


**Allgemeine Informationen**

Druckmedium Stickstoff N<sub>2</sub>  
 25 - 150 bar  
 Betriebstemperatur 0 - + 80 °C  
 Höchstzulässige  
 Kolbenstangengeschwindigkeit 0,8 m / s  
 Rückhubgeschwindigkeit 0,15 - 0,2 m / s  
 Temperaturabhängiger  
 Druckanstiegsfaktor ± 0,3 % / ° C  
 Max. Hübe / Minute:  
 Siehe FIBRO Katalog Steuerbare  
 - Gasdruckfedern

**Kennzeichnung**

Etikett  
 FIBRO 2489.14.YYYYYY\*.ZZZ\*  
 Fülldruck max. 150 bar bei 20 °C  
 \*siehe Tabelle

**Zylinderrohrprägung**

KALLER KF YYY<sup>1</sup> - ZZZ<sup>2</sup>  
 Pcharge MAX 150 bar bei 20° C  
 TS-20/80°C PS 0/xx<sup>3</sup> bar  
 V<sub>y</sub>.y<sup>4</sup> L FLUID/N<sub>2</sub> GR2  
 MADE IN SWEDEN

<sup>1-4</sup> siehe Tabelle  
<sup>4</sup> (nicht komprimiertes Volumen) CE 0409 Nur bei Gasdruckfedern mit einem Volumen von > 1 Liter


**General information**

Pressure medium: nitrogen N<sub>2</sub>  
 25 - 150 bar  
 Operating temperature 0 - +80 °C  
 Maximum  
 Piston rod speed 0.8 m / sec.  
 Return speed 0.15 - 0.2 m / sec.  
 Temperature related pressure rising factor ± 0.3% / °C  
 Max number of strokes per minute:  
 Refer to FIBRO® Controllable Gas Springs Catalogue

**Identification**

Label  
 FIBRO 2489.14.YYYYYY\*.ZZZ\*  
 Max filling pressure 150 bar at 20 °C  
 \*see table

**Cylinder embossing**

KALLER KF YYY<sup>1</sup> - ZZZ<sup>2</sup>  
 Pcharge MAX 150 bar at 20°C  
 TS-20/80°C PS 0/xx<sup>3</sup> bar  
 V<sub>y</sub>.y<sup>4</sup> L FLUID/N<sub>2</sub> GR2  
 MADE IN SWEDEN

<sup>1-4</sup> see table  
<sup>4</sup> (non-compressed volume) CE 0409 Only for gas springs with a volume > 1 L


**Informations générales**

Fluide de pression : Azote N<sub>2</sub>  
 25 à 150 bars  
 Température de fonctionnement :  
 0 à + 80 °C  
 Vitesse maximale admissible de la tige du piston : 0,8 m/s  
 Vitesses de retour : 0,15 à 0,2 m/s  
 Facteur d'augmentation de la pression en fonction de la température ± 0,3 % / °C  
 Nombre max. de courses à la minute :  
 Consulter catalogue FIBRO Ressorts à gaz pilotables.

**Marquage**

Etiquette  
 FIBRO 2489.14.YYYYYY\*.ZZZ\*  
 Pression max. de remplissage : 150 bars à 20 °C \*  
 voir tableau

**Poinçonnage du tube du vérin**

KALLER KF YYY<sup>1</sup> - ZZZ<sup>2</sup>  
 Pcharge MAX 150 bars à 20 °C  
 TS-20/80 °C PS 0/xx<sup>3</sup> bars  
 V<sub>y</sub>.y<sup>4</sup> L FLUIDE/N<sub>2</sub> GR2  
 FABRIQUÉ EN SUÈDE

<sup>1-4</sup> voir tableau  
<sup>4</sup> (volume pas comprimé) CE 0409 Seulement pour des ressorts à gaz avec Volume > 1 l

2489.14. (Type) XXX	YYYY YYY <sup>1</sup> (GRÖSSE) (SIZE) (TAILLE)	ZZZ ZZZ <sup>2</sup> (HUB) (STROKE) (COURSE) [MM]	PS XX <sup>3</sup> [BAR]	PT [BAR]	Y.Y <sup>4</sup> (GASVOLUMEN) (GAS VOLUME) VOLUME DE GAZ) [L]
KF	03000	010-160	284	406	0,1-1,3
KF	05000	010-160	299	428	0,2-2,0
KF	07500	010-160	279	399	0,2-3,2

PS Max. zul. Druck  
(Berechnungsdruck)  
 PT Prüfdruck

PS Max. permissible pressure  
(Design pressure)  
 PT Test pressure

PS Pression max. admissible  
(pression théorique)  
 PT Pression d'épreuve

**FIBRO GMBH**

Business Unit Standard Parts  
 August-Läpple-Weg  
 74855 Hassmersheim  
 GERMANY  
 T +49 6266 73-0  
 info@fibro.de  
 www.fibro.com

**THE LÄPPLE GROUP**

LÄPPLE AUTOMOTIVE  
 FIBRO  
 FIBRO LÄPPLE TECHNOLOGY  
 LÄPPLE AUS- UND WEITERBILDUNG

01/2022 Art.-Nr. 2.7521.03.0420.1110000

# BEDIENUNGSANLEITUNG STEUERBARE GASDRUCKFEDERN (KF)

# USER'S GUIDE CONTROLLABLE GAS SPRINGS (KF)

# NOTICE D'UTILISATION RESSORTS À GAZ PILOTÉS (KF)

2489.14.01500. - .07500.

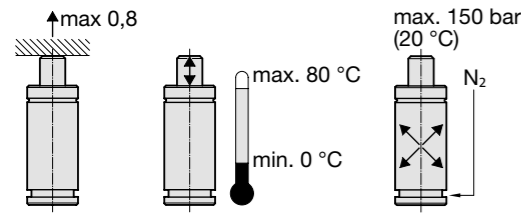


for  
 2 Million strokes

# DEUTSCH

Um eine bestmögliche Lebensdauer und Sicherheit der Gasdruckfedern zu gewährleisten, müssen die Anweisungen in der Bedienungsanleitung befolgt werden. Gasdruckfedern können in Werkzeugen, Maschinen und Vorrichtungen eingesetzt werden.

Hinsichtlich der Markierung des Produkts und allgemeine Informationen wird auf die Rückseite verwiesen.



## Einbauanweisung

Wenn möglich Sichern der Gasdruckfeder im Werkzeug / Maschine unter Verwendung der im Federboden eingebrachten Gewindebohrungen oder Befestigungselemente.

Die Gewindebohrung in der Kolbenstange darf nicht zur Befestigung der Gasdruckfeder verwendet werden. Sie dient ausschließlich nur zu Wartungszwecken.

Gasdruckfeder parallel zur Kräfteinleitung einbauen.

Kontaktoberfläche zur Betätigung der Kolbenstange muss rechtwinklig zum Gasdruckfederhub sein und sollte eine hinreichende Härte aufweisen.

Es dürfen keine seitlichen Kräfte auf die Gasdruckfeder wirken. Kolbenstange vor mechanischen Beschädigungen und Kontakt mit Flüssigkeiten schützen.

Um eine optimale Funktion zu gewährleisten, muss immer die Nennhublänge  $\pm 0,5$  mm ausgenutzt werden.

Der maximale Fülldruck (bei 20 °C) darf nicht überschritten werden, um die Sicherheit des Produkts nicht zu beeinträchtigen.

Mit dem auf dem Etikett angegebenen max. Fülldruck arbeiten (max. 150 bar). Ein Überschreiten der maximal zulässigen Arbeitstemperatur verringert die Lebensdauer der Gasdruckfeder.

Um eine Überhitzung zu vermeiden, ist ein Thermorelais vorzusehen.

# ENGLISH

These Instructions must be followed to ensure maximum gas spring service life and maximum safety. Gas springs can be incorporated in tools, machines and devices.

Please turn over for general information and product specifications.

## Instructions for Installation

Wherever possible always secure the gas spring in the tool or machine using the threaded holes in the base of the gas spring or attachment elements.

The threaded hole in the piston rod must not be used for fixing the gas spring. It is used exclusively for maintenance.

Always install the gas spring in line with the application of the load.

The contact surface to operate the piston rod must be perpendicular to the travel of the gas spring and must be sufficiently hard.

The gas spring must not be subjected to side loads. Protect the piston rod from mechanical damage and contact with fluids.

For best results the stroke length must always be fully utilised with a tolerance of  $\pm 0,5$  mm.

Never exceed the maximum filling pressure (at 20 °C) or the safety of the product may be at risk. Never exceed the maximum filling pressure stated on the label (max. 150 bar).

The service life of the gas spring will be reduced if the maximum working temperature is exceeded.

Fit a thermal relay to avoid overheating.

# FRANÇAIS

Pour garantir un maximum de durée de vie et de sécurité des ressorts à gaz, il faut s'en tenir aux instructions figurant dans la notice d'utilisation. Les ressorts à gaz peuvent être mis en oeuvre dans outils, machines et montages d'usinage.

En ce qui concerne le marquage du produit, et des informations générales, prière de se reporter à la dernière page.

## Instructions pour le montage

Si possible, bloquer le ressort à gaz dans l'outil / la machine en utilisant les trous taraudés dans le fond du ressort ou les éléments de fixation.

Le taraudage dans la tige du piston ne doit pas être utilisé pour la fixation du ressort à gaz. Il ne sert exclusivement qu'à des fins d'entretien.

Monter le ressort à gaz parallèlement à l'action de la force.

La surface de contact pour l'actionnement de la tige du piston doit former un angle droit avec la course du ressort à gaz et doit présenter une dureté suffisante.

Il ne doit pas s'exercer de forces latérales sur le ressort à gaz. Protéger la tige du piston de détériorations mécaniques et du contact avec des liquides.

Pour garantir un fonctionnement optimal, utiliser toujours la longueur nominale de course  $\pm 0,5$  mm.

La pression maximale de remplissage (à 20 °C) ne doit pas être dépassée, afin que la sécurité du produit ne soit pas compromise.

Travailler avec la pression maximale de remplissage figurant sur l'étiquette (max. 150 bar).

Un dépassement de la température maximale de fonctionnement admissible réduit la durée de vie du ressort à gaz.

Pour éviter une surchauffe, il faut prévoir un relais thermique.

# DEUTSCH

## Einbaubeispiele

Nachfolgend werden Einbaumöglichkeiten der steuerbaren Gasdruckfedern aufgeführt. Weitere Einbauinformationen entnehmen Sie bitte dem FIBRO® Katalog Steuerbare Gasdruckfedern.

## Wartungsinformationen

Folgende Mindest-Wartungsintervalle sollten bei richtigem Einbau und sachgemäßer Verwendung der Gasdruckfeder eingehalten werden. Hublängen bis einschließlich 50 mm - 0,5 Millionen Hübe. Hublängen über 50 mm - 50.000 Hubmeter. Wir empfehlen einen Austausch der Gasdruckfedern nach 2 Millionen Hüben. Die Gasdruckfedern müssen bei Wartungsarbeiten auf festen Sitz geprüft werden.

## Achtung!

Wartungsarbeiten an Werkzeugen dürfen nicht durchgeführt werden, solange die Gasdruckfedern unter Druck stehen.

Eine eingefahrene Kolbenstange muss kein Zeichen dafür sein, dass die Gasdruckfeder drucklos ist.

## Hinweis!

Für eine gefahrlose Handhabung von Gasdruckfedern und anderen Stickstoffprodukten sind die Sicherheitsvorschriften zu beachten. Wartungsarbeiten am Produkt dürfen nur durchgeführt werden, wenn kein Stickstoff mehr enthalten ist. Wartung und Instandhaltung erfordern besondere Kenntnisse und dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden. Fehler beim Zusammenbau und Befüllung können die Sicherheit und die einwandfreie Funktion der Gasdruckfeder beeinträchtigen und die Lebensdauer verkürzen.

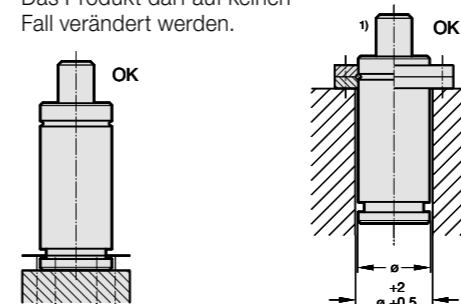
Da es sich bei den steuerbaren Gasdruckfedern um hubabhängige Sonderanfertigungen handelt, empfehlen wir Ihnen Ersatzsysteme in Reserve zu halten, da bei Störungen mit entsprechenden Lieferzeiten gerechnet werden muss.

Bei Verwendung von nicht Original-FIBRO- oder von FIBRO nicht freigegebenen Befestigungs-, Zubehör- und Anbauteilen erlischt jegliche Haftung.

Weitere Auskünfte erteilt Ihr Vertragshändler oder FIBRO GmbH Bereich Normalien.

## Achtung!

Das Produkt darf auf keinen Fall verändert werden.



<sup>1)</sup> Hinweis! Nicht in Ausführung mit Kühlmantel

# ENGLISH

## Examples of Installation

In addition to these examples there is further installation information in the FIBRO® Controllable Gas Springs Catalogue.

## Maintenance

Correct installation and use of the gas springs should be supported by observing this maintenance schedule: Travel up to and including 50 mm: 500,000 strokes. Stroke length exceeding 50 mm: 50,000 meters of travel. We recommend the replacement of gas springs after 2 million strokes. During maintenance it is essential to check that gas springs are firmly seated.

## Warning:

Maintenance to tools must not be carried out while gas springs are still under pressure.

You must never assume that a gas spring is not under pressure just because the piston rod is not extended.

## Note:

For the safe handling of gas springs and other nitrogen products, the safety regulations must be observed. Maintenance work on the product may only be done, if nitrogen gas is no longer contained in the gas spring.

Maintenance and servicing require special knowledge and may only be carried out by appropriately trained, specialist personnel. Mistakes made when reassembling and filling gas springs can reduce safety, correct operation and service life.

Controllable gas springs are custom-built to your specified stroke length, so we recommend that you keep reserve systems in stock to avoid the risk of delay when the need arises.

FIBRO is not liable if fittings that are not original FIBRO fittings or fastening, accessory, and attachment parts that are not released by FIBRO are used.

For further information, please contact your local dealer or FIBRO GmbH, Standard Parts department.

## Warning:

Any modifications whatsoever to the product are prohibited.

# FRANÇAIS

## Exemples de montage

Ci-après figurent des possibilités de montage des ressorts à gaz pilotables. Pour d'autres informations sur le montage, veuillez consulter le catalogue FIBRO® Ressorts à gaz pilotables.

## Informations pour l'entretien

Les intervalles minimaux d'entretien suivants doivent être respectés pour des ressorts à gaz montés et utilisés correctement. Longueurs de course jusqu'à y compris 50 mm – 0,5 million de courses. Longueurs de course au-delà de 50 mm – 50.000 mètres de course. Nous recommandons de renouveler les ressorts à gaz après 2 millions de courses. Lors de travaux d'entretien, vérifier si l'ajustement des ressorts à gaz n'a pas de jeu.

## Attention !

Afin d'éviter tout risque d'accident, il est impératif de respecter les consignes de sécurité lors de toute manipulation de ressorts à gaz ou tout élément sous pression. Les opérations de maintenance ne devront être réalisées qu'après s'être assuré qu'il n'y ait plus de pression dans les éléments. Ne pas procéder à des travaux d'entretien d'outils tant que les ressorts à gaz sont sous pression.

Le fait que la tige du piston est rentrée ne signifie pas absolument que la pression du ressort à gaz est détendue.

## Remarque !

Afin d'éviter tout risque d'accident, il est impératif de respecter les consignes de sécurité lors de toute manipulation de ressorts à gaz ou tout élément sous pression. Les opérations de maintenance ne devront être réalisées qu'après s'être assuré qu'il n'y ait plus de pression dans les éléments. Entretien et réparations requièrent des connaissances particulières et ne doivent être exécutés que par du personnel qualifié ayant reçu la formation voulue. Des erreurs dans l'assemblage et le remplissage peuvent compromettre la sécurité et le parfait fonctionnement des ressorts à gaz et réduire leur durée de vie.

Comme les ressorts à gaz pilotés sont des fabrications spéciales fonction de la course, nous vous recommandons de tenir en réserve des systèmes de rechange, car en cas de pannes, il y a lieu de compter avec des délais de livraison correspondants. FIBRO décline toute responsabilité en cas d'utilisation de pièces de fixations, d'accessoires ou de pièces rapportées qui ne sont pas des pièces d'origine FIBRO ou non homologuées par FIBRO.

Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter votre partenaire contractuel ou FIBRO GmbH, Division Éléments normalisés.

FIBRO décline toute responsabilité en cas d'utilisation de pièces de fixations, d'accessoires ou de pièces rapportées qui ne sont pas des pièces d'origine FIBRO ou non homologuées par FIBRO.

Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter votre partenaire contractuel ou FIBRO GmbH, Division Éléments normalisés.

## Attention !

Le produit ne doit être modifié en aucun cas.

<sup>1)</sup> Remarque ! Pas dans l'exécution avec enveloppe de refroidissement