

Häufige Fehler
Common mistakes
Erreurs fréquentes

DE Schrauben sollten die angemessene Länge haben.
EN Screws should have the adequate length.
FR Les vis doivent avoir la longueur correspondante.

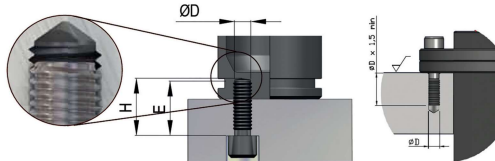
DE Befestigung der Gasdruckfeder an Kolbenstange ist verboten.
EN Fixing of the gas spring at the piston rod is forbidden.
FR Fixation du ressort à gaz à la tige de piston est interdite.

DE Gewinde in Kolbenstange nur für Service.
EN Thread on piston rod only for servicing.
FR Fileté en tige de piston seulement pour le service.

DE Stellen Sie einen flachen Untergrund für die Gasdruckfeder sicher.
EN Ensure a flat support for the gas spring.
FR Assurez un fond plat pour le ressort à gaz.

DE Installieren Sie eine Gasdruckfeder niemals mit Kolbenstange nach unten in einer Bohrung.
EN Never install a gas spring in a hole in the upside down position.
FR N'installez jamais un ressort à gaz avec la tige de piston vers le bas dans un forage.

DE Installation in Bohrung in Werkzeuggehäuseteil ist verboten.
EN Installation on the top part of a hole is forbidden.
FR L'installation dans le forage en la partie supérieure de l'outil est interdite.



DE Um eine bestmögliche Befestigung sicherzustellen, verwenden Sie die maximale Gewindelänge der Gasdruckfeder.
Für alle Arten von Flanschen, sind nur Schrauben mit der passenden Länge zu verwenden.
Der Gebrauch von Sicherungsscheiben wird bei allen geschraubten Befestigungen empfohlen.

Drehmoment für Inbusschrauben:

- Qualität 8,8
- Ohne Schmierung
- Neues Gewinde
- Drehmomentkoeffizient $\mu = 0,14$

Ø	Drehmoment Torque Couple de serrage
M6	10
M8	25
M10	49
M12	85
M16	210

EN Use the maximum gas spring threaded length in order to ensure the best possible fixture.
For all kinds of flanges, only screws with the adequate length are to be used.
The use of safety washers is recommended in all screwed fixtures.

Torque references for SHCS-type threaded screws:

- Quality 8,8
- Without lubrication
- New thread
- Torque coefficient $\mu = 0,14$

FR Pour assurer une fixation la meilleure possible utilisez la longueur de filetage maximale du ressort à gaz.
Pour tous les types de bride uniquement les vis avec la longueur correspondante doivent être utilisées.
L'utilisation des rondelles d'arrêt est recommandée pour tous les fixations vissées.

Couple de serrage pour vis à six pans creux :

- Qualité 8,8
- Sans lubrification
- Fileté nouveau
- Coefficient du couple de serrage $\mu = 0,14$

DE Halterflansche
Um die Gasdruckfeder auf dem Werkzeug befestigen zu können, bietet STRACK eine Vielzahl von Montagemöglichkeiten an, um den unterschiedlichen Kundenanforderungen gerecht zu werden.

EN Fixing elements
In order to fix the gas spring to the tool, use specific fixing elements. STRACK offers a wide variety of assembly options to satisfy our customers' different application needs.

FR Brides de fixation
Pour être capable de fixer le ressort à gaz sur l'outil, STRACK offre une grande variété pour répondre aux demandes de clients différentes.

SN 2967
Zum Lieferumfang der Ladeeinrichtung SN 2967 gehören je ein Anschlussadapter M6 (+M6 neue Gasdruckfederreihe) und G 1/8".

EN Loading equipment SN 2967, loading hose with quick connection fitting SN 2967-LS and pressure regulator SN 2969 are used for the filling of the gas springs.
To the delivery content of the loading equipment SN 2967 belong each one connecting adapter M6 (+M6 new gas spring series) and G 1/8".

FR L'équipement de remplissage SN 2967, tuyau de charge avec raccordement rapide SN 2967-LS et régulateur de pression SN 2969 est utilisé pour le remplissage des ressorts à gaz.
Un adaptateur de raccord M6 (+M6 série nouvelle de ressort à gaz) et G 1/8" font partie du volume de livraison.

DE Kontrollarmaturen SN 2960, SN 2962, SN 2963 und SN 2965 kommen bei gesteuerten Gasdruckfedersystemen zum Einsatz, wie auch bei Schlauch- und Plattenverbundsystemen.

EN Control units SN 2960, SN 2962, SN 2963 and SN 2965 are used at controlled gas spring systems as well as at hose- and plate manifold systems.

FR Les unités de contrôle SN 2960, SN2962, SN2963 et SN2965 sont utilisées aux systèmes des ressorts à gaz, contrôlés comme aux systèmes composites des tuyaux et des plaques.

DE Anfangskraft
Die Definition der Anfangskraft einer Gasfeder ist die Kraft, die durch eine Gasfeder zu Beginn des Arbeitshubes angeboten wird.
Die Anfangskraft (F_i) der Gasdruckfedern ist abhängig von Arbeitsfläche (A) und Fülldruck (P_f).
Die Anfangskraft der Gasdruckfeder wird in Relation mit der Arbeitsfläche und der Füllkraft mit der folgenden Formel berechnet:
 $F_i = A \times P_f$
F_i = Anfangskraft (daN), A = Arbeitsfläche (cm²), P_f = Fülldruck (bar)

Der Ladedruck kann je nach Anfordersituation variiert werden. Jeder Druck kann zwischen minimalen und maximalen Ladedrücken gewählt werden.
Der Fülldruck kann verändert werden, um die Anfangskraft der Gasdruckfeder zu variieren. Wenn wir die Anfangskraft kennen, können wir die folgende Formel anwenden:
 $P_f = \frac{F_i}{A}$
P_f = gewünschter Druck (bar), P_i = nomineller Fülldruck (bar), F_i = benötigte Anfangskraft (daN), F_i = nominelle Anfangskraft (daN)
 $P = \frac{F}{A}$
P = gewünschter Druck (bar), F = benötigte Anfangskraft (daN), A = Arbeitsfläche (cm²)

EN Initial force
The definition of initial force of a gas spring is the force offered by a gas spring at the beginning of the working stroke.
The initial force (F_i) of the gas springs depending on working surface (A) and loading pressure (P_f).
The initial force of the gas spring is calculated in relation to the working surface and the loading pressure with the following formula:
 $F_i = A \times P_f$
F_i = initial force (daN), A = Working surface (cm²), P_f = Loading pressure (bar)

The loading pressure can be modified according to the initial force. Each pressure can be chosen between the minimum and maximum loading pressures.
The charging pressure can be modified to vary the initial force of the gas spring. If we know the initial force we can apply the following formula:
 $P_f = \frac{F_i}{A}$
P_f = desired pressure (bar), P_i = nominal loading pressure (bar), F_i = desired initial force (daN), F_i = nominal initial force (daN)
 $P = \frac{F}{A}$
P = desired pressure (bar), F = desired initial force (daN), A = Working surface (cm²)

FR Force initiale
La définition de la force initiale d'un ressort à gaz est la force avec laquelle le ressort à gaz sera offert au début de la course.
La force initiale (F_i) du ressort à gaz dépend de la surface de travail (A) et de la pression de remplissage (P_f).
La force initiale du ressort à gaz est calculée en relation avec la surface de travail et la force de remplissage en utilisant la formule suivante :
 $F_i = A \times P_f$
F_i = Force initiale (daN), A = Surface de travail (cm²), P_f = Pression de remplissage (bar)

La pression de remplissage peut être variée selon la pression initiale. Chaque pression peut être choisie entre les pressions de remplissage minimales et maximales.
Si nous connaissons la force initiale du ressort à gaz nous pouvons appliquer la formule suivante :
 $P_f = \frac{F_i}{A}$
P_f = Pression recherchée (bar), P_i = Pression de remplissage nominale (bar), F_i = Force initiale requise (daN), F_i = Force initiale nominale (daN)
 $P = \frac{F}{A}$
P = Pression recherchée (bar), F = Force initiale requise (daN), A = Surface de travail (cm²)

DE Festigkeitsanalyse
Die technische Beschriftung bescheinigt, dass STRACK Gasdruckfedern eine garantierte Lebensdauer hinsichtlich struktureller Ermüdung aller Komponenten nach folgenden Spezifikationen haben:
Höchstdauer: 10 Jahre
Modelle: Körperdurchmesser bis 95 mm und Hübe bis 125 mm
5.000.000 Zyklen
Körperdurchmesser 120 mm bis 195 mm
3.400.000 Zyklen
Alle Gasdruckfeder-Komponenten haben eine Mindestwiderstandsfähigkeit gegen Ermüdung von 3.400.000 Zyklen nach der FEM-Analyse auf der Grundlage des AD 2000.

EN Strength analysis
The technical lettering certifies that STRACK gas springs have a guaranteed service life in terms of structural fatigue of all gas spring components, according to the following specifications:
Maximum period: 10 years
Models: Body diameter up to 95 mm and strokes up to 125 mm
5,000,000 cycles
Body diameter 120 mm to 195 mm
3,400,000 cycles
All gas spring components have a minimum resistance to fatigue of 3,400,000 cycles according to the FEM analysis based on AD 2000.

FR Analyse de résistance
L'inscription technique certifie que les ressorts à gaz de STRACK ont une durée de vie garantie en ce qui concerne la fatigue structurelle de tous les composants selon les spécifications suivantes :
Durée maximale : 10 ans
Modèles : Diamètre du corps jusqu'à 95 mm et courses jusqu'à 125 mm
5.000.000 cycles
Diamètre du corps 120 mm jusqu'à 195 mm
3.400.000 cycles
Tous les composants des ressorts à gaz ont une résistance minimale contre la fatigue de 3,400,000 cycles selon analyse FEM sur la base d'AD 2000.

DE Transport
Beim Versand von GDF sind die Transportvorschriften zu beachten.

EN Transport
When shipping gas springs, the transport regulations must be observed.

FR Transport
Lors de l'expédition de ressorts à gaz, les règles de transport doivent être respectées.

DE Außerbetriebnahme
Zur Außerbetriebnahme entladen Sie die Gasdruckfeder und lagern diese konserviert.

EN Removal from service
For removal from service discharge the gas spring and store it in a conserved manner.

FR Retirage du service
Pour la mise hors service déchargez le ressort à gaz et le stockez de manière conservée.

DE Entsorgung
Wenn die Lebensdauer der Gasdruckfeder beendet ist, entladen Sie diese vollständig. Die Kolbenstange muss vollständig in den Körper eingefahren sein. Demonstrieren Sie die Gasdruckfeder und entsorgen diese nach Wertstoffen getrennt nach den örtlichen Bestimmungen.

EN Waste disposal
Once the service life of the gas spring is over, unload it completely. The piston rod must completely be introduced in the body. Demount the gas spring and dispose of it separated in materials according to the local regulations.

FR Élimination des déchets
Si la durée de vie du ressort à gaz est finie, le déchargez complètement. La tige de piston doit être complètement rétractée dans le corps. Démontez le ressort à gaz et éliminez les déchets séparés en matériaux selon les règlements locaux.

Sicherheits-Features
Safety features
Dispositifs de sécurité

DE Schutz vor Herausschießen der Kolbenstange
Entwickelt, um ein kontrolliertes Entladen der Gasdruckfeder bei einer zu schnell austretenden Kolbenstange zu gewährleisten.
Bei der verwendeten Gasdruckfeder ist dafür zu sorgen, dass sie vollständig entladen ist.

EN Safety feature for free expansion
Designed to guarantee controlled gas spring discharge in case of unrestricted expansion of the piston-rod.
At the used gas spring you have to make sure that it is completely discharged.

FR Protection contre l'expansion libre de la tige de piston
Développée pour une décharge contrôlée du ressort à gaz en cas d'une tige de piston qui s'étend trop vite.
Concernant le ressort à gaz utilisé on doit assurer que laquelle soit complètement déchargé.

V = 0,2 - 1,6m/s (depending on the model)

DE Bedienungsanleitung deutsch
EN Operating instruction english
FR Instruction d'emploi français

DE Gasdruckfedern
EN Gas springs
FR Ressorts à gaz

D 1120A 12.2017

DE Schutz vor Überhub
Aktives Sicherheitssystem, das eine kontrollierte Stickstoffentladung in Gasdruckfedern bei Überhub erlaubt.
Bei der verwendeten Gasdruckfeder ist dafür zu sorgen, dass sie vollständig entladen ist.

EN Safety feature for overstroke
Active safety system that allows a controlled nitrogen gas discharge in gas springs in case of overstroke. At the used gas spring you have to make sure that it is completely discharged.

FR Protection contre le dépassement de course
Système de sécurité actif permettant une décharge d'azote contrôlée dans les ressorts à gaz en cas de sur-course.
Concernant le ressort à gaz utilisé on doit assurer que laquelle soit complètement déchargé.

DE Schutz vor Überdruck
Aktives Sicherheitssystem, für den Schutz gegen Schäden bei Überdruck. Hierdurch ist ein kontrolliertes Entladen möglich, wodurch das Risiko von Verletzungen und Schäden reduziert wird.
Bei der verwendeten Gasdruckfeder ist dafür zu sorgen, dass sie vollständig entladen ist.

EN Safety feature for overpressure
Active safety system for protection against damage produced by excessive pressure. Here a controlled gas-spring discharge is possible, the risk of personal injury and damages is thus reduced.
At the used gas spring you have to make sure that it is completely discharged.

FR Protection contre la surpression
Un système actif pour la protection contre les dommages causés par la surpression. Par cela une décharge contrôlée est possible et le risque de blessures et dommages est réduit.
Concernant le ressort à gaz utilisé on doit assurer que laquelle soit complètement déchargé.

DE Sollte eines oder mehrere dieser Sicherheitssysteme ansprechen, ist die Gasdruckfeder zu ersetzen.
EN If one or more of these safety systems are activated, the gas spring must be replaced.
FR Si un ou plusieurs de ces systèmes de sécurité sont activés, le ressort à gaz doit être remplacé.



STRACK NORMA
GmbH & Co. KG
Königsberger Str. 11
Postfach 16 29
D-58466 Lüdenscheid
Tel + 49 2351 8701-0
Web www.strack.de



Bedienungsanleitung deutsch **DE**
Gasdruckfedern
Operating instruction english **EN**
Gas springs
Instruction d'emploi français **FR**
Ressorts à gaz

Befüllen von Gasdruckfedern
Filling of gas springs
Remplissage de ressorts à gaz



DE Für Gasdruckfedern mit Anschlussgewinde G1/8"
1. Drehen Sie die Spindelschraube so weit zurück, bis in der Mitte des Anschlusses G1/8" die Nadel bündig abschließt.
2. Drehen Sie die Ladeausrüstung mit dem Anschluss G1/8" in die Gasdruckfeder. Weiter mit Schritt 3.

Für Gasdruckfedern mit Anschlussgewinde M6-A/M6
2a Drehen Sie den Adapter M6-A/M6-C/M8 auf das Anschlussgewinde G1/8".
2b Drehen Sie die Ladeausrüstung mit dem Anschluss M6 in die Gasdruckfeder. Weiter mit Schritt 3.

Für Gasdruckfedern mit Anschlussgewinde M6-B
2a Drehen Sie den Adapter M6-B auf das Anschlussgewinde M6-A.
2b Drehen Sie die Ladeausrüstung mit dem Anschluss M6 in die Gasdruckfeder. Weiter mit Schritt 3.

3. Stecken Sie die Kupplung des Ladeschlauches auf den Schnellkupplungsrippl.
4. Öffnen Sie langsam das Ventil am Ladeschlauch bis am Manometer der am Druckminderer eingestellte Druck angezeigt wird (Ventil schließen).
5. Das Ventil in der Gasdruckfeder schließt automatisch. Um den Druck, der sich noch in der Gasdruckfeder befindet abzulassen, drehen Sie die Schraube des Ablassventils langsam hinein bis der Restdruck entweicht. Drehen Sie anschließend sofort die Stellschraube des Ablassventils wieder in die Ausgangsstellung zurück.
6. Drehen Sie die Ladeausrüstung aus der Gasdruckfeder.

Druckabfrage von Gasdruckfedern mit Anschlussgewinde G1/8" (NEU)
1. Drehen Sie die Spindelschraube so weit zurück, bis in der Mitte des Anschlusses G1/8" die Nadel bündig abschließt (Bild 1).
2. Drehen Sie die Ladeausrüstung mit dem Anschluss G1/8" in die Gasdruckfeder.

Druckabfrage von Gasdruckfedern mit Anschlussgewinde M6: ist nicht möglich!
Druck ablassen oder reduzieren bei Gasdruckfedern mit Anschlussgewinde G1/8" (NEU)
1. Gehen Sie vor wie Schritt 1-3 bei „Druckabfrage von Gasdruckfedern mit Anschlussgewinde G1/8“.
2. Um den Druck, der sich in der Gasdruckfeder befindet abzulassen, drehen Sie die Schraube des Ablassventils langsam hinein bis der Druck entweicht oder bis der gewünschte Druck am Manometer angezeigt wird. Drehen Sie anschließend sofort die Stellschraube des Ablassventils wieder in die Ausgangsstellung zurück.

Um sicherzustellen, dass die Gasdruckfeder drucklos ist, muss die Kolbenstange sich mit der Hand herunterdrücken lassen! Eine Demontage der Gasdruckfeder darf nur im drucklosen Zustand erfolgen!
Druck ablassen bei Gasdruckfedern mit Anschlussgewinde M6

1. Gasdruckfedern mit Anschlussgewinde M6 lassen sich nicht mit der Ladeausrüstung SN 2967 entladen! Die Nadel der Ladeeinrichtung lässt sich nicht durch den aufgeschraubten Adapter M6-A oder A+B und M6-C drehen.
2. Gasdruckfedern der Serie SN 2900 und SN 2910-M16 und SN 2910-M24 verfügen über ein Teilventil SN 2992. Weiter mit Schritt 5.
3. Um den Druck aus einer Gasdruckfeder mit Gewinde M6 abzulassen, benutzen Sie den Entlastestutzen SN 2955-M6 (Bild 2).
4. Mit der Seite B lässt sich das Ventil aus der Gasdruckfeder herausrauben.
5. Gehen Sie wie in Bild 3 beschrieben vor. Um Druck abzulassen drehen Sie das Teilventil SN 2992 im Uhrzeigersinn, ein oder zwei Umdrehungen, bis das Gas beginnt zu entweichen. Stoppen Sie und warten bis das Gas entwichen ist. Anschließend drehen Sie das Teilventil im Gegenuhzeigersinn um es wieder zu schließen (Bild 4).

3

FR Pour des ressorts à gaz avec un fillet de raccord G1/8"
1. Détortillez la vis de broche si loin jusqu'à ce que la aiguille dans le centre du raccord G1/8" ferme afluérée.
2. Tournez le dispositif de remplissage avec le raccord G1/8" dans le ressort à gaz. Continuez avec pas 3.

Pour des ressorts à gaz avec un fillet de raccord M6-A/M6
2a Tournez l'adaptateur M6-A/M6-C/M8 sur le fillet de raccord G1/8".
2b Tournez le dispositif de remplissage avec le raccord M6 dans le ressort à gaz. Continuez avec pas 3.

Pour des ressorts à gaz avec un fillet de raccord M6-B
2a Tournez l'adaptateur M6-B sur le fillet de raccord M6-A.
2b Tournez le dispositif de remplissage avec le raccord M6 dans le ressort à gaz. Continuez avec pas 3.

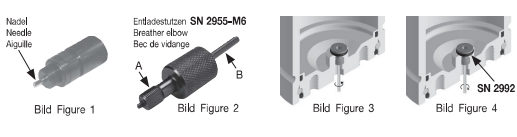
3. Attachez le dispositif d'accouplement du tuyau de remplissage sur le nipple du raccordement rapide.
4. Ouvrez lentement la soupape au tuyau de remplissage jusqu'à ce que la pression ajustée au réducteur de pression soit indiquée sur le manomètre (fermer la soupape).
5. La soupape dans le ressort à gaz ferme automatiquement. Pour laisser échapper la pression qui se trouve encore dans le dispositif de remplissage tournez le vis de la soupape de vidange lentement dedans jusqu'à ce que la pression résiduelle échappe. Ensuite remettez immédiatement la vis de réglage de la soupape de vidange à la position initiale.
6. Tournez le dispositif de remplissage hors du ressort à gaz.

Interrogation de la pression des ressorts à gaz avec un fillet de raccord G1/8" (nouveau)
1. Détortillez la vis de broche si loin jusqu'à ce que la aiguille dans le centre du raccord G1/8" ferme afluérée (figure 1).
2. Tournez le dispositif de remplissage avec le raccord G1/8" dans le ressort à gaz.
3. En tournant la vis de broche la aiguille ouvre la soupape dans le ressort à gaz et la pression est indiquée sur le manomètre.

L'interrogation de pression des ressorts à gaz avec fillet de raccord M6: n'est pas possible!
Laisser échapper ou réduire la pression aux ressorts à gaz avec fillet de raccord G1/8" (nouveau)
1. Procéder comme pas 1-3 concernant "L'interrogation de la pression des ressorts à gaz avec un fillet de raccord G1/8".
2. Pour laisser échapper la pression qui se trouve dans le ressort à gaz tournez le vis de la soupape de vidange lentement dedans jusqu'à ce que la pression échappe ou jusqu'à ce que la pression désirée soit indiquée sur le manomètre. Remettez immédiatement la vis de réglage de la soupape de vidange à la position initiale.

Pour assurer que le ressort à gaz est sans pression, il est nécessaire que la tige de piston puisse être poussée à la main! Un désassemblage doit seulement être effectué dans une condition sans pression!
Laisser échapper la pression aux ressorts à gaz avec un fillet de raccord M6

1. Ressorts à gaz avec un fillet de raccord M6 ne se laissent vider avec le dispositif de remplissage SN 2967! La aiguille du dispositif de remplissage ne peut pas être tournée à travers l'adaptateur vissé M6-A ou A+B avec M6-C.
2. Ressorts à gaz de la série SN 2900 et SN 2910-M16 et SN 2910-M24 disposent d'une soupape à disque SN 2992. Continuez avec pas 5.
3. Pour laisser échapper la pression d'un ressort à gaz avec un fillet M6, utilisez le bec de vidange SN 2955-M6 (figure 2).
4. Avec le côté B la soupape peut être dévissée du ressort à gaz.
5. Procéder comme décrit dans figure 3. Pour laisser échapper la pression tournez la soupape à disque en sens horaire, un ou deux rotations, jusqu'à ce que le gaz commence à échapper. Stoppez et attendez jusqu'à ce que le gaz soit échappé. Ensuite tournez la soupape à disque en sens horaire pour refermer celui-ci (figure 4).



5

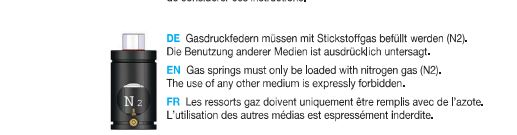
Montage der Gasdruckfeder im Werkzeug
Gas spring assembly on the tool
Montage d'un ressort gaz sur un outill

DE Gasdruckfedern sind Elemente, die Gas beinhalten welches unter Hochdruck steht. Deshalb ist es sehr wichtig, die folgenden Warnungen und Empfehlungen zu beachten. Jede eigenmächtige Handlung kann zu erheblichen Materialbeeinträchtigungen und Personenschäden führen. Deshalb ist es erforderlich, solche Elemente mit Vorsicht zu behandeln und diese Instruktionen zu beachten.
EN Gas springs are elements containing gas, which is highly pressurized. Therefore it is very important to consider the following warnings and recommendations. Any unauthorized action can cause considerable material damages and injuries to persons. Thus it is necessary to treat such elements with attention and to consider these instructions.
FR Des ressorts à gaz sont des éléments contenant un gaz, qui a une haute pression. Pour cette raison il est très important d'observer les avertissements et les recommandations suivantes. Chaque action non-autorisée peut mener aux endommagements du matériel et aux dommages aux personnes. Pour cette raison il est nécessaire de traiter tels éléments avec attention et de considérer ces instructions.

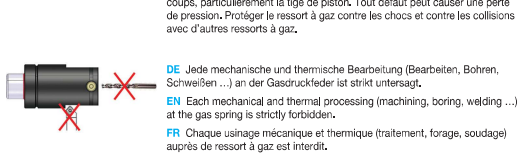
DE Gasdruckfedern müssen mit Stickstoffgas befüllt werden (N2). Die Benutzung anderer Medien ist ausdrücklich untersagt.
EN Gas springs must only be loaded with nitrogen gas (N2). The use of any other medium is expressly forbidden.
FR Les ressorts gaz doivent uniquement être remplis avec de l'azote. L'utilisation des autres médias est expressément interdite.

DE Schützen Sie die Gasdruckfeder vor mechanischen Schäden oder Schlägen, besonders die Kolbenstange. Jeglicher Defekt könnte einen Druckverlust hervorrufen. Schützen Sie die Gasdruckfedern vor Schlägen und Zusammenstoßen mit anderen Gasdruckfedern.
EN Protect the gas spring body or piston rod from blows. Any imperfection may bring about a loss of pressure and affect the useful life of the gas spring. Carry and keep the gas spring in a way that it does not hit other gas springs.
FR Protéger les ressorts à gaz contre des dommages mécaniques ou des coups, particulièrement la tige de piston. Tout défaut peut causer une perte de pression. Protéger le ressort à gaz contre les chocs et contre les collisions avec d'autres ressorts à gaz.

DE Jede mechanische und thermische Bearbeitung (Bearbeiten, Bohren, Schweißen ...) an der Gasdruckfeder ist strikt untersagt.
EN Each mechanical and thermal processing (machining, boring, welding ...) at the gas spring is strictly forbidden.
FR Chaque usinage mécanique et thermique (traitement, forage, soudage) auprès de ressort à gaz est interdit.

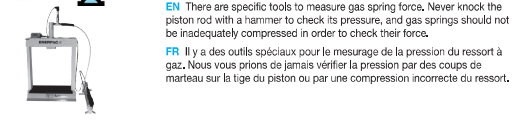


DE Demontieren Sie niemals eine Gasdruckfeder ohne sie vollständig entleert zu haben. Die Kolbenstange muss vollständig in den Körper eingefahren sein.
EN Do not disassemble a gas spring without previously having unloaded it completely. The piston rod must completely be introduced in the body.
FR Ne jamais démonter un ressort gaz sans l'avoir complètement vidé. La tige doit être complètement rentrée dans le corps.
DE Während der Entladung von Gasdruckfedern sollte der Auslasspunkt so hoch wie möglich platziert werden. Der Gebrauch einer Schutzbrille wird empfohlen.
EN During the discharging of the gas springs the discharge unit should be placed as high as possible. The using of protective glasses is recommended.
FR Pendant le déchargement des ressorts à gaz les points de sortie doit être placé aussi haute que possible. L'usage des lunettes de protection est recommandé.

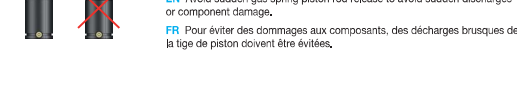


6

DE Es gibt spezielle Werkzeuge zum Messen der Gasdruckfederkraft. Bitte niemals den Druck durch Hammergehälle auf die Kolbenstange oder unsachgemäße Zusammendrücken der Feder prüfen.
EN There are specific tools to measure gas spring force. Never knock the piston rod with a hammer to check its pressure, and gas springs should not be inadequately compressed in order to check their force.
FR Il y a des outils spéciaux pour le mesurage de la pression du ressort à gaz. Nous vous prions de jamais vérifier la pression par des coups de marteau sur la tige de piston ou par une compression incorrecte du ressort.



DE Um Bauteilschäden zu vermeiden, sind plötzliche Kolbenstangen-Entlastungen zu vermeiden.
EN Avoid sudden gas spring piston rod release to avoid sudden discharges or component damage.
FR Pour éviter des dommages aux composants, des décharges brusques de la tige de piston doivent être évitées.

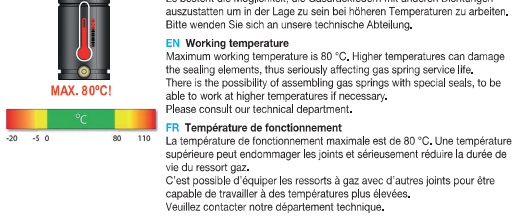


DE Eine nominelle Hubreserve von 10 % sollte vorgesehen sein, um die Lebensdauer ideal zu halten.
EN A nominal stroke reserve of 10 % should be provided to keep the ideal service life.
FR Une réserve de course nominale de 10 % de la course nominale doit être prévue afin de garder l'idéal de vie.

DE Arbeitstemperatur
Die maximale Arbeitstemperatur beträgt 80 °C. Höhere Temperaturen können die Dichtungen beschädigen, und die Lebensdauer der Gasdruckfeder ernsthaft in Mitleidsenschaft ziehen.
Es besteht die Möglichkeit, die Gasdruckfedern mit anderen Dichtungen auszustatten um in der Lage zu sein bei höheren Temperaturen zu arbeiten. Bitte wenden Sie sich an unsere technische Abteilung.

EN Working temperature
Maximum working temperature is 80 °C. Higher temperatures can damage the sealing elements, thus seriously affecting gas spring service life. There is the possibility of assembling gas springs with special seals, to be able to work at higher temperatures if necessary. Please consult our technical department.

FR Température de fonctionnement
La température de fonctionnement maximale est de 80 °C. Une température supérieure peut endommager les joints et sérieusement réduire la durée de vie du ressort gaz. C'est possible d'équiper les ressorts à gaz avec d'autres joints pour être capable de travailler à des températures plus élevées. Veuillez contacter notre département technique.



7

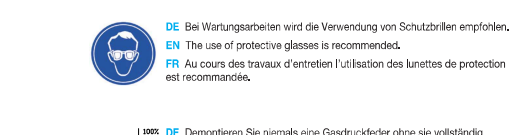
Instruktionen für den Gebrauch und die Wartung
Instructions of use and maintenance
Instructions d'utilisation et de maintenance

DE Alle STRACK Gasdruckfedern können repariert werden. Alle Manipulationen oder Wartungsarbeiten sollten durch geschultes Personal durchgeführt werden, da eine spezielle Ausbildung erforderlich ist. Benutzen Sie immer Originalkomponenten, Originalzubehör und Originalersatzteile bei Reparatur-, Wartungs- oder Installationsarbeiten.
EN All TECAPRES gas springs can be repaired. All handling or maintenance operations should be carried out by trained personnel, who should be especially trained for this purpose. Always use original components, accessories and spare parts in gas spring manipulation, maintenance or installation operations.
FR Tous les ressorts gaz STRACK peuvent être réparés. Toutes les manipulations et opérations de maintenance doivent être effectuées du personnel formé, une formation particulière est nécessaire. Utilisez toujours des composants, accessoires ou pièces détachées d'origine pour toutes manipulations, installations ou opérations de maintenance.

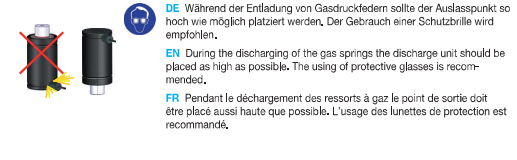
DE Bei Wartungsarbeiten wird die Verwendung von Schutzbrillen empfohlen.
EN The use of protective glasses is recommended.
FR Au cours des travaux d'entretien l'utilisation des lunettes de protection est recommandée.

DE Bei Wartungsarbeiten wird die Verwendung von Schutzbrillen empfohlen.
EN The use of protective glasses is recommended.
FR Au cours des travaux d'entretien l'utilisation des lunettes de protection est recommandée.

DE Demontieren Sie niemals eine Gasdruckfeder ohne sie vollständig entleert zu haben. Die Kolbenstange muss vollständig in den Körper eingefahren sein.
EN Do not disassemble a gas spring without previously having unloaded it completely. The piston rod must completely be introduced in the body.
FR Ne jamais démonter un ressort gaz sans l'avoir complètement vidé. La tige doit être complètement rentrée dans le corps.

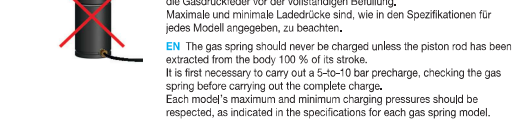


DE Während der Entladung von Gasdruckfedern sollte der Auslasspunkt so hoch wie möglich platziert werden. Der Gebrauch einer Schutzbrille wird empfohlen.
EN During the discharging of the gas springs the discharge unit should be placed as high as possible. The using of protective glasses is recommended.
FR Pendant le déchargement des ressorts à gaz les points de sortie doit être placé aussi haute que possible. L'usage des lunettes de protection est recommandé.



8

DE Befüllen Sie die Gasdruckfeder nie, wenn die Kolbenstange nicht vollständig bis zu 100 % ihres Hubes ausgefahren ist. Zunächst sollten die Federn mit 5 bis 10 bar befüllt werden, überprüfen Sie die Gasdruckfeder vor der vollständigen Befüllung. Maximale und minimale Ladedrücke sind, wie in den Spezifikationen für jedes Modell angegeben, zu beachten.
EN The gas spring should never be charged unless the piston rod has been extracted from the body 100 % of its stroke. It is first necessary to carry out a 5-to-10 bar precharge, checking the gas spring before carrying out the complete charge. Each model's maximum and minimum charging pressures should be respected, as indicated in the specifications for each gas spring model.
FR Ne jamais remplir un ressort gaz si sa tige n'est pas sortie à 100 % de sa course. Tout d'abord les ressorts doivent être remplis avec 5 à 10 bar. Contrôlez le ressort à gaz avant le remplissage complet. Les pressions de remplissage maximales et minimales doivent être considérées comme indiqué pour chaque modèle.



DE Montage nur durch geschultes Personal.
Befestigen Sie die Gasdruckfeder fest im Werkzeug, wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Diese Art der Befestigung wird bei Verbundsystemen empfohlen, da hier bei Vibration Schäden an den Verbindungselementen vermieden werden.
EN When assembling the gas spring in the tool, it should be secured with the clamping holes at the bottom of the spring. This type of fixture is the most recommended for inter-connected gas springs as vibrations and damage to the connecting elements are thus avoided.
FR Le ressort à gaz doit être fixé dans l'outil, si possible par les orifices filetés dans le sol de la ressort. Ce type de fixation est recommandé lors des systèmes de ressorts à gaz connectés, parce qu'il en cas des vibrations les dommages aux éléments de raccordement peuvent être évités.

DE Montage nur durch geschultes Personal.
Befestigen Sie die Gasdruckfeder fest im Werkzeug, wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Diese Art der Befestigung wird bei Verbundsystemen empfohlen, da hier bei Vibration Schäden an den Verbindungselementen vermieden werden.
EN When assembling the gas spring in the tool, it should be secured with the clamping holes at the ground of the gas spring to secure it with screws. This type of fixture is the most recommended for inter-connected gas springs as vibrations and damage to the connecting elements are thus avoided.
FR Le ressort à gaz doit être fixé dans l'outil, si possible par les orifices filetés dans le sol de la ressort. Ce type de fixation est recommandé lors des systèmes de ressorts à gaz connectés, parce qu'il en cas des vibrations les dommages aux éléments de raccordement peuvent être évités.

DE Montage nur durch geschultes Personal.
Befestigen Sie die Gasdruckfeder fest im Werkzeug, wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Diese Art der Befestigung wird bei Verbundsystemen empfohlen, da hier bei Vibration Schäden an den Verbindungselementen vermieden werden.
EN When assembling the gas spring in the tool, it should be secured with the clamping holes at the ground of the gas spring to secure it with screws. This type of fixture is the most recommended for inter-connected gas springs as vibrations and damage to the connecting elements are thus avoided.
FR Le ressort à gaz doit être fixé dans l'outil, si possible par les orifices filetés dans le sol de la ressort. Ce type de fixation est recommandé lors des systèmes de ressorts à gaz connectés, parce qu'il en cas des vibrations les dommages aux éléments de raccordement peuvent être évités.

DE Montage nur durch geschultes Personal.
Befestigen Sie die Gasdruckfeder fest im Werkzeug, wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Diese Art der Befestigung wird bei Verbundsystemen empfohlen, da hier bei Vibration Schäden an den Verbindungselementen vermieden werden.
EN When assembling the gas spring in the tool, it should be secured with the clamping holes at the ground of the gas spring to secure it with screws. This type of fixture is the most recommended for inter-connected gas springs as vibrations and damage to the connecting elements are thus avoided.
FR Le ressort à gaz doit être fixé dans l'outil, si possible par les orifices filetés dans le sol de la ressort. Ce type de fixation est recommandé lors des systèmes de ressorts à gaz connectés, parce qu'il en cas des vibrations les dommages aux éléments de raccordement peuvent être évités.

DE Montage nur durch geschultes Personal.
Befestigen Sie die Gasdruckfeder fest im Werkzeug, wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Diese Art der Befestigung wird bei Verbundsystemen empfohlen, da hier bei Vibration Schäden an den Verbindungselementen vermieden werden.
EN When assembling the gas spring in the tool, it should be secured with the clamping holes at the ground of the gas spring to secure it with screws. This type of fixture is the most recommended for inter-connected gas springs as vibrations and damage to the connecting elements are thus avoided.
FR Le ressort à gaz doit être fixé dans l'outil, si possible par les orifices filetés dans le sol de la ressort. Ce type de fixation est recommandé lors des systèmes de ressorts à gaz connectés, parce qu'il en cas des vibrations les dommages aux éléments de raccordement peuvent être évités.

DE Montage nur durch geschultes Personal.
Befestigen Sie die Gasdruckfeder fest im Werkzeug, wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Diese Art der Befestigung wird bei Verbundsystemen empfohlen, da hier bei Vibration Schäden an den Verbindungselementen vermieden werden.
EN When assembling the gas spring in the tool, it should be secured with the clamping holes at the ground of the gas spring to secure it with screws. This type of fixture is the most recommended for inter-connected gas springs as vibrations and damage to the connecting elements are thus avoided.
FR Le ressort à gaz doit être fixé dans l'outil, si possible par les orifices filetés dans le sol de la ressort. Ce type de fixation est recommandé lors des systèmes de ressorts à gaz connectés, parce qu'il en cas des vibrations les dommages aux éléments de raccordement peuvent être évités.

DE Montage nur durch geschultes Personal.
Befestigen Sie die Gasdruckfeder fest im Werkzeug, wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Diese Art der Befestigung wird bei Verbundsystemen empfohlen, da hier bei Vibration Schäden an den Verbindungselementen vermieden werden.
EN When assembling the gas spring in the tool, it should be secured with the clamping holes at the ground of the gas spring to secure it with screws. This type of fixture is the most recommended for inter-connected gas springs as vibrations and damage to the connecting elements are thus avoided.
FR Le ressort à gaz doit être fixé dans l'outil, si possible par les orifices filetés dans le sol de la ressort. Ce type de fixation est recommandé lors des systèmes de ressorts à gaz connectés, parce qu'il en cas des vibrations les dommages aux éléments de raccordement peuvent être évités.

DE Montage nur durch geschultes Personal.
Befestigen Sie die Gasdruckfeder fest im Werkzeug, wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Diese Art der Befestigung wird bei Verbundsystemen empfohlen, da hier bei Vibration Schäden an den Verbindungselementen vermieden werden.
EN When assembling the gas spring in the tool, it should be secured with the clamping holes at the ground of the gas spring to secure it with screws. This type of fixture is the most recommended for inter-connected gas springs as vibrations and damage to the connecting elements are thus avoided.
FR Le ressort à gaz doit être fixé dans l'outil, si possible par les orifices filetés dans le sol de la ressort. Ce type de fixation est recommandé lors des systèmes de ressorts à gaz connectés, parce qu'il en cas des vibrations les dommages aux éléments de raccordement peuvent être évités.

DE Montage nur durch geschultes Personal.
Befestigen Sie die Gasdruckfeder fest im Werkzeug, wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Diese Art der Befestigung wird bei Verbundsystemen empfohlen, da hier bei Vibration Schäden an den Verbindungselementen vermieden werden.
EN When assembling the gas spring in the tool, it should be secured with the clamping holes at the ground of the gas spring to secure it with screws. This type of fixture is the most recommended for inter-connected gas springs as vibrations and damage to the connecting elements are thus avoided.
FR Le ressort à gaz doit être fixé dans l'outil, si possible par les orifices filetés dans le sol de la ressort. Ce type de fixation est recommandé lors des systèmes de ressorts à gaz connectés, parce qu'il en cas des vibrations les dommages aux éléments de raccordement peuvent être évités.

DE Montage nur durch geschultes Personal.
Befestigen Sie die Gasdruckfeder fest im Werkzeug, wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Diese Art der Befestigung wird bei Verbundsystemen empfohlen, da hier bei Vibration Schäden an den Verbindungselementen vermieden werden.
EN When assembling the gas spring in the tool, it should be secured with the clamping holes at the ground of the gas spring to secure it with screws. This type of fixture is the most recommended for inter-connected gas springs as vibrations and damage to the connecting elements are thus avoided.
FR Le ressort à gaz doit être fixé dans l'outil, si possible par les orifices filetés dans le sol de la ressort. Ce type de fixation est recommandé lors des systèmes de ressorts à gaz connectés, parce qu'il en cas des vibrations les dommages aux éléments de raccordement peuvent être évités.

DE Montage nur durch geschultes Personal.
Befestigen Sie die Gasdruckfeder fest im Werkzeug, wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Diese Art der Befestigung wird bei Verbundsystemen empfohlen, da hier bei Vibration Schäden an den Verbindungselementen vermieden werden.
EN When assembling the gas spring in the tool, it should be secured with the clamping holes at the ground of the gas spring to secure it with screws. This type of fixture is the most recommended for inter-connected gas springs as vibrations and damage to the connecting elements are thus avoided.
FR Le ressort à gaz doit être fixé dans l'outil, si possible par les orifices filetés dans le sol de la ressort. Ce type de fixation est recommandé lors des systèmes de ressorts à gaz connectés, parce qu'il en cas des vibrations les dommages aux éléments de raccordement peuvent être évités.

DE Montage nur durch geschultes Personal.
Befestigen Sie die Gasdruckfeder fest im Werkzeug, wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Diese Art der Befestigung wird bei Verbundsystemen empfohlen, da hier bei Vibration Schäden an den Verbindungselementen vermieden werden.
EN When assembling the gas spring in the tool, it should be secured with the clamping holes at the ground of the gas spring to secure it with screws. This type of fixture is the most recommended for inter-connected gas springs as vibrations and damage to the connecting elements are thus avoided.
FR Le ressort à gaz doit être fixé dans l'outil, si possible par les orifices filetés dans le sol de la ressort. Ce type de fixation est recommandé lors des systèmes de ressorts à gaz connectés, parce qu'il en cas des vibrations les dommages aux éléments de raccordement peuvent être évités.

DE Montage nur durch geschultes Personal.
Befestigen Sie die Gasdruckfeder fest im Werkzeug, wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Diese Art der Befestigung wird bei Verbundsystemen empfohlen, da hier bei Vibration Schäden an den Verbindungselementen vermieden werden.
EN When assembling the gas spring in the tool, it should be secured with the clamping holes at the ground of the gas spring to secure it with screws. This type of fixture is the most recommended for inter-connected gas springs as vibrations and damage to the connecting elements are thus avoided.
FR Le ressort à gaz doit être fixé dans l'outil, si possible par les orifices filetés dans le sol de la ressort. Ce type de fixation est recommandé lors des systèmes de ressorts à gaz connectés, parce qu'il en cas des vibrations les dommages aux éléments de raccordement peuvent être évités.

DE Montage nur durch geschultes Personal.
Befestigen Sie die Gasdruckfeder fest im Werkzeug, wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Diese Art der Befestigung wird bei Verbundsystemen empfohlen, da hier bei Vibration Schäden an den Verbindungselementen vermieden werden.
EN When assembling the gas spring in the tool, it should be secured with the clamping holes at the ground of the gas spring to secure it with screws. This type of fixture is the most recommended for inter-connected gas springs as vibrations and damage to the connecting elements are thus avoided.
FR Le ressort à gaz doit être fixé dans l'outil, si possible par les orifices filetés dans le sol de la ressort. Ce type de fixation est recommandé lors des systèmes de ressorts à gaz connectés, parce qu'il en cas des vibrations les dommages aux éléments de raccordement peuvent être évités.

DE Montage nur durch geschultes Personal.
Befestigen Sie die Gasdruckfeder fest im Werkzeug, wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Diese Art der Befestigung wird bei Verbundsystemen empfohlen, da hier bei Vibration Schäden an den Verbindungselementen vermieden werden.
EN When assembling the gas spring in the tool, it should be secured with the clamping holes at the ground of the gas spring to secure it with screws. This type of fixture is the most recommended for inter-connected gas springs as vibrations and damage to the connecting elements are thus avoided.
FR Le ressort à gaz doit être fixé dans l'outil, si possible par les orifices filetés dans le sol de la ressort. Ce type de fixation est recommandé lors des systèmes de ressorts à gaz connectés, parce qu'il en cas des vibrations les dommages aux éléments de raccordement peuvent être évités.

DE Montage nur durch geschultes Personal.
Befestigen Sie die Gasdruckfeder fest im Werkzeug, wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Diese Art der Befestigung wird bei Verbundsystemen empfohlen, da hier bei Vibration Schäden an den Verbindungselementen vermieden werden.
EN When assembling the gas spring in the tool, it should be secured with the clamping holes at the ground of the gas spring to secure it with screws. This type of fixture is the most recommended for inter-connected gas springs as vibrations and damage to the connecting elements are thus avoided.
FR Le ressort à gaz doit être fixé dans l'outil, si possible par les orifices filetés dans le sol de la ressort. Ce type de fixation est recommandé lors des systèmes de ressorts à gaz connectés, parce qu'il en cas des vibrations les dommages aux éléments de raccordement peuvent être évités.

DE Montage nur durch geschultes Personal.
Befestigen Sie die Gasdruckfeder fest im Werkzeug, wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Diese Art der Befestigung wird bei Verbundsystemen empfohlen, da hier bei Vibration Schäden an den Verbindungselementen vermieden werden.
EN When assembling the gas spring in the tool, it should be secured with the clamping holes at the ground of the gas spring to secure it with screws. This type of fixture is the most recommended for inter-connected gas springs as vibrations and damage to the connecting elements are thus avoided.
FR Le ressort à gaz doit être fixé dans l'outil, si possible par les orifices filetés dans le sol de la ressort. Ce type de fixation est recommandé lors des systèmes de ressorts à gaz connectés, parce qu'il en cas des vibrations les dommages aux éléments de raccordement peuvent être évités.

DE Montage nur durch geschultes Personal.
Befestigen Sie die Gasdruckfeder fest im Werkzeug, wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Diese Art der Befestigung wird bei Verbundsystemen empfohlen, da hier bei Vibration Schäden an den Verbindungselementen vermieden werden.
EN When assembling the gas spring in the tool, it should be secured with the clamping holes at the ground of the gas spring to secure it with screws. This type of fixture is the most recommended for inter-connected gas springs as vibrations and damage to the connecting elements are thus avoided.
FR Le ressort à gaz doit être fixé dans l'outil, si possible par les orifices filetés dans le sol de la ressort. Ce type de fixation est recommandé lors des systèmes de ressorts à gaz connectés, parce qu'il en cas des vibrations les dommages aux éléments de raccordement peuvent être évités.

DE Montage nur durch geschultes Personal.
Befestigen Sie die Gasdruckfeder fest im Werkzeug, wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Diese Art der Befestigung wird bei Verbundsystemen empfohlen, da hier bei Vibration Schäden an den Verbindungselementen vermieden werden.
EN When assembling the gas spring in the tool, it should be secured with the clamping holes at the ground of the gas spring to secure it with screws. This type of fixture is the most recommended for inter-connected gas springs as vibrations and damage to the connecting elements are thus avoided.
FR Le ressort à gaz doit être fixé dans l'outil, si possible par les orifices filetés dans le sol de la ressort. Ce type de fixation est recommandé lors des systèmes de ressorts à gaz connectés, parce qu'il en cas des vibrations les dommages aux éléments de raccordement peuvent être évités.

DE Montage nur durch geschultes Personal.
Befestigen Sie die Gasdruckfeder fest im Werkzeug, wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Diese Art der Befestigung wird bei Verbundsystemen empfohlen, da hier bei Vibration Schäden an den Verbindungselementen vermieden werden.
EN When assembling the gas spring in the tool, it should be secured with the clamping holes at the ground of the gas spring to secure it with screws. This type of fixture is the most recommended for inter-connected gas springs as vibrations and damage to the connecting elements are thus avoided.
FR Le ressort à gaz doit être fixé dans l'outil, si possible par les orifices filetés dans le sol de la ressort. Ce type de fixation est recommandé lors des systèmes de ressorts à gaz connectés, parce qu'il en cas des vibrations les dommages aux éléments de raccordement peuvent être évités.

DE Montage nur durch geschultes Personal.
Befestigen Sie die Gasdruckfeder fest im Werkzeug, wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Diese Art der Befestigung wird bei Verbundsystemen empfohlen, da hier bei Vibration Schäden an den Verbindungselementen vermieden werden.
EN When assembling the gas spring in the tool, it should be secured with the clamping holes at the ground of the gas spring to secure it with screws. This type of fixture is the most recommended for inter-connected gas springs as vibrations and damage to the connecting elements are thus avoided.
FR Le ressort à gaz doit être fixé dans l'outil, si possible par les orifices filetés dans le sol de la ressort. Ce type de fixation est recommandé lors des systèmes de ressorts à gaz connectés, parce qu'il en cas des vibrations les dommages aux éléments de raccordement peuvent être évités.

DE Montage nur durch geschultes Personal.
Befestigen Sie die Gasdruckfeder fest im Werkzeug, wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Diese Art der Befestigung wird bei Verbundsystemen empfohlen, da hier bei Vibration Schäden an den Verbindungselementen vermieden werden.
EN When assembling the gas spring in the tool, it should be secured with the clamping holes at the ground of the gas spring to secure it with screws. This type of fixture is the most recommended for inter-connected gas springs as vibrations and damage to the connecting elements are thus avoided.
FR Le ressort à gaz doit être fixé dans l'outil, si possible par les orifices filetés dans le sol de la ressort. Ce type de fixation est recommandé lors des systèmes de ressorts à gaz connectés, parce qu'il en cas des vibrations les dommages aux éléments de raccordement peuvent être évités.

DE Montage nur durch geschultes Personal.
Befestigen Sie die Gasdruckfeder fest im Werkzeug, wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Wenn möglich über die Verbindungshaken am Boden der Feder. Diese Art der Befestigung wird bei Verbundsystemen empfohlen, da hier bei Vibration Schäden an den Verbindungselementen vermieden werden.
EN When assembling the gas spring in the tool, it should be secured with the clamping holes at the ground of the gas spring to secure it with screws. This type of fixture is the most recommended for inter-connected gas springs as vibrations and damage to the connecting elements are thus avoided.
FR Le ressort à gaz doit être fixé dans l'outil, si possible par les orifices filetés dans le sol de la ressort. Ce type de fixation est recommandé lors des systèmes de ressorts à gaz connectés, parce qu'il en cas des vibrations les dommages aux éléments de raccordement peuvent être évités.

DE Montage nur durch geschultes Personal.
Befestigen