						30500	75	1.51	17.45
50-A CE	50	220	270			24.5		2.5		8	5						30000	60	1.94	18.91
65-A CE	65	258	323			24.5		2.5		8	5						30000	45	2.50	21.29

● Without lower (square) groove / *Ohne untere (rechteckige) Nut*

● Without upper (round) groove / *Ohne obere (runde) Nut*

CE The gas spring models for which the CE symbol is indicated have an internal gas volume > 1 litre (1 dm³). They fall into Category II of the 2014/68/EU Pressure Equipment Directive (PED).
All the other gas spring models in this table are in accordance with Article 4.3 of the 2014/68/EU Pressure Equipment Directive (PED).
Die Gasdruckfedermodelle, für die das CE-Zeichen angegeben ist, haben ein inneres Gasvolumen > 1 Liter (1 dm³). Sie fallen in die Kategorie II der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (PED).
Alle anderen Gasdruckfedernmodelle in dieser Tabelle entsprechen Artikel 4.3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (PED).

REPAIR KIT / *REPARATURKIT*

Gas spring code *Gasdruckfedercode*	Repair kit code *Reparaturkitcode*
TGS400-...-A	**KR/TGS400-A**
TGS700-...-A	**KR/TGS700-A**
TGS1000-...-A	**KR/TGS1000-A**
TGS2000-06-A, TGS2000-10-A	**KR/TGS2000-A-1**
TGS2000-16-A ~ TGS2000-65-A	**KR/TGS2000-A-2**
TGS3000-10-A	**KR/TGS3000-A-1**
TGS3000-16-A ~ TGS3000-65-A	**KR/TGS3000-A-2**
TGS5000-10-A	**KR/TGS5000-A-1**
TGS5000-16-A ~ TGS5000-65-A	**KR/TGS5000-A-2**

Gas spring code *Gasdruckfedercode*	Repair kit code *Reparaturkitcode*
TGS8000-10-A	**KR/TGS8000-A-1**
TGS8000-16-A ~ TGS8000-65-A	**KR/TGS8000-A-2**
TGS12000-10-A	**KR/TGS12000-A-1**
TGS12000-16-A ~ TGS12000-65-A	**KR/TGS12000-A-2**
TGS20000-10-A	**KR/TGS20000-A-1**
TGS20000-16-A ~ TGS20000-65-A	**KR/TGS20000-A-2**

Download repair instructions from www.bordignon.com /
Download Reparaturanleitung auf www.bordignon.com

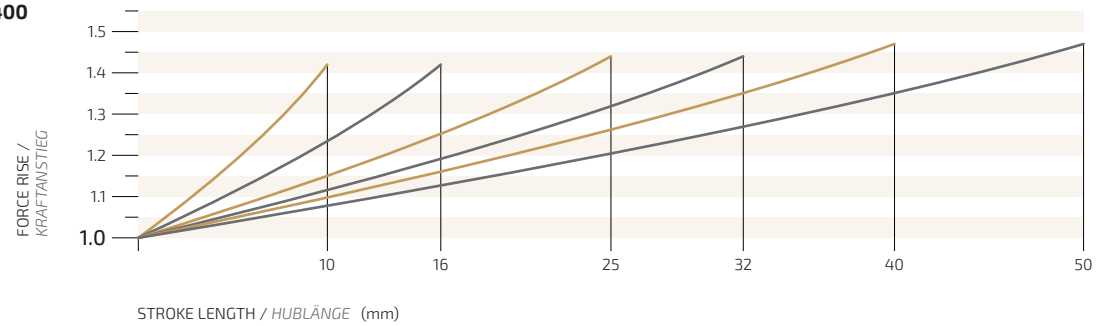
FORCE RISE VS. USED STROKE LENGTH CHARTS

KRAFTANSTIEG BEI ENTSPRECHENDER HUBLÄNGE

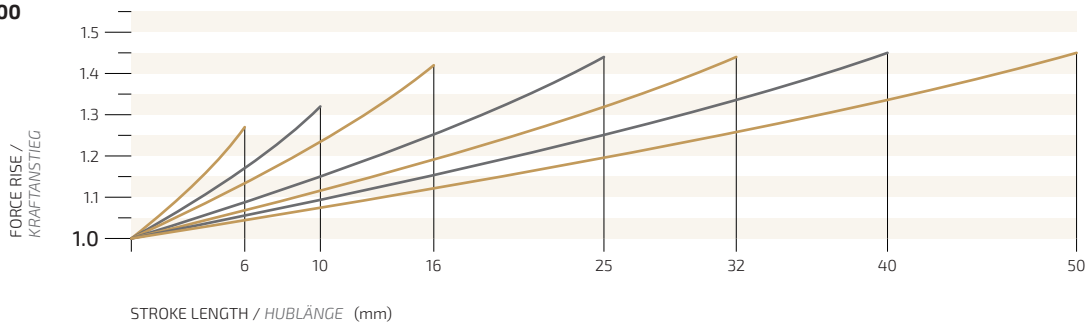
The force curves in the charts below are obtained from reference values measured in static conditions. The actual forces generated under use conditions may vary, since they depend on the specific parameters of the application, such as the working speed (cycles per minute).

Die Kraftkurven in den folgenden Diagrammen entsprechen Referenzwerten, die unter statischen Bedingungen gemessen wurden. Die tatsächlichen Kräfte während der Produktion können variieren, da sie von spezifischen Parametern der Anwendung abhängen, wie z.B. der Arbeitsgeschwindigkeit (Zyklen/min).

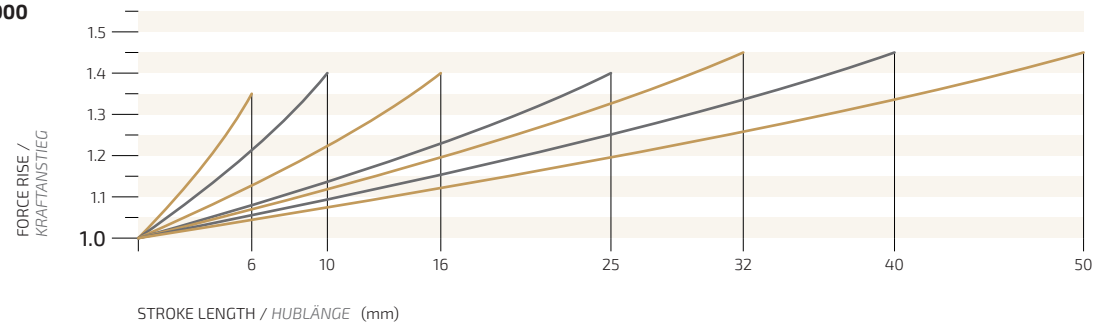
TGS400



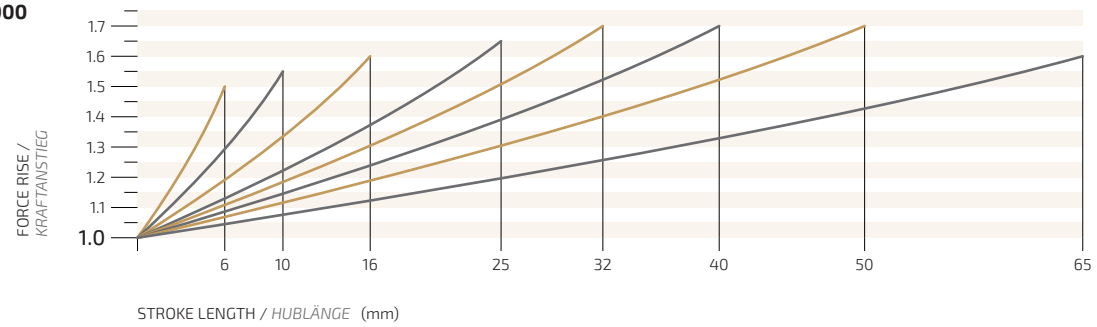
TGS700



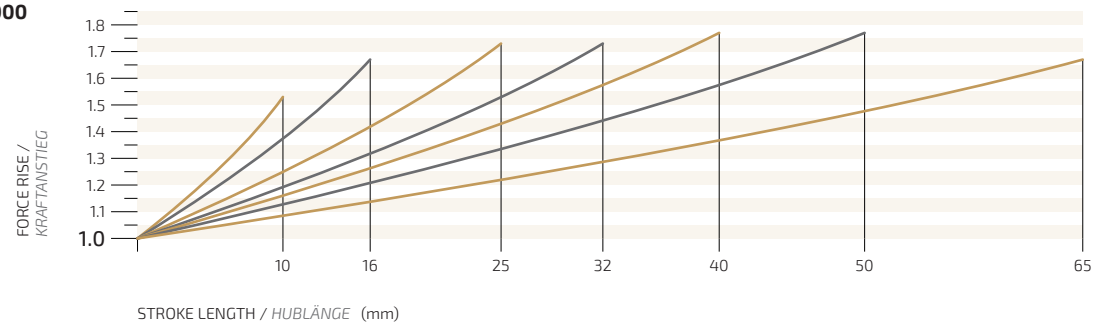
TGS1000



TGS2000



TGS3000



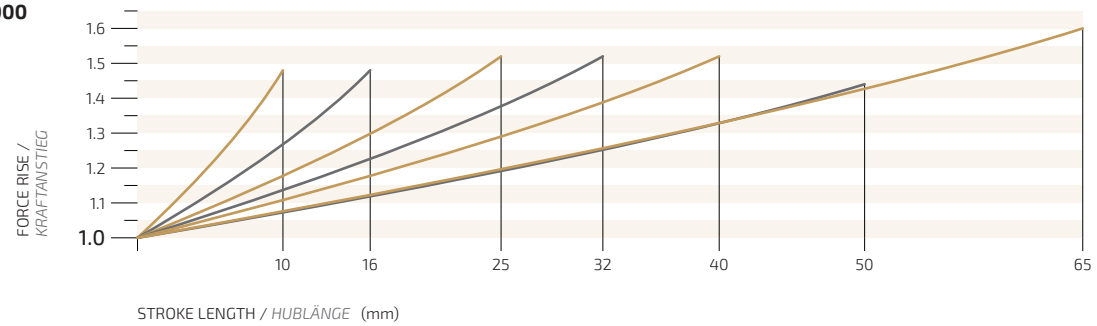
FORCE RISE VS. USED STROKE LENGTH CHARTS

KRAFTANSTIEG BEI ENTSPRECHENDER HUBLÄNGE

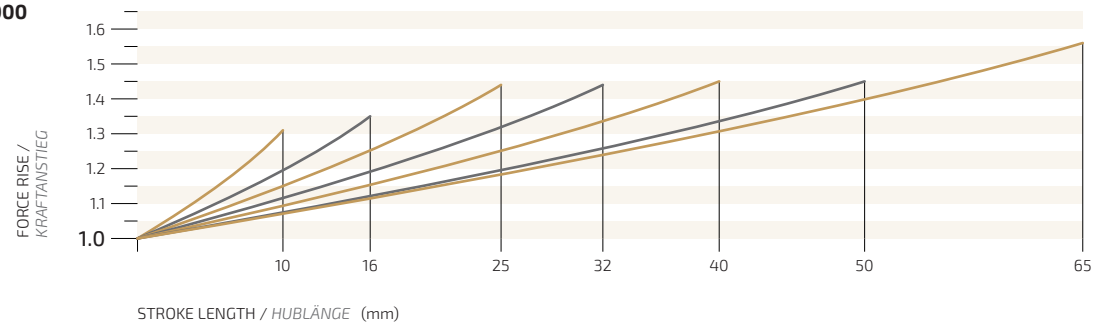
The force curves in the charts below are obtained from reference values measured in static conditions. The actual forces generated under use conditions may vary, since they depend on the specific parameters of the application, such as the working speed (cycles per minute).

Die Kraftkurven in den folgenden Diagrammen entsprechen Referenzwerten, die unter statischen Bedingungen gemessen wurden. Die tatsächlichen Kräfte während der Produktion können variieren, da sie von spezifischen Parametern der Anwendung abhängen, wie z.B. der Arbeitsgeschwindigkeit (Zyklen/min).

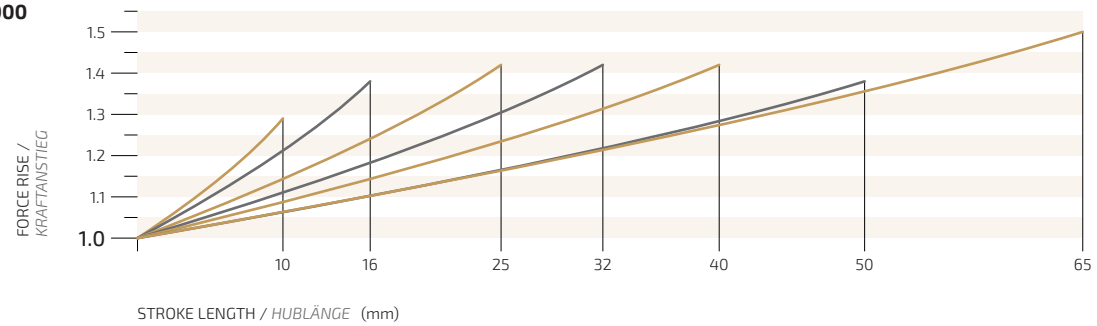
TGS5000



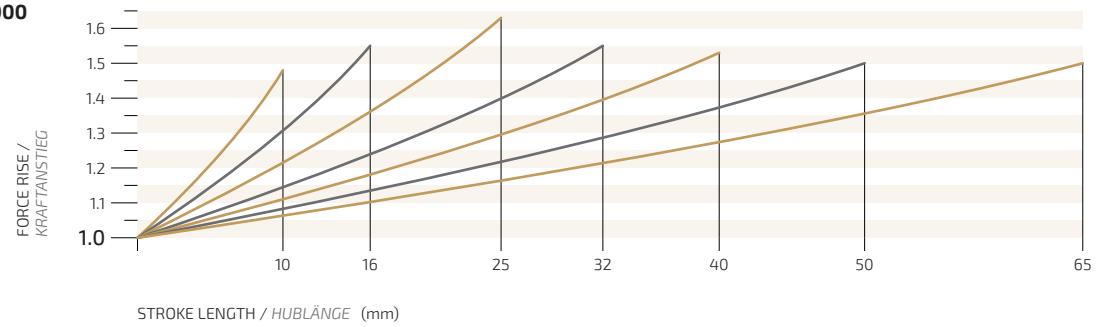
TGS8000



TGS12000



TGS20000



IGS

150~1500

PED In accordance with 2014/68/EU

ISO 11901-1

VDI 3003

This gas spring series includes the models compliant with automotive standards /
Diese Gasdruckfedern entsprechen den folgenden Automobilnormen

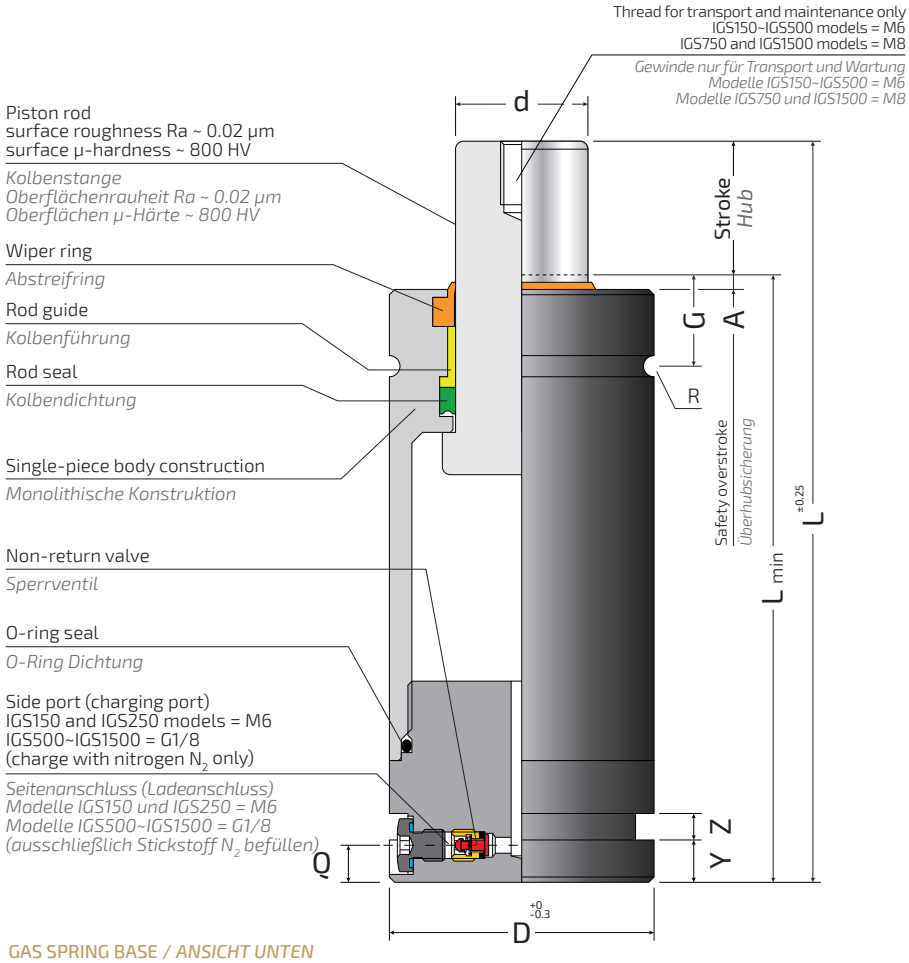
BMW	B2 4006	**Nissan**	K32S, K32C
FCA	075.90.55	**PSA**	E24.54.815.G
Ford	W-DX35-6203	**Renault**	EM24.54.700
Mazda	PG23D	**Suzuki**	SES-K 5404e
MB	B8 3180 220 000 001	**VW**	39D 878

COMPACT POWER

COMPACT HEIGHT

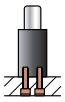
IGS series nitrogen gas springs feature standard dimensions and forces, as well as several fixing and linking possibilities. With the IGS series nitrogen gas springs, Bordignon now ensures a great interchangeability and a superior reliability. IGS series nitrogen gas springs are self-lubricated.

Gasdruckfedern der IGS Serie zeichnen sich durch Standardabmessungen und -kräfte sowie zahlreiche Befestigungs- und Verbindungsmöglichkeiten aus. Mit ihnen gewährleistet Bordignon eine hervorragende Austauschbarkeit und Zuverlässigkeit. Gasdruckfedern der IGS-Serie sind selbstschmierend.

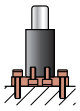


Technical notes / *Technische Hinweise*
Important use instructions
in the dedicated catalogue section.
Wichtige Hinweise entnehmen Sie
der entsprechenden Katalogseite.

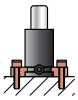
Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*



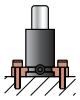
at the base with screws
von unten mit Schraube



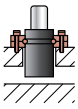
with base-plate
mit Bodenplatte
BF, BFA, BFB, BFR



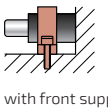
with half-flanges
mit Halbflansch
SF, SFA



with foot brackets
mit Fußklammern
ST, STA

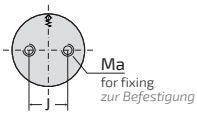


with collar flange
mit Bundflansch
FL, FLQ

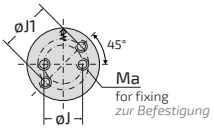


with front support
mit vorderer Stütze
FT, FTA

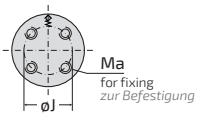
GAS SPRING BASE / *ANSICHT UNTEN*



IGS150, IGS500, IGS750



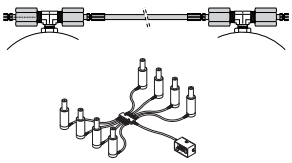
IGS250



IGS1500

LINKING TO OPEN SYSTEM / *VERBUNDSYSTEMANSCHLUSS*

	IGS150~IGS250 (M6 side port/ *Anschluss M6*)		IGS500~IGS1500 (G1/8 side port / *Anschluss G1/8*)		
Hoses *Schläuche*	**ATM**	**ATNM**	**ATM**	**ATN**	**AT**
Gas spring-hose fittings *Gasdruckfeder Schlauchanschlüsse*	**ARM**	**ARNM**	**ARM**	**ARN**	**AR**



ATTENTION! Follow the instructions in the "LINKED SYSTEM" section before connecting the gas springs.
Achtung! Befolgen Sie die Hinweise im Kapitel Verbundsystem vor Ascnhluss der Gasdruckfedern.

SAFETY PROTECTIONS / *SICHERHEITSMASSNAHMEN*

UNCONTROLLED RETURN SPEED / *RÜCKHUBSCHUTZ*

OVERSTROKE / *ÜBERHUB*

OVERPRESSURE / *ÜBERDRUCK*

IGS 150~1500

Model *Modell*	MAX Stroke 100% usable *MAX. Hub 100 % nutzbar* mm	Lmin mm	L mm	D mm	d mm	G mm	A mm	R mm	Y mm	Z mm	Q mm	Ma	J mm	J1 mm	bar (MPa)	daN	daN	Cycles per minute MAX *MAX. Zyklen/ min*	Gas volume *Gas-volumen* dm^3	Weight *Gewicht* kg
IGS150-10	10	60	70														215	300	0.009	0.30
13	12.7	62.7	75.4														220	235	0.010	0.32
16	16	66	82														220	190	0.012	0.33
25	25	75	100														225	120	0.017	0.36
38	38.1	88.1	126.2	32	12	12.5	2	1	4	4	6	M6 x 11 (2x)	18	-	150 (15.0)	170	230	80	0.024	0.39
50	50	100	150														230	60	0.030	0.44
63	63.5	113.5	177														230	50	0.037	0.48
80	80	130	210														235	40	0.046	0.54
100	100	150	250														235	30	0.057	0.60
125	125	175	300														235	25	0.070	0.70
IGS250-10	10	60	70														305	300	0.029	0.30
13	12.7	62.7	75.4														310	235	0.031	0.31
16	16	66	82														310	190	0.034	0.33
19	19	69	88														315	160	0.037	0.34
25	25	75	100														320	120	0.042	0.37
38	38.1	88.1	126.2	38	15	12.5	2	1	4	4	6	M6 x 9 (J: 2x) (J1: 2x)	18	25	150 (15.0)	260	330	80	0.052	0.43
50	50	100	150														335	60	0.062	0.48
63	63.5	113.5	177														335	50	0.074	0.54
80	80	130	210														340	40	0.087	0.61
100	100	150	250														345	30	0.104	0.66
125	125	175	300														350	25	0.125	0.83
IGS500-10	10	95	105														570	300	0.033	0.78
13	12.7	97.7	110.4														580	235	0.036	0.87
25	25	110	135														610	120	0.051	0.95
38	38.1	123.1	161.2														630	80	0.066	1.04
50	50	135	185														640	60	0.080	1.12
63	63.5	148.5	212	45	20	16.5	2	1	4	4	10.5	M8 x 13 (2x)	20	-	150 (15.0)	470	660	50	0.095	1.20
80	80	165	245														660	40	0.115	1.30
100	100	185	285														670	30	0.138	1.41
125	125	210	335														680	25	0.167	1.60
160	160	245	405														700	19	0.192	1.93
200	200	285	485														700	15	0.239	2.10
IGS750-13	12.7	107.7	120.4														930	235	0.05	1.16
25	25	120	145														990	120	0.07	1.26
38	38.1	133.1	171.2														1040	80	0.09	1.37
50	50	145	195														1070	60	0.10	1.47
63	63.5	158.5	222														1090	50	0.12	1.59
75	75	170	245														1110	40	0.14	1.70
80	80	175	255														1110	40	0.15	1.74
88	87.5	182.5	270														1120	35	0.16	1.80
100	100	195	295														1130	30	0.17	1.92
113	112.5	207.5	320	50	25	17.5	3	2	8	5	10.5	M8 x 13 (2x)	20	-	150 (15.0)	740	1140	27	0.19	2.03
125	125	220	345														1150	25	0.21	2.13
138	137.5	232.5	370														1210	22	0.21	2.36
150	150	245	395														1210	20	0.22	2.51
160	160	255	415														1220	19	0.24	2.60
175	175	270	445														1220	17	0.26	2.73
200	200	295	495														1220	15	0.30	2.94
225	225	320	545														1220	13	0.33	3.16
250	250	345	595														1220	12	0.37	3.31
275	275	370	645														1230	11	0.40	3.59
300	300	395	695														1230	10	0.44	3.81
IGS1500-13	12.7	122.3	135														1870	235	0.13	3.01
25	25	135	160														1980	120	0.17	3.27
38	38.1	148.1	186.2														2060	80	0.21	3.51
50	50	160	210														2110	60	0.25	3.73
63	63.5	173.5	237														2160	50	0.29	3.97
75	75	185	260														2190	40	0.33	4.18
80	80	190	270														2200	40	0.35	4.27
88	87.5	197.5	285														2220	35	0.37	4.39
100	100	210	310														2240	30	0.41	4.63
113	112.5	222.5	335	75	36	21	3	2.5	8	5	10.5	M8 x 13 (4x)	40	-	150 (15.0)	1530	2260	27	0.45	4.84
125	125	235	360														2270	25	0.49	5.08
138	137.5	247.5	385														2390	22	0.47	5.77
150	150	260	410														2400	20	0.51	5.99
160	160	270	430														2400	19	0.55	6.17
175	175	285	460														2410	17	0.59	6.45
200	200	310	510														2410	15	0.67	6.90
225	225	335	560														2420	13	0.75	7.35
250	250	360	610														2420	12	0.83	7.81
275	275	385	660														2430	11	0.92	8.26
300	300	410	710														2430	10	0.99	8.72

All the gas spring models in this table are in accordance with Article 4.3 of the 2014/68/EU Pressure Equipment Directive (PED)
Alle Gasdruckfedern in dieser Tabelle entsprechen Artikel 4.3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (PED)

"L-VERSION" (FOR LINKED SYSTEM) / *„L-VERSION" (FÜR VERBUNDSYSTEMANSCHLUSS)*

When the gas springs are to be used in a linked system, make sure to order the "L-version" by adding "-L" after the gas spring code. The "L-version" gas springs are supplied already discharged and without valve, ready for the connection to linked system.
Example: "**IGS750-50-L**"

Wenn die Gasdruckfedern in einem Verbundsystem eingesetzt werden sollen, bestellen Sie die „L-Version" durch Hinzufügen von „-L" zur Bestellnummer der Gasdruckfeder. Die Gasdruckfedern der „L-Version" werden entladen und ohne Ventil geliefert, bereit für den Anschluss an das Verbundsystem.
*Beispiel: "**IGS750-50-L**"*

REPAIR KIT / *REPARATURKIT*

Gas spring code *Gasdruckfedercode*	Repair kit code *Reparaturkitcode*
IGS150-...	**KR/IGS150**
IGS250-...	**KR/IGS250**
IGS500-10 ~ IGS500-63	**KR/IGS500-1**
IGS500-80 ~ IGS500-200	**KR/IGS500-2**
IGS750-13 ~ IGS750-50	**KR/IGS750-1**
IGS750-63 ~ IGS750-300	**KR/IGS750-2**
IGS1500-13 ~ IGS1500-50	**KR/IGS1500-1**
IGS1500-63 ~ IGS1500-300	**KR/IGS1500-2**

Download repair instructions from www.bordignon.com /
Download Reparaturanleitung auf www.bordignon.com

IGS 150~1500

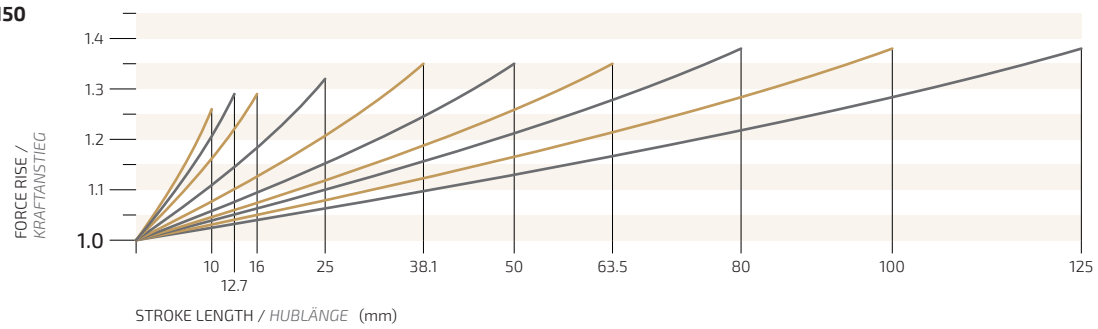
FORCE RISE VS. USED STROKE LENGTH CHARTS

The force curves in the charts below are obtained from reference values measured in static conditions. The actual forces generated under use conditions may vary, since they depend on the specific parameters of the application, such as the working speed (cycles per minute).

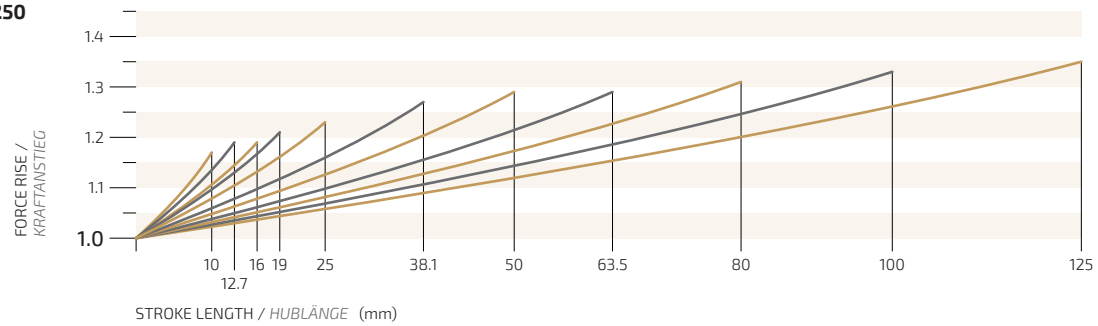
KRAFTANSTIEG BEI ENTSPRECHENDER HUBLÄNGE

Die Kraftkurven in den folgenden Diagrammen entsprechen Referenzwerten, die unter statischen Bedingungen gemessen wurden. Die tatsächlichen Kräfte während der Produktion können variieren, da sie von spezifischen Parametern der Anwendung abhängen, wie z.B. der Arbeitsgeschwindigkeit (Zyklen/min).

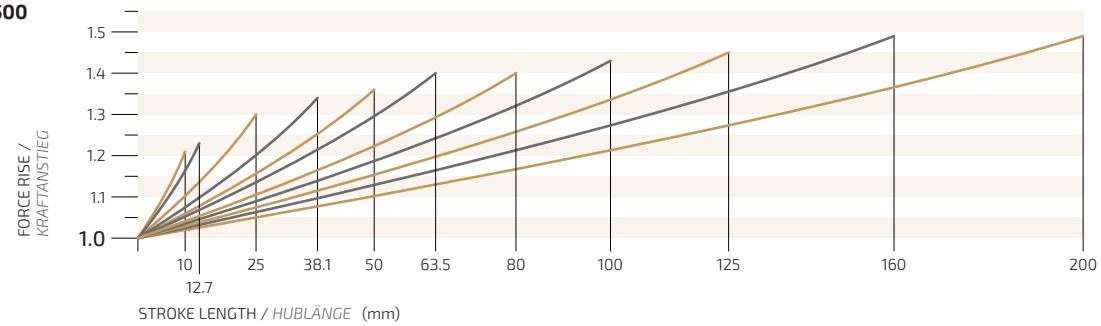
IGS150



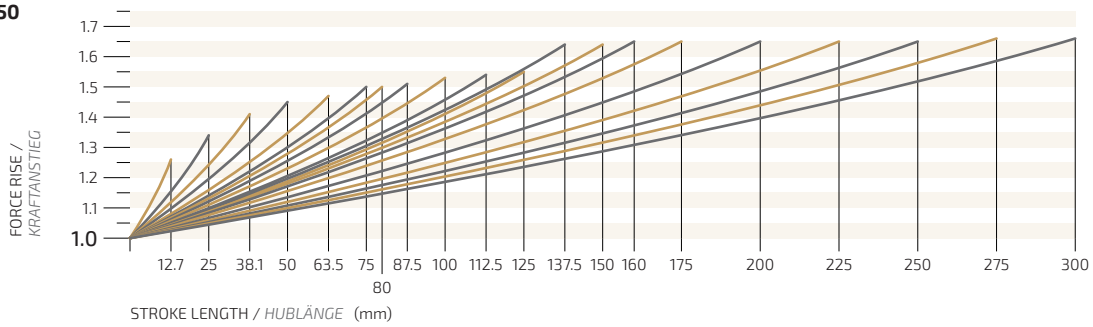
IGS250



IGS500



IGS750



IGS 150~1500

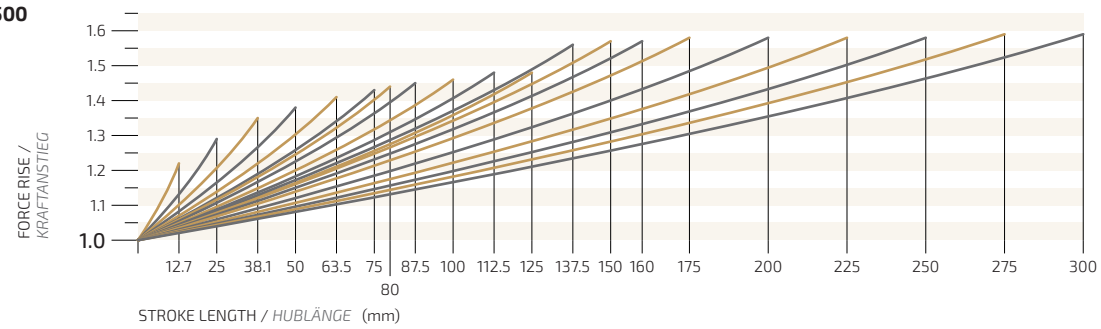
FORCE RISE VS. USED STROKE LENGTH CHARTS

The force curves in the charts below are obtained from reference values measured in static conditions. The actual forces generated under use conditions may vary, since they depend on the specific parameters of the application, such as the working speed (cycles per minute).

KRAFTANSTIEG BEI ENTSPRECHENDER HUBLÄNGE

Die Kraftkurven in den folgenden Diagrammen entsprechen Referenzwerten, die unter statischen Bedingungen gemessen wurden. Die tatsächlichen Kräfte während der Produktion können variieren, da sie von spezifischen Parametern der Anwendung abhängen, wie z.B. der Arbeitsgeschwindigkeit (Zyklen/min).

IGS1500



IGS

3000~10000

PED In accordance with 2014/68/EU

ISO 11901-1

VDI 3003

This gas spring series includes the models compliant with automotive standards / *Diese Gasdruckfedern entsprechen den folgenden Automobilnormen*

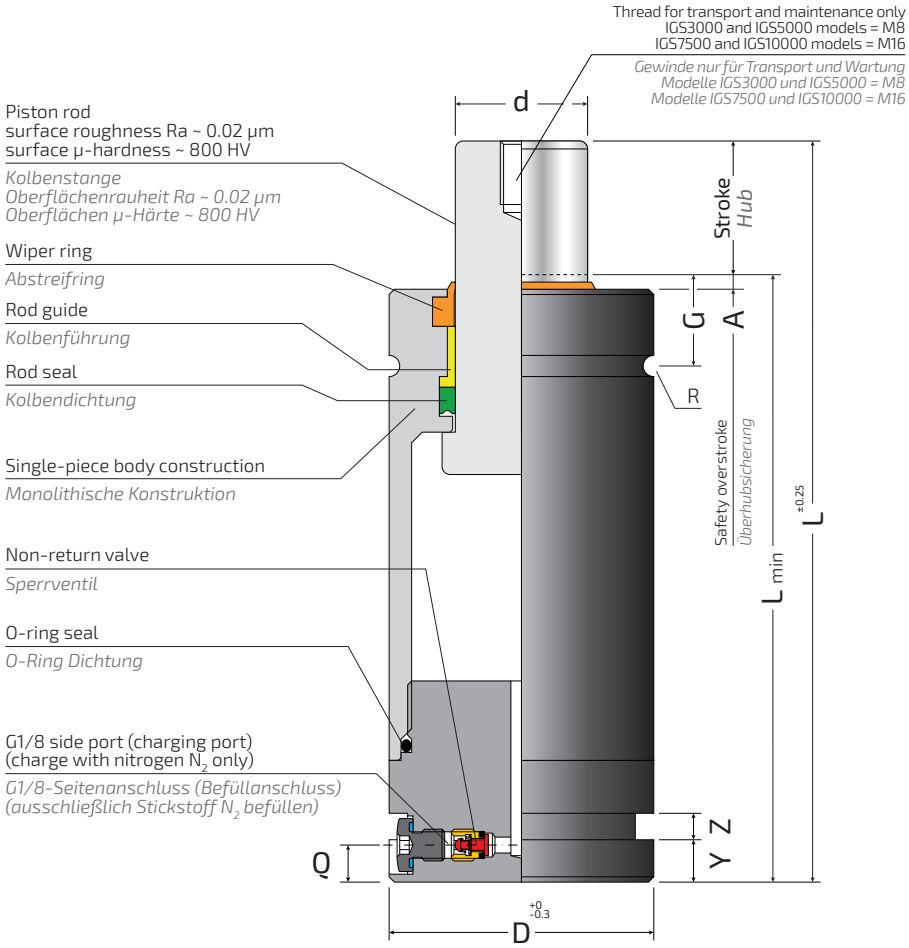
BMW	B2 4006	**Nissan**	K32S, K32C
FCA	075.90.55	**PSA**	E24.54.815.G
Ford	W-DX35-6203	**Renault**	EM24.54.700
Mazda	PG23D	**Suzuki**	SES-K 5404e
MB	B8 3180 220 000 001	**VW**	39D 878

COMPACT POWER

COMPACT HEIGHT

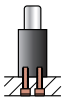
IGS series nitrogen gas springs feature standard dimensions and forces, as well as several fixing and linking possibilities. With the IGS series nitrogen gas springs, Bordignon now ensures a great interchangeability and a superior reliability. IGS series nitrogen gas springs are self-lubricated.

Gasdruckfedern der IGS Serie zeichnen sich durch Standardabmessungen und -kräfte sowie zahlreiche Befestigungs- und Verbindungsmöglichkeiten aus. Mit ihnen gewährleistet Bordignon eine hervorragende Austauschbarkeit und Zuverlässigkeit. Gasdruckfedern der IGS-Serie sind selbstschmierend.

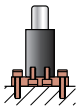


Technical notes / *Technische Hinweise*
Important use instructions
in the dedicated catalogue section.
Wichtige Hinweise entnehmen Sie
der entsprechenden Katalogseite.

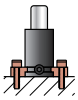
Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*



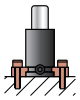
at the base with screws
von unten mit Schraube



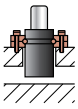
with base-plate
mit Bodenplatte
BF, BFA, BFB, BFR



with half-flanges
mit Halbflansch
SF, SFA



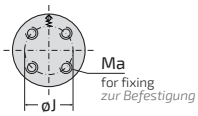
with foot brackets
mit Fußklammern
ST, STA



with collar flange
mit Bundflansch
FL, FLQ

with front support
mit vorderer Stütze
FT, FTA

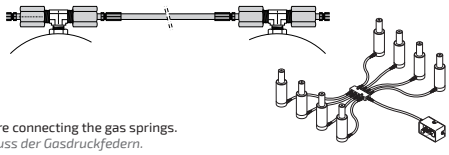
GAS SPRING BASE / *ANSICHT UNTEN*



IGS3000, IGS5000,
IGS7500, IGS10000

LINKING TO OPEN SYSTEM/ *VERBUNDSYSTEMANSCHLUSS*

	IGS3000-IGS10000 (G1/8 side port / *Anschluss G1/8*)		
Hoses *Schläuche*	**ATM**	**ATN**	**AT**
Gas spring-hose fittings *Gasdruckfeder Schlauchanschlüsse*	**ARM**	**ARN**	**AR**



ATTENTION! Follow the instructions in the "LINKED SYSTEM" section before connecting the gas springs.
Achtung! Befolgen Sie die Hinweise im Kapitel Verbundsystem vor Ascnhluss der Gasdruckfedern.

SAFETY PROTECTIONS / *SICHERHEITSMASSNAHMEN*

UNCONTROLLED RETURN SPEED / *RÜCKHUBSCHUTZ*

OVERSTROKE / *ÜBERHUB*

OVERPRESSURE / *ÜBERDRUCK*

IGS 3000~10000

Model *Modell*	MAX Stroke 100% usable *MAX. Hub 100 % nutzbar* mm	L min mm	L mm	D mm	d mm	G mm	A mm	R mm	Y mm	Z mm	Q mm	Ma	J mm	bar (MPa)	daN	daN	Cycles per minute MAX *MAX. Zyklen/ min*	Gas volume *Gas-volumen* dm^3	Weight *Gewicht* kg
IGS3000-13	12.7	132.3	145													3650	235	0.24	5.15
25	25	145	170													3850	120	0.30	5.58
38	38.1	158.1	196.2													4050	80	0.37	5.97
50	50	170	220													4200	60	0.43	6.33
63	63.5	183.5	247													4300	50	0.51	6.76
75	75	195	270													4400	40	0.57	7.10
80	80	200	280													4400	40	0.59	7.25
88	87.5	207.5	295													4450	35	0.63	7.49
100	100	220	320													4500	30	0.70	7.83
113	112.5	232.5	345	95	50	24	3	2.5	8	5	10.5	M8 x 13 (4x)	60	150 (15.0)	2945	4550	27	0.76	8.21
125	125	245	370													4600	25	0.83	8.59
138	137.5	257.5	395													4900	22	0.80	9.72
150	150	270	420													4900	20	0.87	10.10
160	160	280	440													4900	19	0.92	10.42
175	175	295	470													4950	17	0.99	10.87
200 CE	200	320	520													4950	15	1.13	11.64
225 CE	225	345	570													5000	13	1.26	12.40
250 CE	250	370	620													5000	12	1.39	13.16
275 CE	275	395	670													5000	11	1.53	13.92
300 CE	300	420	720													5000	10	1.66	14.70
IGS5000-25	25	165	190													6600	120	0.48	10.78
38	38.1	178.1	216.2													7000	80	0.58	11.52
50	50	190	240													7300	60	0.67	12.20
63	63.5	203.5	267													7600	50	0.77	13.00
75	75	215	290													7700	40	0.85	13.62
80	80	220	300													7800	40	0.89	13.91
88	87.5	227.5	315													7900	35	0.95	14.27
100 CE	100	240	340													8000	30	1.04	14.98
113 CE	112.5	252.5	365													8200	27	1.14	15.70
125 CE	125	265	390	120	65	25.5	3	2.5	8	5	10.5	M10 x 16 (4x)	80	150 (15.0)	4980	8300	25	1.23	16.41
138 CE	137.5	277.5	415													8900	22	1.19	18.18
150 CE	150	290	440													8900	20	1.29	18.88
160 CE	160	300	460													9000	19	1.36	19.45
175 CE	175	315	490													9000	17	1.47	20.30
200 CE	200	340	540													9100	15	1.66	21.72
225 CE	225	365	590													9200	13	1.85	23.14
250 CE	250	390	640													9200	12	2.04	24.56
275 CE	275	415	690													9300	11	2.23	25.98
300 CE	300	440	740													9300	10	2.42	27.40
IGS7500-25 CE	25	180	205													9300	120	1.15	15.72
38 CE	38.1	193.1	231.2													9700	80	1.32	16.73
50 CE	50	205	255													10000	60	1.47	17.69
63 CE	63.5	218.5	282													10300	50	1.64	18.74
75 CE	75	230	305													10500	40	1.79	19.65
80 CE	80	235	315													10600	40	1.86	20.04
88 CE	87.5	242.5	330													10700	35	1.95	20.52
100 CE	100	255	355													10900	30	2.11	21.55
113 CE	112.5	267.5	380													11000	27	2.27	22.48
125 CE	125	280	405	150	80	27.5	3	2.5	8	5	10.5	M10 x 16 (4x)	100	150 (15.0)	7540	11200	25	2.43	23.52
138 CE	137.5	292.5	430													11800	22	2.33	26.50
150 CE	150	305	455													11900	20	2.49	27.53
160 CE	160	315	475													12000	19	2.62	28.33
175 CE	175	330	505													12000	17	2.82	29.49
200 CE	200	355	555													12200	15	3.14	31.47
225 CE	225	380	605													12300	13	3.46	33.43
250 CE	250	405	655													12400	12	3.78	35.39
275 CE	275	430	705													12500	11	4.10	37.36
300 CE	300	455	755													12600	10	4.43	39.33
IGS10000-25 CE	25	185	210													12900	120	1.87	28.39
38 CE	38.1	198.1	236.2													13300	80	2.16	29.90
50 CE	50	210	260													13700	60	2.42	31.33
63 CE	63.5	223.5	287													14000	50	2.72	32.92
80 CE	80	240	320													14300	40	3.09	34.87
100 CE	100	260	360	195	95	33.5	3	2.5	8	8	15	M12 x 18 (4x)	120	150 (15.0)	10600	14600	30	3.53	37.22
125 CE	125	285	410													14900	25	4.08	40.17
160 CE	160	320	480													15900	19	4.23	49.23
200 CE	200	360	560													16100	15	5.12	53.95
250 CE	250	410	660													16300	12	6.22	59.84
300 CE	300	460	760													17200	10	6.62	71.32

CE The gas spring models for which the CE symbol is indicated have an internal gas volume > 1 litre (1 dm^3). They fall into Category II of the 2014/68/EU Pressure Equipment Directive (PED).
All the other gas spring models in this table are in accordance with Article 4.3 of the 2014/68/EU Pressure Equipment Directive (PED).
Die Gasdruckfedermodelle, für die das CE-Zeichen angegeben ist, haben ein inneres Gasvolumen > 1 Liter (1 dm^3). Sie fallen in die Kategorie II der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (PED).
Alle anderen Gasdruckfedernmodelle in dieser Tabelle entsprechen Artikel 4.3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (PED).

"L-VERSION" (FOR LINKED SYSTEM) / *„L-VERSION" (FÜR VERBUNDSYSTEMANSCHLUSS)*

When the gas springs are to be used in a linked system, make sure to order the "L-version" by adding "-L" after the gas spring code. The "L-version" gas springs are supplied already discharged and without valve, ready for the connection to linked system.
Example: "**IGS5000-50-L**"

Wenn die Gasdruckfedern in einem Verbundsystem eingesetzt werden sollen, bestellen Sie die „L-Version" durch Hinzufügen von „-L" zur Bestellnummer der Gasdruckfeder. Die Gasdruckfedern der „L-Version" werden entladen und ohne Ventil geliefert, bereit für den Anschluss an das Verbundsystem.
*Beispiel: "**IGS5000-50-L**"*

REPAIR KIT / *REPARATURKIT*

Gas spring code *Gasdruckfedercode*	Repair kit code *Reparaturkitcode*
IGS3000-13 ~ IGS3000-50	**KR/IGS3000-1**
IGS3000-63 ~ IGS3000-300	**KR/IGS3000-2**
IGS5000-25, IGS5000-38	**KR/IGS5000-1**
IGS5000-50 ~ IGS5000-300	**KR/IGS5000-2**
IGS7500-25, IGS7500-38	**KR/IGS7500-1**
IGS7500-50 ~ IGS7500-300	**KR/IGS7500-2**
IGS10000-25, IGS10000-38	**KR/IGS10000-1**
IGS10000-50 ~ IGS10000-300	**KR/IGS10000-2**

Download repair instructions from www.bordignon.com /
Download Reparaturanleitung auf www.bordignon.com

IGS 3000~10000

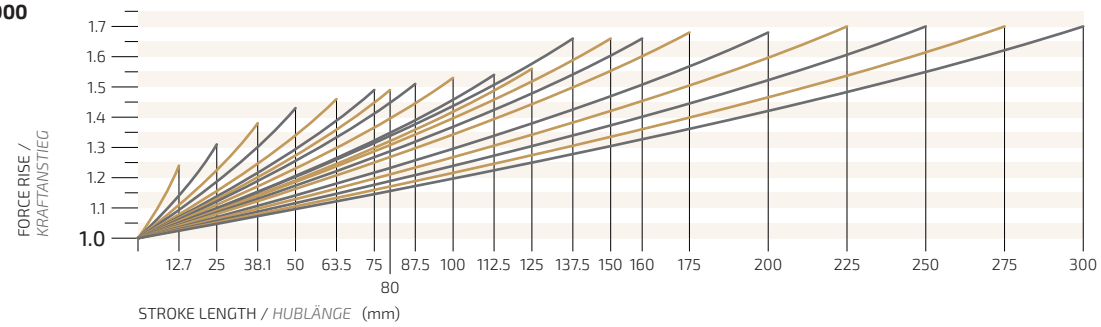
FORCE RISE VS. USED STROKE LENGTH CHARTS

The force curves in the charts below are obtained from reference values measured in static conditions. The actual forces generated under use conditions may vary, since they depend on the specific parameters of the application, such as the working speed (cycles per minute).

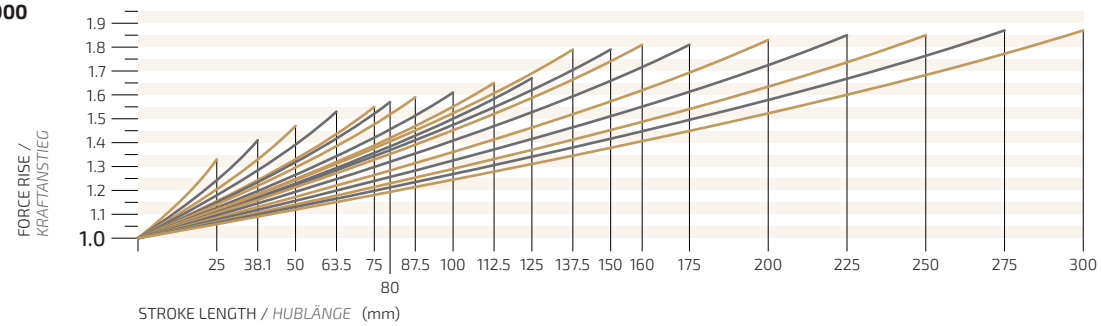
KRAFTANSTIEG BEI ENTSPRECHENDER HUBLÄNGE

Die Kraftkurven in den folgenden Diagrammen entsprechen Referenzwerten, die unter statischen Bedingungen gemessen wurden. Die tatsächlichen Kräfte während der Produktion können variieren, da sie von spezifischen Parametern der Anwendung abhängen, wie z.B. der Arbeitsgeschwindigkeit (Zyklen/min).

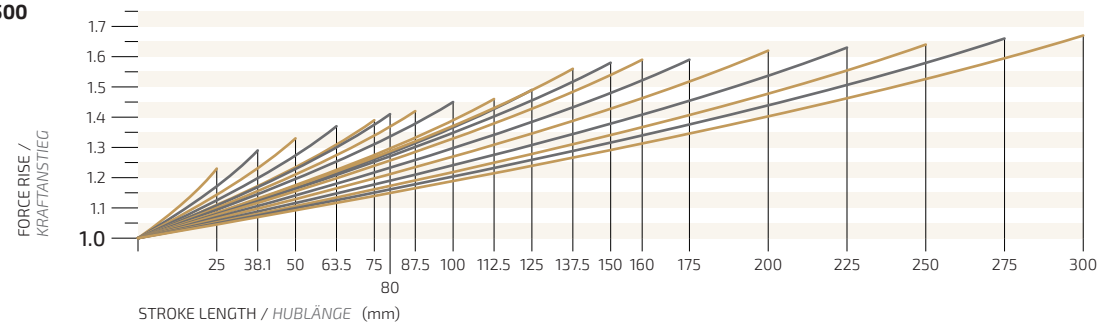
IGS3000



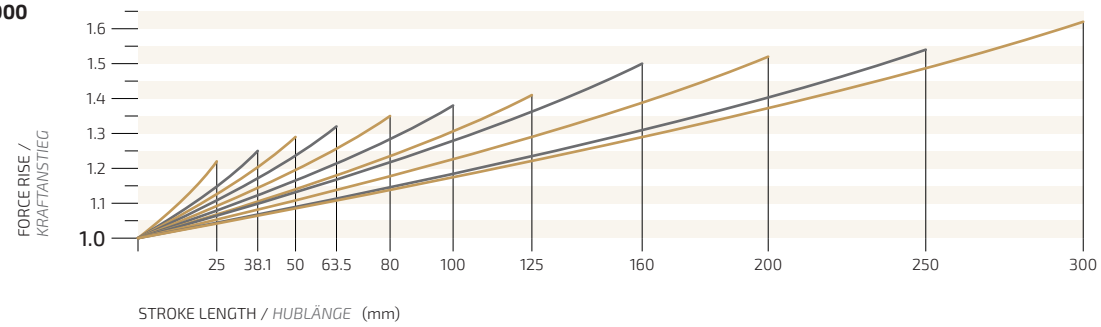
IGS5000



IGS7500



IGS10000



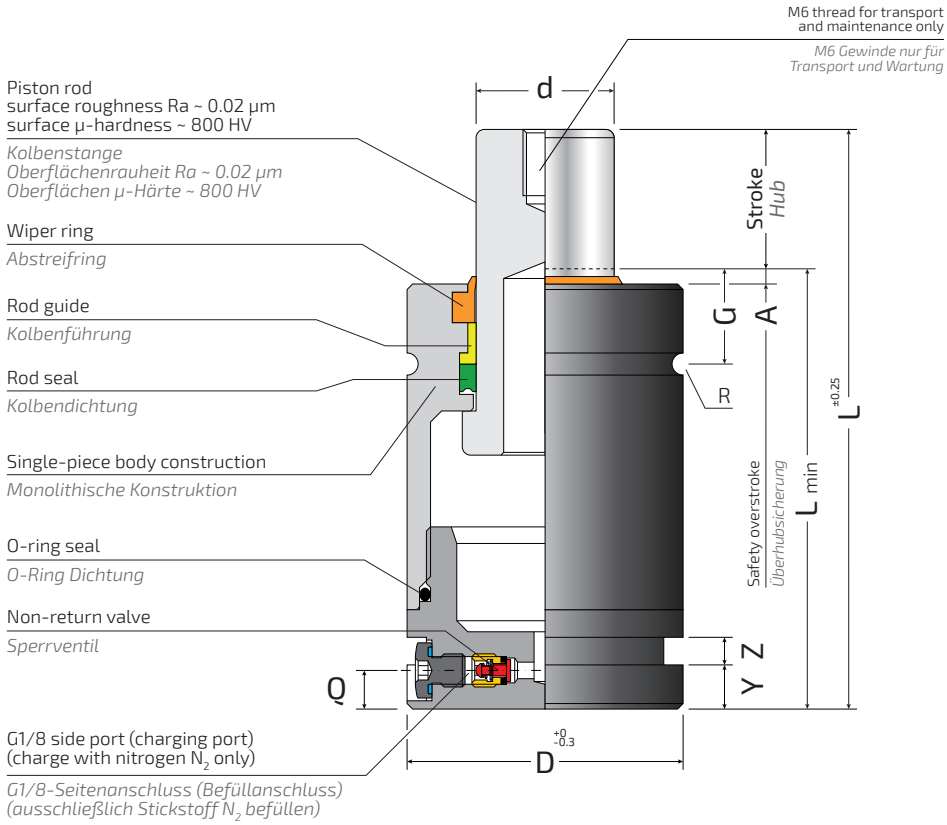
LGS

500

COMPACT POWER
COMPACT HEIGHT

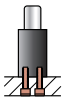
LGS series nitrogen gas springs feature standard forces and compact length, as well as several fixing and linking possibilities. With the LGS series nitrogen gas springs, Bordignon now ensures a great interchangeability and a superior reliability. LGS series nitrogen gas springs are self-lubricated.

Gasdruckfedern der Serie LGS vereinen kompakte Längen und Standard Kräfte sowie verschiedene Befestigungsmöglichkeiten und Verbundsystem-anwendungen. Mit der Gasdruckfeder Serie LGS ermöglicht Bordignon Austauschbarkeit und eine überlegene Zuverlässigkeit. Gasdruckfedern der Serie LGS sind selbstschmierend.

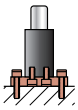


Technical notes / *Technische Hinweise*
Important use instructions
in the dedicated catalogue section.
Wichtige Hinweise entnehmen Sie der entsprechenden Katalogseite.

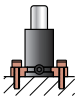
Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*



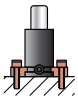
at the base with screws
von unten mit Schraube



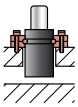
with base-plate
mit Bodenplatte
BF, BFA, BFB, BFR



with half-flanges
mit Halbflansch
SF, SFA



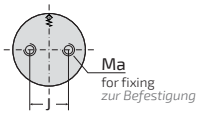
with foot brackets
mit Fußklammern
ST, STA



with collar flange
mit Bundflansch
FL, FLQ

with front support
mit vorderer Stütze
FT, FTA

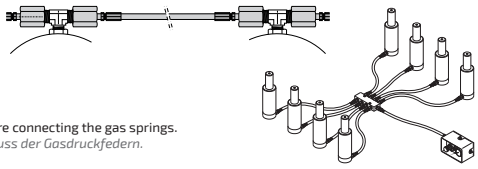
GAS SPRING BASE / *ANSICHT UNTEN*



LGS500

LINKING TO OPEN SYSTEM / *VERBUNDSYSTEMANSCHLUSS*

	LGS500 (G1/8 side port / *Anschluss G1/8*)		
Hoses *Schläuche*	**ATM**	**ATN**	**AT**
Gas spring-hose fittings *Gasdruckfeder Schlauchanschlüsse*	**ARM**	**ARN**	**AR**



ATTENTION! Follow the instructions in the "LINKED SYSTEM" section before connecting the gas springs.
Achtung! Befolgen Sie die Hinweise im Kapitel Verbundsystem vor Ascnhluss der Gasdruckfedern.

SAFETY PROTECTIONS / *SICHERHEITSMASSNAHMEN*

UNCONTROLLED RETURN SPEED / *RÜCKHUBSCHUTZ*

OVERSTROKE / *ÜBERHUB*

OVERPRESSURE / *ÜBERDRUCK*

LGS

Model *Modell*	MAX Stroke 100% usable *MAX. Hub* *100 % nutzbar* mm	L min mm	L mm	D mm	d mm	G mm	A mm	R mm	Y mm	Z mm	Q mm	Ma	J mm	bar (MPa)	daN	daN	Cycles per minute MAX *MAX. Zyklen/ min*	Gas volume *Gas-volumen* dm^3	Weight *Gewicht* kg
LGS500-80	80	130	210	45	20	15.5	2	1	4	4	10.5	M8 x 13 (2x)	20	150 (15.0)	470	700	40	0.097	0.89

All the gas spring models in this table are in accordance with Article 4.3 of the 2014/68/EU Pressure Equipment Directive (PED)
Alle Gasdruckfedern in dieser Tabelle entsprechen Artikel 4.3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (PED)

"L-VERSION" (FOR LINKED SYSTEM) / *„L-VERSION" (FÜR VERBUNDSYSTEMANSCHLUSS)*

When the gas springs are to be used in a linked system, make sure to order the "L-version" by adding "-L" after the gas spring code. The "L-version" gas springs are supplied already discharged and without valve, ready for the connection to linked system.
Example: "**LGS500-80-L**"

Wenn die Gasdruckfedern in einem Verbundsystem eingesetzt werden sollen, bestellen Sie die „L-Version" durch Hinzufügen von „-L" zur Bestellnummer der Gasdruckfeder. Die Gasdruckfedern der „L-Version" werden entladen und ohne Ventil geliefert, bereit für den Anschluss an das Verbundsystem.
*Beispiel: "**LGS500-80-L**"*

REPAIR KIT / *REPARATURKIT*

Gas spring code *Gasdruckfedercode*	Repair kit code *Reparaturkitcode*
LGS500-...	**KR/LGS500**

Download repair instructions from www.bordignon.com /
Download Reparaturanleitung auf www.bordignon.com

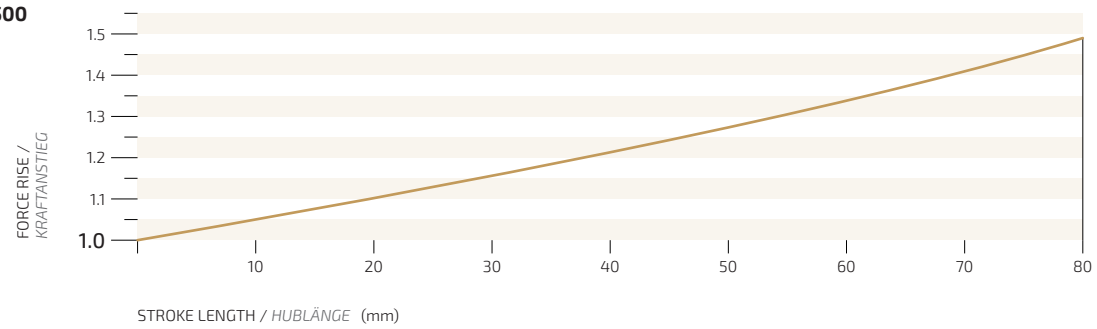
FORCE RISE VS. USED STROKE LENGTH CHARTS

The force curves in the charts below are obtained from reference values measured in static conditions. The actual forces generated under use conditions may vary, since they depend on the specific parameters of the application, such as the working speed (cycles per minute).

KRAFTANSTIEG BEI ENTSPRECHENDER HUBLÄNGE

Die Kraftkurven in den folgenden Diagrammen entsprechen Referenzwerten, die unter statischen Bedingungen gemessen wurden. Die tatsächlichen Kräfte während der Produktion können variieren, da sie von spezifischen Parametern der Anwendung abhängen, wie z.B. der Arbeitsgeschwindigkeit (Zyklen/min).

LGS500



PGS

300~1500

ISO 11901-4 VDI 3003 Part 4

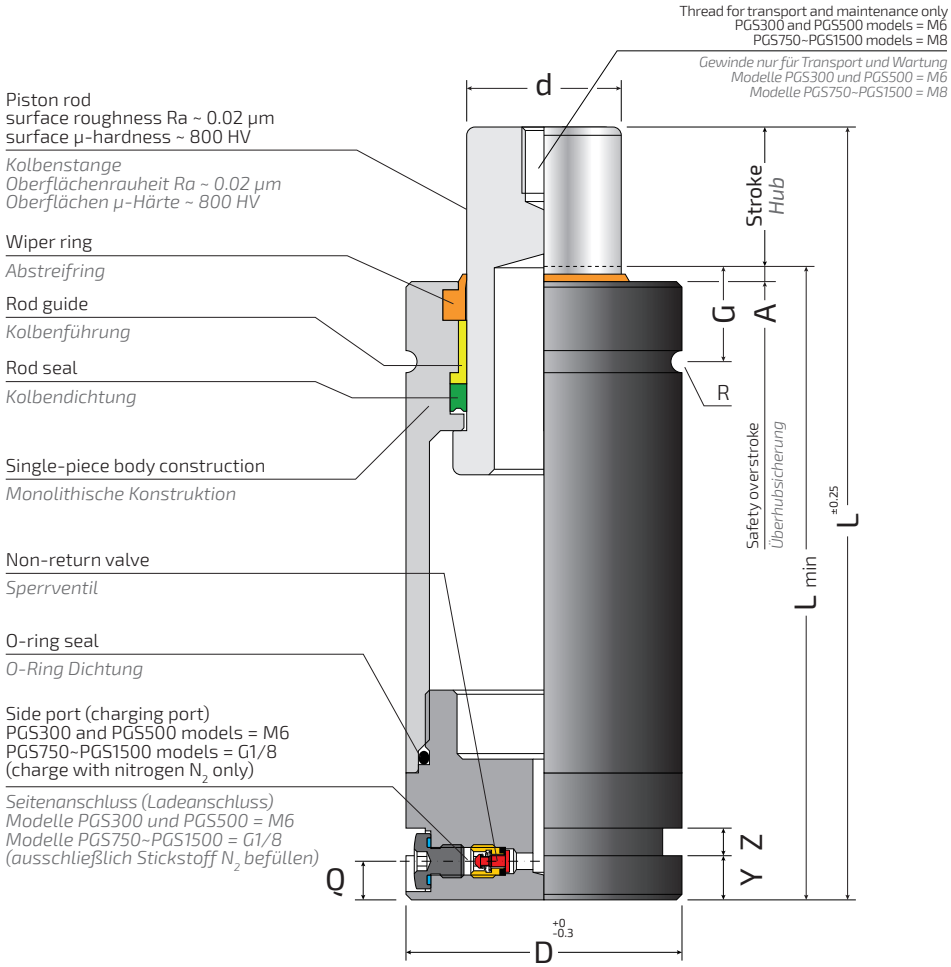
This gas spring series includes the models compliant with automotive standards / *Diese Gasdruckfedern entsprechen den folgenden Automobilnormen*

BMW	B2 4008
FCA	075.90.65
VW	39D 838

COMPACT POWER
COMPACT HEIGHT

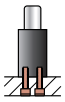
PGS series nitrogen gas springs feature standard dimensions and enhanced forces, as well as several fixing and linking possibilities. PGS series nitrogen gas springs are self-lubricated.

Gasdruckfedern der Serie PGS Serie zeichnen sich durch Standardabmessungen und erhöhte Kräfte sowie verschiedene Befestigungs- und Verbindungsmöglichkeiten aus. Sie sind selbstschmierend.

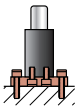


Technical notes / *Technische Hinweise*
Important use instructions
in the dedicated catalogue section.
Wichtige Hinweise entnehmen Sie der entsprechenden Katalogseite.

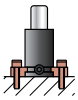
Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*



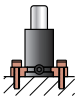
at the base with screws
von unten mit Schraube



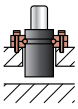
with base-plate
mit Bodenplatte
BF, BFA, BFB, BFR



with half-flanges
mit Halbflansch
SF, SFA



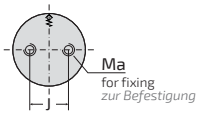
with foot brackets
mit Fußklammern
ST, STA



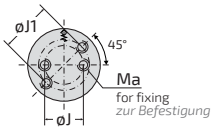
with collar flange
mit Bundflansch
FL, FLQ

with front support
mit vorderer Stütze
FT, FTA

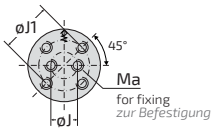
GAS SPRING BASE / *ANSICHT UNTEN*



PGS300, PGS750, PGS1000



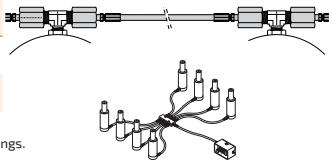
PGS500



PGS1500

LINKING TO OPEN SYSTEM / *VERBUNDSYSTEMANSCHLUSS*

	PGS300~PGS500 (M6 side port / *Anschluss M6*)		PGS750~PGS1500 (G1/8 side port / *Anschluss G1/8*)		
Hoses *Schläuche*	**ATM**	**ATNM**	**ATM**	**ATN**	**AT**
Gas spring-hose fittings *Gasdruckfeder Schlauchanschlüsse*	**ARM**	**ARNM**	**ARM**	**ARN**	**AR**



ATTENTION! Follow the instructions in the "LINKED SYSTEM" section before connecting the gas springs.
Achtung! Befolgen Sie die Hinweise im Kapitel Verbundsystem vor Ascnhluss der Gasdruckfedern.

SAFETY PROTECTIONS / *SICHERHEITSMASSNAHMEN*

UNCONTROLLED RETURN SPEED / *RÜCKHUBSCHUTZ*

OVERSTROKE / *ÜBERHUB*

OVERPRESSURE / *ÜBERDRUCK*

PGS 300~1500

Model *Modell*	MAX Stroke 100% usable *MAX. Hub* *100 % nutzbar* mm	Lmin mm	L mm	D mm	d mm	G mm	A mm	R mm	Y mm	Z mm	Q mm	Ma	J mm	J1 mm	bar (MPa)	daN	daN	Cycles per minute MAX *MAX. Zyklen/ min*	Gas volume *Gas-volumen* dm^3	Weight *Gewicht* kg
PGS300-10	10	60	70	32	16	12.5	2	1	4	4	6	M6 x 11 (2x)	18	-	150 (15.0)	300	390	300	0.013	0.25
13	13	62.7	75.7														400	230	0.015	0.26
16	16	66	82														410	190	0.016	0.28
25	25	75	100														430	120	0.022	0.29
38	38	88	126														450	80	0.029	0.35
50	50	100	150														460	60	0.036	0.39
63	63	113.5	176.5														470	50	0.043	0.44
80	80	130	210														480	40	0.051	0.50
100	100	150	250														490	30	0.062	0.58
125	125	175	300														500	25	0.074	0.69
PGS500-10	10	60	70	38	20	12.5	2	1	4	4	6	M6 x 9 (J: 2x) (J1: 2x)	18	25	150 (15.0)	470	610	300	0.021	0.35
13	13	62.7	75.7														640	230	0.021	0.37
16	16	66	82														650	190	0.025	0.38
19	19	69	88														670	160	0.026	0.40
25	25	75	100														690	120	0.031	0.43
38	38	88	126														730	80	0.041	0.51
50	50	100	150														760	60	0.049	0.57
63	63	113.5	176.5														770	50	0.060	0.65
80	80	130	210														790	40	0.073	0.73
100	100	150	250														810	30	0.087	0.85
125	125	175	300														820	25	0.106	0.99
PGS750-10	10	95	105	45	25	16.5	2	1	4	4	10.5	M8 x 13 (2x)	20	-	150 (15.0)	740	980	300	0.029	0.79
13	13	98	111														1000	230	0.034	0.83
25	25	110	135														1080	120	0.050	0.91
38	38	123	161														1120	80	0.069	0.99
50	50	135	185														1160	60	0.082	1.07
63	63	148	211														1180	50	0.100	1.14
75	75	160	235														1200	40	0.115	1.21
80	80	165	245														1200	40	0.122	1.24
100	100	185	285														1210	30	0.149	1.35
125	125	210	335														1260	25	0.174	1.52
150	150	235	385														1270	20	0.206	1.76
160	160	245	405														1270	19	0.220	1.84
175	175	260	435														1270	17	0.241	1.90
200	200	285	485														1280	15	0.270	2.00
PGS1000-13	13	108	121	50	28	17.5	3	2	8	5	10.5	M8 x 13 (2x)	20	-	150 (15.0)	920	1210	230	0.05	1.10
25	25	120	145														1320	120	0.07	1.20
38	38	133	171														1390	80	0.09	1.31
50	50	145	195														1440	60	0.10	1.40
63	63	158	221														1460	50	0.13	1.51
75	75	170	245														1490	40	0.14	1.61
80	80	175	255														1490	40	0.15	1.66
100	100	195	295														1540	30	0.18	1.83
125	125	220	345														1560	25	0.22	2.03
150	150	245	395														1570	20	0.26	2.39
160	160	255	415														1570	19	0.28	2.47
175	175	270	445														1610	17	0.29	2.60
200	200	295	495														1610	15	0.33	2.80
250	250	345	595														1610	12	0.41	3.15
300	300	395	695														1640	10	0.48	3.63
PGS1500-13	13	108	121	63	36	19	3	2	8	5	10.5	M8 x 13 (J: 2x) (J1: 4x)	20	40	150 (15.0)	1530	1990	230	0.09	1.98
25	25	120	145														2110	120	0.13	2.16
38	38	133	171														2260	80	0.15	2.32
50	50	145	195														2280	60	0.19	2.48
63	63	158	221														2360	50	0.22	2.65
75	75	170	245														2400	40	0.26	2.80
80	80	175	255														2400	40	0.27	2.86
100	100	195	295														2450	30	0.33	3.12
125	125	220	345														2480	25	0.40	3.43
150	150	245	395														2520	20	0.46	4.05
160	160	255	415														2520	19	0.49	4.18
175	175	270	445														2560	17	0.52	4.37
200	200	295	495														2570	15	0.59	4.69
250	250	345	595														2620	12	0.71	5.30
300	300	395	695														2620	10	0.86	5.96

All the gas spring models in this table are in accordance with Article 4.3 of the 2014/68/EU Pressure Equipment Directive (PED)
Alle Gasdruckfedern in dieser Tabelle entsprechen Artikel 4.3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (PED)

"L-VERSION" (FOR LINKED SYSTEM) / *„L-VERSION" (FÜR VERBUNDSYSTEMANSCHLUSS)*

When the gas springs are to be used in a linked system, make sure to order the "L-version" by adding "-L" after the gas spring code. The "L-version" gas springs are supplied already discharged and without valve, ready for the connection to linked system.
Example: "**PGS1000-50-L**"

Wenn die Gasdruckfedern in einem Verbundsystem eingesetzt werden sollen, bestellen Sie die „L-Version" durch Hinzufügen von „-L" zur Bestellnummer der Gasdruckfeder. Die Gasdruckfedern der „L-Version" werden entladen und ohne Ventil geliefert, bereit für den Anschluss an das Verbundsystem.
*Beispiel: "**PGS1000-50-L**"*

REPAIR KIT / *REPARATURKIT*

Gas spring code *Gasdruckfedercode*	Repair kit code *Reparaturkitcode*
PGS300-...	**KR/PGS300**
PGS500-...	**KR/PGS500**
PGS750-10 ~ PGS750-125	**KR/PGS750-1**
PGS750-150 ~ PGS750-200	**KR/PGS750-2**
PGS1000-13 ~ PGS1000-125	**KR/PGS1000-1**
PGS1000-150 ~ PGS1000-300	**KR/PGS1000-2**
PGS1500-13 ~ PGS1500-125	**KR/PGS1500-1**
PGS1500-150 ~ PGS1500-300	**KR/PGS1500-2**

Download repair instructions from www.bordignon.com /
Download Reparaturanleitung auf www.bordignon.com

PGS 300~1500

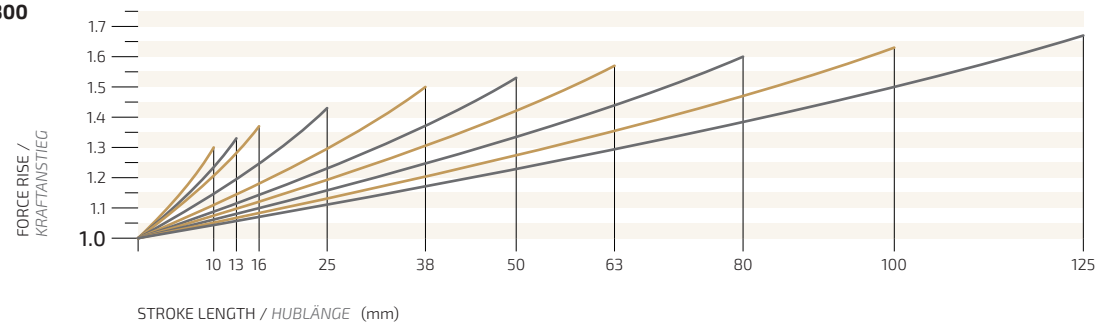
FORCE RISE VS. USED STROKE LENGTH CHARTS

The force curves in the charts below are obtained from reference values measured in static conditions. The actual forces generated under use conditions may vary, since they depend on the specific parameters of the application, such as the working speed (cycles per minute).

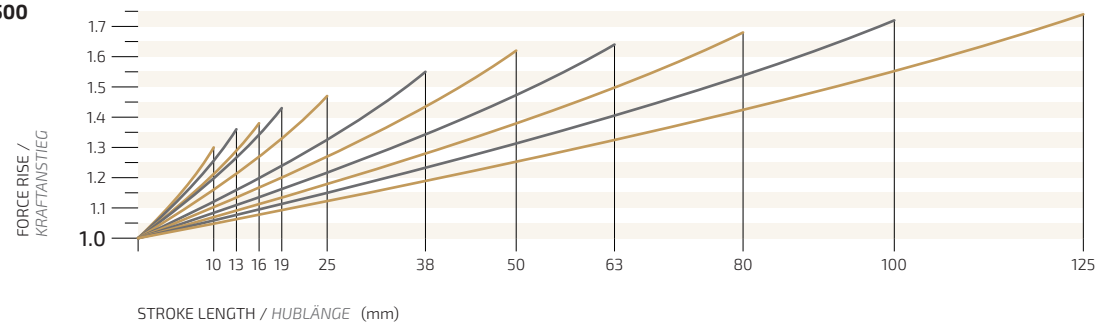
KRAFTANSTIEG BEI ENTSPRECHENDER HUBLÄNGE

Die Kraftkurven in den folgenden Diagrammen entsprechen Referenzwerten, die unter statischen Bedingungen gemessen wurden. Die tatsächlichen Kräfte während der Produktion können variieren, da sie von spezifischen Parametern der Anwendung abhängen, wie z.B. der Arbeitsgeschwindigkeit (Zyklen/min).

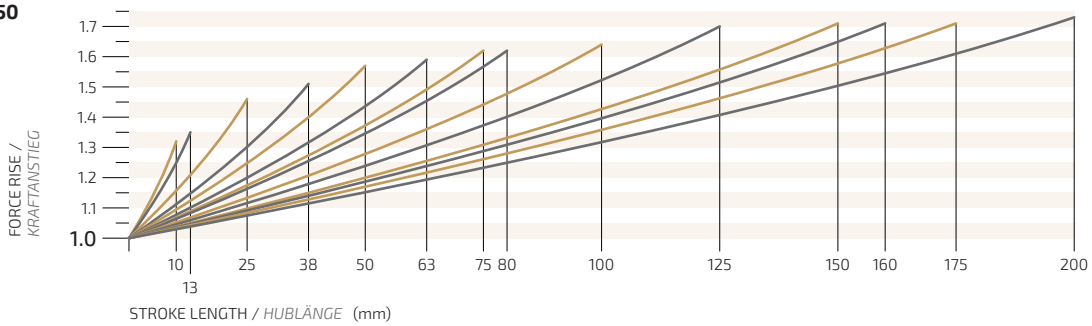
PGS300



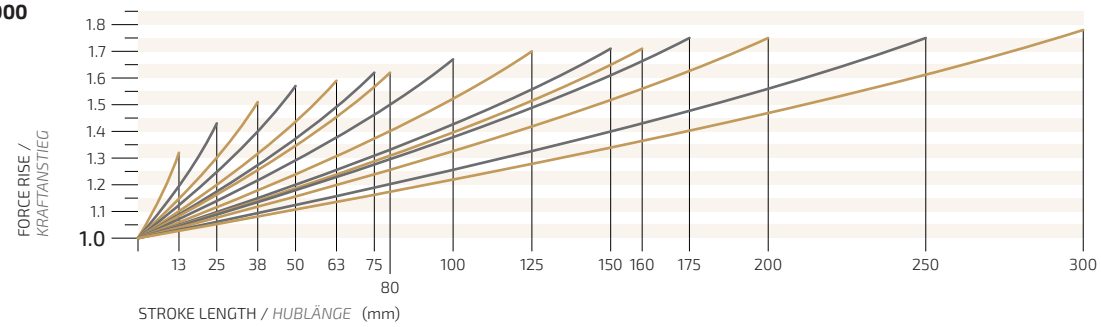
PGS500



PGS750



PGS1000



PGS 300~1500

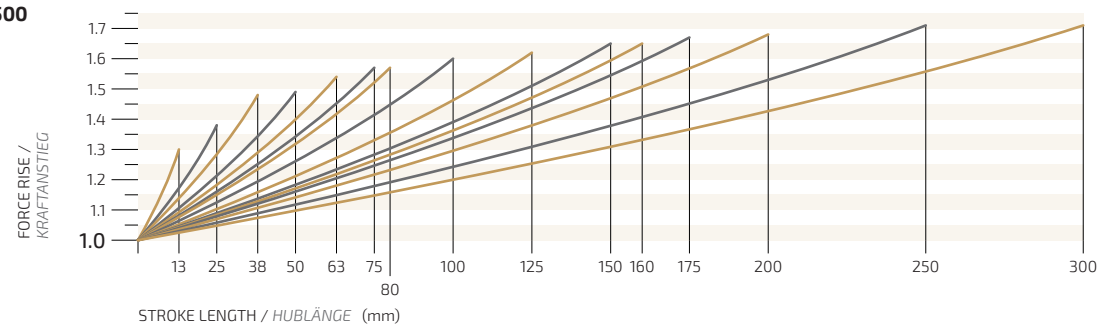
FORCE RISE VS. USED STROKE LENGTH CHARTS

The force curves in the charts below are obtained from reference values measured in static conditions. The actual forces generated under use conditions may vary, since they depend on the specific parameters of the application, such as the working speed (cycles per minute).

KRAFTANSTIEG BEI ENTSPRECHENDER HUBLÄNGE

Die Kraftkurven in den folgenden Diagrammen entsprechen Referenzwerten, die unter statischen Bedingungen gemessen wurden. Die tatsächlichen Kräfte während der Produktion können variieren, da sie von spezifischen Parametern der Anwendung abhängen, wie z.B. der Arbeitsgeschwindigkeit (Zyklen/min).

PGS1500



PGS

2400~20000

ISO 11901-4 VDI 3003 Part 4

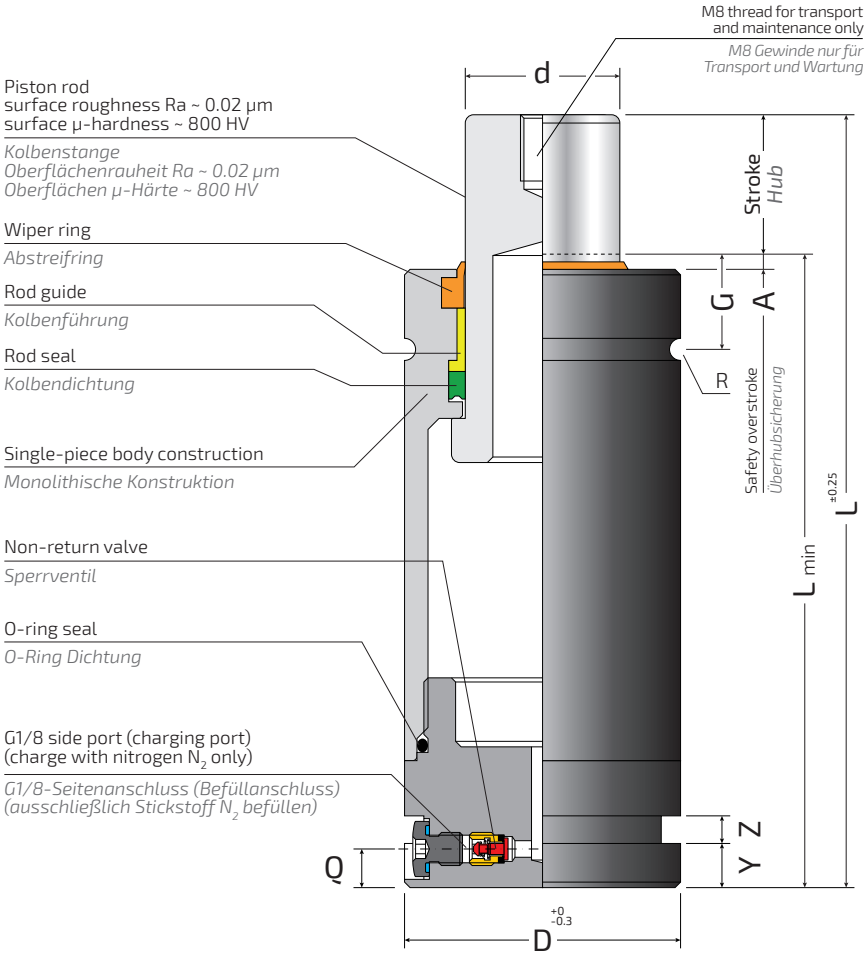
This gas spring series includes the models compliant with automotive standards / *Diese Gasdruckfedern entsprechen den folgenden Automobilnormen*

BMW	B2 4008
FCA	075.90.65
VW	39D 838

COMPACT POWER
COMPACT HEIGHT

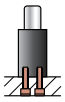
PGS series nitrogen gas springs feature standard dimensions and enhanced forces, as well as several fixing and linking possibilities. PGS series nitrogen gas springs are self-lubricated.

Gasdruckfedern der Serie PGS Serie zeichnen sich durch Standardabmessungen und erhöhte Kräfte sowie verschiedene Befestigungs- und Verbindungsmöglichkeiten aus. Sie sind selbstschmierend.

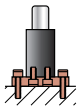


Technical notes / *Technische Hinweise*
Important use instructions
in the dedicated catalogue section.
Wichtige Hinweise entnehmen Sie der entsprechenden Katalogseite.

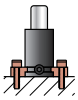
Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*



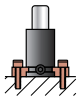
at the base with screws
von unten mit Schraube



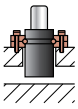
with base-plate
mit Bodenplatte
BF, BFA, BFB, BFR



with half-flanges
mit Halbflansch
SF, SFA



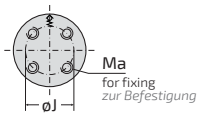
with foot brackets
mit Fußklammern
ST, STA



with collar flange
mit Bundflansch
FL, FLQ

with front support
mit vorderer Stütze
FT, FTA

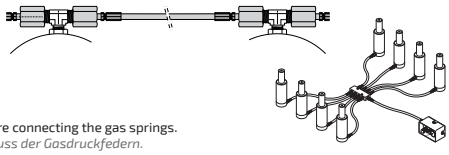
GAS SPRING BASE / *ANSICHT UNTEN*



PGS2400, PGS4200, PGS6600, PGS9500, PGS20000

LINKING TO OPEN SYSTEM / *VERBUNDSYSTEMANSCHLUSS*

	PGS2400-PGS20000 (G1/8 side port / *Anschluss G1/8*)		
Hoses *Schläuche*	**ATM**	**ATN**	**AT**
Gas spring-hose fittings *Gasdruckfeder Schlauchanschlüsse*	**ARM**	**ARN**	**AR**



ATTENTION! Follow the instructions in the "LINKED SYSTEM" section before connecting the gas springs.
Achtung! Befolgen Sie die Hinweise im Kapitel Verbundsystem vor Ascnhluss der Gasdruckfedern.

SAFETY PROTECTIONS / *SICHERHEITSMASSNAHMEN*

UNCONTROLLED RETURN SPEED / *RÜCKHUBSCHUTZ*

OVERSTROKE / *ÜBERHUB*

OVERPRESSURE / *ÜBERDRUCK*

PGS 2400~20000

Model *Modell*	MAX Stroke 100% usable *MAX. Hub 100 % nutzbar* mm	L min mm	L mm	D mm	d mm	G mm	A mm	R mm	Y mm	Z mm	Q mm	Ma	J mm	bar (MPa)	daN	daN	Cycles per minute MAX *MAX. Zyklen/ min*	Gas volume *Gas-volumen* dm³	Weight *Gewicht* kg
PGS2400-25	25	135	160													4050	120	0.11	3.11
38	38	148	186													4080	80	0.17	3.34
50	50	160	210													4130	60	0.22	3.55
63	63	173	236													4130	50	0.28	3.78
75	75	185	260													4170	40	0.32	3.98
80	80	190	270													4170	40	0.34	4.06
100	100	210	310													4200	30	0.42	4.40
125	125	235	360	75	45	21	3	2.5	8	5	10.5	M8 x 13 (4x)	40	150 (15.0)	2385	4220	25	0.53	4.84
150	150	260	410													4220	20	0.63	5.71
160	160	270	430													4220	19	0.67	5.88
175	175	285	460													4250	17	0.73	6.14
200	200	310	510													4250	15	0.83	6.57
250 CE	250	360	610													4250	12	1.04	7.44
275 CE	275	385	660													4250	11	1.14	7.67
300 CE	300	410	710													4250	10	1.25	8.30
PGS4200-25	25	145	170													5600	120	0.42	5.31
38	38	158	196													5850	80	0.53	5.68
50	50	170	220													6110	60	0.60	6.03
63	63	183	246													6280	50	0.69	6.43
75	75	195	270													6490	40	0.75	6.76
80	80	200	280													6490	40	0.80	6.90
100	100	220	320													6740	30	0.92	7.45
125 CE	125	245	370	95	60	24	3	2.5	8	5	10.5	M8 x 13 (4x)	60	150 (15.0)	4240	6870	25	1.10	8.18
150 CE	150	270	420													7000	20	1.27	9.62
160 CE	160	280	440													7080	19	1.33	9.92
175 CE	175	295	470													7210	17	1.40	10.35
200 CE	200	320	520													7250	15	1.59	11.09
250 CE	250	370	620													7340	12	1.94	12.54
300 CE	300	420	720													7460	10	2.26	14.00
PGS6600-25	25	165	190													8750	120	0.66	10.27
38	38	178	216													9150	80	0.83	10.97
50	50	190	240													9610	60	0.92	11.62
63 CE	63	203	266													9880	50	1.06	12.38
75 CE	75	215	290													10010	40	1.22	12.97
80 CE	80	220	300													10140	40	1.26	13.25
100 CE	100	240	340													10410	30	1.48	14.27
125 CE	125	265	390	120	75	25.5	3	2.5	8	5	10.5	M10 x 16 (4x)	80	150 (15.0)	6630	10610	25	1.77	15.63
150 CE	150	290	440													10870	20	2.01	17.98
160 CE	160	300	460													10940	19	2.12	18.52
175 CE	175	315	490													11070	17	2.27	19.33
200 CE	200	340	540													11270	15	2.50	20.68
250 CE	250	390	640													11400	12	3.06	23.39
300 CE	300	440	740													11600	10	3.57	26.09
PGS9500-25 CE	25	180	205													12400	120	1.03	14.97
38 CE	38	193	231													13070	80	1.23	15.93
50 CE	50	205	255													13640	60	1.38	16.84
63 CE	63	218	281													13930	50	1.63	17.85
75 CE	75	230	305													14210	40	1.82	18.71
80 CE	80	235	315													14210	40	1.94	19.09
100 CE	100	255	355													14690	30	2.23	20.53
125 CE	125	280	405	150	90	27.5	3	2.5	8	5	10.5	M10 x 16 (4x)	100	150 (15.0)	9540	15170	25	2.58	22.40
150 CE	150	305	455													15360	20	3.01	26.22
160 CE	160	315	475													15450	19	3.17	26.98
175 CE	175	330	505													15650	17	3.38	28.09
200 CE	200	355	555													15740	15	3.82	29.97
250 CE	250	405	655													16030	12	4.61	33.71
300 CE	300	455	755													16220	10	5.41	37.46
PGS20000-25 CE	25	185	210													26280	120	1.99	27.04
38 CE	38	198	236													27870	80	2.35	28.48
50 CE	50	210	260													29070	60	2.69	29.83
63 CE	63	223	286													30060	50	3.08	31.35
75 CE	75	235	310													30660	40	3.48	31.90
80 CE	80	240	320													31260	40	3.55	33.21
100 CE	100	260	360													31860	30	4.25	35.45
125 CE	125	285	410	195	130	33.5	3	2.5	8	8	15	M12 x 18 (4x)	120	150 (15.0)	19910	33050	25	4.92	38.26
150 CE	150	310	460													33850	20	5.64	45.24
160 CE	160	320	480													34050	19	5.95	46.89
175 CE	175	335	510													34250	17	6.44	48.10
200 CE III	200	360	560													34840	15	7.15	51.38
250 CE III	250	410	660													35640	12	8.61	56.99
300 CE III	300	460	760													36040	10	10.15	67.93

CE The gas spring models for which the CE symbol is indicated have an internal gas volume > 1 litre (1 dm³). They fall into Category II or Category III (**CE III**) of the 2014/68/EU Pressure Equipment Directive (PED). All the other gas spring models in this table are in accordance with Article 4.3 of the 2014/68/EU Pressure Equipment Directive (PED).
*Gasdruckfedernmodelle, für die das CE-Zeichen angegeben ist, haben ein Gasvolumen > 1 Liter (1 dm³). Sie fallen unter die Kategorie II oder Kategorie III (**CE III**) der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (PED). Alle anderen Gasdruckfedernmodelle in dieser Tabelle entsprechen Artikel 4.3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (PED).*

"L-VERSION" (FOR LINKED SYSTEM) / *„L-VERSION" (FÜR VERBUNDSYSTEMANSCHLUSS)*

When the gas springs are to be used in a linked system, make sure to order the "L-version" by adding "-L" after the gas spring code. The "L-version" gas springs are supplied already discharged and without valve, ready for the connection to linked system.
Example: "**PGS4200-50-L**"

Wenn die Gasdruckfedern in einem Verbundsystem eingesetzt werden sollen, bestellen Sie die „L-Version" durch Hinzufügen von „-L" zur Bestellnummer der Gasdruckfeder. Die Gasdruckfedern der „L-Version" werden entladen und ohne Ventil geliefert, bereit für den Anschluss an das Verbundsystem.
*Beispiel: "**PGS4200-50-L**"*

REPAIR KIT / *REPARATURKIT*

Gas spring code *Gasdruckfedercode*	Repair kit code *Reparaturkitcode*
PGS2400-25 ~ PGS2400-125	**KR/PGS2400-1**
PGS2400-150 ~ PGS2400-300	**KR/PGS2400-2**
PGS4200-25 ~ PGS4200-125	**KR/PGS4200-1**
PGS4200-150 ~ PGS4200-300	**KR/PGS4200-2**
PGS6600-25 ~ PGS6600-125	**KR/PGS6600-1**
PGS6600-150 ~ PGS6600-300	**KR/PGS6600-2**
PGS9500-25 ~ PGS9500-125	**KR/PGS9500-1**
PGS9500-150 ~ PGS9500-300	**KR/PGS9500-2**
PGS20000-25 ~ PGS20000-125	**KR/PGS20000-1**
PGS20000-150 ~ PGS20000-300	**KR/PGS20000-2**

Download repair instructions from www.bordignon.com /
Download Reparaturanleitung auf www.bordignon.com

PGS 2400~20000

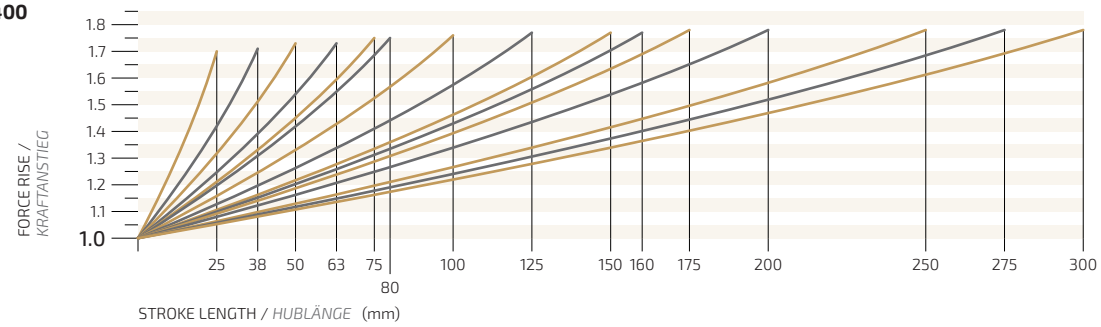
FORCE RISE VS. USED STROKE LENGTH CHARTS

The force curves in the charts below are obtained from reference values measured in static conditions. The actual forces generated under use conditions may vary, since they depend on the specific parameters of the application, such as the working speed (cycles per minute).

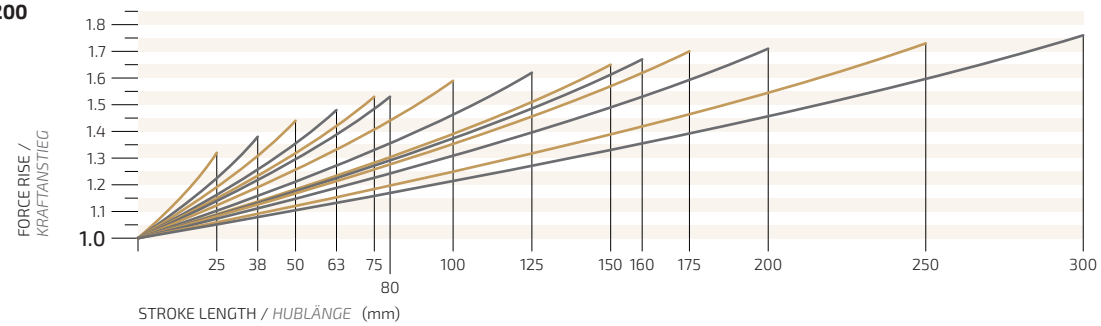
KRAFTANSTIEG BEI ENTSPRECHENDER HUBLÄNGE

Die Kraftkurven in den folgenden Diagrammen entsprechen Referenzwerten, die unter statischen Bedingungen gemessen wurden. Die tatsächlichen Kräfte während der Produktion können variieren, da sie von spezifischen Parametern der Anwendung abhängen, wie z.B. der Arbeitsgeschwindigkeit (Zyklen/min).

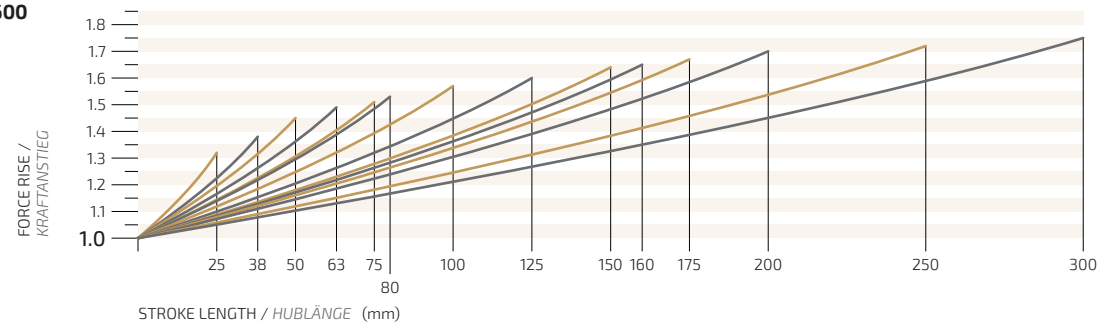
PGS2400



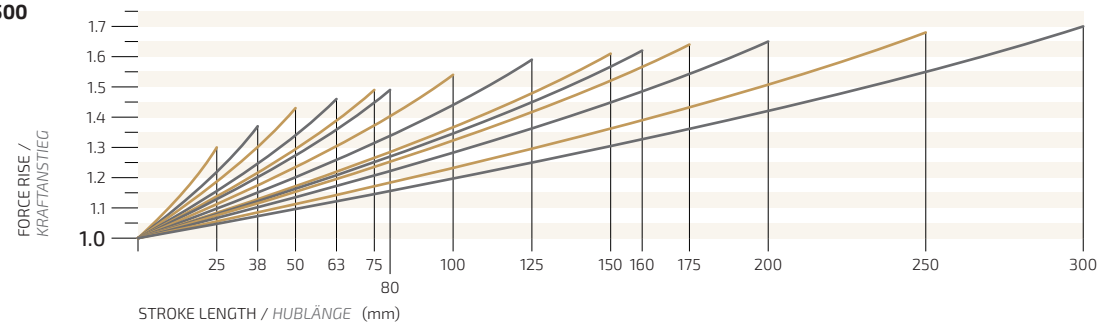
PGS4200



PGS6600



PGS9500



PGS 2400~20000

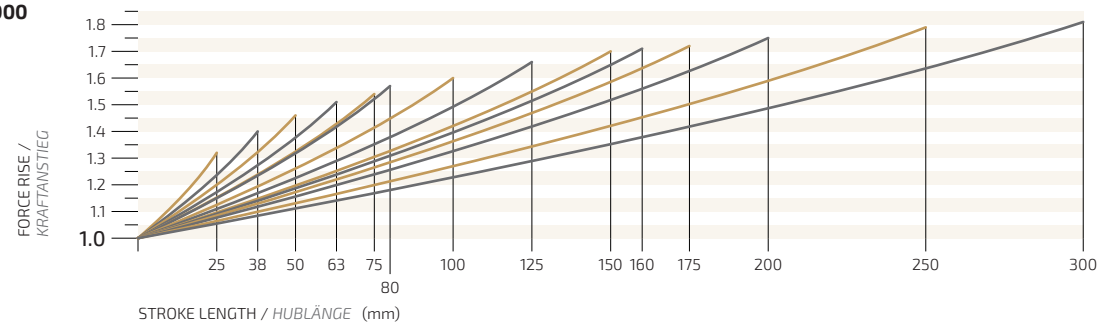
FORCE RISE VS. USED STROKE LENGTH CHARTS

The force curves in the charts below are obtained from reference values measured in static conditions. The actual forces generated under use conditions may vary, since they depend on the specific parameters of the application, such as the working speed (cycles per minute).

KRAFTANSTIEG BEI ENTSPRECHENDER HUBLÄNGE

Die Kraftkurven in den folgenden Diagrammen entsprechen Referenzwerten, die unter statischen Bedingungen gemessen wurden. Die tatsächlichen Kräfte während der Produktion können variieren, da sie von spezifischen Parametern der Anwendung abhängen, wie z.B. der Arbeitsgeschwindigkeit (Zyklen/min).

PGS20000

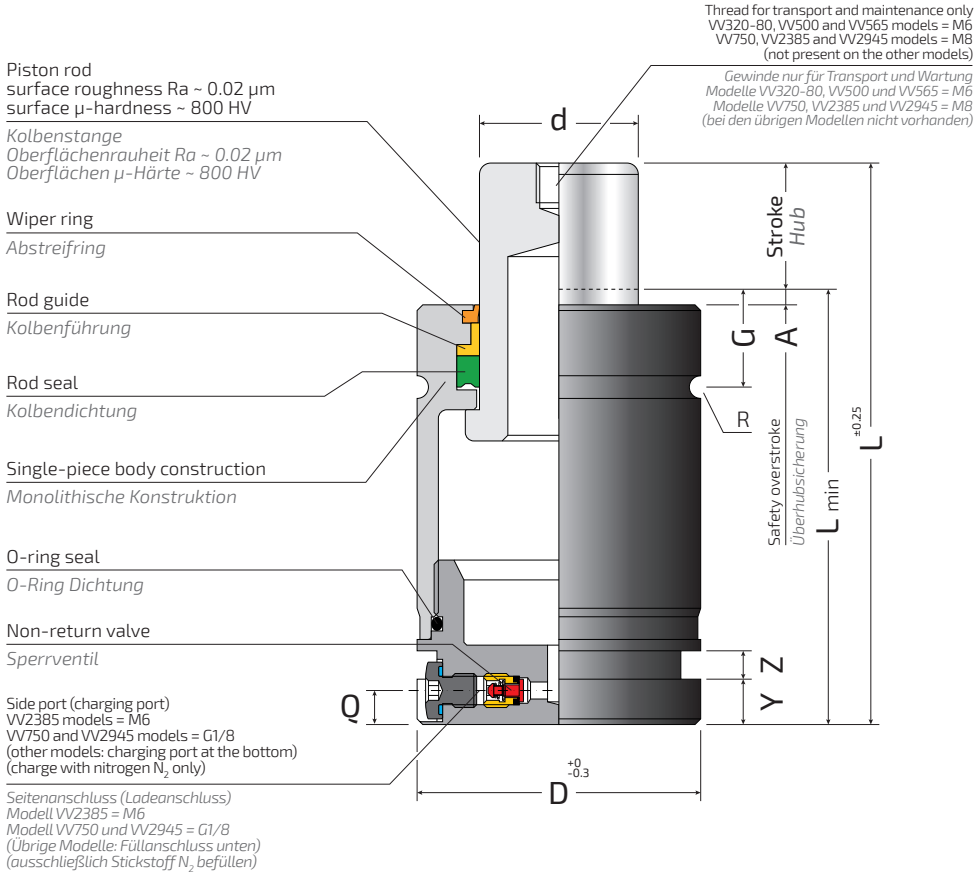


VV

170~2945

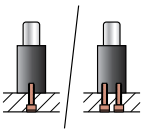
VV series nitrogen gas springs feature different dimensions and forces. VV series nitrogen gas springs are self-lubricated.

Gasdruckfedern der Serie VV sind in unterschiedlichen Abmessungen und Kräften erhältlich. Gasdruckfedern der Serie VV sind selbstschmierend.

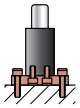


Technical notes / *Technische Hinweise*
Important use instructions
in the dedicated catalogue section.
Wichtige Hinweise entnehmen Sie
der entsprechenden Katalogseite.

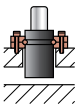
Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*



at the base with screws
von unten mit Schraube



with base-plate
mit Bodenplatte
BF, BFA, BFB, BFR

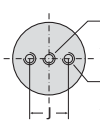


with collar flange
mit Bundflansch
FL, FLQ

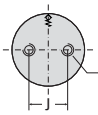
with front support
mit vorderer Stütze
FT, FTA

GAS SPRING BASE / *ANSICHT UNTEN*

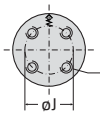
VV170, VV320-63/63H



VV320-80, VV500-63, VV565-63



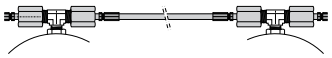
VV750

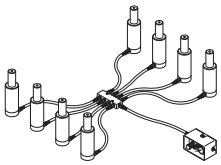


VV2385, VV2495

LINKING TO OPEN SYSTEM / *VERBUNDSYSTEMANSCHLUSS*

	VV2385 (M6 side port / *Anschluss M6*)		VV750, VV2945 (G1/8 side port / *Anschluss G1/8*)		
Hoses *Schläuche*	**ATM**	**ATNM**	**ATM**	**ATN**	**AT**
Gas spring-hose fittings *Gasdruckfeder Schlauchanschlüsse*	**ARM**	**ARNM**	**ARM**	**ARN**	**AR**





ATTENTION! Follow the instructions in the "LINKED SYSTEM" section before connecting the gas springs.
Achtung! Befolgen Sie die Hinweise im Kapitel Verbundsystem vor Ascnhluss der Gasdruckfedern.

SAFETY PROTECTIONS / *SICHERHEITSMASSNAHMEN*

UNCONTROLLED RETURN SPEED / *RÜCKHUBSCHUTZ*

OVERSTROKE / *ÜBERHUB*

OVERPRESSURE / *ÜBERDRUCK*

VV

Model *Modell*	MAX Stroke 100% usable *MAX. Hub 100 % nutzbar* mm	Lmin mm	L mm	D mm	d mm	G mm	A mm	R mm	Y mm	Z mm	Q mm	Ma	J mm	Mb	bar (MPa)	daN	daN	Cycles per minute MAX *MAX. Zyklen/ min*	Gas volume *Gas-volumen* dm^3	Weight *Gewicht* kg
VV170-38	38	97	135	19	11	17	1	1	-	-	-	M6 x 10	-	-	180 (18.0)	170	275	80	0.011	0.14
50	50	110	160														285	60	0.014	0.17
63	63	127	190														285	50	0.017	0.18
VV320-63	63	127	190	25	15	17	1	1	-	-	-	M6 x 9	-	-	180 (18.0)	320	540	50	0.032	0.31
63H	63	145	208														500	50	0.038	0.33
VV320-80	80	125	205	32	15	-	2	-	-	-	-	M6 x 8 (2x)	18	M6	180 (18.0)	320	520	40	0.044	0.44
VV500-63	63	132	195	32	20	-	2	-	-	-	-	M5 x 8 (2x)	15	M6	160 (16.0)	500	830	50	0.058	0.48
VV565-63	63	142	205	32	20	-	2	-	-	-	-	M5 x 8 (2x)	15	M6	180 (18.0)	565	900	50	0.064	0.50
VV750-63	63	113	176	50	25	-	2	-	-	-	10.5	M8 x 13 (2x)	20	-	150 (15.0)	740	1280	50	0.085	1.40
80	80	130	210														1270	40	0.109	2.00
VV2385-80	80	128	208	75	45	21	3	2.5	-	-	6	M8 x 9 (4x)	40	-	150 (15.0)	2385	4250	40	0.33	2.48
100	100	148	248														4300	30	0.41	2.79
VV2945-63	62.5	182.5	245	95	50	-	3	-	-	-	10.5	M8 x 13 (4x)	60	-	150 (15.0)	2945	3950	50	0.70	5.16
80	80	138	218														4850	40	0.47	5.21
100	100	158	258														4850	30	0.60	5.09
125	125	183	308														4800	25	0.75	7.24

All the gas spring models in this table are in accordance with Article 4.3 of the 2014/68/EU Pressure Equipment Directive (PED)
Alle Gasdruckfedern in dieser Tabelle entsprechen Artikel 4.3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (PED)

"L-VERSION" (FOR LINKED SYSTEM) / *„L-VERSION" (FÜR VERBUNDSYSTEMANSCHLUSS)*

When the gas springs are to be used in a linked system, make sure to order the "L-version" by adding "-L" after the gas spring code. The "L-version" gas springs are supplied already discharged and without valve, ready for the connection to linked system.
Example: "**VV750-80-L**"

Wenn die Gasdruckfedern in einem Verbundsystem eingesetzt werden sollen, bestellen Sie die „L-Version" durch Hinzufügen von „-L" zur Bestellnummer der Gasdruckfeder. Die Gasdruckfedern der „L-Version" werden entladen und ohne Ventil geliefert, bereit für den Anschluss an das Verbundsystem.
*Beispiel: "**VV750-80-L**"*

REPAIR KIT / *REPARATURKIT*

Gas spring code *Gasdruckfedercode*	Repair kit code *Reparaturkitcode*
VV170-...	**KR/VV170**
VV320-63, VV320-63H	**KR/VV320-63-63H**
VV320-80	**KR/VV320-80**
VV500-63	**KR/VV500**
VV565-63	**KR/VV565**
VV750-...	**KR/VV750**
VV2385-...	**KR/VV2385**
VV2945-...	**KR/VV2945**

Download repair instructions from www.bordignon.com /
Download Reparaturanleitung auf www.bordignon.com

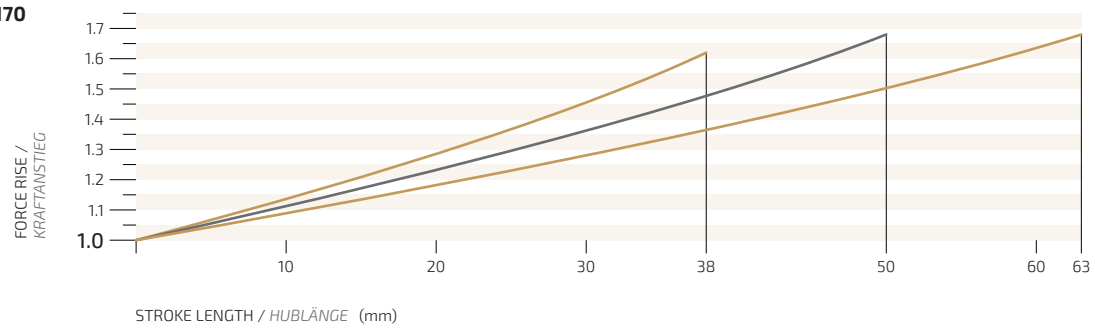
FORCE RISE VS. USED STROKE LENGTH CHARTS

The force curves in the charts below are obtained from reference values measured in static conditions. The actual forces generated under use conditions may vary, since they depend on the specific parameters of the application, such as the working speed (cycles per minute).

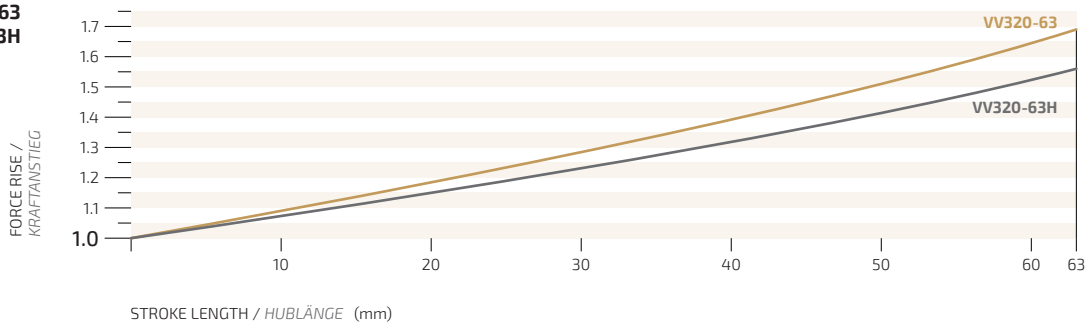
KRAFTANSTIEG BEI ENTSPRECHENDER HUBLÄNGE

Die Kraftkurven in den folgenden Diagrammen entsprechen Referenzwerten, die unter statischen Bedingungen gemessen wurden. Die tatsächlichen Kräfte während der Produktion können variieren, da sie von spezifischen Parametern der Anwendung abhängen, wie z.B. der Arbeitsgeschwindigkeit (Zyklen/min).

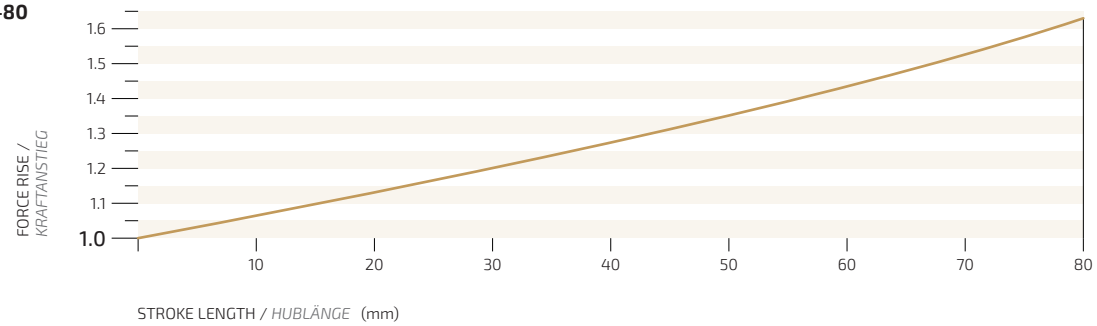
VV170



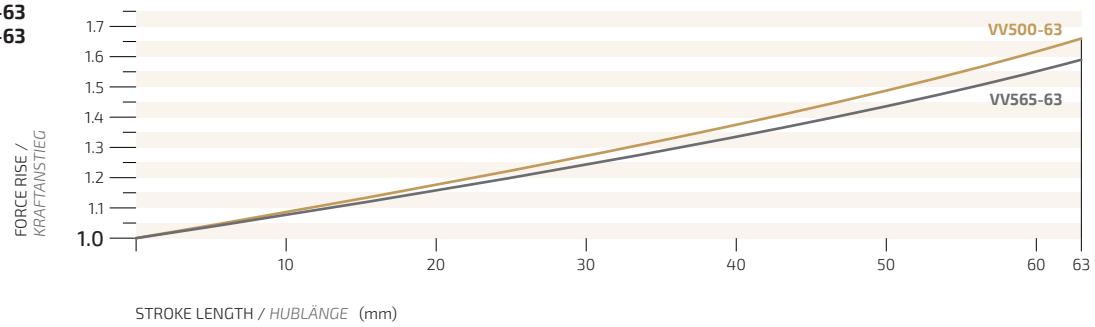
VV320-63
VV320-63H



VV320-80



VV500-63
VV565-63



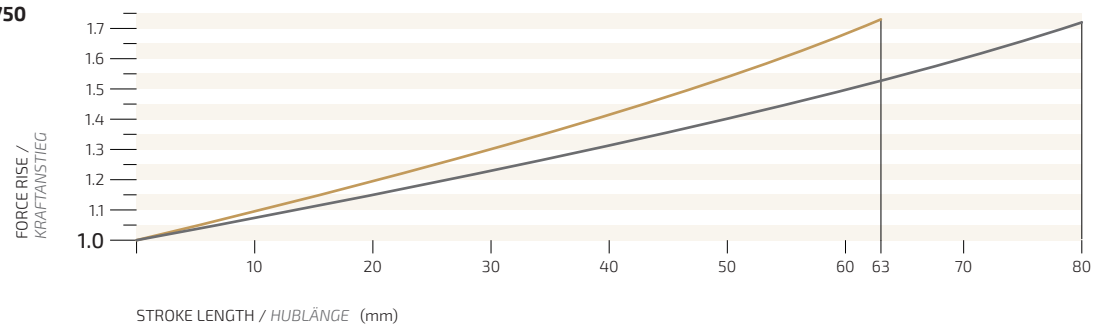
FORCE RISE VS. USED STROKE LENGTH CHARTS

The force curves in the charts below are obtained from reference values measured in static conditions. The actual forces generated under use conditions may vary, since they depend on the specific parameters of the application, such as the working speed (cycles per minute).

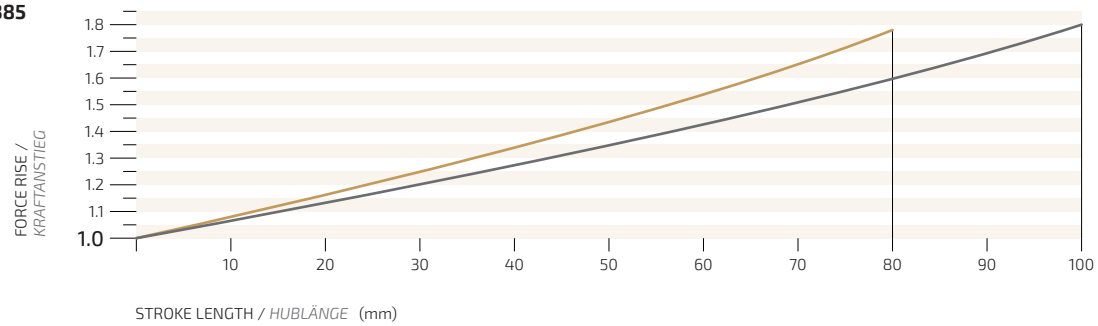
KRAFTANSTIEG BEI ENTSPRECHENDER HUBLÄNGE

Die Kraftkurven in den folgenden Diagrammen entsprechen Referenzwerten, die unter statischen Bedingungen gemessen wurden. Die tatsächlichen Kräfte während der Produktion können variieren, da sie von spezifischen Parametern der Anwendung abhängen, wie z.B. der Arbeitsgeschwindigkeit (Zyklen/min).

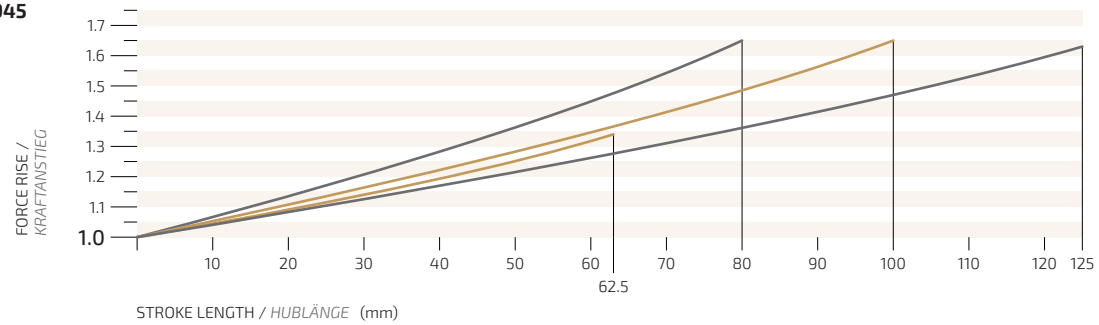
VV750



VV2385



VV2945



BF

ISO 11901-2 VDI 3003

This series includes the models compliant with automotive standards /
Diese Modelle entsprechen den folgenden Automobilnormen

General Motors	90.25.04
PSA	E24.54.815.G
Renault	EM24.54.700

Fixing base plate / *Befestigung Bodenplatte*

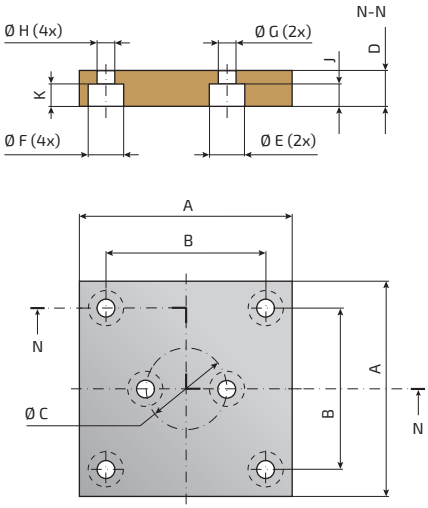


FIG. 1

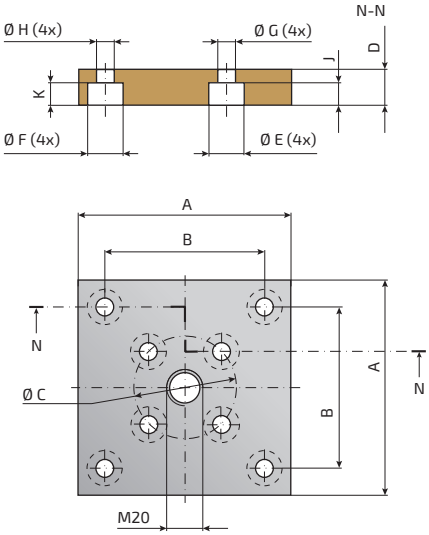
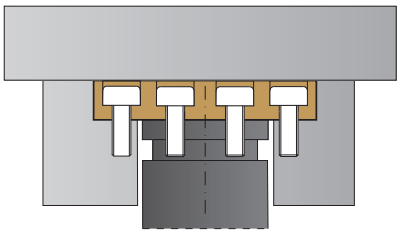
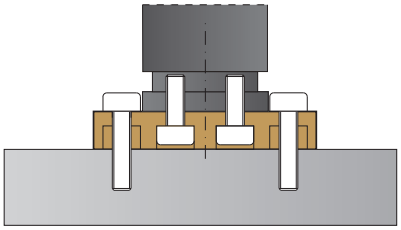


FIG. 2

Model *Modell*	Reference to Standards *Referenznorm*	For models... *Für Modelle...*	A mm	B mm	Ø C mm	D mm	Ø E mm	Ø F mm	Ø G mm	Ø H mm	J mm	K mm	FIG.
BF 45	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS750, IGS500, LGS500, PGS750	70	50	20	20	15	15	9	9	14	12	1
50	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS1000, AGS1200, AGS1500, IGS750, PGS1000, PGS1500, VV750	75	56.5	20	20	15	15	9	9	14	12	1
63	ISO 11901-2	AGS1500, PGS1500	100	73.5	20	20	15	18	9	11	14	12	1
75	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS2400, TGS5000, IGS1500, PGS2400, VV2385	100	73.5	40	20	15	18	9	11	14	12	2
95	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS4200, IGS3000, PGS4200, VV2945	120	92	60	20	15	20	9	13.5	14	13	2
120	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS6600, IGS5000, PGS6600	140	109.5	80	20	18	20	11	13.5	15	13	2
150	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS9500, IGS7500, PGS9500	190	138	100	25	18	26	11	17.5	15	17	2
195	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS20000, IGS10000, PGS20000	210	170	120	25	20	26	13.5	17.5	13	17	2

Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*



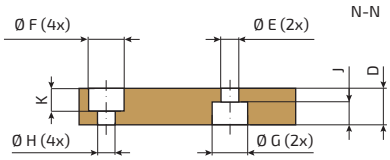


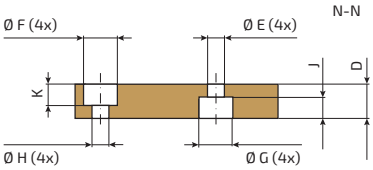
BFA

This series includes the models compliant with automotive standards /
Diese Modelle entsprechen den folgenden Automobilnormen

Renault	EM24.54.700

Fixing base plate / *Befestigung Bodenplatte*





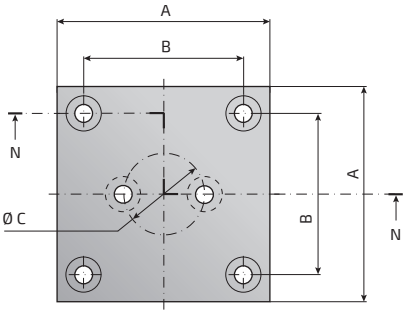


FIG. 1

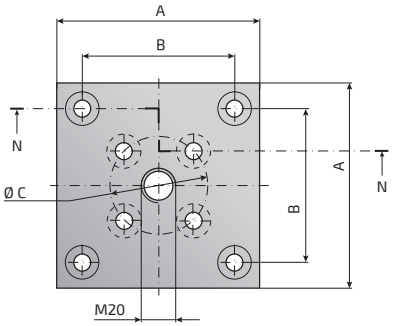
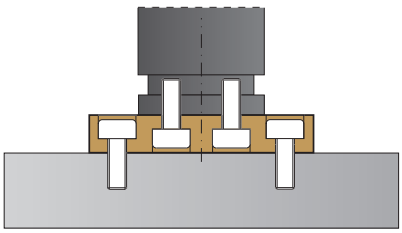


FIG. 2

Model *Modell*	**Reference to Standards** *Referenznorm*	**For models...** *Für Modelle...*	**A** mm	**B** mm	**Ø C** mm	**D** mm	**Ø E** mm	**Ø F** mm	**Ø G** mm	**Ø H** mm	**J** mm	**K** mm	**FIG.**
BFA 45	-	AGS750, IGS500, LGS500, PGS750	70	50	20	20	9	18	15	11	14	12	1
50	-	AGS1000, AGS1200, AGS1500, IGS750, PGS1000, PGS1500, VV750	75	56.5	20	20	9	18	15	11	14	12	1
75	-	AGS2400, TGS5000, IGS1500, PGS2400, VV2385	100	73.5	40	20	9	18	15	11	14	12	2
95	-	AGS4200, IGS3000, PGS4200, VV2945	120	92	60	20	9	20	15	13.5	14	13	2
120	-	AGS6600, IGS5000, PGS6600	140	109.5	80	20	11	20	18	13.5	15	13	2
150	-	AGS9500, IGS7500, PGS9500	190	138	100	25	11	26	18	17.5	15	17	2
195	-	AGS20000, IGS10000, PGS20000	210	170	120	25	13.5	26	20	17.5	15	17	2

Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*



BFB

Fixing base plate / *Befestigung Bodenplatte*

This series includes the models compliant with automotive standards /
Diese Modelle entsprechen den folgenden Automobilnormen

BMW	B2 4009
MB	B8 0132 110 008 801
Renault	EM24.54.700

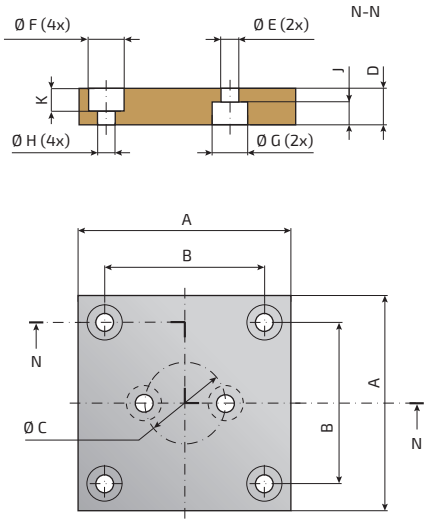


FIG. 1

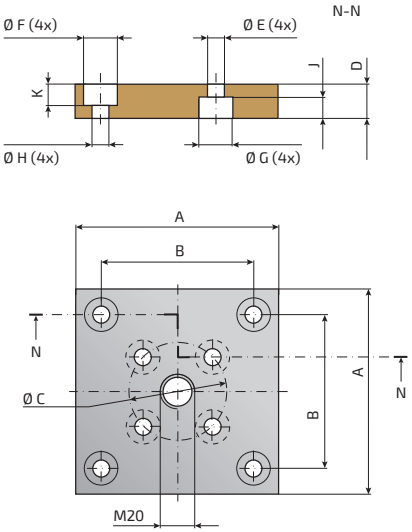
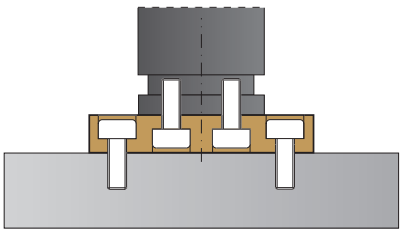


FIG. 2

Model *Modell*	Reference to Standards *Referenznorm*	For models... *Für Modelle...*	A mm	B mm	Ø C mm	D mm	Ø E mm	Ø F mm	Ø G mm	Ø H mm	J mm	K mm	FIG.
BFB 45	-	AGS750, IGS500, LGS500, PGS750	70	50	20	20	9	15	15	9	12	12	1
50	-	AGS1000, AGS1200, AGS1500, IGS750, PGS1000, PGS1500, VV750	75	56.5	20	20	9	15	15	9	12	12	1
63	-	AGS1500, PGS1500	100	73.5	20	20	9	18	15	11	12	12	1
75	-	AGS2400, TGS5000, IGS1500, PGS2400, VV2385	100	73.5	40	20	9	18	15	11	12	14	2
95	-	AGS4200, IGS3000, PGS4200, VV2945	120	92	60	20	9	20	15	13.5	14	13	2
120	-	AGS6600, IGS5000, PGS6600	140	109.5	80	20	11	20	18	13.5	15	13	2
150	-	AGS9500, IGS7500, PGS9500	190	138	100	20	11	20	18	13.5	15	13	2
195	-	AGS20000, IGS10000, PGS20000	210	170	120	25	13.5	26	20	17.5	15	17	2

Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*

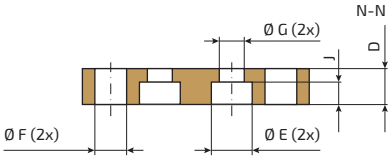


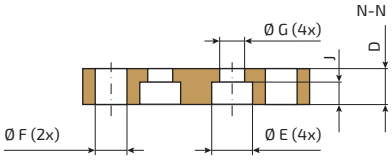
BFR

Fixing base plate / *Befestigung Bodenplatte*

This series includes the models compliant with automotive standards /
Diese Modelle entsprechen den folgenden Automobilnormen

Renault	EM24.54.700
Nissan	K32P0, K32D2





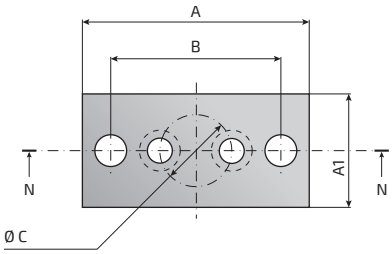


FIG. 1

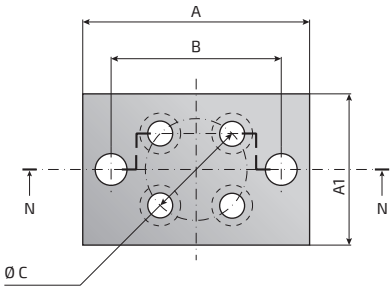
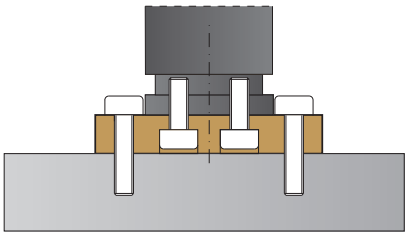


FIG. 2

Model *Modell*	Reference to Standards *Referenznorm*	For models... *Für Modelle...*	A mm	A1 mm	B mm	Ø C mm	D mm	Ø E mm	Ø F mm	Ø G mm	J mm	FIG.
BFR 45 A	-	AGS750, IGS500, LGS500, PGS750	90	45	70	20	16	14	9	9	10	1
50 B	-	AGS1000, AGS1200, IGS750, PGS1000, VV750	100	50	75	20	19	14	14	9	13	1
75 B	-	AGS1500, AGS2400, TGS5000, IGS1500, PGS1500,PGS2400, VV2385	130	80	105	40	19	14	14	9	13	2
95 B	-	AGS4200, IGS3000, PGS4200, VV2945	150	100	125	60	19	14	14	9	13	2

Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*



SF

ISO 11901-2 VDI 3003

Fixing half-flanges / *Befestigung Halbflansch*

This series includes the models compliant with automotive standards /
Diese Modelle entsprechen den folgenden Automobilnormen

BMW	B2 4009	**MB**	B8 0138 100 000 001
FCA	075.90.90	**Renault**	EM24.54.700
Ford	W-DX35-62M	**VW**	39D 848
General Motors	90.25.01		

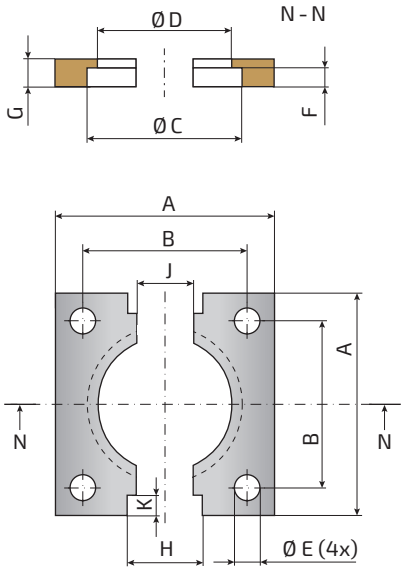


FIG. 1

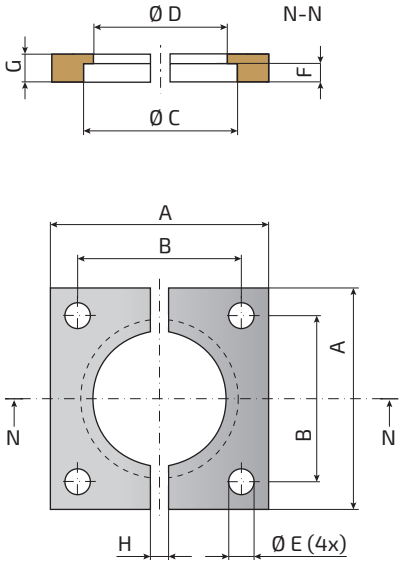
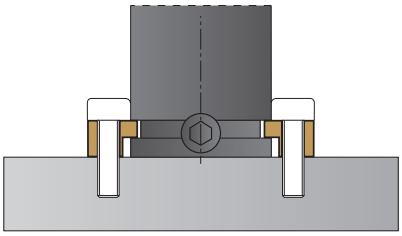


FIG. 2

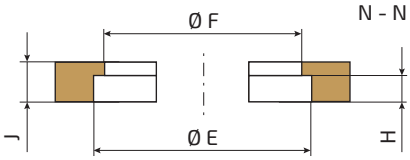
Model *Modell*	Reference to Standards *Referenznorm*	For models... *Für Modelle...*	A mm	B mm	Ø C mm	Ø D mm	Ø E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	K mm	FIG.
SF 32	-	AGS350, TGS700, IGS150, PGS300	50	35	32.5	28.5	6.6	4	7	21	17	6.5	1
38	-	AGS500, TGS1000, IGS250, PGS500	55	40	38.5	34.5	6.6	4	7	21	17	6.5	1
45	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS750, IGS500, LGS500, PGS750	70	50	45.5	41.5	9	4	7	20	-	-	2
50	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS1000, AGS1200, TGS2000, IGS750, PGS1000	75	56.5	50.5	44.5	9	8	12	24	-	-	2
63	-	AGS1500, TGS3000, PGS1500	85	63.5	63.5	57.5	11	8	12	24	-	-	2
63 A	ISO 11901-2	AGS1500, TGS3000, PGS1500	100	73.5	64	57	11	8	12	24	-	-	2
75	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS2400, TGS5000, IGS1500, PGS2400	100	73.5	75.5	68.5	11	8	12	24	-	-	2
95	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS4200, TGS8000, IGS3000, PGS4200	120	92	95.5	88.5	13.5	8	12	24	-	-	2
120	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS6600, TGS12000, IGS5000, PGS6600	140	109.5	120.5	113.5	13.5	8	12	24	-	-	2
150	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS9500, TGS20000, IGS7500, PGS9500	190	138	150.5	143.5	17.5	8	12	24	-	-	2
195	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS20000, IGS10000, PGS20000	210	170	195.5	188	17.5	8	13	24	-	-	2

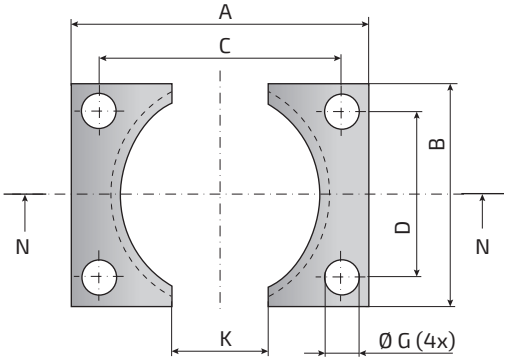
Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*



SFA

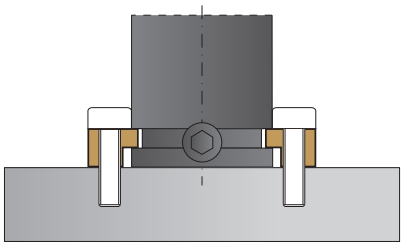
Fixing half-flanges / *Befestigung Halbflansch*





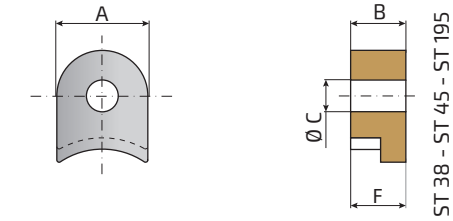
Model *Modell*	Reference to Standards *Referenznorm*	For models... *Für Modelle...*	A mm	B mm	C mm	D mm	Ø E mm	Ø F mm	Ø G mm	H mm	J mm	K mm
SFA 32	-	AGS350, TGS700, IGS150, PGS300	50	27	40	18	32.5	28.5	6.6	4	7	20
38	-	AGS500, TGS1000, IGS250, PGS500	55	33	44	20	38.5	34.5	6.6	4	7	20
45	-	AGS750, IGS500, LGS500, PGS750	70	40	57	27	45.5	41.5	9	4	7	25
50	-	AGS1000, AGS1200, TGS2000, IGS750, PGS1000	75	45	62	32	50.5	44.5	9	8	12	25
63	-	AGS1500, TGS3000, PGS1500	85	58	69	42	63.5	57.5	11	8	12	30
75	-	AGS2400, TGS5000, IGS1500, PGS2400	100	70	84	54	75.5	68.5	11	8	12	30
95	-	AGS4200, TGS8000, IGS3000, PGS4200	120	90	100	70	95.5	88.5	13.5	8	12	40
120	-	AGS6600, TGS12000, IGS5000, PGS6600	140	115	120	95	120.5	113.5	13.5	8	12	50
150	-	AGS9500, TGS20000, IGS7500, PGS9500	190	145	165	120	150.5	143.5	17.5	8	12	60
195	-	AGS20000, IGS10000, PGS20000	210	190	185	165	195.5	188	17.5	8	13	80

Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*



ST

Fixing foot brackets / *Klemmen für Bodenbefestigungen*



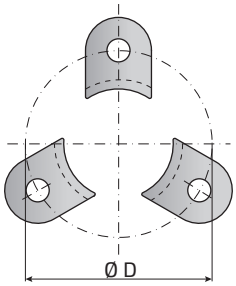


FIG. 1

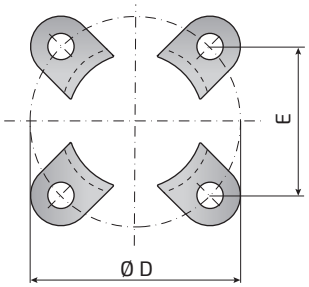
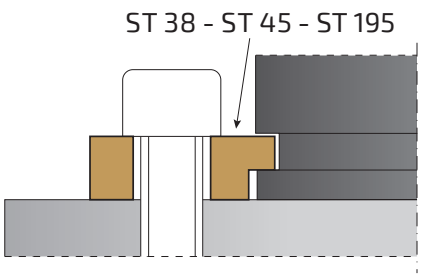
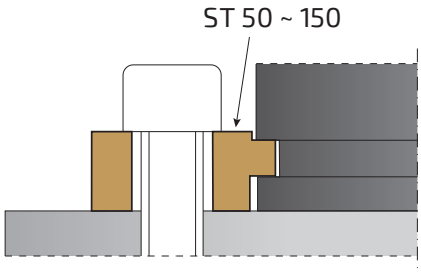


FIG. 2

Model *Modell*	**Reference to Standards** *Referenznorm*	**For models...** *Für Modelle...*	**A** mm	**B** mm	**C** mm	**Ø D** mm	**E** mm	**F** mm	**FIG.**
ST 38	-	AGS500, TGS1000, IGS250, PGS500	20	7	7	56.6	-	7	1
45	-	AGS750, IGS500, LGS500, PGS750	25	7	9	70.7	-	7	1
50	-	AGS1000, AGS1200, TGS2000, IGS750, PGS1000	30	14.2	13	80	-	13	1
63	-	AGS1500, TGS3000, PGS1500	30	14.2	13	92	65	13	2
75	-	AGS2400, TGS5000, IGS1500, PGS2400	30	14.2	13	104	73.5	13	2
95	-	AGS4200, TGS8000, IGS3000, PGS4200	40	14.2	17	130	92	13	2
120	-	AGS6600, TGS12000, IGS5000, PGS6600	50	14.2	17	155	109.5	13	2
150	-	AGS9500, TGS20000, IGS7500, PGS9500	50	14.2	21	195	138	13	2
195	-	AGS20000, IGS10000, PGS20000	58	16	21	240	169	16	2

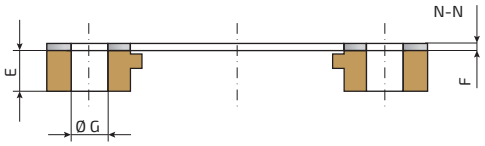
Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*

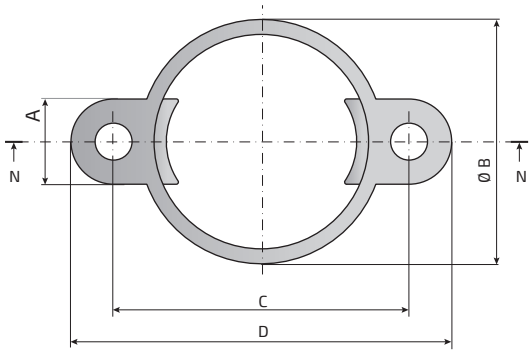




STA

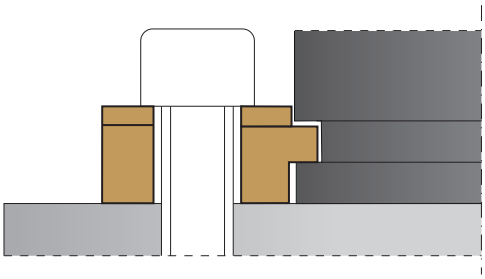
Fixing foot brackets / *Klemmen für Bodenbefestigungen*





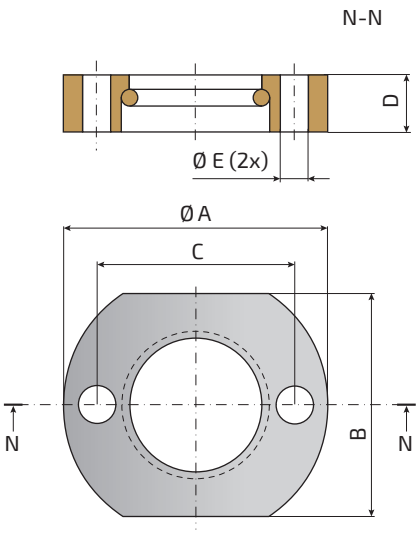
Model *Modell*	Reference to Standards *Referenznorm*	For models... *Für Modelle...*	A mm	Ø B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Ø G mm
STA 38	-	AGS500, TGS1000, IGS250, PGS500	20	48	56.6	76.6	7	2.5	7
45	-	AGS750, IGS500, LGS500, PGS750	25	56	70.7	95.7	7	2.5	9
50	-	AGS1000, AGS1200, TGS2000, IGS750, PGS1000	30	61	80	110	14.2	2.5	13
63	-	AGS1500, TGS3000, PGS1500	30	73	92	122	14.2	2.5	13
75	-	AGS2400, TGS5000, IGS1500, PGS2400	30	86	104	134	14.2	2.5	13
95	-	AGS4200, TGS8000, IGS3000, PGS4200	40	106	130	170	14.2	2.5	17
120	-	AGS6600, TGS12000, IGS5000, PGS6600	50	131	155	205	14.2	2.5	17
150	-	AGS9500, TGS20000, IGS7500, PGS9500	50	170	195	245	14.2	2.5	21

Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*



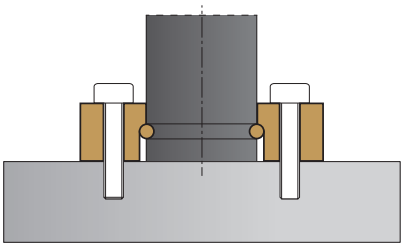
FV

Collar flange (for base-fixing) / *Bundflansch (für Basisbefestigung)*



Model *Modell*	Reference to Standards *Referenznorm*	For models... *Für Modelle...*	Ø A mm	B mm	C mm	D mm	Ø E mm
FV 19	-	VGS90	45	25	32	9.2	7

Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*



FL 12~25

Collar flange / *Bundflansch*

ISO 11901-2

VDI 3003

This series includes the models compliant with automotive standards /
Diese Modelle entsprechen den folgenden Automobilnormen

BMW	B2 4009	**MB**	B8 0134 400 008 801
FCA	075.90.75	**PSA**	E24.54.815.G
Ford	W-DX35-80M	**VW**	39D 848

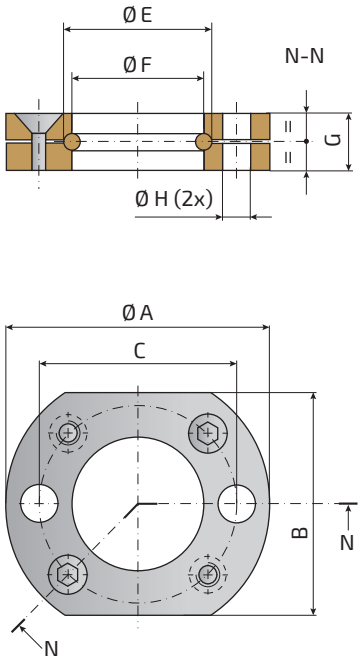


FIG. 1

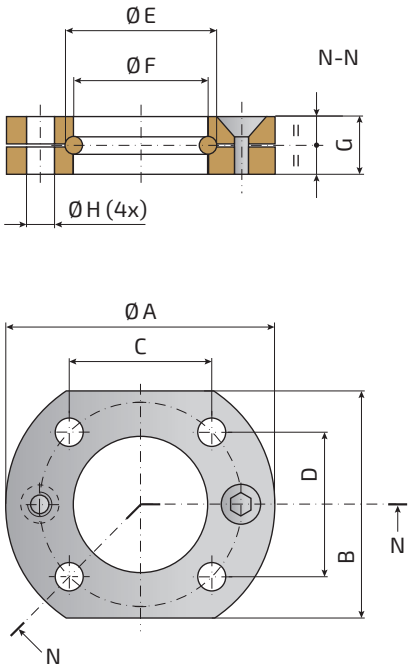
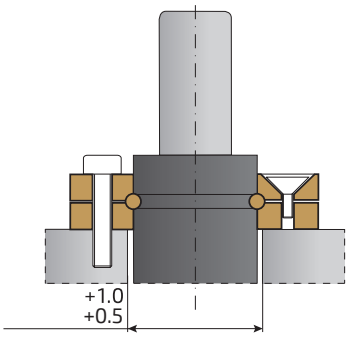


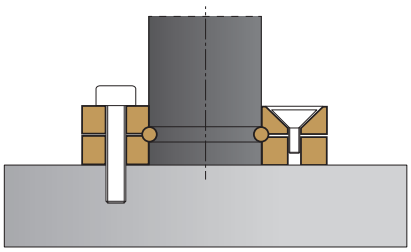
FIG. 2

Model *Modell*	Reference to Standards *Referenznorm*	For models... *Für Modelle...*	Ø A mm	B mm	C mm	D mm	Ø E mm	Ø F mm	G mm	Ø H mm	FIG.
FL 12	-	VGS50	34	21	24	-	13.6	12.5	9	6.6	1
15	-	VGS70	37	24	27	-	16.6	15.5	9	6.6	1
19 A	VDI 3003	VGS90, AGS170, VV170	44	25	32	-	21	19.5	9	6.6	1
19 B	ISO 11901-2	VGS90, AGS170, VV170	44	25	30	12	21	19.5	9	6.6	2
25 A	VDI 3003	VGS200, AGS320, TGS400, VV320-63/63H	50	30	38	-	27	25.5	9	6.6	1
25 B	ISO 11901-2	VGS200, AGS320, TGS400, VV320-63/63H	50	30	34	18	27	25.5	9	6.6	2

Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*



Body Ø



(For VGS200 and TGS400 models only)
(Ausschließlich für VGS200 und TGS400 Modelle)

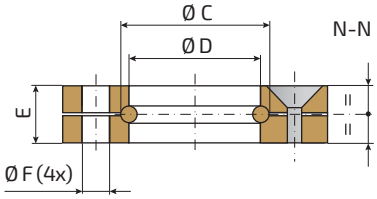
FL 32~195

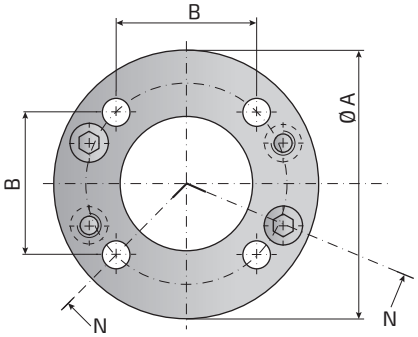
ISO 11901-2 VDI 3003

Collar flange / *Bundflansch*

This series includes the models compliant with automotive standards /
Diese Modelle entsprechen den folgenden Automobilnormen

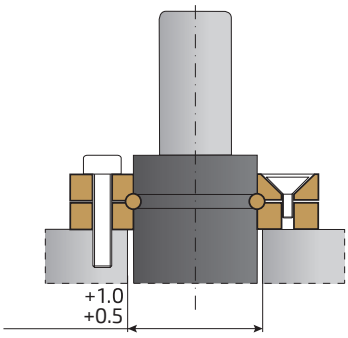
BMW	B2 4009	**MB**	B8 0134 300 000 001
FCA	075.90.80	**Renault**	EM24.54.700
General Motors	90.25.03		





Model *Modell*	Reference to Standards *Referenznorm*	For models... *Für Modelle...*	Ø A mm	B mm	Ø C mm	Ø D mm	E mm	Ø F mm
FL 32	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS350, TGS700, IGS150, PGS300	60	35	34	32.5	9	6.6
38	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS500, TGS1000, IGS250, PGS500	68	40	40	38.5	9	6.6
45	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS750, IGS500, LGS500, PGS750	86	50	47	45.5	13	9
50	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS1000, AGS1200, IGS750, PGS1000	95	56.5	54	50.5	13	9
63	ISO 11901-2	AGS1500, TGS3000, PGS1500	122	73.5	67	63.5	16	11
75	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS2400, IGS1500, PGS2400, VV2385	122	73.5	80	75.5	16	11
95	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS4200, IGS3000, PGS4200	150	92	100	95.5	18	13.5
120	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS6600, TGS12000, IGS5000, PGS6600	175	109.5	125	120.5	21	13.5
150	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS9500, TGS20000, IGS7500, PGS9500	220	138	155	150.5	27	17.5
195	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS20000, IGS10000, PGS20000	290	170	200	195.5	27	17.5

Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*



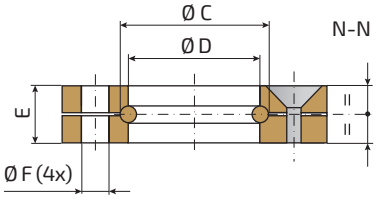
Body Ø

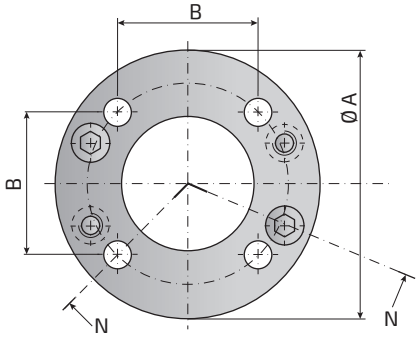
FLA

Collar flange / *Bundflansch*

This series includes the models compliant with automotive standards /
Diese Modelle entsprechen den folgenden Automobilnormen

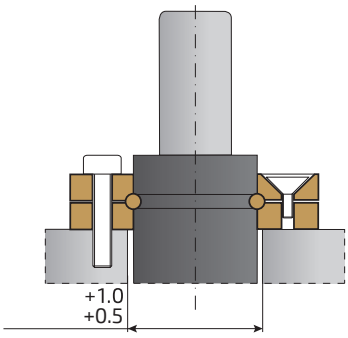
Renault	EM24.54.700





Model *Modell*	**Reference to Standards** *Referenznorm*	**For models...** *Für Modelle...*	**Ø A** mm	**B** mm	**Ø C** mm	**Ø D** mm	**E** mm	**Ø F** mm
FLA 50	-	TGS2000	95	56.5	53	50.5	13	9
75	-	TGS5000	122	73.5	78	75.5	16	11
95	-	TGS8000	150	92	98	95.5	18	13.5

Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*



Body Ø

FLQ

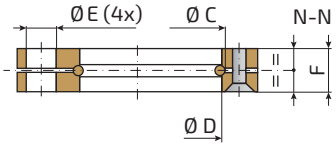
Collar flange / *Bundflansch*

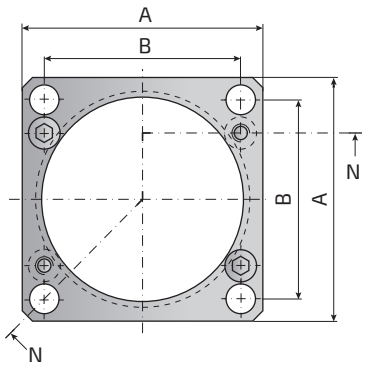
ISO 11901-2

VDI 3003

This series includes the models compliant with automotive standards /
Diese Modelle entsprechen den folgenden Automobilnormen

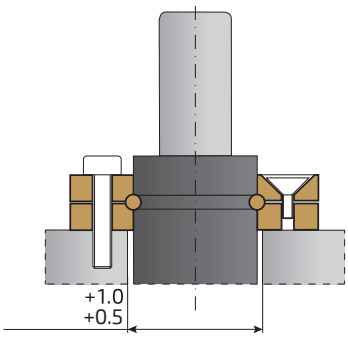
BMW	B2 4009	**General Motors**	90.25.02
FCA	075.90.85	**VW**	39D 848
Ford	W-DX35-62M		





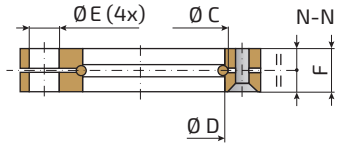
Model *Modell*	Reference to Standards *Referenznorm*	For models... *Für Modelle...*	A mm	B mm	Ø C mm	Ø D mm	Ø E mm	F mm
FLQ 32	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS350, TGS700, IGS150, PGS300	45	35	34	32.5	6.6	9
38	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS500, TGS1000, IGS250, PGS500	52	40	40	38.5	6.6	9
45	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS750, IGS500, LGS500, PGS750	64	50	47	45.5	9	13
50	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS1000, AGS1200, IGS750, PGS1000	70	56.5	54	50.5	9	13
63 A	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS1500, TGS3000, PGS1500	80	64	67	63.5	11	16
63 B	-	AGS1500, TGS3000, PGS1500	90	73.5	67	63.5	11	16
75	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS2400, IGS1500, PGS2400, VV2385	90	73.5	80	75.5	11	16
95	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS4200, IGS3000, PGS4200	110	92	100	95.5	13.5	18
120	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS6600, TGS12000, IGS5000, PGS6600	130	109.5	125	120.5	13.5	21
150	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS9500, TGS20000, IGS7500, PGS9500	162	138	155	150.5	17.5	27
195	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS20000, IGS10000, PGS20000	210	170	200	195.5	17.5	27

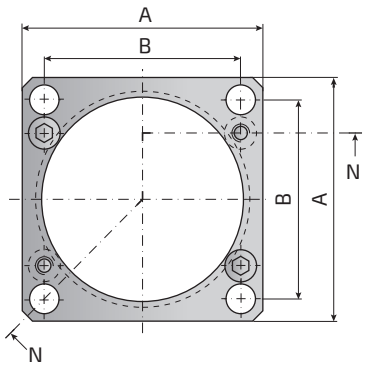
Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*



FLQA

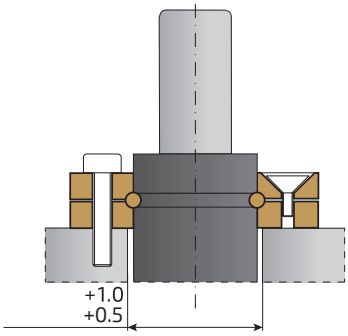
Collar flange / *Bundflansch*





Model *Modell*	Reference to Standards *Referenznorm*	For models... *Für Modelle...*	A mm	B mm	Ø C mm	Ø D mm	Ø E mm	F mm
FLQA 50	-	TGS2000	70	56.5	53	50.5	9	13
75	-	TGS5000	90	73.5	78	75.5	11	16
95	-	TGS8000	110	92	98	95.5	13.5	18

Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*



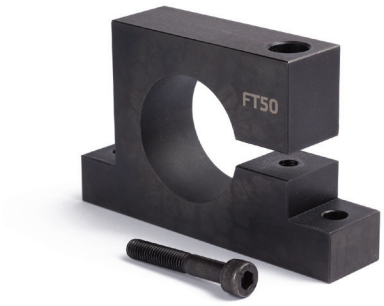
FT

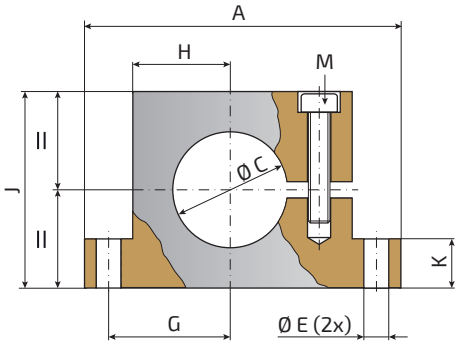
ISO 11901-2 VDI 3003

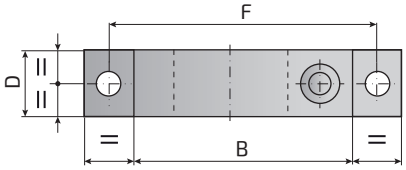
This series includes the models compliant with automotive standards /
Diese Modelle entsprechen den folgenden Automobilnormen

BMW	B2 4009	**PSA**	E24.54.815.G
General Motors	90.25.455		

Front support / *Körperbefestigung*





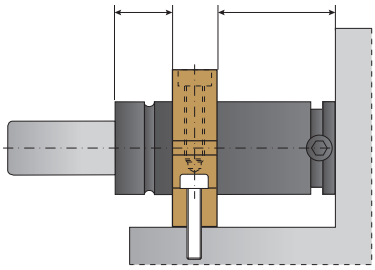


Model *Modell*	Reference to Standards *Referenznorm*	For models... *Für Modelle...*	A mm	B mm	Ø C mm	D mm	Ø E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	K mm	M
FT 32	VDI 3003	AGS350, TGS700, IGS150, PGS300, VV320-80, VV500, VV565	90	54	32	20	9	72	31	22	45	15	M8
38	VDI 3003	AGS500, TGS1000, IGS250, PGS500	95	59	38	20	9	77	34	25	55	15	M8
45	VDI 3003	AGS750, IGS500, LGS500, PGS750	100	64	45	20	9	82	37	28	60	15	M8
50	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS1000, AGS1200, TGS2000, IGS750, PGS1000, VV750	130	90	50	30	9	110	50	40	80	20	M8
75	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS2400, TGS5000, IGS1500, PGS2400, VV2385	160	115	75	30	11	137	63.5	52.5	105	20	M10
95	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS4200, TGS8000, IGS3000, PGS4200, VV2945	195	145	95	30	13.5	170	80	67.5	125	20	M12
120	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS6600, TGS12000, IGS5000, PGS6600	220	165	120	30	13.5	195	92.5	77.5	148	20	M12
150	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS9500, TGS20000, IGS7500, PGS9500	260	200	150	30	13.5	230	110	95	200	20	M12

Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*

MAX
0.5 x diameter of the gas spring body
0.5 x Durchmesser der Gasdruckfeder

MIN
1/3 (one third) of dimension **Lmin** of the gas spring
*1/3 (ein Drittel) der Abmessung **Lmin** der Gasdruckfeder*



Dimension **MIN** must be respected to allow the over-pressure and over-stroke safety system to work properly (see dedicated catalogue section).
*Die Dimension **MIN** muss eingehalten werden, damit das Überdruck- und Überhub-Sicherheitssystem ordnungsgemäß funktionieren kann (siehe entsprechender Katalogteil).*

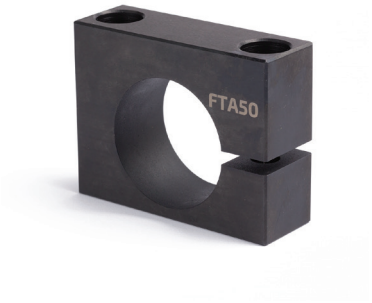
FTA

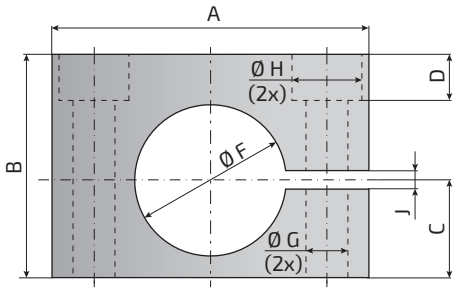
ISO 11901-2 VDI 3003

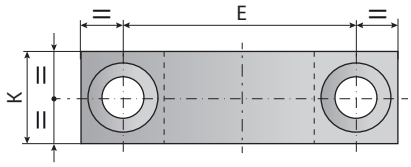
Front support / *Körperbefestigung*

This series includes the models compliant with automotive standards /
Diese Modelle entsprechen den folgenden Automobilnormen

BMW	B2 4009	**General Motors**	90.25.07
FCA	075.90.95	**MB**	B8 ...
Ford	W-DX35-62M	**VW**	39D 848





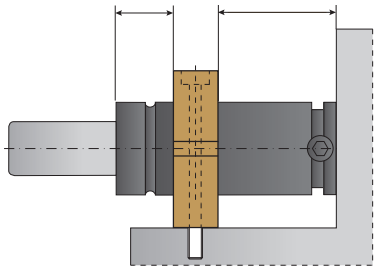


Model *Modell*	Reference to Standards *Referenznorm*	For models... *Für Modelle...*	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Ø F mm	Ø G mm	Ø H mm	J mm	K mm
FTA 32	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS350, TGS700, IGS150, PGS300, VV320-80, VV500, VV565	68	48	20.9	10	50	32.5	9	15	4	20
38	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS500, TGS1000, IGS250, PGS500	74	54	23.9	16	54	38.5	9	15	4	20
45	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS750, IGS500, LGS500, PGS750	80	60	27.5	22	60	45.5	9	15	4	20
50	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS1000, AGS1200, TGS2000, IGS750, PGS1000, VV750	90	70	30	25	68	50.5	11	18	5	30
63 A	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS1500, TGS3000, PGS1500	108	82	36.5	27	84	63.5	11	18	5	30
63 B	-	AGS1500, TGS3000, PGS1500	105	80	40	11	80	63	10.5	17	10	30
75	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS2400, TGS5000, IGS1500, PGS2400, VV2385	125	94	42	32	100	75.5	13.5	20	5	30
95	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS4200, TGS8000, IGS3000, PGS4200, VV2945	140	115	52.5	33	115	95.5	13.5	20	5	30
120	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS6600, TGS12000, IGS5000, PGS6600	170	140	65	58	145	120.5	13.5	20	7	30
150	ISO 11901-2, VDI 3003	AGS9500, TGS20000, IGS7500, PGS9500	200	170	80	68	175	150.5	13.5	20	7	30

Fixing possibilities / *Befestigungsmöglichkeiten*

MAX
0.5 x diameter of the gas spring body
0.5 x Durchmesser der Gasdruckfeder

MIN
1/3 (one third) of dimension **Lmin** of the gas spring
*1/3 (ein Drittel) der Abmessung **Lmin** der Gasdruckfeder*



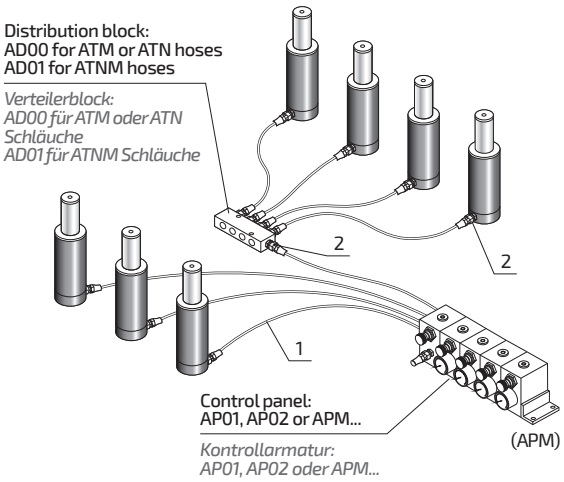
Dimension **MIN** must be respected to allow the over-pressure and over-stroke safety system to work properly (see dedicated catalogue section).
*Die Dimension **MIN** muss eingehalten werden, damit das Überdruck- und Überhub-Sicherheitssystem ordnungsgemäß funktionieren kann (siehe entsprechender Katalogteil).*

LINKED SYSTEM

Verbundsystem

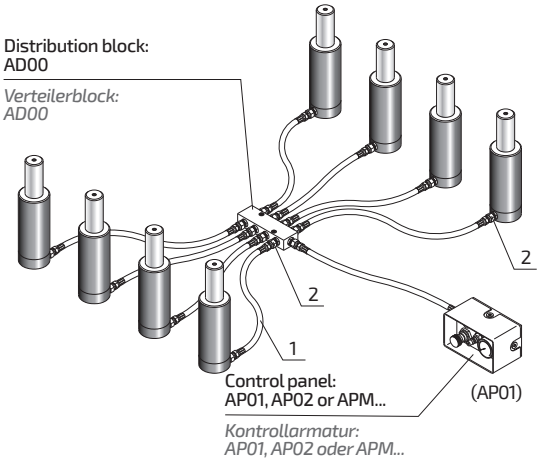
LINKED SYSTEM EXAMPLES
BEISPIELE VERBUNDSYSTEME

With Ø5 mm hoses
Mit Ø5 mm Schläuchen



1 - Hoses ATM or ATN or ATNM / *Schläuche ATM, ATN oder ATNM*
2 - Fittings ARM (for hoses ATM) or ARN (for hoses ATN) or ARNM (for hoses ATNM)
Anschlüsse ARM (für Schläuche ATM) oder ARN (für Schläuche ATN) oder ARNM (für Schläuche ATNM)

With Ø8 mm hoses
Mit Ø8 mm Schläuchen



1 - Hoses AT / *Schläuche AT*
2 - Fittings AR / *Anschlüsse AR*

1 CHOOSE GAS SPRING MODEL
AUSWAHL GASDRUCKFEDER

Gas spring models *Gasdruckfedernmodelle*	Side port *Seitenanschluss*
AGS350~AGS2400	M6
IGS150, IGS250	
PGS300, PGS500	
VV2385	
AGS4200~AGS20000	G1/8
IGS500~IGS10000	
LGS500	
PGS750~PGS20000	
VV750, VV2945	

2 CHOOSE HOSE MODEL
AUSWAHL SCHLAUCH

For gas springs with M6 side port
Für Gasdruckfedern mit seitlichem Anschluss M6

For gas springs with G1/8 side port
Für Gasdruckfedern mit seitlichem Anschluss G1/8

ATNM
Hose Ø 5 mm
(Micro-type)
Schlauch Ø 5 mm
(Micro-Typ)

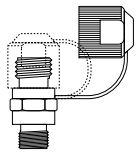
ATM
Hose Ø 5 mm
(Minimess-type)
Schlauch Ø 5 mm
(Minimess-Typ)

ATN
Hose Ø 5 mm
(for small available spaces)
Schlauch Ø 5 mm
(bei wenig Platzbedarf)

AT
Hose Ø 8 mm
(for big available spaces)
Schlauch Ø 8 mm
(bei viel Platzbedarf)

3 CHOOSE PROPER FITTINGS
AUSWAHL PASSENDE ANSCHLÜSSE

ARNM
For hoses ATNM Ø 5 mm
Für Schläuche ATNM Ø 5 mm



ARM
For hoses ATM Ø 5 mm
Für Schläuche ATM Ø 5 mm

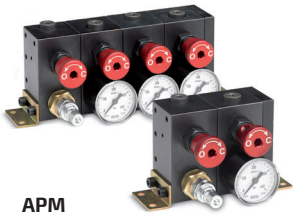
ARN
For hoses ATN Ø 5 mm
Für Schläuche ATN Ø 5 mm

AR
For hoses AT Ø 8 mm
Für Schläuche AT Ø 8 mm

4 CHOOSE CONTROL PANEL MODEL
AUSWAHL KONTROLLARMATUR

AP01
Standard
Standard

AP02
Compact
Kompakt



APM
Modular
Modular

... and other available models
... und weitere verfügbare Modelle

5 DISTRIBUTION BLOCKS (IF NEEDED)
VERTEILERBLÖCKE (FALLS ERFORDERLICH)

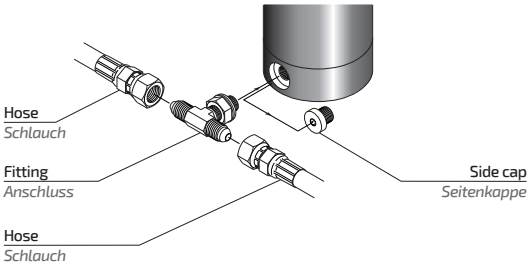
AD01

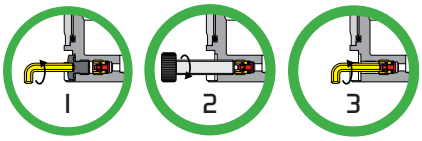
AD00

AD04

... and other available models
... und weitere verfügbare Modelle

6 CONNECTING THE GAS SPRINGS
VERBINDUNG DER GASDRUCKFEDER





⚠ ATTENTION!
Follow the instructions on page 12 before connecting the gas springs

⚠ *ACHTUNG!*
Befolgen Sie die Anweisungen auf S.12 bevor Sie die Gasdruckfedern verbinden

Discharge the gas spring and remove the valve before connecting to system

Entladen Sie die Gasdruckfeder und entfernen Sie das Ventil, bevor Sie die Gasdruckfeder an das System anschließen

7 CHARGING AND DISCHARGING
LADEN UND ENTLADEN

COMPL
Charging and discharging set
(also for self-contained gas springs)
Lade- und Entladeset
(auch für die Verwendung von autarken Gasdruckfedern)

CUC01
Charging unit
(also for self-contained gas springs)
included in the complete set COMPL
Ladeeinheit (auch für die Verwendung von autarken Gasdruckfedern) enthalten im Set COMPL

AN-1/4
Charging adapter for the quick coupling on the control panels
Schnellkupplungsadapter zum Anschluss an die Kontrollarmatur

ATM

MINIMESS HOSES Ø 5 mm and FITTINGS

Schläuche Ø 5 mm und Anschlüsse (MINIMESS-Typ)

Flexible hose diameter 5 mm with fittings, for connecting nitrogen gas springs and many other devices.

Flexibler Schlauch Durchmesser 5 mm mit Anschlüssen, zum Anschluss von Gasdruckfedern und vielen anderen Komponenten.

HOSE MECHANICAL SPECIFICATIONS

- Working temperature: -40 +100 °C
- Working pressure: max 630 bar
- Minimum bending radius: 20 mm
- Outside diameter: 5 mm

SCHLAUCH MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

- *Arbeitstemperatur: -40 +100 °C*
- *Arbeitsdruck: max 630 bar*
- *Biegeradius: 20 mm*
- *Außendurchmesser: 5 mm*

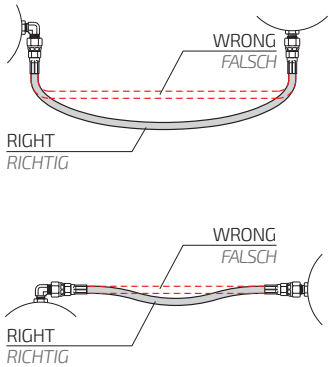
TECHNICAL NOTES

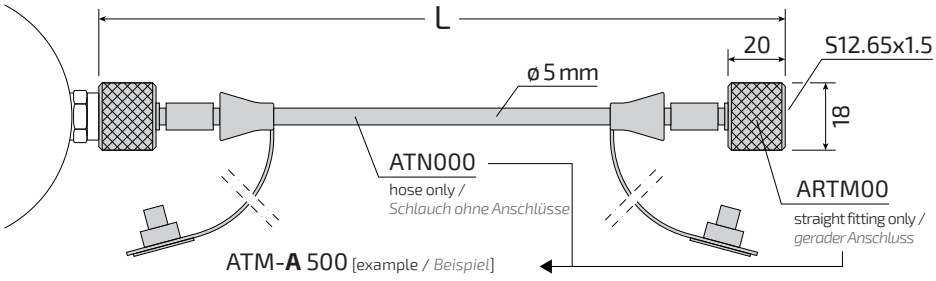
Choose the proper hose length considering the "Assembly" indications.

TECHNISCHE HINWEISE

Wählen Sie die richtige Schlauchlänge unter Berücksichtigung der Montageanweisungen.

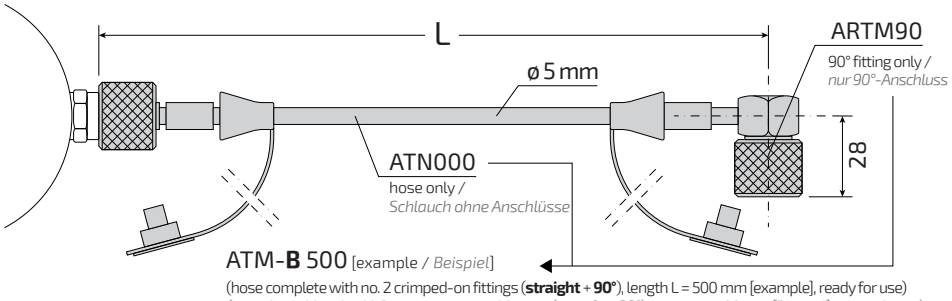
Assembly / *Montage*





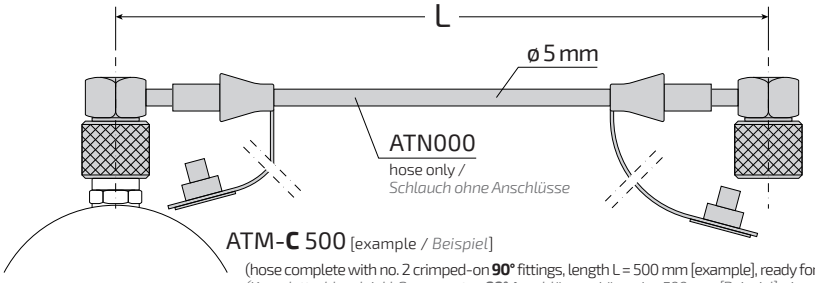
ATM-**A** 500 [example / *Beispiel*]

(hose complete with no. 2 crimped-on **straight** fittings, length L = 500 mm [example], ready for use)
*(Komplettschlauch inkl. 2 gepressten **geraden** Anschlüssen, Länge L = 500 mm [Beispiel], einsatzbereit)*



ATM-**B** 500 [example / *Beispiel*]

(hose complete with no. 2 crimped-on fittings (**straight** + **90°**), length L = 500 mm [example], ready for use)
*(Komplettschlauch inkl. 2 gepressten Anschlüssen (**gerade** + **90°**), Länge L = 500 mm [Beispiel], einsatzbereit)*



ATM-**C** 500 [example / *Beispiel*]

(hose complete with no. 2 crimped-on **90°** fittings, length L = 500 mm [example], ready for use)
*(Komplettschlauch inkl. 2 gepressten **90°** Anschlüssen, Länge L = 500 mm [Beispiel], einsatzbereit)*

ORDER HOSE cod. ATN000 (quantity in metres, for example: "ATN000 10 m") and FITTINGS cod. ARTM00/ARTM90 for SELF-CUTTING and SELF-CRIMPING

BESTELLNUMMER SCHLAUCH cod. ATN000 (Menge in Meter, zum Beispiel: „ATN000 10 m") und Bestellnummer ANSCHLÜSSE cod. ARTM00/ARTM90 zum EIGENSTÄNDIGEN SCHNEIDEN und VERPRESSEN

LENGTH OF STANDARD HOSES, FITTINGS INCLUDED (Different lengths can be prepared on request - Minimum lengths: see "L MIN")

LÄNGE DER STANDARD SCHLÄUCHE, EINSCHLIESSLICH DER ANSCHLÜSSE (Andere Längen können auf Anfrage hergestellt werden – Mindestlänge siehe „L MIN")

Model *Modell*	L mm	Model *Modell*	L mm	Model *Modell*	L mm
ATM-.... 150	150	**ATM-... 400**	400	**ATM-... 1000**	1000
ATM-... 175	175	**ATM-... 500**	500	**ATM-... 1500**	1500
ATM-... 200	200	**ATM-... 600**	600	**ATM-... 2000**	2000
ATM-... 250	250	**ATM-... 700**	700		
ATM-... 300	300	**ATM-... 800**	800		
ATM-... 350	350	**ATM-... 900**	900		

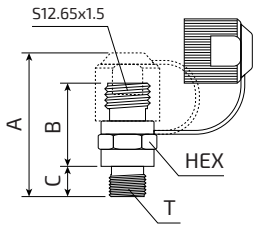
Models *Modelle*	L MIN* mm
ATM-A...	90
ATM-B...	95
ATM-C...	105

* No plastic caps for L < 150 mm
** Keine Schutzkappen für L < 150 mm*

ARM
MINIMESS FITTINGS for ATM HOSES

Anschlüsse für ATM-Schläuche (MINIMESS-Typ)

FITTINGS FOR LINKING GAS SPRINGS, CONTROL PANELS AND DISTRIBUTION BLOCKS
ANSCHLÜSSE ZUR VERBINDEN VON GASDRUCKFEDERN, KONTROLLARMATUREN UND VERTEILERLEISTEN

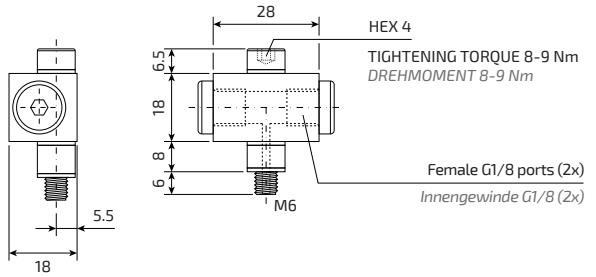


Model *Modell*	A mm	B mm	C mm	T	HEX	Tightening torque *Drehmoment*	Non-return valve *Sperrventil*
ARM000-1/8	48	30	8	G1/8	14	ca. 18 Nm	NO
ARM000-1/8V	48	30	8	G1/8	14	ca. 18 Nm	YES
ARM000-1/4	43	21	12	G1/4	19	ca. 45 Nm	NO
ARM000-1/4V	43	21	12	G1/4	19	ca. 45 Nm	YES

ATTENTION! Use fittings **without** non-return valve when connecting gas springs and other devices to open system (hose system).
*ACHTUNG! Beim Anschluss von Gasdruckfedern und anderen Komponenten im Verbundsystem Anschlüsse **ohne** Rückschlagventil verwenden.*

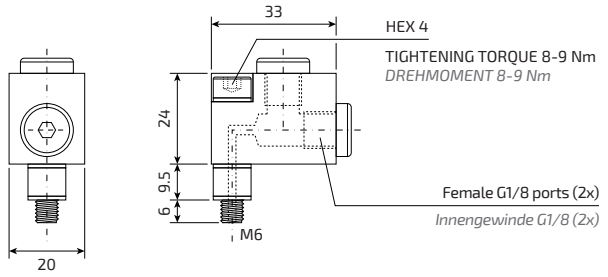
Model *Modell*

ARM270-M6



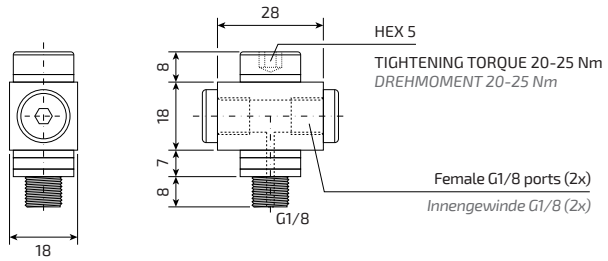
Model *Modell*

ARM270R-M6



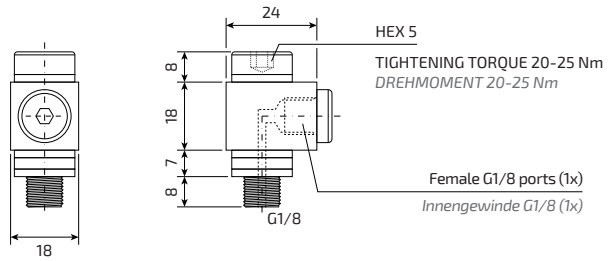
Model *Modell*

ARM270-1/8



Model *Modell*

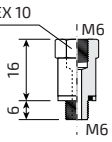
ARM090-1/8



Extension fittings which may be needed in case of fixing with half-flanges
Verlängerungsadapter, welcher im Falle einer Befestigung mit Halb-Flansch benötigt werden

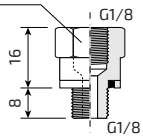
PL-M6

8-9 Nm
HEX 10



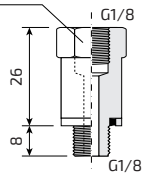
PL-1/8A

20-25 Nm
HEX 17



PL-1/8B

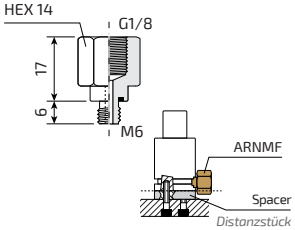
20-25 Nm
HEX 17



M6 to G1/8 side port converter
Anschlussadapter M6-zu-G1/8

ARNMF

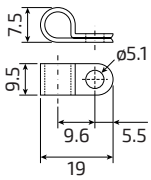
8-9 Nm
HEX 14



OTHER ACCESSORIES
WEITERES ZUBEHÖR

Model *Modell*

CFT-5



HOSE CLIP
FOR HOSES Ø5 mm
(10 pcs. box)

SCHLAUCHSCHELLE FÜR SCHLÄUCHE Ø5 mm (10 Stück je Box)

ATNM

MICRO HOSES Ø 5 mm and FITTINGS

Schläuche Ø 5 mm und Anschlüsse (MICRO-Typ)

Flexible hose diameter 5 mm with fittings, for connecting nitrogen gas springs and many other devices.

Flexibler Schlauch Durchmesser 5 mm mit Anschlüssen, zum Anschluss von Gasdruckfedern und vielen anderen Komponenten.

HOSE MECHANICAL SPECIFICATIONS

- Working temperature: -40 +100 °C
- Working pressure: max 630 bar
- Minimum bending radius: 20 mm
- Outside diameter: 5 mm

SCHLAUCH MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

- *Arbeitstemperatur: -40 +100 °C*
- *Arbeitsdruck: max 630 bar*
- *Biegeradius: 20 mm*
- *Außendurchmesser: 5 mm*

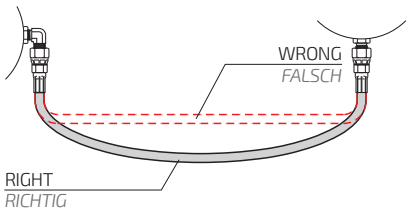
TECHNICAL NOTES

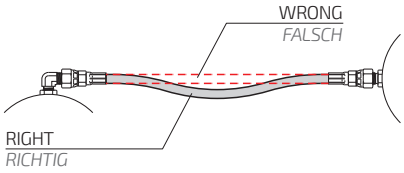
Calculating hose length:
L = (A - 20) x 1.05 (dimensions in millimetres)
L = Hose length (fittings included)
A = Distance between gas springs to be connected

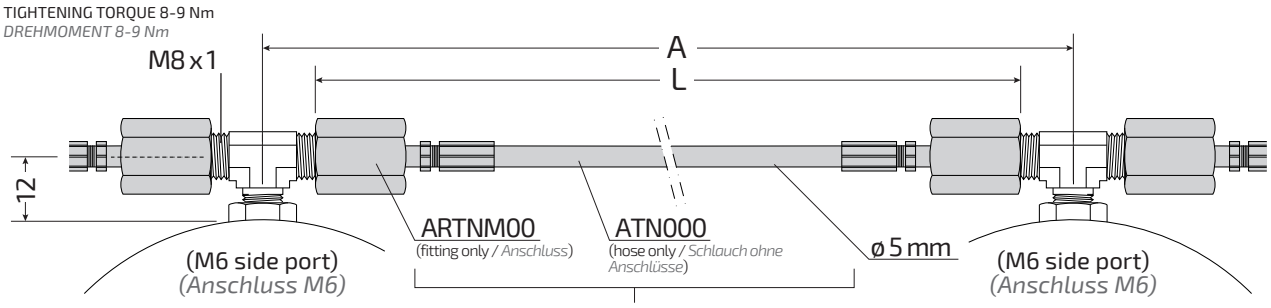
TECHNISCHE HINWEISE

Berechnung Schlauchlänge:
L = (A - 20) x 1.05 (Angaben in Millimeter)
Schlauchlänge inkl. Anschlüssen
Abstand zwischen verbundenen Gasdruckfedern

Assembly / *Montage*







ATNM 500 [example / *Beispiel*]
(hose complete with no. 2 crimped-on fittings, length L = 500 mm [example], ready for use)
(Komplettschlauch inkl. 2 gepressten geraden Anschlüssen, Länge L = 500 mm [Beispiel], einsatzbereit)

ORDER HOSE cod. ATN000 (quantity in metres, for example: "ATN000 10 m") and FITTINGS cod. ARTNM00 for SELF-CUTTING and SELF-CRIMPING
BESTELLNUMMER SCHLAUCH cod. ATN000 (Menge in Meter, zum Beispiel: „ATN000 10 m") und Bestellnummer ANSCHLÜSSE cod. ARTNM00 zum EIGENSTÄNDIGEN SCHNEIDEN und VERPRESSEN

LENGTH OF STANDARD HOSES, FITTINGS INCLUDED (Different lengths can be prepared on request - Minimum lengths L = 90 mm)
LÄNGE DER STANDARD SCHLÄUCHE, EINSCHLIESSLICH DER ANSCHLÜSSE (Andere Längen können auf Anfrage hergestellt werden – Mindestlänge L = 90 mm)

Model *Modell*	A mm	L mm	Model *Modell*	A mm	L mm	Model *Modell*	A mm	L mm
ATNM 100	115	100	**ATNM 300**	306	300	**ATNM 800**	782	800
ATNM 125	139	125	**ATNM 350**	353	350	**ATNM 900**	877	900
ATNM 150	163	150	**ATNM 400**	401	400	**ATNM 1000**	972	1000
ATNM 175	187	175	**ATNM 500**	496	500	**ATNM 1500**	1449	1500
ATNM 200	210	200	**ATNM 600**	591	600	**ATNM 2000**	1925	2000
ATNM 250	258	250	**ATNM 700**	687	700			

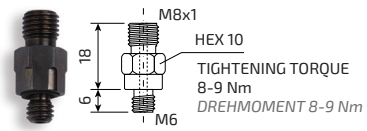
ARNM
MICRO FITTINGS for ATNM HOSES

Anschlüsse für ATNM-Schläuche (MICRO-Typ)

FITTINGS FOR LINKING GAS SPRINGS, CONTROL PANELS AND DISTRIBUTION BLOCKS
ANSCHLÜSSE ZUR VERBINDEN VON GASDRUCKFEDERN, KONTROLLARMATUREN UND VERTEILERLEISTEN

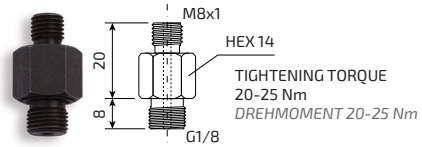
Model
Modell

ARNM000



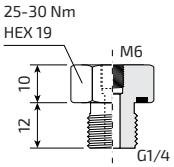
Model
Modell

ARNM000CP



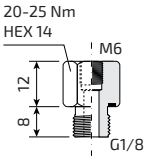
Model
Modell

ARNM00P



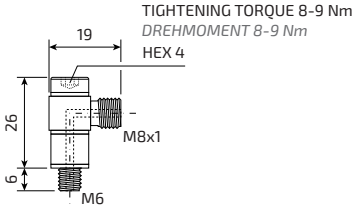
Model
Modell

ARNM00G



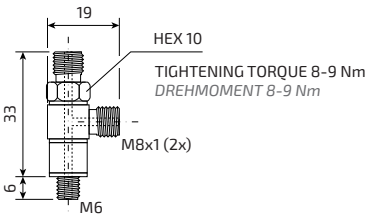
Model
Modell

ARNM090



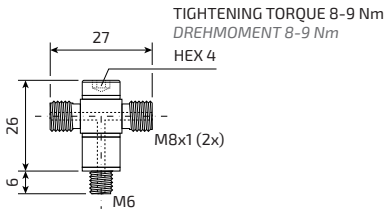
Model
Modell

ARNM270R



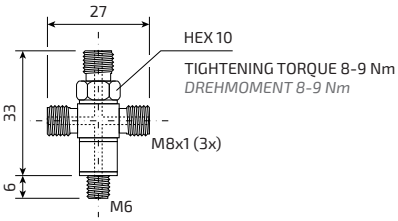
Model
Modell

ARNM270



Model
Modell

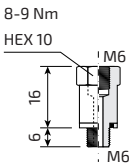
ARNM360



Extension fittings which may be needed in case of fixing with half-flanges
Verlängerungsadapter, welcher im Falle einer Befestigung mit Halb-Flansch benötigt werden

Model
Modell

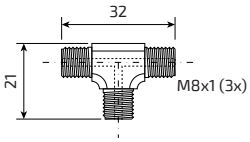
PL-M6



FITTINGS FOR HOSE-HOSE CONNECTION
ANSCHLÜSSE FÜR SCHLAUCH ZU SCHLAUCH VERBINDUNGEN

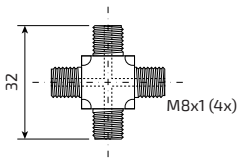
Model
Modell

ARNM270T



Model
Modell

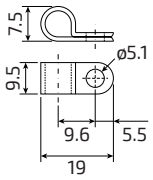
ARNM360T



OTHER ACCESSORIES
WEITERES ZUBEHÖR

Model
Modell

CFT-5



HOSE CLIP
FOR HOSES Ø5 mm
(10 pcs. box)

SCHLAUCHSCHELLE FÜR SCHLÄUCHE Ø5 mm (10 Stück je Box)

ATN
HOSES Ø 5 mm and FITTINGS

Schläuche Ø 5 mm und Anschlüsse

Flexible hose diameter 5 mm with fittings, for connecting nitrogen gas springs and many other devices.

Flexibler Schlauch Durchmesser 5 mm mit Anschlüssen, zum Anschluss von Gasdruckfedern und vielen anderen Komponenten.

HOSE MECHANICAL SPECIFICATIONS

- Working temperature: -40 +100 °C
- Working pressure: max 630 bar
- Minimum bending radius: 20 mm
- Outside diameter: 5 mm

SCHLAUCH MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

- *Arbeitstemperatur: -40 +100 °C*
- *Arbeitsdruck: max 630 bar*
- *Biegeradius: 20 mm*
- *Außendurchmesser: 5 mm*

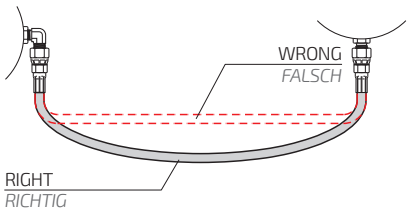
TECHNICAL NOTES

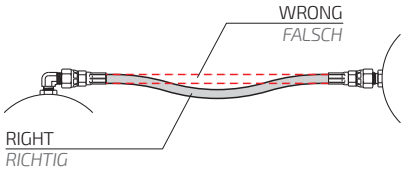
Calculating hose length:
L = (A - 25) x 1.05 (dimensions in millimetres)
L = Hose length (fittings included)
A = Distance between gas springs to be connected

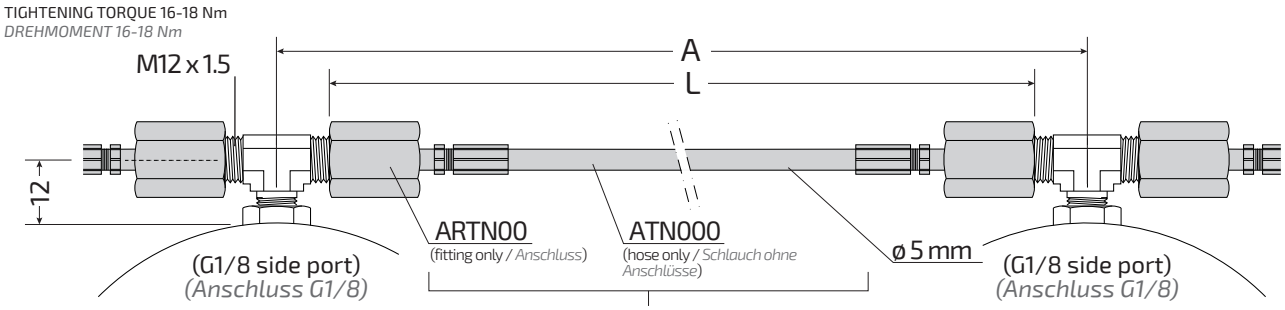
TECHNISCHE HINWEISE

Berechnung Schlauchlänge:
L = (A - 25) x 1.05 (Angaben in Millimeter)
Schlauchlänge inkl. Anschlüssen
Abstand zwischen verbundenen Gasdruckfedern

Assembly / *Montage*







ATN 500 [example / *Beispiel*]
(hose complete with no. 2 crimped-on fittings, length L = 500 mm [example], ready for use)
(Komplettschlauch inkl. 2 gepressten geraden Anschlüssen, Länge L = 500 mm [Beispiel], einsatzbereit)

ORDER HOSE cod. ATN000 (quantity in metres, for example: "ATN000 10 m") and FITTINGS cod. ARTN00 for SELF-CUTTING and SELF-CRIMPING
BESTELLNUMMER SCHLAUCH cod. ATN000 (Menge in Meter, zum Beispiel: „ATN000 10 m") und Bestellnummer ANSCHLÜSSE cod. ARTN00 zum EIGENSTÄNDIGEN SCHNEIDEN und VERPRESSEN

LENGTH OF STANDARD HOSES, FITTINGS INCLUDED (Different lengths can be prepared on request - Minimum lengths L = 90 mm)
LÄNGE DER STANDARD SCHLÄUCHE, EINSCHLIESSLICH DER ANSCHLÜSSE (Andere Längen können auf Anfrage hergestellt werden – Mindestlänge L = 90 mm)

Model *Modell*	A mm	L mm	Model *Modell*	A mm	L mm	Model *Modell*	A mm	L mm
ATN 100	120	100	**ATN 300**	311	300	**ATN 800**	787	800
ATN 125	144	125	**ATN 350**	358	350	**ATN 900**	882	900
ATN 150	168	150	**ATN 400**	406	400	**ATN 1000**	977	1000
ATN 175	192	175	**ATN 500**	501	500	**ATN 1500**	1454	1500
ATN 200	215	200	**ATN 600**	596	600	**ATN 2000**	1930	2000
ATN 250	263	250	**ATN 700**	692	700			

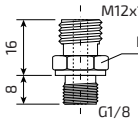
ARN
FITTINGS for ATN HOSES

Anschlüsse für ATN-Schläuche

FITTINGS FOR LINKING GAS SPRINGS, CONTROL PANELS AND DISTRIBUTION BLOCKS
ANSCHLÜSSE ZUR VERBINDEN VON GASDRUCKFEDERN, KONTROLLARMATUREN UND VERTEILERLEISTEN

Model
Modell

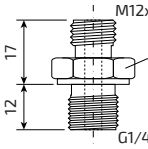
ARN000



TIGHTENING TORQUE 20-25 Nm
DREHMOMENT 20-25 Nm

Model
Modell

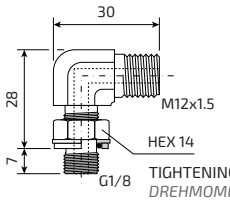
ARN000-1/4



TIGHTENING TORQUE 25-30 Nm
DREHMOMENT 25-30 Nm

Model
Modell

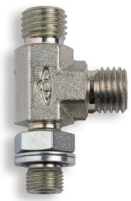
ARN090

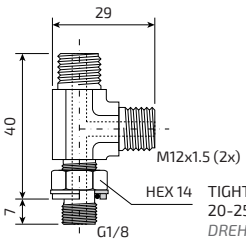


TIGHTENING TORQUE 20-25 Nm
DREHMOMENT 20-25 Nm

Model
Modell

ARN270R

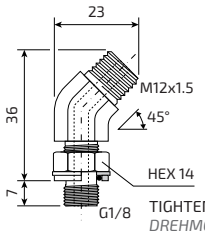




TIGHTENING TORQUE
20-25 Nm
DREHMOMENT 20-25 Nm

Model
Modell

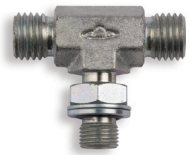
ARN045

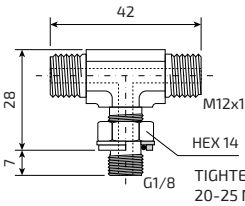


TIGHTENING TORQUE 20-25 Nm
DREHMOMENT 20-25 Nm

Model
Modell

ARN270

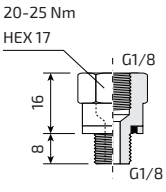


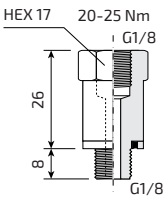


TIGHTENING TORQUE
20-25 Nm
DREHMOMENT 20-25 Nm

Extension fittings which may be needed in case of fixing with half-flanges
Verlängerungsadapter, welcher im Falle einer Befestigung mit Halb-Flansch benötigt werden

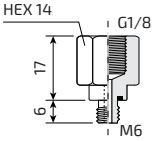
PL-1/8A | **PL-1/8B**

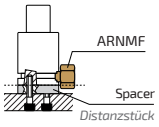




M6 to G1/8 side port converter
Anschlussadapter M6-zu-G1/8

ARNMF

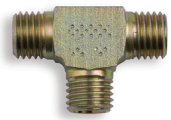


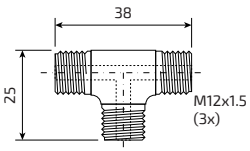


FITTINGS FOR HOSE-HOSE CONNECTION
ANSCHLÜSSE FÜR SCHLAUCH ZU SCHLAUCH VERBINDUNGEN

Model
Modell

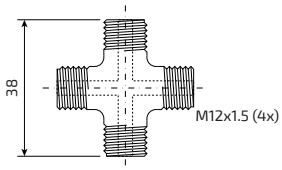
ARN270T





Model
Modell

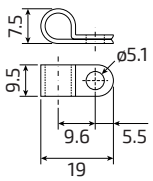
ARN360T



OTHER ACCESSORIES
WEITERES ZUBEHÖR

Model
Modell

CFT-5



HOSE CLIP
FOR HOSES Ø5 mm
(10 pcs. box)
SCHLAUCHSCHELLE FÜR SCHLÄUCHE Ø5 mm (10 Stück je Box)

AT
HOSES Ø 8 mm and FITTINGS

Schläuche Ø 8 mm und Anschlüsse

Flexible hose diameter 8 mm with fittings, for connecting nitrogen gas springs and many other devices.

Flexibler Schlauch Durchmesser 8 mm mit Anschlüssen, zum Anschluss von Gasdruckfedern und vielen anderen Komponenten.

HOSE MECHANICAL SPECIFICATIONS

- Working temperature: -40 +100 °C
- Working pressure: max 630 bar
- Minimum bending radius: 40 mm
- Outside diameter: 8 mm

SCHLAUCH MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

- *Arbeitstemperatur: -40 +100 °C*
- *Arbeitsdruck: max 630 bar*
- *Biegeradius: 40 mm*
- *Außendurchmesser: 8 mm*

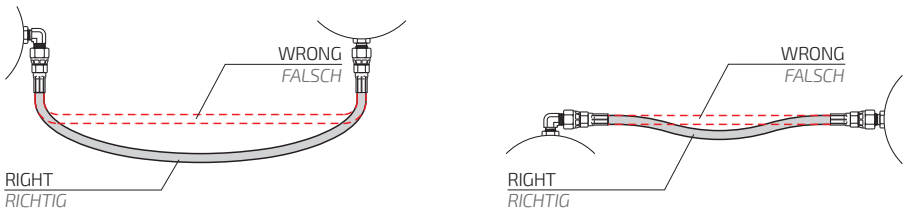
TECHNICAL NOTES

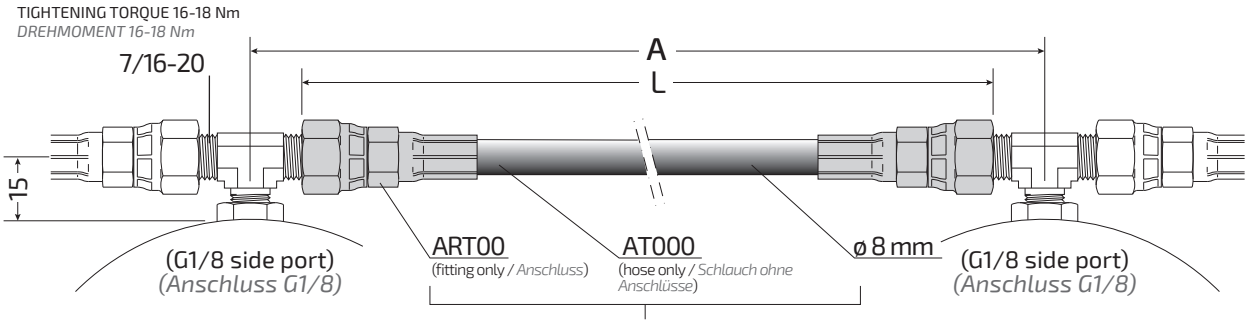
Calculating hose length:
L = (A - 25) x 1.05 (dimensions in millimetres)
L = Hose length (fittings included)
A = Distance between gas springs to be connected

TECHNISCHE HINWEISE

Berechnung Schlauchlänge:
L = (A - 25) x 1.05 (Angaben in Millimeter)
Schlauchlänge inkl. Anschlüssen
Abstand zwischen verbundenen Gasdruckfedern

Assembly / *Montage*





AT 500 [example / *Beispiel*]
(hose complete with no. 2 crimped-on fittings, length L = 500 mm [example], ready for use)
(Komplettschlauch inkl. 2 gepressten geraden Anschlüssen, Länge L = 500 mm [Beispiel], einsatzbereit)

ORDER HOSE cod. AT000 (quantity in metres, for example: "AT000 10 m") and FITTINGS cod. ART00 for SELF-CUTTING and SELF-CRIMPING
BESTELLNUMMER SCHLAUCH cod. AT000 (Menge in Meter, zum Beispiel: „AT000 10 m") und Bestellnummer ANSCHLÜSSE cod. ART00 zum EIGENSTÄNDIGEN SCHNEIDEN und VERPRESSEN

LENGTH OF STANDARD HOSES, FITTINGS INCLUDED (Different lengths can be prepared on request - Minimum length L = 125 mm)
LÄNGE DER STANDARD SCHLÄUCHE, EINSCHLIESSLICH DER ANSCHLÜSSE (Andere Längen können auf Anfrage hergestellt werden – Mindestlänge L = 125 mm)

Model *Modell*	**A** mm	**L** mm	**Model** *Modell*	**A** mm	**L** mm	**Model** *Modell*	**A** mm	**L** mm
-	-	-	**AT 300**	311	300	**AT 800**	787	800
AT 125	144	125	**AT 350**	358	350	**AT 900**	882	900
AT 150	168	150	**AT 400**	406	400	**AT 1000**	977	1000
AT 175	192	175	**AT 500**	501	500	**AT 1500**	1454	1500
AT 200	215	200	**AT 600**	596	600	**AT 2000**	1930	2000
AT 250	263	250	**AT 700**	692	700			

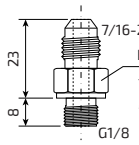
AR
FITTINGS for AT HOSES

Anschlüsse für AT-Schläuche

FITTINGS FOR LINKING GAS SPRINGS, CONTROL PANELS AND DISTRIBUTION BLOCKS
ANSCHLÜSSE ZUR VERBINDEN VON GASDRUCKFEDERN, KONTROLLARMATUREN UND VERTEILERLEISTEN

Model
Modell

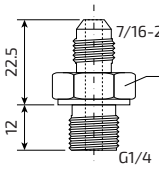
AR000



TIGHTENING TORQUE 20-25 Nm
DREHMOMENT 20-25 Nm

Model
Modell

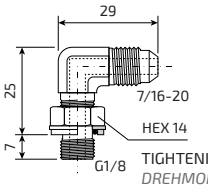
AR000-1/4



TIGHTENING TORQUE 25-30 Nm
DREHMOMENT 25-30 Nm

Model
Modell

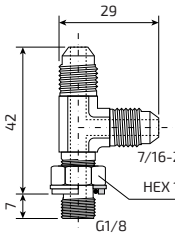
AR090



TIGHTENING TORQUE 20-25 Nm
DREHMOMENT 20-25 Nm

Model
Modell

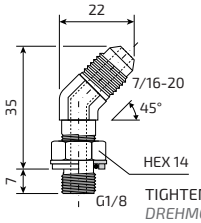
AR270R



TIGHTENING TORQUE 20-25 Nm
DREHMOMENT 20-25 Nm

Model
Modell

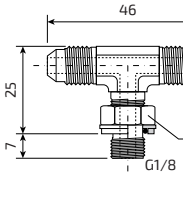
AR045



TIGHTENING TORQUE 20-25 Nm
DREHMOMENT 20-25 Nm

Model
Modell

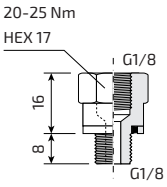
AR270

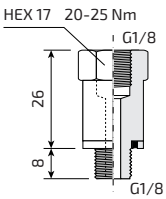


TIGHTENING TORQUE 20-25 Nm
DREHMOMENT 20-25 Nm

Extension fittings which may be needed in case of fixing with half-flanges
Verlängerungsadapter, welcher im Falle einer Befestigung mit Halb-Flansch benötigt werden

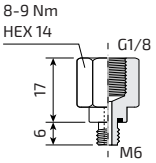
PL-1/8A | **PL-1/8B**

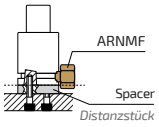




M6 to G1/8 side port converter
Anschlussadapter M6-zu-G1/8

ARNMF

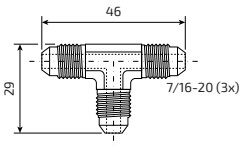




FITTINGS FOR HOSE-HOSE CONNECTION
ANSCHLÜSSE FÜR SCHLAUCH ZU SCHLAUCH VERBINDUNGEN

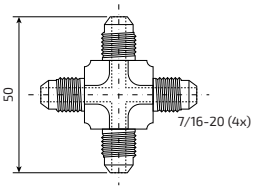
Model
Modell

AR270T



Model
Modell

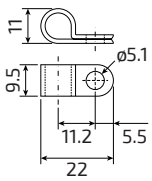
AR360T



OTHER ACCESSORIES
WEITERES ZUBEHÖR

Model
Modell

CFT-8



HOSE CLIP
FOR HOSES Ø8 mm
(10 pcs. box)
SCHLAUCHSCHELLE FÜR SCHLÄUCHE Ø8 mm (10 Stück je Box)

AP01CV / AP01
CONTROL PANEL

AP01CV / AP01 - Kontrollarmatur

This panel allows to charge and discharge a nitrogen gas spring or a nitrogen gas springs system, and to monitor the pressure.

Diese Kontrollarmatur ermöglicht das Laden und Entladen einer Gasdruckfeder oder eines Verbundsystems sowie die Drucküberwachung..

TECHNICAL NOTES

A **Charging valve:**
- **AP01CV**: CEJN-type, compatible with most non-Bordignon charging systems
- **AP01**: Bordignon-standard, to be used only with CUC01 or COMPL or BOOSTER

B Discharging valve
C Pressure gauge
D No. 3 connection ports (G1/8)
E Plug ready for safety pressure switch
F No. 2 fixing holes for M6 hex-socket screws
G The connection ports are plugged

ATTENTION! USE NITROGEN N_2 ONLY

TECHNISCHE HINWEISE

A ***Füllventil:***
- ***AP01CV**: CEJN-Typ, kompatibel mit den meisten Nicht-Bordignon-Befüllsystemen*
- ***AP01**: Bordignon-Standard, nur zur Verwendung mit CUC01, COMPL oder BOOSTER*

B Entladeventil
C Manometer
D 3x Anschlüsse G1/8
E Verschlussschraube für Druckwächter
F 2x Befestigungsbohrung für Zylinderschrauben M6
G Verbundanschlüsse sind verschlossen

ACHTUNG! NUR STICKSTOFF N_2 VERWENDEN

Most used
Am häufigsten verwendet

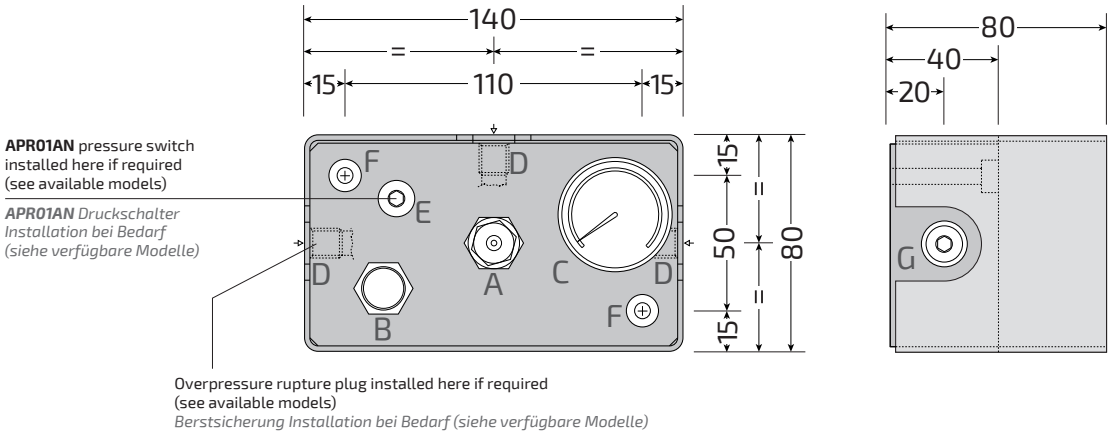
AP01CV

CEJN 10 358

AP01

Bordignon-standard
Bordignon-Standard

Dimensions / *Abmessungen*



Model *Modell*	Model *Modell*	
AP01CV	**AP01**	Control panel *Kontrollarmatur*
AP01PANCV	**AP01PAN**	Control panel with APR01AN pressure switch (50-300 bar normally open) *Kontrollarmatur mit APR01AN Druckschalter (50-300 bar normalerweise offen)*
AP01RPCV	**AP01RP**	Control panel with overpressure rupture plug *Kontrollarmatur mit Berstsicherung*
AP01FCV	**AP01F**	Control panel with APR01AN pressure switch (50-300 bar normally open) and with overpressure rupture plug *Kontrollarmatur mit APR01AN Druckschalter (50-300 bar normalerweise offen) und Berstsicherung*

Add "LOCK" after the control panel code to receive it with lockable discharging valve for Lockout-Tagout applications. Order padlock (code: PADLOCK) separately (also usable with BRADY part no. 850821 padlock). Example: "AP01FLOCK" = control panel AP01F with lockable discharging valve.
Bei Bedarf fügen Sie „LOCK" als Zusatz nach der Bestell-Nr. hinzu; Sie erhalten die Kontrollarmatur mit einem verriegelbaren Auslassventil für Wartungssicherungen. Benötigen Sie das verriegelbare Auslassventil separat (ebenfalls verwendbar mit BRADY Vorhängeschloss Bestell-Nr. 850821), bestellen Sie mit der Bestell-Nr. PADLOCK. Beispiel: „AP01FLOCK" = Kontrollarmatur AP01F mit verriegelbaren Auslassventil.

All models are available with safety valve VS500 already assembled (on request). / ***Alle Modelle sind mit bereits montiertem Sicherheitsventil VS500 erhältlich (auf Anfrage).***

AP02CV / AP02
CONTROL PANEL (COMPACT)

AP02CV / AP02 - Kontrollarmatur (kompakt)

This compact panel allows to charge and discharge a nitrogen gas spring or a nitrogen gas springs system, and to monitor the pressure.

Diese kompakte Kontrollarmatur ermöglicht das Laden und Entladen einer Gasdruckfeder oder eines Verbundsystems sowie die Überwachung des Drucks.

TECHNICAL NOTES

A **Charging valve:**
- **AP02CV**: CEJN-type, compatible with most non-Bordignon charging systems
- **AP02**: Bordignon-standard, to be used only with CUC01 or COMPL or BOOSTER

B Discharging valve

C Pressure gauge

- No. 2 fixing holes for M5 hex-socket screws
- No. 5 connection ports (G1/8)
- The connection ports are plugged

⚠ ATTENTION! USE NITROGEN N_2 ONLY

TECHNISCHE HINWEISE

A ***Füllventil:***
- ***AP02CV**: CEJN-Typ, kompatibel mit den meisten Nicht-Bordignon-Befüllsystemen*
- ***AP02**: Bordignon-Standard, nur zur Verwendung mit CUC01, COMPL oder BOOSTER*

B Entladeventil

C Manometer

- *2x Befestigungsbohrung für Zylinderschraube M5*
- *5x Anschlüsse G1/8*
- *Verbundanschlüsse sind verschlossen*

⚠ *ACHTUNG! NUR STICKSTOFF N_2 VERWENDEN*

Most used
Am häufigsten verwendet

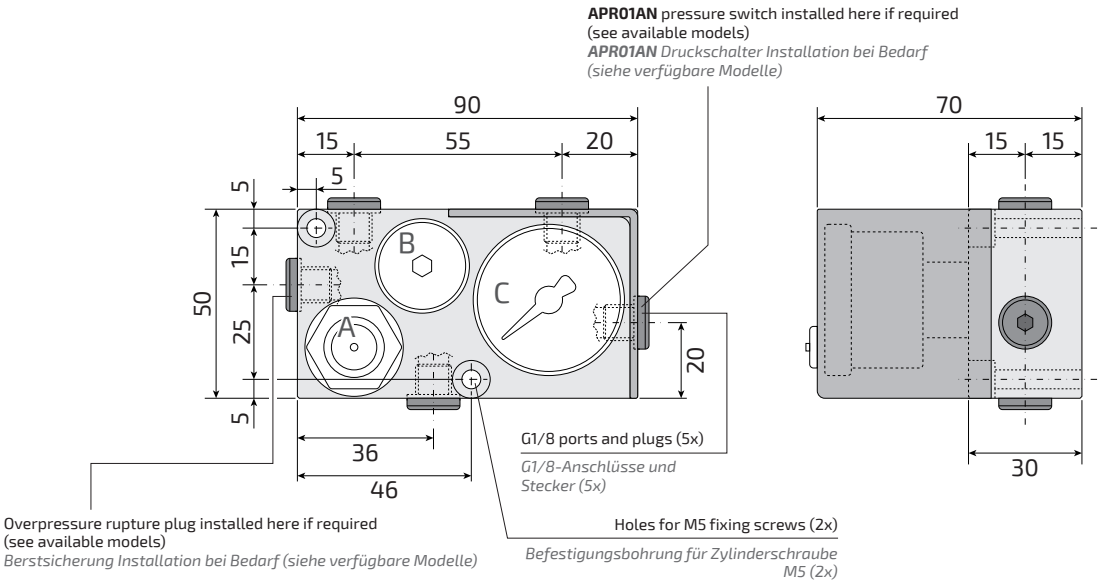
AP02CV

CEJN 10 358

AP02

Bordignon-standard
Bordignon-Standard

Dimensions / *Abmessungen*



Model *Modell*	Model *Modell*	
AP02CV	**AP02**	Control panel (compact version) *Kontrollarmatur (Kompaktversion)*
AP02PANCV	**AP02PAN**	Control panel (compact version) with APR01AN pressure switch (50-300 bar normally open) *Kontrollarmatur (Kompaktversion) mit APR01AN Druckschalter (50-300 bar normalerweise offen)*
AP02RPCV	**AP02RP**	Control panel (compact version) with overpressure rupture plug *Kontrollarmatur (Kompaktversion) mit Berstsicherung*
AP02FCV	**AP02F**	Control panel (compact version) with APR01AN pressure switch (50-300 bar normally open) and with overpressure rupture plug *Kontrollarmatur (Kompakt Version) mit APR01AN Druckschalter (50-300 bar normalerweise offen) und Berstsicherung*

All models are available with safety valve VS500 already assembled (on request). / ***Alle Modelle sind mit bereits montiertem Sicherheitsventil VS500 erhältlich (auf Anfrage).***

AP03CV / AP03
CONTROL PANEL (COMPACT)

AP03CV / AP03 - Kontrollarmatur (kompakt)

This compact panel allows to charge and discharge a nitrogen gas spring or a nitrogen gas springs system, and to monitor the pressure.

Diese kompakte Kontrollarmatur ermöglicht das Laden und Entladen einer Gasdruckfeder oder eines Verbundsystems sowie die Überwachung des Drucks.

Most used
Am häufigsten verwendet

AP03CV

CEJN 10 358

AP03

Bordignon-standard
Bordignon-Standard

TECHNICAL NOTES

A **Charging valve:**
- **AP03CV**: CEJN-type, compatible with most non-Bordignon charging systems
- **AP03**: Bordignon-standard, to be used only with CUC01 or COMPL or BOOSTER

B Discharging valve
C Pressure gauge
D No. 3 connection ports G1/4
E No. 2 connection ports G1/8
- The connection ports are plugged
- No. 2 fixing holes for M6 hex-socket screws

⚠ ATTENTION! USE NITROGEN N_2 ONLY

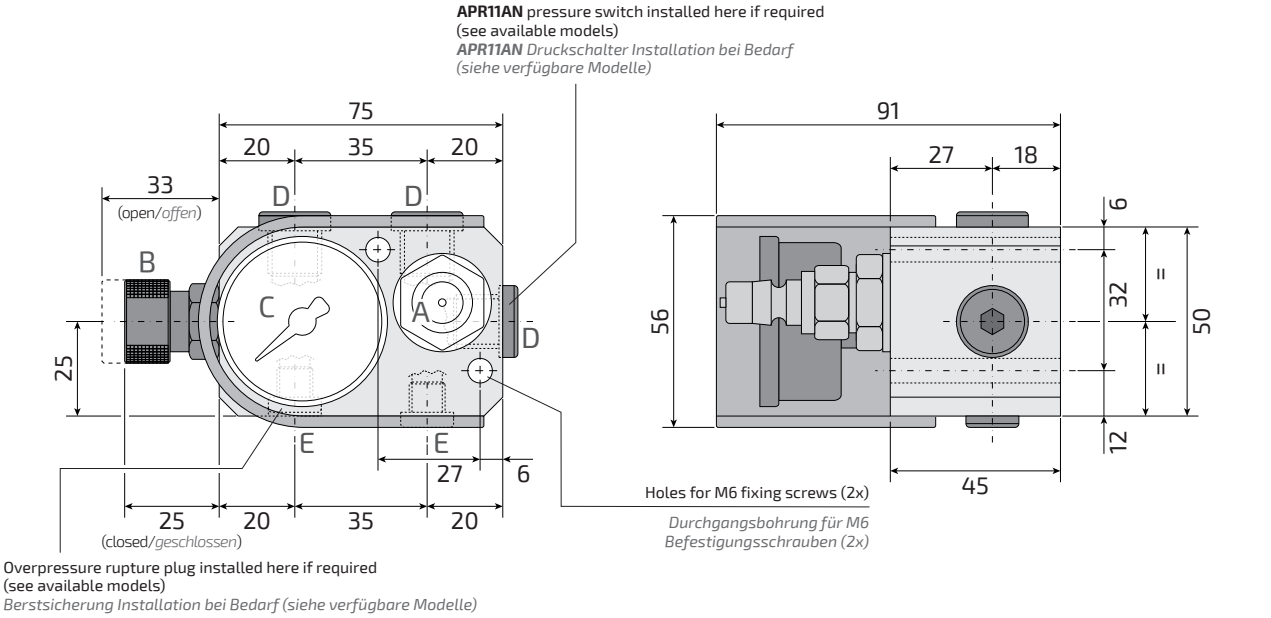
TECHNISCHE HINWEISE

A ***Füllventil:***
- ***AP03CV**: CEJN-Typ, kompatibel mit den meisten Nicht-Bordignon-Befüllsystemen*
- ***AP03**: Bordignon-Standard, nur zur Verwendung mit CUC01, COMPL oder BOOSTER*

B Entladeventil
C Manometer
D 3x Anschlüsse G1/4
E 2x Anschlüsse G1/8
- *Verbundanschlüsse sind verschlossen*
- *2x Befestigungsbohrung für Zylinderschrauben M6*

⚠ *ACHTUNG! NUR STICKSTOFF N_2 VERWENDEN*

Dimensions / *Abmessungen*



Model *Modell*	Model *Modell*	
AP03CV	**AP03**	Control panel (compact version) *Kontrollarmatur (Kompaktversion)*
AP03PANCV	**AP03PAN**	Control panel (compact version) with APR11AN pressure switch (50-300 bar normally open) *Kontrollarmatur (kompakt Version) mit APR11AN Druckschalter (50-300 bar normalerweise offen)*
AP03RPCV	**AP03RP**	Control panel (compact version) with overpressure rupture plug *Kontrollarmatur (Kompaktversion) mit Berstsicherung*
AP03FCV	**AP03F**	Control panel (compact version) with APR11AN pressure switch (50-300 bar normally open) and with overpressure rupture plug *Kontrollarmatur (kompakt Version) mit APR11AN Druckschalter (50-300 bar normalerweise offen) und Berstsicherung*

All models are available with safety valve VS500 already assembled (on request). / ***Alle Modelle sind mit bereits montiertem Sicherheitsventil VS500 erhältlich (auf Anfrage).***

AP04CV / AP04
CONTROL PANEL

AP04CV / AP04 - Kontrollarmatur

This panel allows to charge and discharge a nitrogen gas spring or a nitrogen gas springs system, and to monitor the pressure.

Diese Kontrollarmatur ermöglicht das Laden und Entladen einer Gasdruckfeder oder eines Verbundsystems sowie die Drucküberwachung..

Most used
Am häufigsten verwendet

AP04CV

CEJN 10 358

AP04

Bordignon-standard
Bordignon-Standard

TECHNICAL NOTES

A **Charging valve:**
- **AP04CV**: CEJN-type, compatible with most non-Bordignon charging systems
- **AP04**: Bordignon-standard, to be used only with CUC01 or COMPL or BOOSTER

B Discharging valve
C Pressure gauge
D No. 1 connection port G1/4 **
E No. 7 connection ports G1/8
- The connection ports are plugged
- No. 2 fixing holes for M10 hex-socket screws

⚠ ATTENTION! USE NITROGEN N_2 ONLY

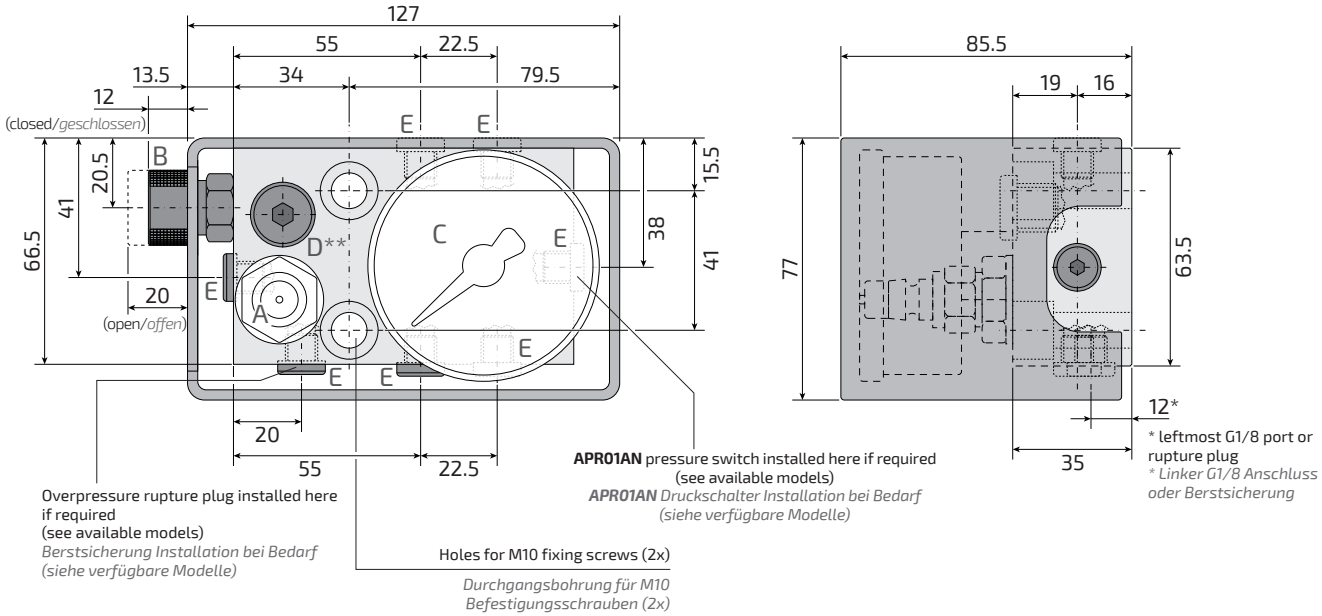
TECHNISCHE HINWEISE

A ***Füllventil:***
- ***AP04CV**: CEJN-Typ, kompatibel mit den meisten Nicht-Bordignon-Befüllsystemen*
- ***AP04**: Bordignon-Standard, nur zur Verwendung mit CUC01, COMPL oder BOOSTER*

B Entladeventil
C Manometer
*D 1x Anschluss G1/4 ***
E 7x Anschlüsse G1/8
- *Verbundanschlüsse sind verschlossen*
- *2x Befestigungsbohrung für Zylinderschraube M10*

⚠ *ACHTUNG! NUR STICKSTOFF N_2 VERWENDEN*

Dimensions / *Abmessungen*



** NOTE: for the AP04CV models, the CEJN-type charging valve will not allow the connection of safety switches or safety valves on the front G1/4 port (port "D" on the drawing above).
*** HINWEIS: Bei den AP04CV Modellen ist es nicht möglich, einen Druckwächter oder ein Berstventil an das CEJN Ladeventil an den vorderen G1/4 Anschluss (Anschluss „D" in der obenstehenden Zeichnung) anzuschließen.*

Model *Modell*	Model *Modell*	
AP04CV	**AP04**	Control panel *Kontrollarmatur*
AP04PANCV	**AP04PAN**	Control panel with APR01AN pressure switch (50-300 bar normally open) *Kontrollarmatur mit APR01AN Druckschalter (50-300 bar normalerweise offen)*
AP04RPCV	**AP04RP**	Control panel with overpressure rupture plug *Kontrollarmatur mit Berstsicherung*
AP04FCV	**AP04F**	Control panel with APR01AN pressure switch (50-300 bar normally open) and with overpressure rupture plug *Kontrollarmatur mit APR01AN Druckschalter (50-300 bar normalerweise offen) und Berstsicherung*

All models are available with safety valve VS500 already assembled (on request). / ***Alle Modelle sind mit bereits montiertem Sicherheitsventil VS500 erhältlich (auf Anfrage).***

AP05CV / AP05
CONTROL PANEL

AP05CV / AP05 - Kontrollarmatur

This panel allows to charge and discharge a nitrogen gas spring or a nitrogen gas springs system, and to monitor the pressure.

Diese Kontrollarmatur ermöglicht das Laden und Entladen einer Gasdruckfeder oder eines Verbundsystems sowie die Drucküberwachung..

Most used
Am häufigsten verwendet

AP05CV

CEJN 10 358

AP05

Bordignon-standard
Bordignon-Standard

TECHNICAL NOTES

A **Charging valve:**
- **AP05CV**: CEJN-type, compatible with most non-Bordignon charging systems
- **AP05**: Bordignon-standard, to be used only with CUC01 or COMPL or BOOSTER

B Discharging valve
C Pressure gauge
D No. 9 connection ports G1/4
E No. 1 connection port G1/8
- The connection ports are plugged
- No. 2 fixing holes for M8 hex-socket screws
- Shut off valve for protecting the pressure gauge from pulsating pressure during operation

⚠ ATTENTION! USE NITROGEN N_2 ONLY

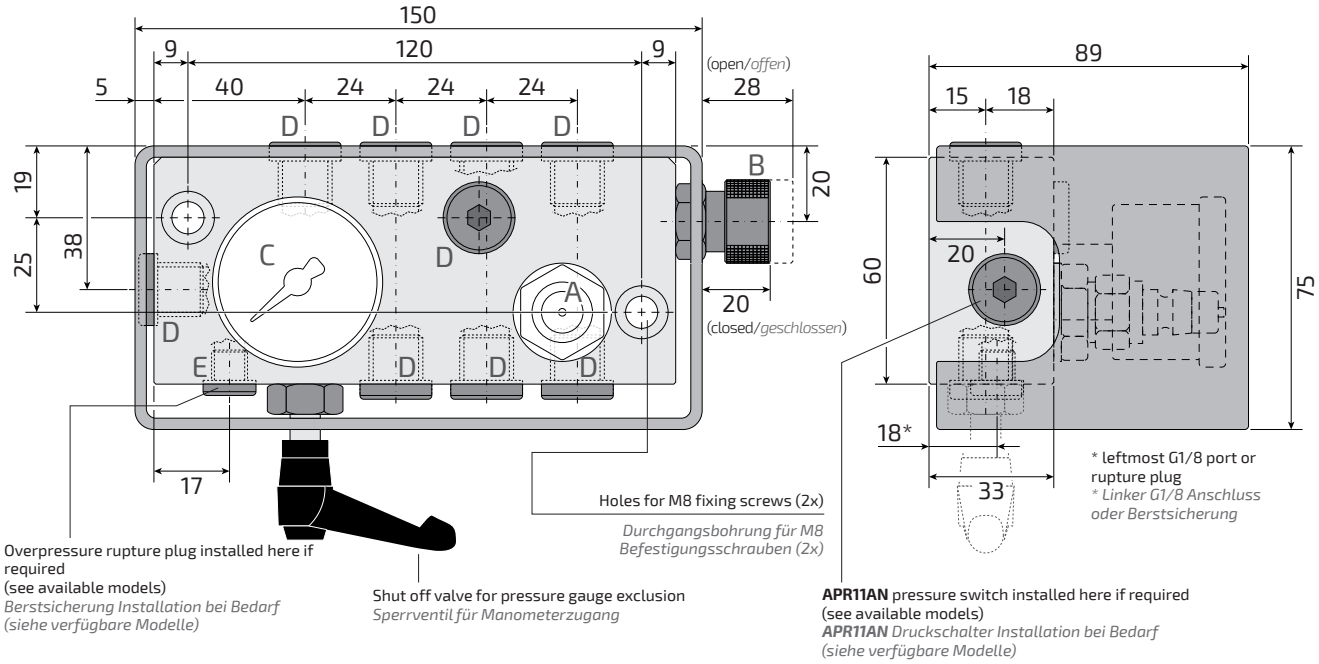
TECHNISCHE HINWEISE

A ***Füllventil:***
- ***AP05CV**: CEJN-Typ, kompatibel mit den meisten Nicht-Bordignon-Befüllsystemen*
- ***AP05**: Bordignon-Standard, nur zur Verwendung mit CUC01, COMPL oder BOOSTER*

B Entladeventil
C Manometer
D 9x Anschlüsse G1/4
E 1x Anschluss G1/8
- *Verbundanschlüsse sind verschlossen*
- *2x Befestigungsbohrung für Zylinderschraube M8*
- *Absperrventil zum Schutz des Manometers vor Druckschwankungen während des Betriebes*

⚠ *ACHTUNG! NUR STICKSTOFF N_2 VERWENDEN*

Dimensions / *Abmessungen*



Model *Modell*	Model *Modell*	
AP05CV	**AP05**	Control panel *Kontrollarmatur*
AP05PANCV	**AP05PAN**	Control panel with APR11AN pressure switch (50-300 bar normally open) *Kontrollarmatur mit APR11AN Druckschalter (50-300 bar normalerweise offen)*
AP05RPCV	**AP05RP**	Control panel with overpressure rupture plug *Kontrollarmatur mit Berstsicherung*
AP05FCV	**AP05F**	Control panel with APR11AN pressure switch (50-300 bar normally open) and with overpressure rupture plug *Kontrollarmatur mit APR11AN Druckschalter (50-300 bar normalerweise offen) und Berstsicherung*

All models are available with safety valve VS500 already assembled (on request). / ***Alle Modelle sind mit bereits montiertem Sicherheitsventil VS500 erhältlich (auf Anfrage).***

AP06CV / AP06
CONTROL PANEL (MICRO-TYPE PORTS)

AP06CV / AP06 - Kontrollarmatur (MICRO-Typ-Anschlüsse)

This panel allows to charge and discharge a nitrogen gas spring or a nitrogen gas springs system, and to monitor the pressure.

Diese Kontrollarmatur ermöglicht das Laden und Entladen einer Gasdruckfeder oder eines Verbundsystems sowie die Drucküberwachung..

Most used
Am häufigsten verwendet

AP06CV

CEJN 10 358

AP06

Bordignon-standard
Bordignon-Standard

TECHNICAL NOTES

A **Charging valve:**
- **AP06CV**: CEJN-type, compatible with most non-Bordignon charging systems
- **AP06**: Bordignon-standard, to be used only with CUC01 or COMPL or BOOSTER

B Discharging valve
C Pressure gauge
D No. 1 connection port G1/4
E No. 1 connection port G1/8
F No. 15 connection ports M6 (5x top, 5x bottom, 5x rear)
- The connection ports are plugged
- No. 6 (4x + 2x) fixing holes for M6 hex-socket screws

⚠ ATTENTION! USE NITROGEN N_2 ONLY

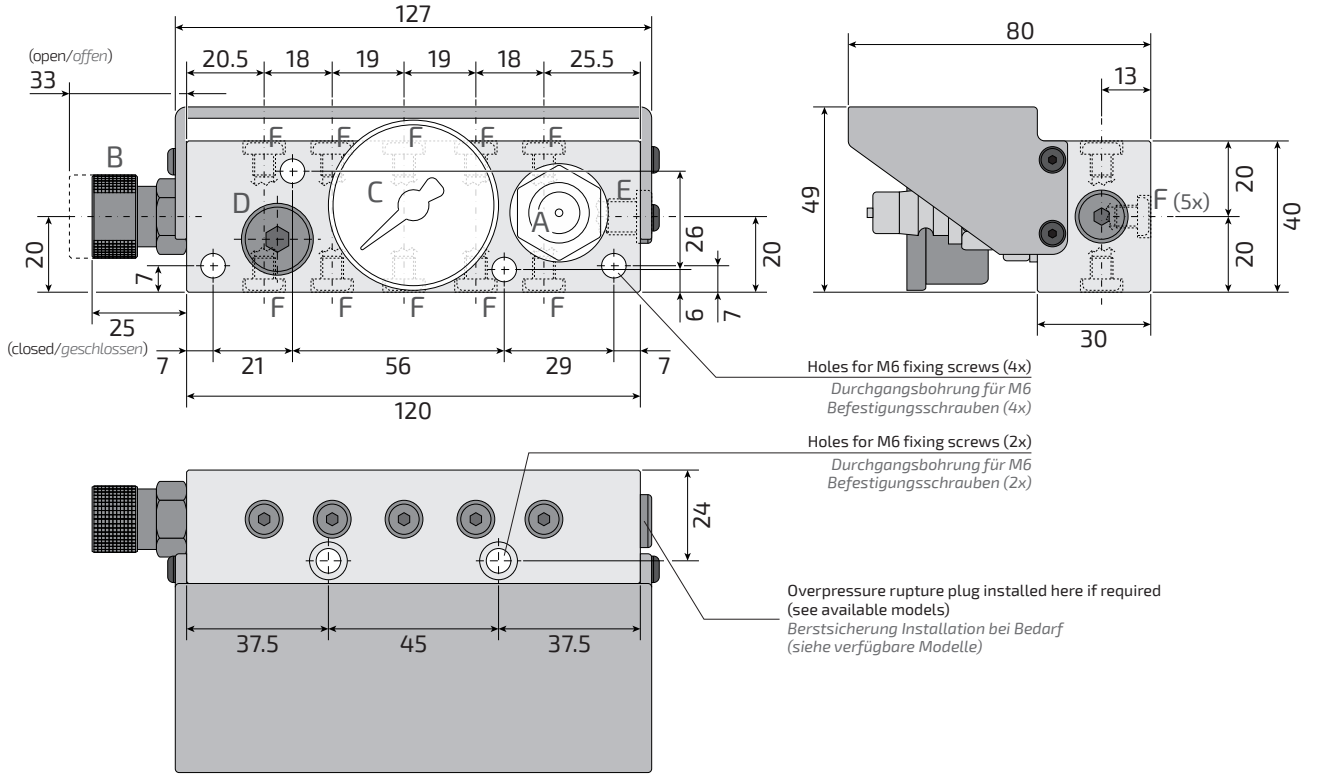
TECHNISCHE HINWEISE

A ***Füllventil:***
- ***AP06CV**: CEJN-Typ, kompatibel mit den meisten Nicht-Bordignon-Befüllsystemen*
- ***AP06**: Bordignon-Standard, nur zur Verwendung mit CUC01, COMPL oder BOOSTER*

B Entladeventil
C Manometer
D 1x Anschluss G1/4
E 1x Anschluss G1/8
F 15x Anschlüsse M6 (5x oben, 5x unten, 5x hinten)
- *Verbundanschlüsse sind verschlossen*
- *6x (4x + 2x) Durchgangsbohrungen für Innensechskantschrauben M6*

⚠ *ACHTUNG! NUR STICKSTOFF N_2 VERWENDEN*

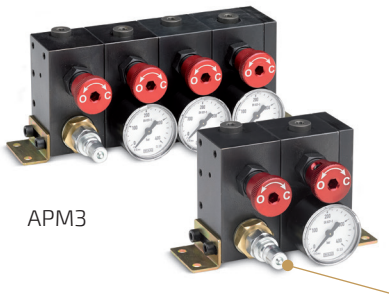
Dimensions / *Abmessungen*



Model *Modell*	Model *Modell*	
AP06CV	**AP06**	Control panel (MICRO-type ports) *Kontrollarmatur (MICRO-Typ-Anschlüsse)*
AP06RPCV	**AP06RP**	Control panel (MICRO-type ports) with overpressure rupture plug *Kontrollarmatur (MICRO-Typ-Anschlüsse), mit Berstsicherung*

APM...CV / APM...
MODULAR CONTROL PANEL

APM...CV / APM... Modulare Kontrolleinheiten



This panel allows to charge and discharge a nitrogen gas spring, or a nitrogen gas springs system, or multiple independent nitrogen gas springs systems, and to monitor the pressure. Each module can be charged at a different pressure.

Die Modulare Kontrolleinheit APM ermöglicht die Befüllung und Entleerung von Gasdruckfedern oder Gasdruckfederverbundsystemen sowie die Drucküberwachung. In jedem Modul kann ein anderer Druck eingestellt und überwacht werden. Die Anzahl der zu verbindenden Module ist nicht limitiert.

TECHNICAL NOTES

TECHNISCHE HINWEISE

A **Charging valve:**
- **APM...CV**: CEJN-type, compatible with most non-Bordignon charging systems
- **APM...**: Bordignon-standard, to be used only with CUC01 or COMPL or BOOSTER

B Discharging valve

C M5 fixing hole

D Single-module charging or discharging valve (always turned off during use)

E Connection ports (G1/8)

F Each module may be connected with more nitrogen gas springs.

*A **Füllventil:***
- ***APM...CV**: CEJN-Typ, kompatibel mit den meisten Nicht-Bordignon-Befüllsystemen*
- ***APM...**: Bordignon-Standard, nur zur Verwendung mit CUC01, COMPL oder BOOSTER*

B Entladeventil

C Befestigungsbohrung M5

D Einzelnes, modulares Be- und Entladeventil (immer geschlossen während des Arbeitsvorgangs)

E Anschlüsse G1/8

F Jedes Modul kann mit mehreren Gasdruckfedern verbunden werden.

Most used
Am häufigsten verwendet

APM...CV

CEJN 10 358

APM...

Bordignon-standard
Bordignon-Standard

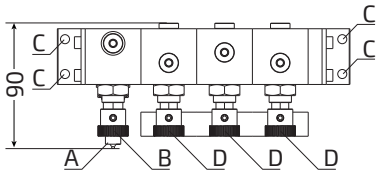
It allows to check the pressure of each module separately.
No limit as to the quantity of connectible modules.

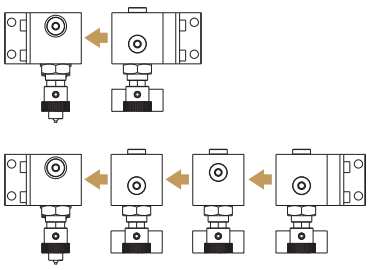
Jedes Modul kann separat den Druck überwachen. Die Anzahl der zu verbindenden Module ist nicht limitiert.

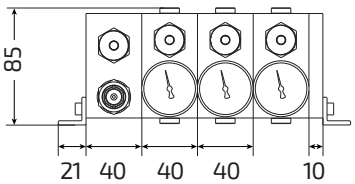
ATTENTION! USE NITROGEN N_2 ONLY

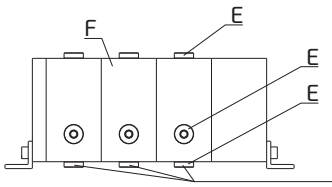
ACHTUNG! NUR STICKSTOFF N_2 VERWENDEN

Dimensions / *Abmessungen*





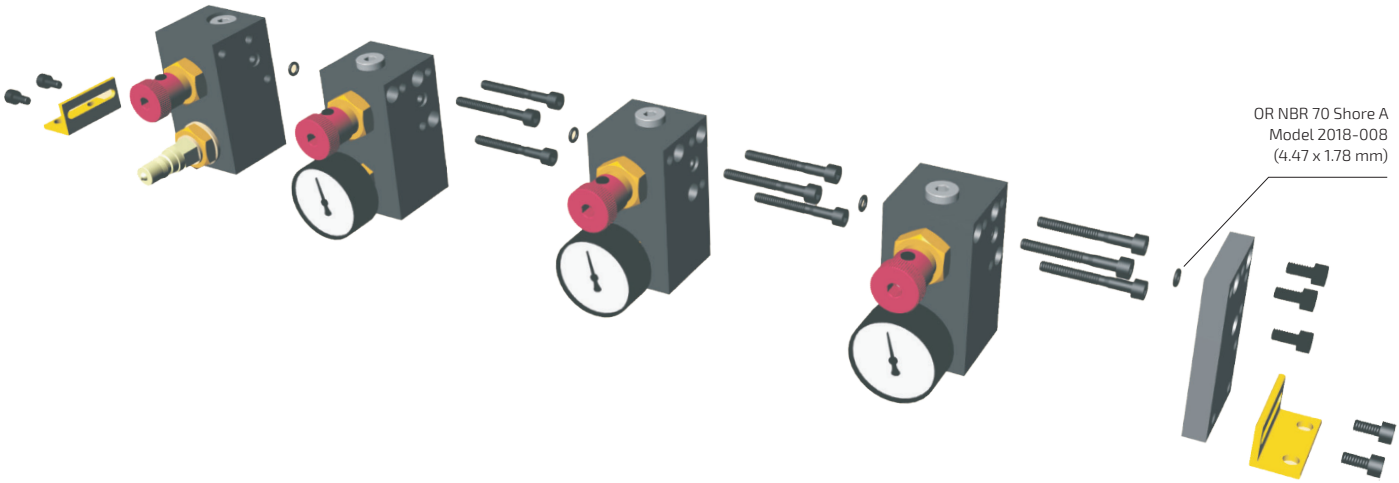




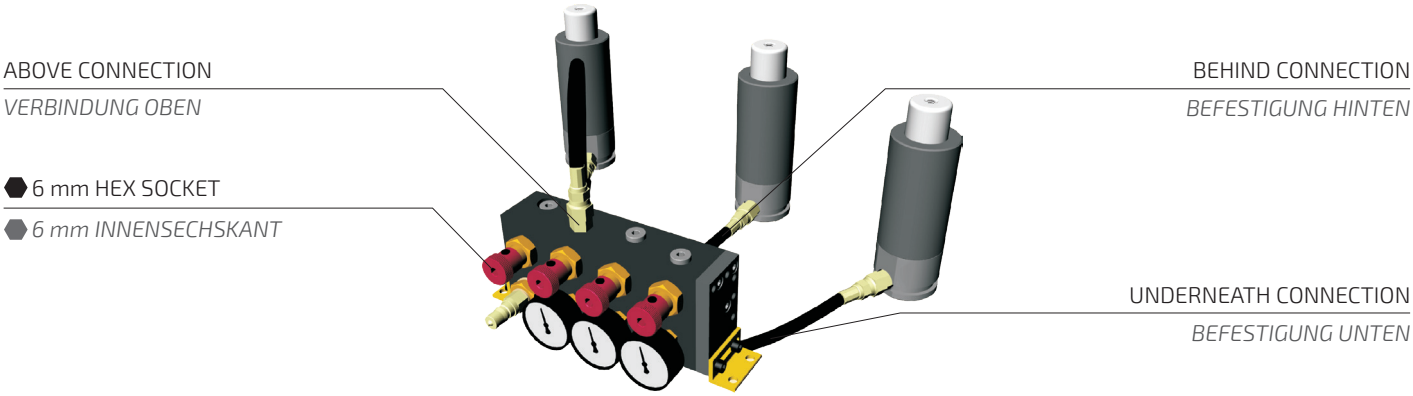
Overpressure rupture plugs (one for each module) installed here if required (see available models)
Berstsicherungen (1 je Modul) werden hier bei Bedarf installiert (siehe verfügbare Modelle)

Model *Modell*	Model *Modell*		Model *Modell*	Model *Modell*	
APM1CV	**APM1**	Control panel with 1 module *Modulare Kontrolleinheit mit 1 Modul*	**APM1RPCV**	**APM1RP**	Control panel with 1 module, with overpressure rupture plug *Modulare Kontrolleinheit mit 1 Modul, mit Berstsicherung*
APM2CV	**APM2**	Control panel with 2 modules *Modulare Kontrolleinheit mit 2 Modulen*	**APM2RPCV**	**APM2RP**	Control panel with 2 modules, with 2 pcs. overpressure rupture plugs *Modulare Kontrolleinheit mit 2 Modulen, mit 2 Berstsicherungen*
APM3CV	**APM3**	Control panel with 3 modules *Modulare Kontrolleinheit mit 3 Modulen*	**APM3RPCV**	**APM3RP**	Control panel with 3 modules, with 3 pcs. overpressure rupture plugs *Modulare Kontrolleinheit mit 3 Modulen, mit 3 Berstsicherungen*
APM4CV	**APM4**	Control panel with 4 modules *Modulare Kontrolleinheit mit 4 Modulen*	**APM4RPCV**	**APM4RP**	Control panel with 4 modules, with 4 pcs. overpressure rupture plugs *Modulare Kontrolleinheit mit 4 Modulen, mit 4 Berstsicherungen*
APM...CV	**APM...**	Control panel with ... modules *Modulare Kontrolleinheit mit ... Modulen*	**APM...RPCV**	**APM...RP**	Control panel with ... modules, with ... pcs. overpressure rupture plugs *Modulare Kontrolleinheit mit ... Modulen, mit ... Berstsicherungen*

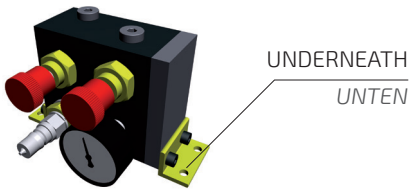
ASSEMBLY SCHEME / *MONTAGESCHEMA*

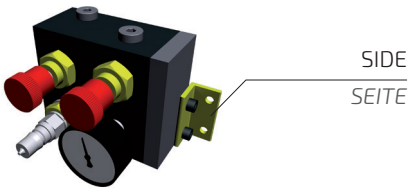


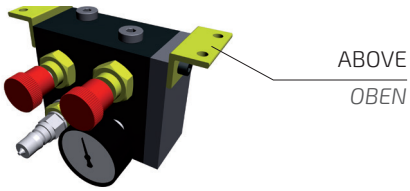
VARIOUS POSSIBILITIES FOR CONNECTING THE NITROGEN GAS SPRINGS / *VERSCHIEDENE MÖGLICHKEITEN ZUR VERBINDUNG DER GASDRUCKFEDERN*



FIXING POSSIBILITIES / *BEFESTIGUNGSMÖGLICHKEITEN*







SAFETY PRESSURE SWITCHES

Druckwächter

DIGITAL *Digital*

Digital pressure switch that can be set from 4 to 400 bar, available for the assembly on control panels.

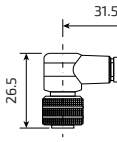
Digitaler Druckwächter, einstellbar von 4 bis 400 bar, verfügbar für die Montage an Kontrollarmaturen.

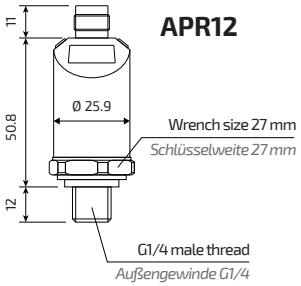
TECHNICAL NOTES

- No. 2 PNP transistor switching outputs
- Switching current: max 250 mA per output
- Technical data sheet on request

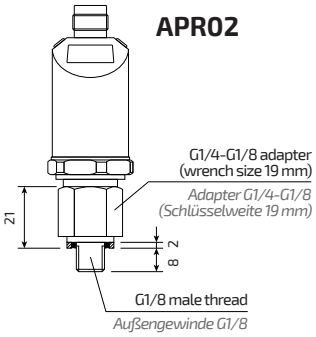
TECHNISCHE HINWEISE

- *2x PNP Ausgang Transistorschalter*
- *Schaltstrom: max. 250 mA pro Ausgang*
- *Technisches Datenblatt auf Anfrage*



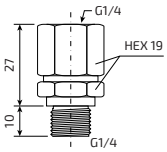


TIGHTENING TORQUE 25-30 Nm
DREHMOMENT 25-30 Nm



TIGHTENING TORQUE 20-25 Nm
DREHMOMENT 20-25 Nm

Model *Modell*	Thread *Gewinde*
APR02	G1/8
APR12	G1/4



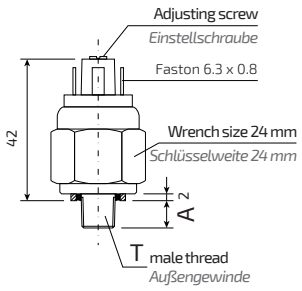
Model *Modell*
RGV14

Swivel fitting for pressure switch orientation (for APR02 model: install between pressure switch body and G1/4-G1/8 adapter - see drawing)
Gewindeanschluss für Druckschalter (für APR02 Modell: Installation zwischen Druckschalter und G1/4-G1/8 Adapter – siehe Zeichnung)

ANALOG *Analog*

Pressure switches, which can be set from 50 to 150-300 bar depending on model, available for the assembly on control panels.

Druckwächter, einstellbar von 50 bis 150-300 bar, modellabhängig, verfügbar für die Montage an Kontrollarmaturen.



Model *Modell*	T	Tightening torque *Drehmoment* Nm	A mm	Range *Bereich* bar	Type *Typ*	MAX voltage *Betriebsspannung MAX*	MAX current *Stromstärke MAX*
APR01A	G1/8	20-25	8	50-150	Normally open *Normalerweise offen*	48V ac/dc	0.5 A
APR01AN	G1/8	20-25	8	50-300	Normally open *Normalerweise offen*	48V ac/dc	0.5 A
APR11A	G1/4	25-30	10	50-150	Normally open *Normalerweise offen*	48V ac/dc	0.5 A
APR11AN	G1/4	25-30	10	50-300	Normally open *Normalerweise offen*	48V ac/dc	0.5 A

SAFETY VALVE

Berstventil

Overpressure safety valve, available for the assembly on control panels.

Überdruck-Berstventil, erhältlich für die Montage an Kontrollarmaturen.

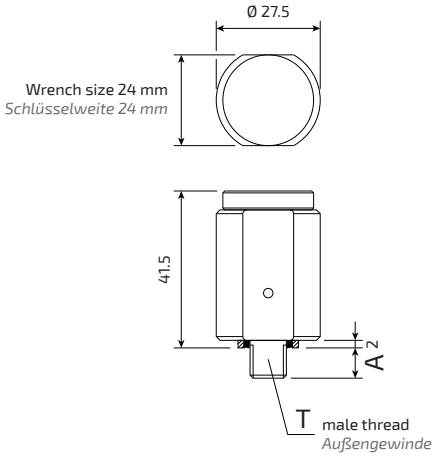
TECHNICAL NOTES

- Nominal activation pressure: 500 bar
- In case of valve activation, contact Bordignon for reparation

TECHNISCHE HINWEISE

- *Berstdruck: 500 bar*
- *Im Fall eines Auslösen kontaktieren Sie Bordignon für die Reparatur*

Dimensions / *Abmessungen*



Model *Modell*	T	Tightening torque *Drehmoment* Nm	A mm
VS500	G1/8	20-25	8
VS500-1/4	G1/4	25-30	10

DISTRIBUTION BLOCKS

Verteilerblock

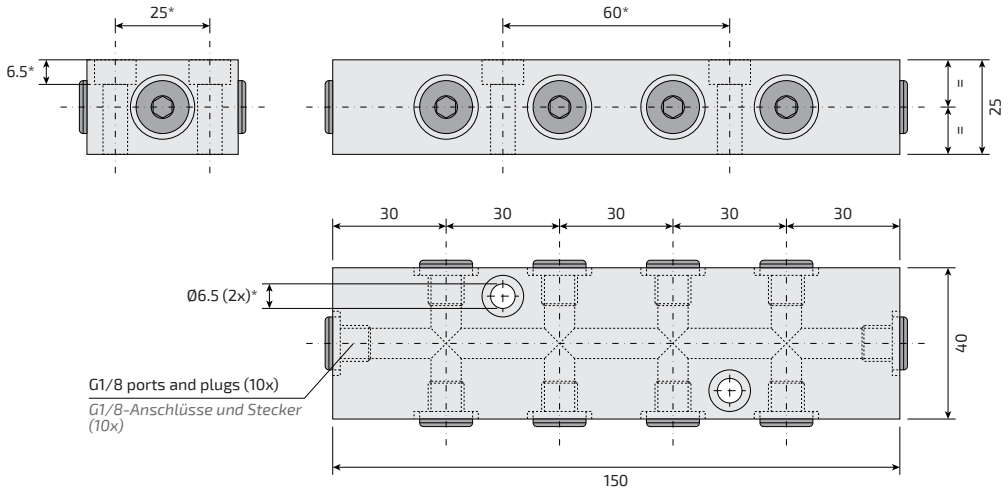
The distribution blocks allow several gas springs to be connected in a battery.
Each block can connect several gas springs equipped with side port, and several blocks can be interconnected.
Choose the proper fittings for hose connection.

Die Verteilerblöcke ermöglichen die Verbindung mehrerer Gasdruckfedern. Jeder Verteilerblock ist mit mehreren seitlichen Anschlüssen ausgestattet und kann mehrerere Gasdruckfedern oder Verteilerblöcke verbinden. Wählen Sie den richtigen Anschluss für die Schlauchverbindung.

Dimensions / *Abmessungen*

Model
Modell

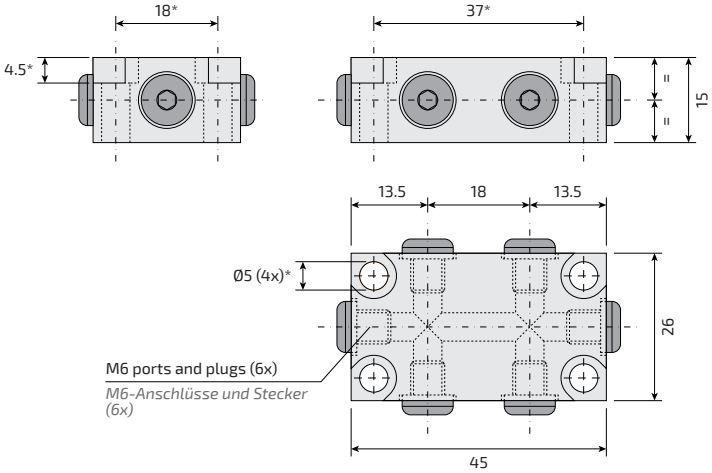
AD00



* For M6 fixing screws (2x) / *Für Befestigungsschrauben M6 (2x)*

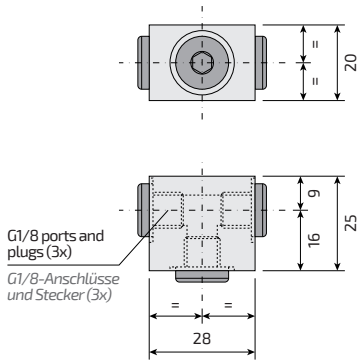
Model
Modell

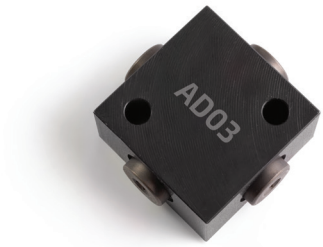
AD01



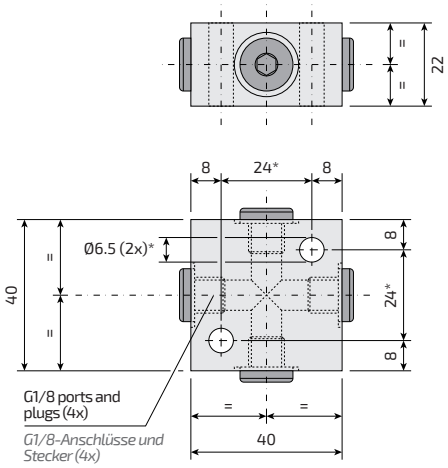
* For M4 fixing screws (4x) / *Für Befestigungsschrauben M4 (4x)*

Model *Modell*
AD02



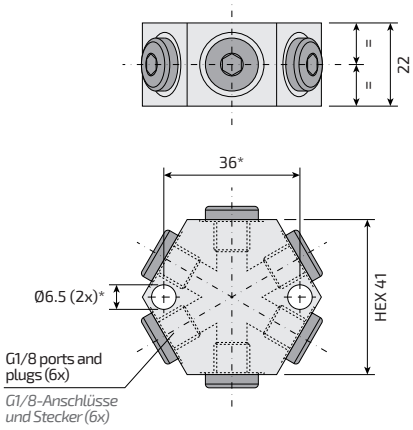


Model *Modell*
AD03



* For M6 fixing screws (2x) / *Für Befestigungsschrauben M6 (2x)*

Model *Modell*
AD04

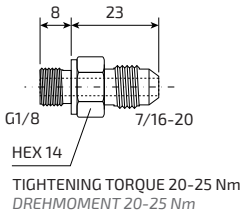


* For M6 fixing screws (2x) / *Für Befestigungsschrauben M6 (2x)*

FITTINGS for CONNECTING SEVERAL DISTRIBUTION BLOCKS

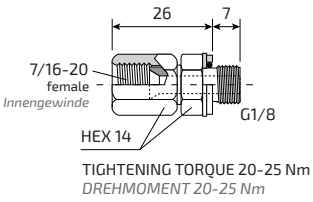
Anschlüsse für verbinden mehrerer verteilerleiste

Model *Modell*
AR000



(only for AD00 with G1/8 ports)
(nur für AD00 mit G1/8 Anschlüssen)

Model *Modell*
AR000G



(only for AD00 with G1/8 ports)
(nur für AD00 mit G1/8 Anschlüssen)

CHARGING and DISCHARGING set

Befüll- und Entladeeinheit

Complete series of charging unit, charging adapters and discharging devices, for both self-contained gas springs and control panels.

Komplettset von Ladewerkezeugen, Lade- und Entladeadapter, für autarke Gasdruckfedern und Kontrollarmaturen.

Model *Modell*
COMPL

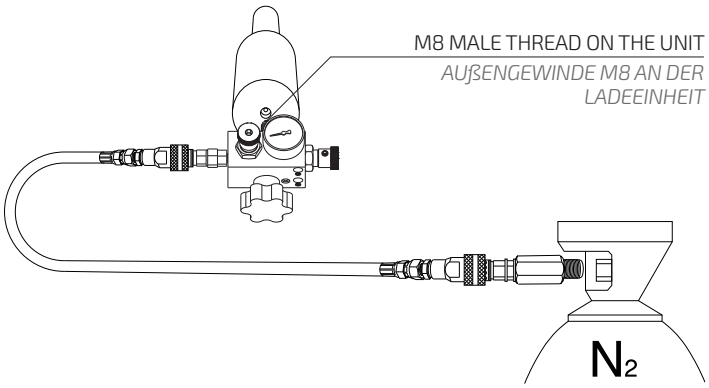
CHARGING UNIT

Ladeeinheit

This device allows to charge Bordignon self-contained gas springs and control panels with nitrogen gas.

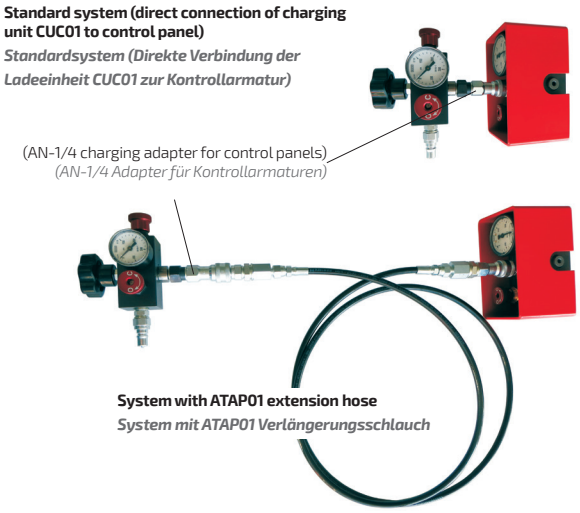
Die Ladeeinheit erlaubt es autonome Bordignon Gasdruckfedern und Kontrollarmaturen mit Stickstoff zu laden.

Specifications / *Eigenschaften*



Model *Modell*
CUC01

Model (optional) *Modell (optional)*	
ATAP01	Extension hose (length: 2 metres) for an easier charging of control panels *Verlängerungsschlauch (Länge: 2 Meter) für das einfache Befüllen von Kontrollarmaturen)*



CHARGING ADAPTERS

Fülladapter

Adapters for the nitrogen gas springs charging unit (only for gas springs with charging hole different from M8). Gas springs with charging hole M8 (not listed in table below) must be charged with CUC01 unit with no adapter.

Adapter für das Laden von Gasdruckfedern mit der Ladeeinheit (nur für Gasdruckfedern mit einem abweichenden Füllanschluss zu M8). Gasdruckfedern mit Füllanschluss M8 (nicht in der Tabelle unten aufgeführt) müssen mit der CUC01-Einheit ohne Adapter geladen werden.

	Model *Modell*	**For gas spring models...** *Passend für Gasdruckfedermodelle...*	**Control panels** *Kontrollarmatur*
M4 M8	**AN-M4**	EGS16, TGS700	-
M5 M8	**AN-M5**	EGS24	-
M6 M8	**AN-M6**	AGS170-AGS320, TGS400, VGS (all models), VV170, VV320-63/63H, VV320-80, VV500, VV565	-
M6 M8	**AN-M6/2**	AGS350~AGS2400, IGS150-IGS250, PGS300-PGS500, VV2385	-
G1/8 M8	**AN-1/8**	AGS4200~AGS20000, IGS500~IGS10000, LGS500, PGS750~PGS20000, VV750, VV2945	-
Quick coupling *Schnellkupplung* M8	**AN-1/4**	-	All models except "CV" versions *Alle Modelle außer den „CV"-Versionen*

DISCHARGING DEVICES

Entladewerkzeug

Devices for discharging the nitrogen gas springs.

Werkzeuge zum Entladen der Gasdruckfedern.

	Model *Modell*	**For gas spring models...** *Passend für Gasdruckfedermodelle...*	**Control panels** *Kontrollarmatur*
M4	**ADS-M4/2**	TGS700	-
M4	**ADS-M4/3**	EGS16	-
M5	**ADS-M5/2**	EGS24	-
M6	**ADS-M6**	TGS400	-
M6	**ADS-M6/2**	AGS170-AGS320	-
M6	**ADS-M6/3**	AGS350~AGS20000, IGS (all models), LGS500, PGS (all models), VV750, VV2385, VV2945	-
M6	**ADS-M6/4**	VGS (all models), VV170, VV320-63/63H, VV320-80, VV500, VV565	-
M8	**ADS-M8**	TGS1000~TGS20000	-

BOOSTER for NITROGEN N_2

Booster für Stickstoff N_2

The Bordignon Booster is a pneumatic pump. By using compressed air, it increases the nitrogen N_2 pressure during the charging operation of gas springs for dies, in a safe and very precise way. Light and compact, the Bordignon Booster has a low compressed air consumption, resulting in savings of time and costs.

Der Bordignon-Booster ist eine pneumatische Pumpe. Durch den Einsatz von Druckluft erhöht er den Stickstoff-N_2-Druck sicher und präzise während der Befüllung. Leicht und kompakt hat der Bordignon Booster geringen Druckluftverbrauch, was zu Zeit- und Kostenersparnis führt.

USE INSTRUCTIONS

- Connect nitrogen N_2 tank (pressure: minimum 20 bar / maximum 220 bar) to the Booster (it's necessary to have the hose model ATBOOSTER).
- Connect Booster to the nitrogen gas spring (it's necessary to have the charging set mod. COMPL).
- Connect the compressed air (max pressure 8 bar; use lubricated air when working continuously for more than 30 minutes).
- Turn off the discharging valve.
- Turn on the charging valve of the Booster.
- Turn on the compressed air and slowly turn on nitrogen N_2 tank.
- When the nitrogen gas spring has reached the required pressure, turn the charging valve off, turn on discharging valve and disconnect the nitrogen gas spring.
- Once finished, turn off both the compressed air and the nitrogen N_2 tank.

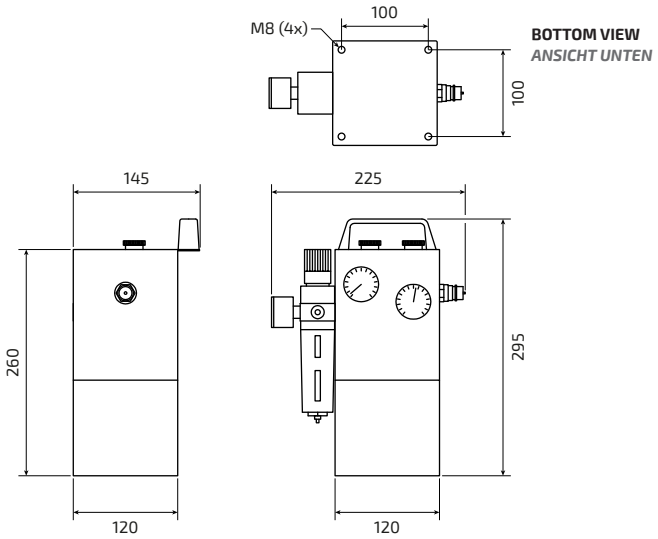
GEBRAUCHSANWEISUNG

- *Stickstofftank N_2 (Druck: mindestens 20 bar / maximal 220 bar) an den Booster anschließen (es ist erforderlich, den Schlauch Modell ATBOOSTER zu verwenden).*
- *Verbinden Sie den Booster mit der Gasdruckfeder (COMPL Befüll- und Entladeeinheit erforderlich).*
- *Verbinden Sie die Druckluftzufuhr (max. Druck 8 bar; bei Füllungen länger als 30 Min. geölte Druckluft verwenden).*
- *Schließen Sie das Entladeventil.*
- *Öffnen Sie das Beladeventil am Booster.*
- *Öffnen Sie die Druckluftzufuhr und öffnen Sie die langsam die Stickstoff N_2-Flasche.*
- *Wenn die Gasdruckfeder den erforderlichen Druck erreicht hat, schließen Sie das Füllventil, öffnen das Auslassventil und trennen die Gasdruckfeder.*
- *Nach Fertigstellung schließen Sie die Druckluftzufuhr und die Stickstoff N_2-Flasche.*

⚠ ATTENTION! USE NITROGEN N_2 ONLY

⚠ *ACHTUNG! NUR STICKSTOFF N_2 VERWENDEN*

Dimensions / *Abmessungen*



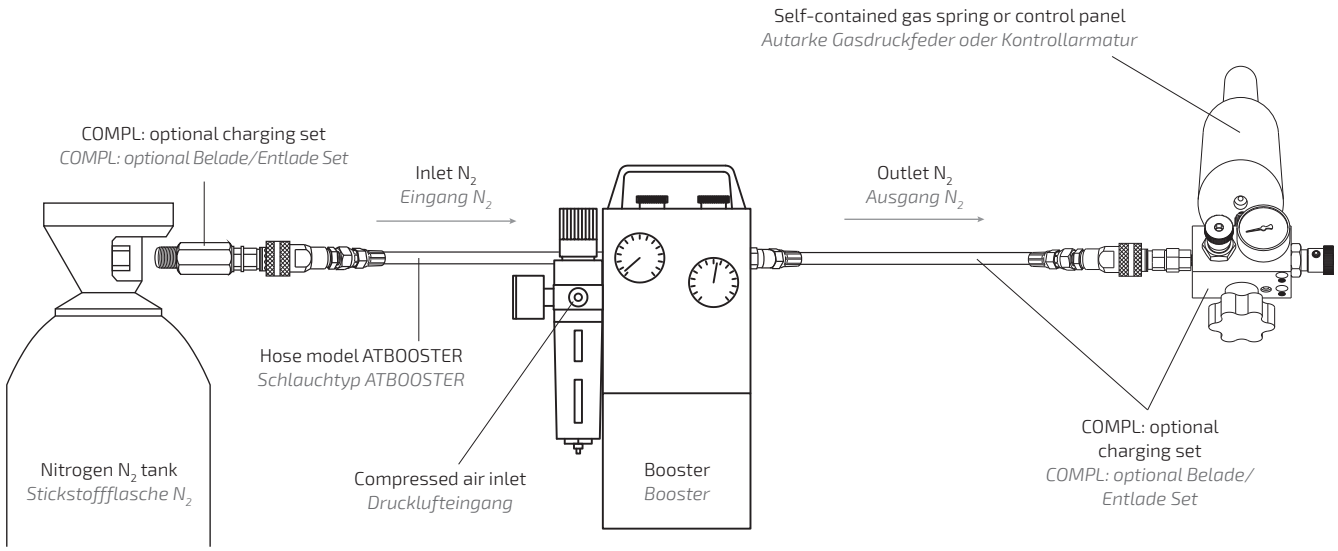
Model *Modell*	Weight (kg) *Gewicht (kg)*
BOOSTER	9.5

COMPONENTS / *KOMPONENTEN*

The support for on-tank installation is always supplied together with the BOOSTER as a separate component. To install it on the BOOSTER: unscrew the handle, fit the support, screw the handle back on.

Die Halterung für die Flascheninstallation wird ausschließlich zusammen mit dem BOOSTER als separates Teil geliefert. Zur Installation Griff abschrauben, Halterung befestigen, und Griff wieder anschrauben.

OPERATING SCHEME / *ARBEITSSCHEMA*



MAX reachable outlet nitrogen pressure in relation to the compressed air pressure

MAX erreichbarer Ausgangs-Stickstoffdruck im Verhältnis zur Druckluft

Compressed air pressure (bar) *Druckluft Druck (bar)*	7	4	2
N_2 max outlet pressure (bar) *MAX erreichbarer N_2-Stickstoffdruck (bar)*	220	125	60

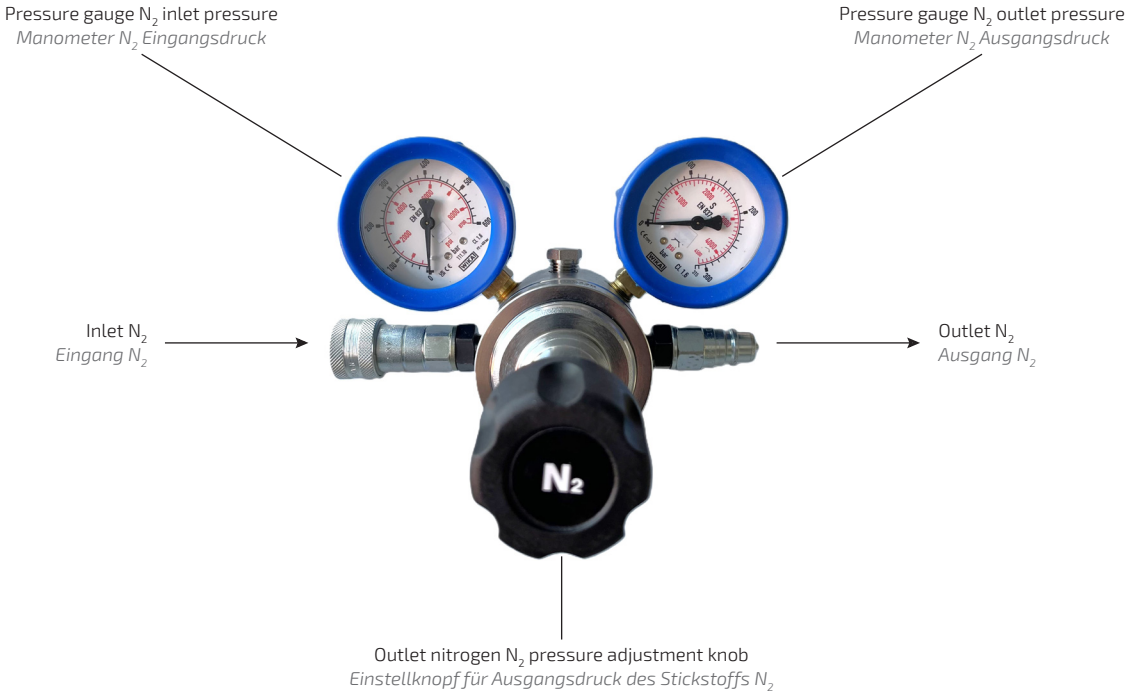
PRESSURE REGULATOR

Druckminderer

Pressure regulator for nitrogen N_2 gas.

Druckminderer für Stickstoff N_2.

Specifications / *Eigenschaften*



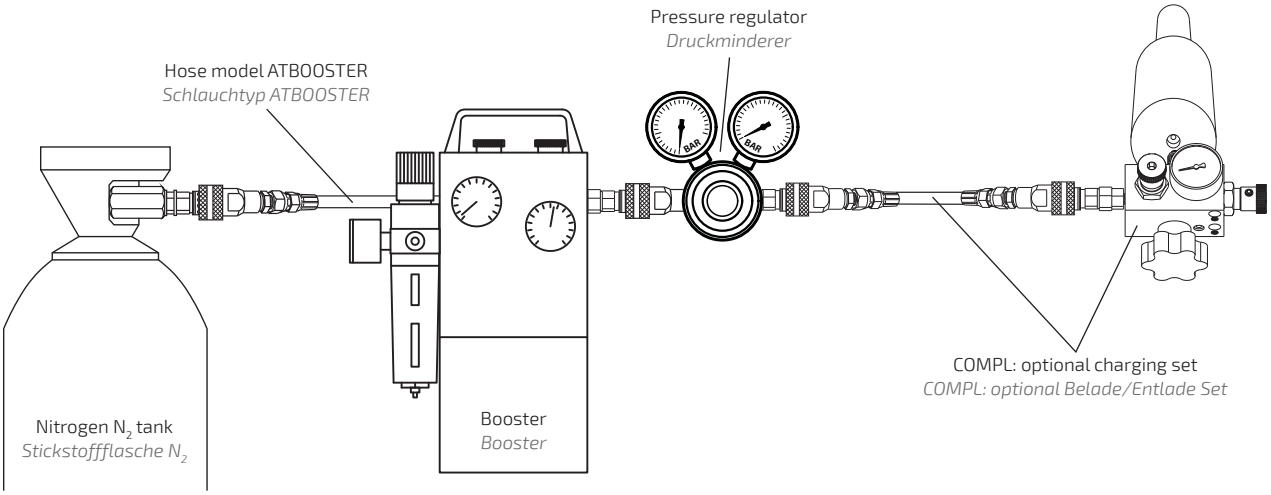
Model ***Modell***	**MAX inlet N_2 pressure** ***MAX Eingangsdruck N_2*** bar	**Outlet range pressure** ***Ausgangsdruck*** bar	**Inlet** ***Eingang***	**Outlet** ***Ausgang***
REG220	300	20-220	Bordignon-standard quick coupling (female) *Schnellkupplung nach Bordignon-Standard (Innengewinde)*	Bordignon-standard quick coupling (male) *Schnellkupplung nach Bordignon-Standard (Außen)*

⚠ ATTENTION! USE NITROGEN N_2 ONLY

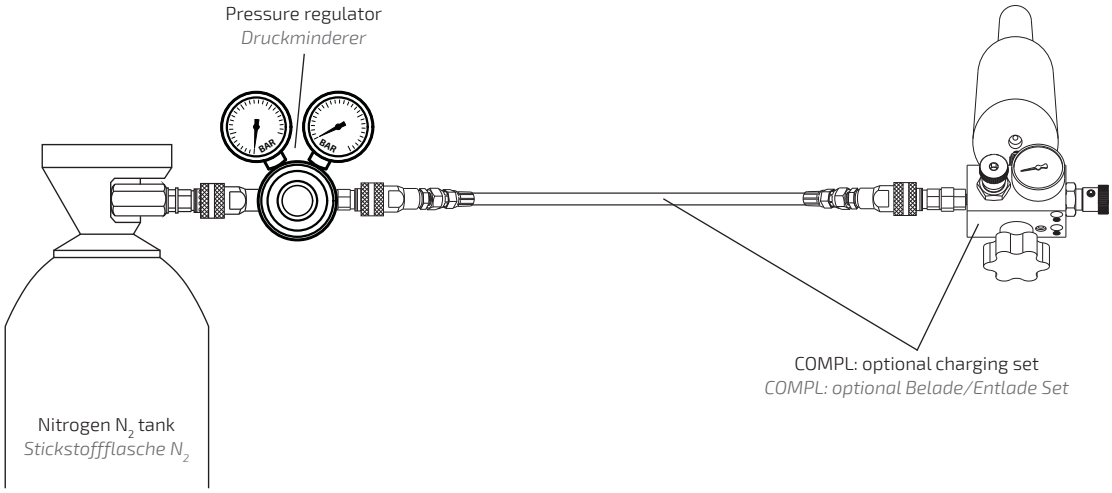
⚠ *ACHTUNG! NUR STICKSTOFF N_2 VERWENDEN*

USE EXAMPLES / ***ANWENDUNGSBEISPIEL***

Pressure regulator on Booster outlet
Druckregler am Booster-Ausgang



Pressure regulator on nitrogen N_2 tank
Druckregler am Stickstofftank N_2



OV GAS SPRING SYSTEM (ALTERNATIVE MANIFOLD)

Verbundplattensystem OV (alternativ zu Tankplattensystem) (alternativ zu Tankplattensystem)

Valveless nitrogen gas springs for an **alternative manifold connection ("OV system")**:

- Use of standard gas springs, fast delivery!
- Lower manufacturing and maintenance costs than traditional manifold plates and dedicated manifold gas springs
- More compact plate dimensions
- Simple gas spring fixing with through-plate screws
- OV gas springs available strokes, dimensions, and the other specifications not listed on the next page, are the same as the corresponding standard models (example: the unlisted specifications of model AGS1000-50-A-OV are the same as model AGS1000-50-A)

*Gasdruckfedern ohne Ventil als eine **alternative zu einem Tankplattensystem („OV-System")**:*

- *Verwnedung von Standardgasdruckfedern, schnelle Lieferung!*
- *Geringere Herstellungs- und Wartungskosten als herkömmliche Tankplatten und spezielle Gasdruckfedern*
- *Kompaktere Plattenabmessungen*
- *Einfache Gasdruckfedermontage mit Schrauben durch die Platte*
- *Die verfügbaren Hübe, Abmessungen sowie anderen Spezifikationen der OV-Gasdruckfedern , die nicht auf der nächsten Seite aufgeführt sind, sind die gleichen wie bei den den entsprechenden Standardmodellen (Beispiel: die nicht aufgeführten Spezifikationen des Modells AGS1000-50-A-OV sind die gleichen wie beim Modell AGS1000-50-A).*

TECHNICAL NOTES

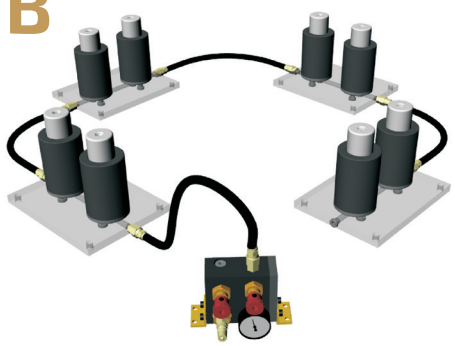
- **OV gas springs use instructions:**
  - Mounting instructions on the next page
  - Use instructions, information and catalogue help: see dedicated catalogue section
  - Cycles per minute MAX: see specifications tables for the corresponding standard model
- Plate material requirements:
  - Resilience KV ≥ 27 J (at 0°C)
  - Elongation at break A ≥ 14%
  - Respect national regulations about pressure equipment
- Minimum plate thickness = 25 mm

TECHNISCHE HINWEISE

- ***Einbaurichtlinien für OV-Gasdruckfedern:***
  - Montageanleitung auf der nächsten Seite
  - Verwendungshinweise, Informationen und Kataloghilfe: siehe entsprechenden Katalogteil
  - MAX. Zyklen pro Minute: siehe Spezifikationstabellen für das entsprechenden Standardmodell
- *Anforderungen an das Plattenmaterial:*
  - Rückstellkraft KV ≥ 27 J (bei 0°C)
  - Bruchdehnung A ≥ 14%
  - Beachten Sie die nationalen Vorschriften für Druckgeräte
- *Minimale Plattendicke = 25 mm*

A

B



USE EXAMPLES

A OV gas springs and OV control panel fixed on a single low-thickness plate, without connection hoses.

B OV gas springs fixed on smaller plates connected by hoses, and standard control panel connected by hose.

ANWENDUNGSBEISPIEL

A *OV-Gasdruckfedern und OV-Kontrollarmatur auf einer Platte mit geringer Dicke befestigt, ohne Anschlussschläuche.*

B *OV-Gasdruckfedern befestigt auf kleineren Platten und verbunden durch Schläuche, und Standard Kontrollarmatur mit Schläuchen verbunden.*

OV CONTROL PANELS & OTHER ACCESSORIES FOR OV SYSTEM

See further on in this catalogue.

OV-KONTROLLARMATUREN & WEITERES ZUBEHÖR FÜR OV-SYSTEME

Siehe folgende Katalogseiten.

OV GAS SPRINGS

Gasdruckfedern OV

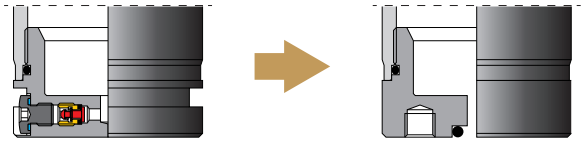
This gas spring series includes the models compliant with automotive standards / *Diese Gasdruckfedern entsprechen den folgenden Automobilnormen*

VW	39D 22100

GENERAL FEATURES / *GRUNDSÄTZLICHE EIGENSCHAFTEN*

In comparison with the corresponding standard models, OV gas springs are valveless (no side port), they have a bottom hole for direct connection (OR-sealed) to manifold plate, and they do not feature the bottom (square) groove.

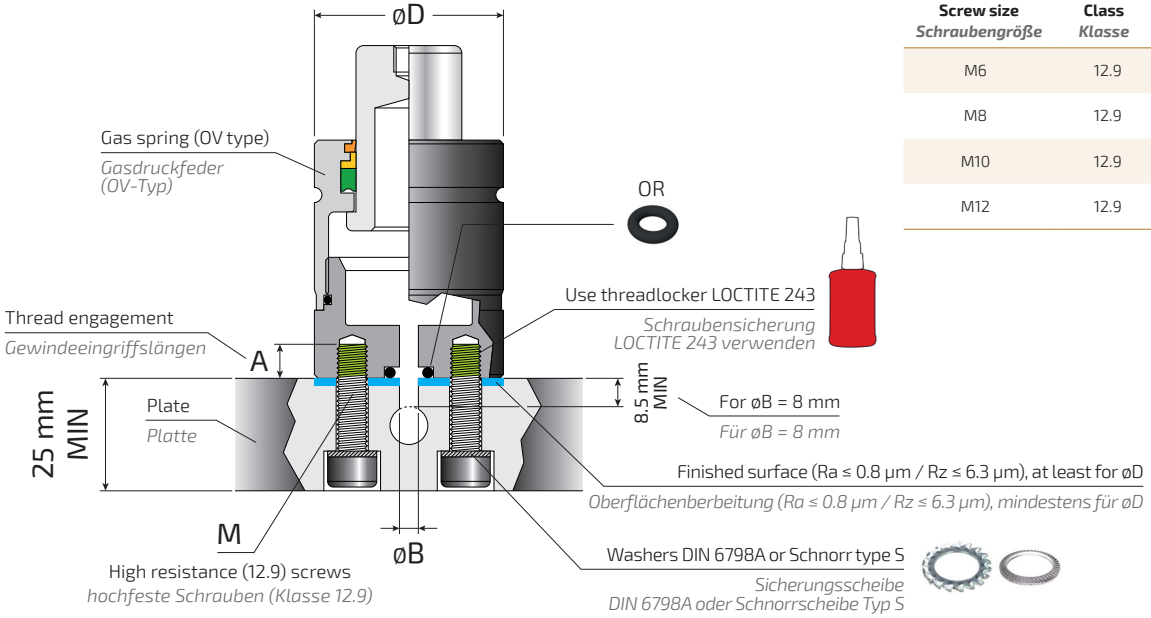
Im Vergleich zu den entsprechenden Standardmodellen sind die OV-Gasdruckfedern ventillos (kein Seitenanschluss). Sie besitzen eine durchgehende untere Bohrung für für den direkten Anschluss (OR-Dichtung) an die Verbundplatte und keine untere Befestigungsnut.



Standard model
Standarmodell

Corresponding OV model
Entsprechendes OV Modell

MOUNTING AND TECHNICAL SPECIFICATIONS / *BEFESTIGUNG UND TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN*



Screw size *Schraubengröße*	Class *Klasse*	Tightening torque *Drehmoment*
M6	12.9	10.5 Nm
M8	12.9	26 Nm
M10	12.9	51 Nm
M12	12.9	89 Nm

Models *Modelle*	Ø D (MIN) mm	Ø B ± 0.1 mm	M ●	A ● mm	OR ● NBR 90 Sh. A
AGS 350-...-A-**OV**	32	5	M6	6	2025-010 (6.07 x 1.78)
AGS 500-...-A-**OV**	38	5	M6	6	2025-010 (6.07 x 1.78)
AGS 750-...-A-**OV**	45	5	M8	6	2025-010 (6.07 x 1.78)
AGS 1000-...-A-**OV**	50	5	M8	6	2025-010 (6.07 x 1.78)
AGS 1200-...-A-**OV**	50	5	M8	6	2025-010 (6.07 x 1.78)
AGS 1500-...-A-**OV**	63	5	M8	6	2025-010 (6.07 x 1.78)
AGS 2400-...-A-**OV**	75	5	M8	6	2025-010 (6.07 x 1.78)
AGS 4200-...-A-**OV**	95	8	M8	12	112-613 (9.92 x 2.62)
AGS 6600-...-A-**OV**	120	8	M10	12	112-613 (9.92 x 2.62)
AGS 9500-...-A-**OV**	150	8	M10	16	112-613 (9.92 x 2.62)
AGS 20000-...-A-**OV**	195	8	M12	18	112-613 (9.92 x 2.62)

● Number and layout of the threaded holes on the gas springs base: see corresponding standard models.
Anzahl und Anordnung der Gewindebohrungen am Gasdruckfederboden: siehe entsprechende Standardmodelle.

● The thread engagement length **A** is the maximum available thread depth. Do not use thread engagement lengths < **A**.
*Die Gewindeeingriffslänge **A** ist die maximal verfügbare Gewindetiefe. Verwenden Sie keine Gewindeeingriffslängen < **A**.*

● 1 pc. OR is supplied with each OV gas spring
1x OR ist im Lieferumfang jeder OV-Gasdruckfedern enthalten

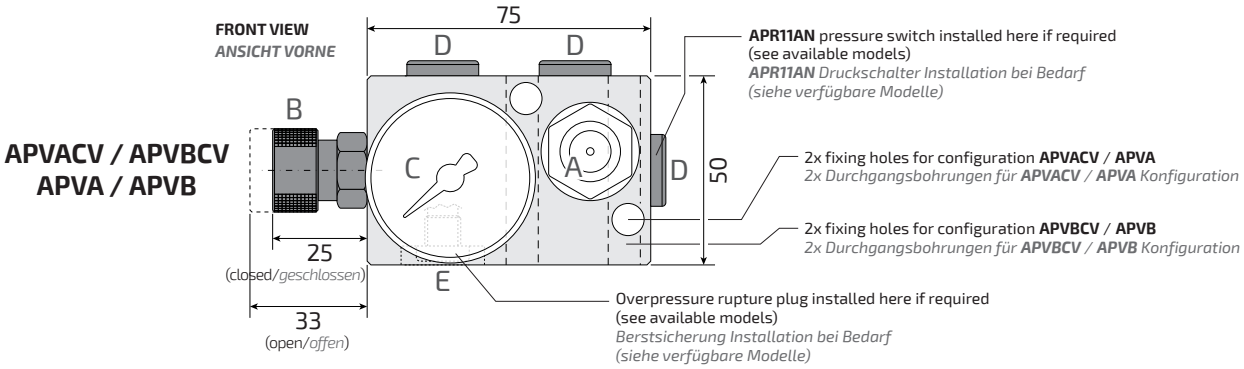
APV...CV / APV...
CONTROL PANEL FOR OV SYSTEM

Kontrollarmatur APV...CV / APV... für OV Systeme

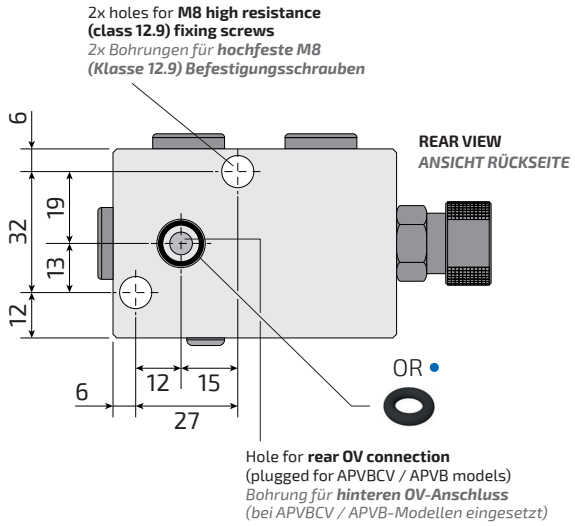
This panel allows to charge and discharge a manifold plate ("OV system" or other) using a direct-coupling to the plate (no need for hoses).

Diese Kontrollarmatur ermöglicht das Laden und Entladen einer Verbundsystemplatte („OVSystem" oder andere) mit einem direkten Anschluss an die Verbundsystemplatte (kein Bedarf von Schläuchen).

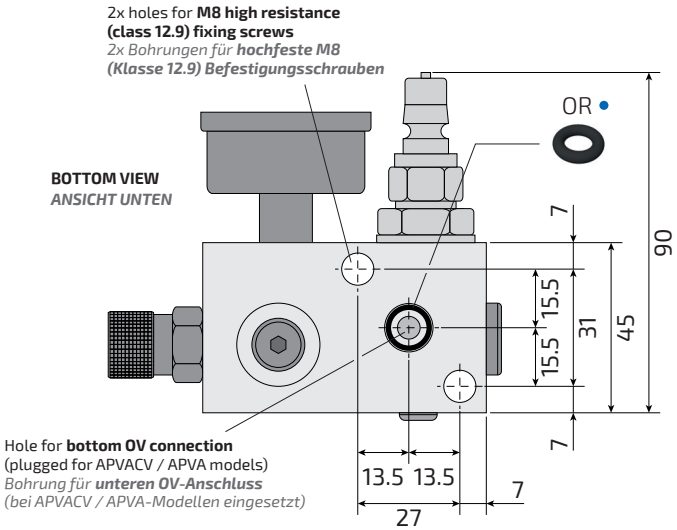
CONFIGURATIONS AND DIMENSIONS / *KONFIGURATION UND ABMESSUNGEN*



Configuration for model APVACV / APVA
Konfiguration für APVACV / APVA Modelle



Configuration for model APVBCV / APVB
Konfiguration für APVBCV / APVB Modelle



Model *Modell*	Model *Modell*	
APVACV	**APVA**	Control panel for OV system with **rear** direct-connection to plate *Kontrollarmatur für OV-System mit **rückseitigem** Direktanschluss an Verbundsystemplatte*
APVBCV	**APVB**	Control panel for OV system with **bottom** direct-connection to plate *Kontrollarmatur für OV-System mit **unterem** Direktanschluss an Verbundsystemplatte*
APVAPANCV **APVBPANCV**	**APVAPAN** **APVBPAN**	Control panel for OV system with APR11AN pressure switch (50-300 bar normally open) *Kontrollarmatur für OV-System mit Druckschalter APR11AN (50-300 bar geöffnet)*
APVARPCV **APVBRPCV**	**APVARP** **APVBRP**	Control panel for OV system with overpressure rupture plug *Druckkontrollaramtur für OV-System mit Berstsicherung*
APVAFCV **APVBFCV**	**APVAF** **APVBF**	Control panel for OV system with APR11AN pressure switch (50-300 bar normally open) and with overpressure rupture plug *Kontrollarmatur für OV-System mit Druckschalter APR11AN (50-300 bar geöffnet) und Berstsicherung*

All models are available with safety valve VS500 already assembled (on request). / ***Alle Modelle sind mit bereits montiertem Sicherheitsventil VS500 erhältlich (auf Anfrage).***

Most used
Am häufigsten verwendet

APV...CV

CEJN 10 358

APV...

Bordignon-standard
Bordignon-Standard

TECHNICAL NOTES

A **Charging valve:**
- **APV...CV**: CEJN-type, compatible with most non-Bordignon charging systems
- **APV...**: Bordignon-standard, to be used only with CUC01 or COMPL or BOOSTER

B Discharging valve
C Pressure gauge
D No. 3 connection ports G1/4
E No. 1 connection port G1/8
- The connection ports are plugged
- No. 2 fixing holes for M8 high resistance (12.9) hex-socket screws

⚠ ATTENTION! USE NITROGEN N_2 ONLY

TECHNISCHE HINWEISE

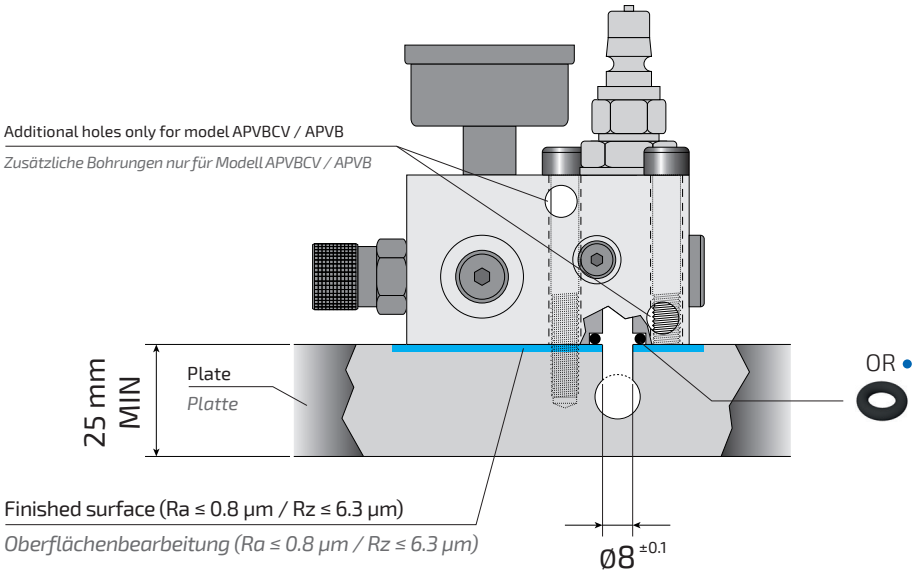
A ***Füllventil:***
- ***APV...CV**: CEJN-Typ, kompatibel mit den meisten Nicht-Bordignon-Befüllsystemen*
- ***APV...**: Bordignon-Standard, nur zur Verwendung mit CUC01, COMPL oder BOOSTER*

B Entladeventil
C Manometer
D 3x Anschlüsse G1/4
E 1x Anschluss G1/8
- *Verbundanschlüsse sind verschlossen*
- *2x Durchgangsbohrungen für hochfeste (Klasse 12.9) Innensechskantschrauben M8*

⚠ *ACHTUNG! NUR STICKSTOFF N_2 VERWENDEN*

APVACV / APVA MOUNTING
APVACV / APVA MONTAGE

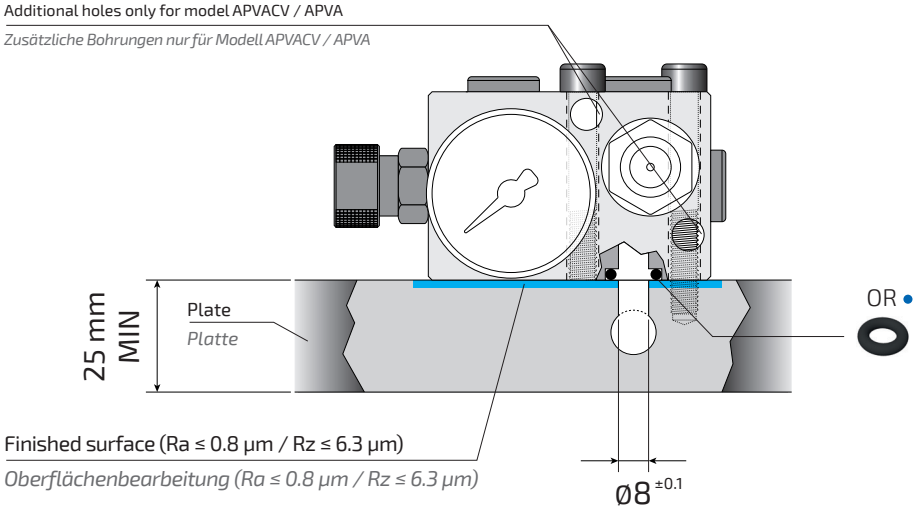
APVACV / APVA



- 1 pc. OR NBR 90 Shore A model 2037-012 (9.25 x 1.78 mm) is supplied with the control panel / *1x OR NBR 90 Shore A Modell 2037-012 (9.25 x 1.78 mm) wird mit der Kontrollarmatur geliefert*

APVBCV / APVB MOUNTING
APVN MONTAGE

APVBCV / APVB



- 1 pc. OR NBR 90 Shore A model 2037-012 (9.25 x 1.78 mm) is supplied with the control panel / *1x OR NBR 90 Shore A Modell 2037-012 (9.25 x 1.78 mm) wird mit der Kontrollarmatur geliefert*

HOSE CRIMPING DEVICE

Schlauchverpressgerät

Portable hand-operated hose crimping device designed for Bordignon fittings and hoses. Lightweight, compact, and easy to use, it is ideal for carrying out on-site operations. Supplied complete with accessories and use instructions.

Tragbares, handbetriebenes Schlauchverpressgerät, ausgelegt für Bordignon Anschlüsse und Schläuche. Leicht, kompakt und einfach zu bedienen, ideal für den Einsatz vor Ort. Wird komplett mit Zubehör und Bedienungsanleitung geliefert.

Model ***Modell***	**Weight (kg)** ***Gewicht (kg)***	**Dimensions ↔ × ↗ × ↕ (mm)** ***Abmessungen ↔ × ↗ × ↕ (mm)***
CR01M	23	330 x 490 x 210

HCA

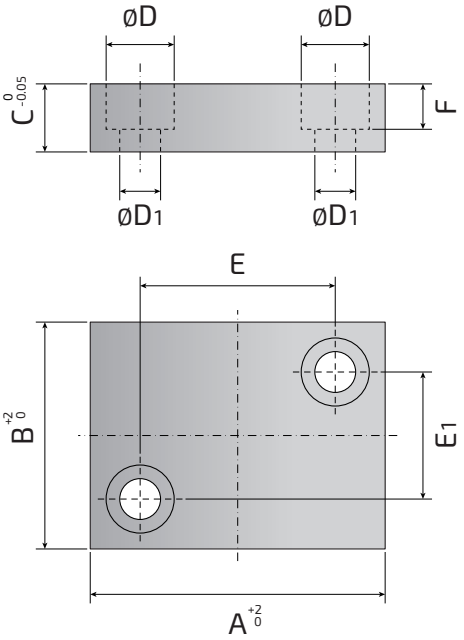
VDI

VDI 3003

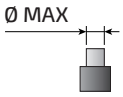
This series includes the models compliant with automotive standards /
Diese Modelle entsprechen den folgenden Automobilnormen

BMW	**MB**	**VW**
FCA	**Renault**	**Volvo**

Counter plate / *Druckplatte*

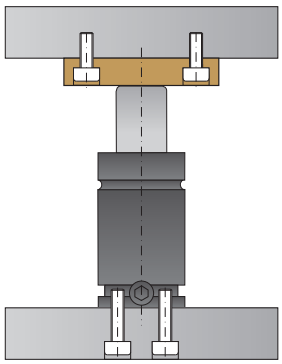


Hardened steel
Gehärteter Stahl



Model *Modell*	Reference to Standards *Referenznorm*	A mm	B mm	C mm	Ø D mm	Ø D1 mm	E mm	E1 mm	F mm	For gas springs with piston rod diameter MAX *Für Gasdruckfedern mit Kolbendurchmesser MAX* mm
HCA 4040A	VDI 3003, FCA	40	40	15	15	9	21	21	10	20
4040B	BMW, VW	40	40	12	11	7	24	24	7	20
4040C	-	40	40	15	11	7	24	24	7	20
5656	FCA, Renault	56	56	20	18	11	32	32	13	36
6060A	BMW, VW	60	60	15	15	9	40	40	9	36
6060B	MB	60	60	12	14	9	38	38	9	36
7070	VDI 3003, BMW, VW	70	70	15	15	9	50	50	9	60
7171	FCA	71	71	20	18	11	48	48	13	60
8080	Volvo	80	80	16	15	9	62	0	10	65
9090A	-	90	90	12	15	9	64	64	9	80
9090B	VDI 3003	90	90	15	15	9	70	70	9	80
9090C	FCA, Renault, Volvo	90	90	20	18	11	67	67	13	80
9090D	MB	90	90	12	14	9	70	70	9	80
100100A	Volvo	100	100	16	15	9	82	0	10	90
100100B	BMW, VW	100	100	20	18	11	74	74	11	90
100100C	MB	100	100	12	14	9	81	81	9	90
140140A	VW	140	140	20	18	11	110	110	11	130
140140B	FCA, Renault	140	140	20	18	11	110	110	13	130
5025	VDI 3003, FCA	50	25	12	11	7	32	8	8	15
5030	FCA	50	30	12	11	7	40	14	8	20
5030A	FCA	50	30	12	11	7	35	14	7	20
5530	VDI 3003	55	30	12	11	7	40	14	8	20
5532	Volvo	55	32	16	15	9	37	0	10	20
6550	Volvo	65	50	16	15	9	47	0	10	36
7035	VDI 3003, FCA	70	35	15	15	9	48	14	10	30
7550	VDI 3003, FCA	75	50	15	15	9	56	30	10	36
8060	Volvo	80	60	16	15	9	62	0	10	55
8560A	FCA	85	60	15	15	9	56	40	10	55
8560B	VDI 3003	85	60	15	15	9	66	40	10	55
10080	VDI 3003, FCA	100	80	20	18	11	72	56	12	70
110100	FCA	110	100	20	18	11	85	75	12	100

Use example / *Anwendungsbeispiel*



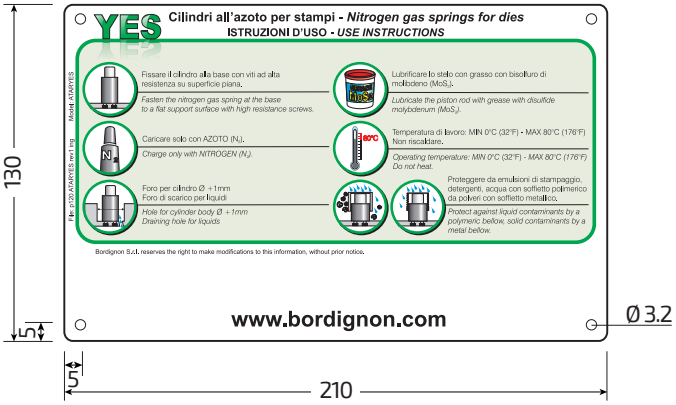
IDENTIFYING PLATE

Typenschild

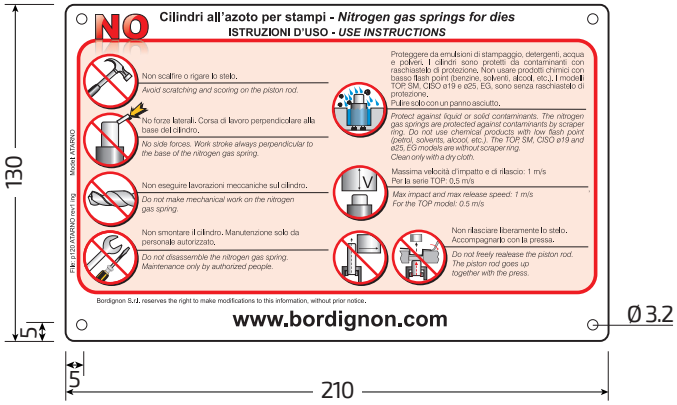
Identifying plate to be used on the press tools, dies and moulds equipped with nitrogen gas springs.
Different languages on request.
Different writings on request.

Typenschild zur Verwendung an Presswerkzeugen, welche mit Gasdruckfedern ausgestattet sind.
Verschiedene Sprachen auf Anfrage.
Verschiedene Schriften auf Anfrage.

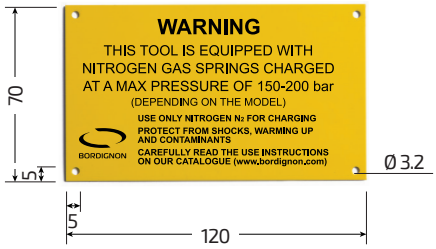
Model *Modell*
ATARYES



Model *Modell*
ATARNO



Model *Modell*
ATAR EN



Model *Modell*
ATAR IT

Model *Modell*
ATAR DE

Model *Modell*
ATAR CN

LUBRICATION GREASE

Schmierfett

It is necessary to keep the piston rod lubricated for a longer life of the gas spring. We can supply grease with molybdenum disulfide in 600 g cartridges.

Es ist notwendig, die Kolbenstange zu schmieren, um eine längere Lebensdauer der Gasfdruckeder zu gewährleisten. Wir können Schmierfett mit Molybdändisulfid in 600-g-Kartuschen liefern.

Model *Modell*
PLUB2

DEVICE for the NITROGEN GAS SPRINGS INITIAL LOAD CHECK

Kraftmessvorrichtung Grundgerät

This device is a load gauge for nitrogen gas springs. This device is usually used to measure the initial force of nitrogen gas springs, in order to verify that they are actually charged.

Die Armatur wird zum Messen der Gasdruckfederkraft verwendet. Normalerweise wird die Armatur zum Messen der Anfangsfederkraft von Gasdruck-federn verwendet, um sicherzustellen, dass die Gasdruckfedern korrekt befüllt sind.

Model *Modell*	
AK2	Hydraulic force-measuring device MAX 12000 daN *Hydraulische Kraftmessvorrichtung für MAX. 12000 daN* ●

● **Load cells have to be ordered separately (see below)**
Kraftaufnehmer muss separat bestellt werden (siehe unten)

Model *Modell*	
AH1000	Analog load cell 100-1000 daN *Analoger Kraftaufnehmer 100-1000 daN*
AH4000	Analog load cell 400-4000 daN *Analoger Kraftaufnehmer 400-4000 daN*
AH10000	Analog load cell 1000-10000 daN *Analoger Kraftaufnehmer 1000-10000 daN*

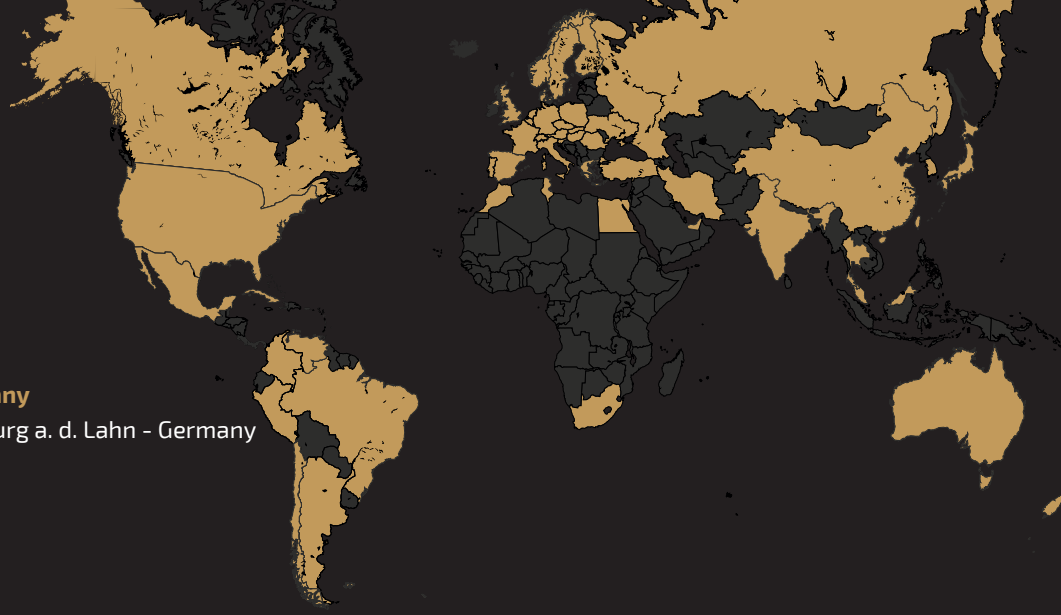
Model *Modell*	
AHD1000	Digital load cell 100-1000 daN *Digitaler Kraftaufnehmer 100-1000 daN*
AHD5000	Digital load cell 500-5000 daN *Digitaler Kraftaufnehmer 500-5000 daN*
AHD10000	Digital load cell 1000-10000 daN *Digitaler Kraftaufnehmer 1000-10000 daN*

Model *Modell*	
AHD1000T630	Digital load cell 100-1000 daN with hose L = 630 mm *Digitaler Kraftaufnehmer 100-1000 daN inkl. Schlauch L = 630 mm* ●
AHD5000T630	Digital load cell 500-5000 daN with hose L = 630 mm *Digitaler Kraftaufnehmer 500-5000 daN inkl. Schlauch L = 630 mm* ●
AHD10000T630	Digital load cell 1000-10000 daN with hose L = 630 mm *Digitaler Kraftaufnehmer 1000-10000 daN inkl. Schlauch L = 630 mm* ●

● **Different hose lengths available on request: 300 mm (models: AHD...T300), 500 mm (models: AHD...T500), 1000 mm (models: AHD...T1000**
Verschiedene Schlauchlängen auf Anfrage erhältlich: 300 mm (Modelle: AHD...T300), 500 mm (Modelle: AHD...T500), 1000 mm (Modelle: AHD...T1000)

Model *Modell*	
AHDTFX	Fixing bracket for load cells with hose *Befestigungsflansch für Kraftaufnehmer mit Schlauch*

BORDIGNON



SF BORDIGNON GmbH
Sales office and warehouse in Germany
Justus-Staudt-Straße, 2 - 65555 Limburg a. d. Lahn - Germany
T +49-(0)6431-212149-0
info@sf-bordignon.com
www.sf-bordignon.com

BORDIGNON SRL
Sales office and warehouse in Italy
Via Volta, 20 - 36028 Rossano Veneto (VI) - Italy
T +39 0424 36157
bordignon@bordignon.com
www.bordignon.com

BORDIGNON SRL
Registered office in Italy
Via Volta, 2 - 36028 Rossano Veneto (VI) - Italy
T +39 0424 219701
bordignon@bordignon.info

BORDIGNON SRL *
Production / Technical office in Italy
Zona Industriale, 5A - 38055 Grigno (TN) - Italy
T +39 0461 765488
bordignon@bordignon.info

DEALER
HÄNDLER

Bordignon Srl reserves the right to make modifications
to the technical data of this catalogue, without prior notice.
Bordignon Srl behält sich das Recht vor, Änderungen an den technischen Daten dieses Katalogs ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

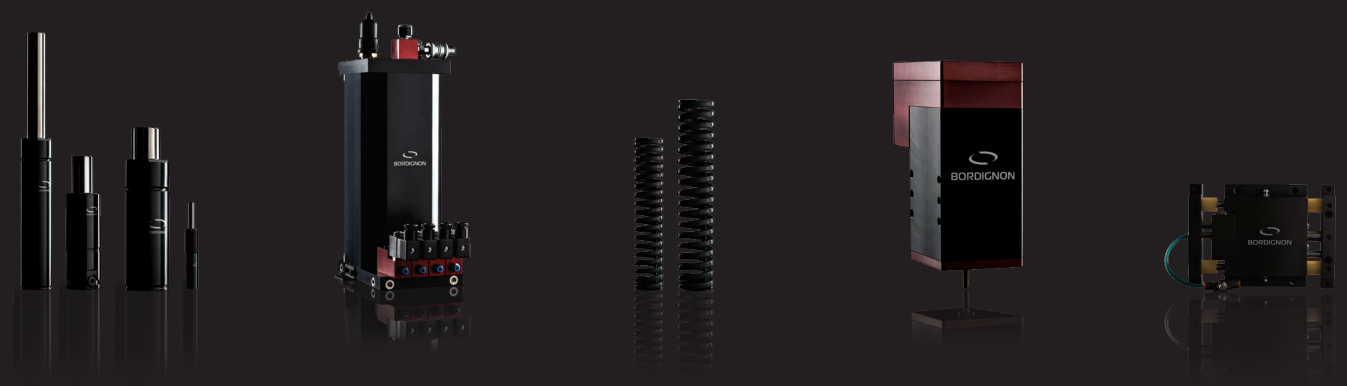
© 2026 Bordignon Srl File: Bordignon Automotive Line 0626 EN-DE

SYSTEM CERTIFICATION UNI EN ISO 9001 ITALCERT® *

RoHS 2011/65/EU

PED In accordance with 2014/68/EU

* ISO 9001 certificate available for download on www.bordignon.com
ISO 9001-Zertifikat zum Herunterladen auf www.bordignon.com



Find our products catalogues online - *Finden Sie unsere Produktkataloge online* www.bordignon.com