

Federspanner

SPEZIFIKATIONEN

Max. Belastbarkeit: 1500 kg (ca. 15000 N)
Min. Spannweite: 96 mm
Max. Spannweite: 220 mm
Spannweg: 124 mm
Grundgerätabmessung: Ø29 x 225-280 mm
Drehmomentbolzen: Ø27 x 180 mm
Gewicht Grundgerät: 0.64 kg
Adaptergewicht: 0.26 kg
Max. Spannkraft: 40 Nm
Federtypen: Schraubenfeder 90-120 mm
Schraubenfeder 120-140 mm



STANDARDZUBEHÖR

1. Drehmomentstift (Sicherheitsschlüssel), 40 Nm
2. Spannbacken, Ø 90 - 120 mm (2 Stück)
3. Spannbacken, Ø120 - 140 mm (2 Stück)
4. Spanner

VERWENDUNGSZWECK

Der Schraubenfederspanner ist ausschließlich zum Spannen von Schraubenfedern an Querlenker- und Multilink-Systeme vorgesehen. Dieses Produkt ist nicht für Kegel- oder Kugelfedern vorgesehen. Jede sonstige oder weitere Nutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist somit verboten!

WARTUNG UND REINIGUNG

Das Wartungspersonal muss mit den Spannfunktionen und möglichen Fehlerzuständen und deren Behebung sowie Betrieb und Wartung des Produkts vertraut und entsprechend geschult sein. Regelmäßige Überprüfung einmal im Monat. Falls Schäden oder Verformungen festgestellt werden, den Einsatz sofort beenden und den Hersteller um Hilfe bitten.

Niemals versuchen, Reparaturen am Produkt selbst auszuführen. Das Gerät an einem trockenen Ort ohne Korrosionsrisiko lagern. Die Spannbacken mit dem Spanner wie geliefert zusammengepackt lassen. Das Gerät immer sauber halten. Besonders darauf achten, dass es trocken ist und kein Wasser in den Federspanner gelangen kann.

Die Leitspindel bei Bedarf, jedoch mindestens einmal alle sechs Monate einfetten. Vor dem Einfetten die Spindel reinigen. Empfohlene Fettart: Graphitfett.

Der Benutzer darf nicht versuchen, den Federspanner selbst zu reparieren oder zu demontieren. Falls erforderlich, den Hersteller um Hilfe bitten.

Bei allen Anfragen die Seriennummer unbedingt angeben.



SICHERHEITSWARNUNG

Zum sicheren Arbeiten mit diesem Werkzeug müssen alle Betriebs- und Sicherheitsinformationen aufmerksam durchgelesen und die darin enthaltenen Anweisungen genau befolgt werden. Die Bedienungsanleitung muss an einem bekannten Ort aufbewahrt werden und für Bediener und Wartungspersonal während der gesamten Produktlebensdauer leicht zugänglich sein. Immer persönliche Schutzausrüstung wie Schutzkleidung, -maske, -handschuhe, -helm, -schuhe usw. tragen. Die Aufmerksamkeit auf die Arbeit konzentrieren. Immer das potentielle Risiko von Unfällen im Blick behalten, um solche zu vermeiden. Im Falle von Unwohlsein oder Müdigkeit oder unter dem Einfluss von Alkohol oder Drogen den gesunden Menschenverstand benutzen und nicht mit der Maschine arbeiten. Jede Art von Bedienung darf nur von erfahrenen sachkundigen Personen ausgeführt werden.

- Vor jeder Benutzung das Gerät auf volle Funktionsfähigkeit überprüfen. Falls die Funktionsfähigkeit nicht sichergestellt ist oder Schäden festgestellt werden, den EINSATZ des Spanners sofort BEENDEN. Den Fachhändler benachrichtigen!
- Keine Änderungen an der Gerätekonstruktion vornehmen.
- Nur geeignete Spannbacken für die Federn verwenden. Sicherstellen, dass die Feder richtig in der Spannbacke sitzt. Die Mittellinie der Feder muss in beiden Spannbacken zentriert sein.
- Beim Spannen der Feder dürfen die Federwindungen nicht miteinander in Kontakt geraten.
- Einen Luftschrauber nur mit dem gelieferten Drehmomentstift verwenden, der eine Drehmomentbegrenzung von maximal 40 Nm hat.
- Drehmomentbegrenzung des Luftschraubers von 40 Nm. Wir empfehlen, eine Luftratsche zu verwenden.
- Vorsicht mit der gespannten Feder. Die gespannte Feder niemals fallen oder aufprallen lassen, da dies sonst ernsthafte Verletzungen verursachen kann.
- Nur für die in den Gebrauchsanweisungen aufgeführten Federarten verwenden.
- Den Arbeitsplatz stets sauber und gut aufgeräumt halten.
- Die Aufmerksamkeit auf die Arbeit konzentrieren. Immer das potentielle Risiko von Unfällen im Blick behalten, um solche zu vermeiden. Im Falle von Unwohlsein oder Müdigkeit oder unter dem Einfluss von Alkohol oder Drogen den gesunden Menschenverstand benutzen und nicht mit der Maschine arbeiten.
- Den Spanner nur für die vorgesehenen Zwecke verwenden und ihn NICHT UEBERLASTEN.
- Vor und während der Aufspannung sowie nach jeder Benutzung sicherstellen, dass die Feder richtig im Spanner sitzt.
- Während des Einsatzes sich nicht über den Spanner lehnen, damit die Feder bei einem Unfall nicht auf den Benutzer prallt.
- Den Federspanner nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Nur für Gebrauch in Innenräumen und bei Raumtemperatur.
- Das Produkt an einem trockenen Ort OHNE Feuchtigkeit oder Korrosionsrisiko lagern.



WARNUNG BEI EINSATZ

Entfernen der Feder aus dem Fahrzeug: Vor jedem Einsatz die Fahrzeugfeder überprüfen und sicherstellen, dass der Federspanner gut funktioniert und unbeschädigt ist.

- Vor Anbringen des Schraubenfederspanners auf der Feder das Fahrzeug anheben, bis die Räder den Boden nicht mehr berühren. Zum Abstützen des Fahrzeugs einen Hebebock verwenden. Sicherstellen, dass das Fahrzeug auf ebenem und festen Boden abgebremst ist. Weiterhin sicherstellen, dass sich das Fahrzeug während des gesamten Vorgangs nicht bewegen kann.
- Den Schraubenfederspanner im Innern der Feder anbringen und die untere Spannbacke so niedrig wie möglich zwischen zwei Federwindungen montieren. Unbedingt die RICHTIGE GRÖSSE der Spannbacken verwenden. Die Feder muss vollständig im Innern der Spannbacken sitzen. Sicherstellen, dass die Feder an der Stelle, wo die Spannbacken auf die Windungen montiert wird, sauber ist. Fett- und Schmutzreste wegwischen.
- Den Spanner auf die richtige Länge einstellen. Die obere Spannbacke so hoch wie möglich auf den Federwindungen anbringen, um auf möglichst viele Federwindungen zu drücken.
- Darauf achten, dass die Federwindungen richtig in den Spannbacken anliegen. Der Federspanner muss sich in der Mitte der Federwindungen befinden (siehe Abb. 2).
- Die obere Spannbacke festhalten, bis der Federspanner fest in den Spannbacken sitzt.
- Die Feder durch Eintreiben des Drehmomentstifts mit einem Luftschrauber oder Ratschenschlüssel zusammendrücken.
- Einen Luftschrauber nur mit dem gelieferten Drehmomentstift (Sicherheitsschlüssel) verwenden, der eine Drehmomentbegrenzung von maximal 40 Nm hat. Das Drehmoment des Luftschraubers darf nicht über 40 Nm liegen. Wir empfehlen, eine Luftratsche oder einen Drehmomentschlüssel zu verwenden.
- NICHT weiter spannen, sobald die Windungen der Feder miteinander in Kontakt sind.
- Nicht weiter eintreiben, sobald das obere oder untere Verfahrensweg-Ende des Federspanners erreicht ist.
- Nachdem die Feder korrekt gespannt ist, den Federspanner (mit der Feder) aus dem Fahrzeug entfernen.
- Den Federspanner LANGSAM und VORSICHTIG auf den Arbeitsplatz bringen. Den Spanner an einem Schraubstock mit einer Nut zum Einklemmen der Spannbacken befestigen (siehe Abb. 3). NIEMALS AUF FEDERN KLEMMEN.
- Den Federspanner LANGSAM und VORSICHTIG lösen und die Feder daraus entfernen. Während dieses Vorgangs sich bitte neben den Spanner stellen. Bitte sich NICHT in Richtung der Mittelachse der Feder stellen, um eine unbeabsichtigte Freisetzung und Verletzungen zu verhindern.
- Den Schraubenfederspanner an einem sicheren und geeigneten Ort aufbewahren.

ANBRINGEN DER FEDER AUF EINEM AUTO

1. Schritt:

Sicherstellen, dass beide Spannbacken richtig sitzen.

2. Schritt:

Den Schraubenfederspanner vorspannen. Sicherstellen, dass die Spannbacken nach der Vorspannung noch richtig sitzen, da sie sonst versehentlich abrutschen können (siehe Abb. 3).

3. Schritt:

Den Federspanner mit der Feder an einem Schraubstock mit Nuten befestigen.

Durch die Nuten auf die Spannbacken klemmen.

Niemals auf die Feder klemmen.

Die Spannbacken so einklemmen, dass sie sich während des Spannvorgangs nicht drehen können.

Nicht zu fest einklemmen, da dies sonst die Spannbacken beschädigen kann.

Der Schraubstock muss eine Nut zum Einklemmen einer runden Spannbacke besitzen.

Die maximale Spannkraft von 40 Nm **nicht** überschreiten, da dies sonst den Spanner beschädigen kann.

Nicht weiter spannen, sobald die Windungen der Feder miteinander in Kontakt sind.

Nicht weiter eintreiben, sobald das obere oder untere Verfahrweg-Ende des Federspanners erreicht ist.

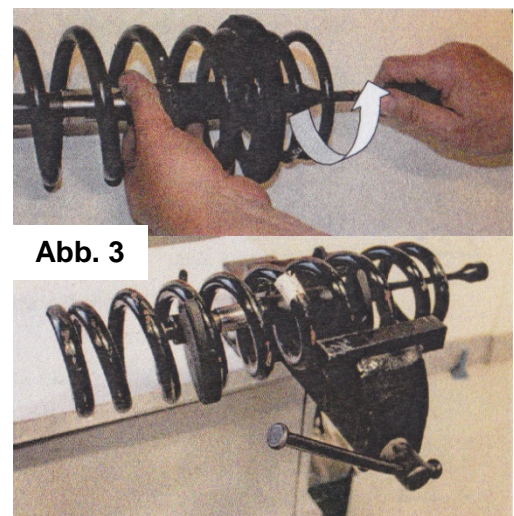
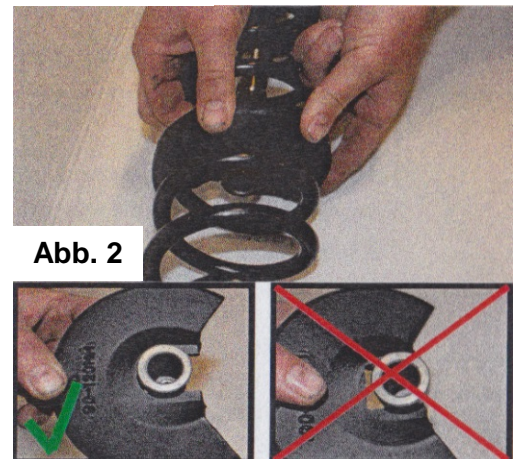
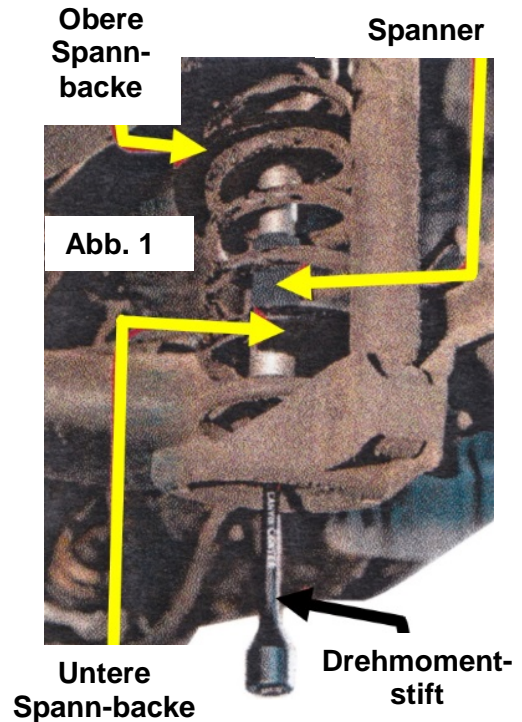
Während dieses Vorgangs sich neben den Spanner stellen.

Sich **nicht** in Richtung der Mittelachse der Feder stellen, um eine unbeabsichtigte Freisetzung und Verletzungen zu verhindern.

4. Schritt:

Den Federspanner in der richtigen Position auf dem Fahrzeug anbringen und den Federspanner **langsam und vorsichtig** lösen.

Sicherstellen, dass sich die Feder in der richtigen Position befindet und danach den Federspanner entfernen.



Spring Compressor



SPECIFICATIONS

Maximum load: 1500 kg (about 15000 N)
Minimum distance: 96 mm
Maximum distance: 220 mm
Maximum travel: 124 mm
Dimensions body: Ø29 x 225-280 mm
Dimensions torque stick: Ø27 x 180 mm
Weight body: 0.64 kg
Weight torque stick: 0.26 kg
Max tension force: 40 Nm
Spring type: Coil spring 90-120 mm
Coil spring 120-140 mm

INCLUDED

- 1 Torque stick (Safety key), 40 Nm
- 2 Jaws, Ø 90 - 120 mm (2 pieces)
- 3 Jaws, Ø120 - 140 mm (2 pieces)
- 4 Compressor

INTENDED USE

The coil spring compressor is exclusively for coil springs compressing Wishbone and Multilink Systems. This product is not for conical spring and ball spring. Any other or further use is considered as not intended and is forbidden!

MAINTENANCE & CLEANING

Maintenance personal should be qualified and trained in the compressor functions and failure modes, their rectification, operation and maintenance of the product. Regular check period 1 month. When you find any damage or deformation, please stop use immediately and ask manufacturer for help. Never try to repair the product yourself. Store the unit in a dry place without corrosion. Package the jaws with compressor as it delivered. Always keep the unit clean. Especially ensure dry and make sure no water in spring compressor.

Grease the guide spindle if necessary, however at least every six months. Clean the spindle before greasing. Recommended grease: graphite grease.

User shall not try to repair or disassembly the spring compressor.

When you have such need, please connect manufacturer for help.

For all inquiries please include the serial number in all cases.



SAFETY WARNING

Working safely with this tool is possible only when the operating and safety information are read completely and the instructions contained therein are strictly followed. The manual shall be kept in a known location and be easily accessible for operators and maintenance staff for the life of the product. Always wear personal protective equipment as protective clothing, mask, gloves, helmet, shoes etc. Concentrate your attention on the work. Bear the potential risk of accidents in mind to ensure that they do not happen. Use your common sense and do not work the machine if you are ill or tired or under the influence of alcohol or drugs. All operation shall be carried by qualified person with experience.

- Before each use, check the unit for full functional capability. If the functional capability is not ensured or if damage is detected, STOP USE the compressor immediately. Contact your dealer!
- Do not make any construction changes to the unit.
- Use only suitable jaws for the springs. Ensure that the spring is positioned correctly in the jaw. The centre line of the spring must be centered in both jaws.
- When compressing the spring, the spring windings should not come in contact with each other.
- Use air wrench only with the supplied torque stick which has a torque limit of max. 40 Nm.
- Air wrench torque limit 40 Nm. We recommend using an air ratchet.
- Pay attention to compressed spring. Never drop or impact compressed spring, can cause serious injury.
- Use only for spring types mentioned in the user instructions.
- Keep the workplace clean and tidy at all times.
- Concentrate your attention on the work. Bear the potential risk of accidents in mind to ensure that they do not happen. Use your common sense and do not work the machine if you are ill or tired or under the influence of alcohol or drugs.
- Do not use the compressor for other purposes than it was designed for and DO NOT OVERLOAD the compressor.
- Before and during the clamping process as well as after each operation, make sure that the spring is correctly located in the compressor.
- Do not lean over the compressor when in use to make sure that even in the case of an accident, the spring will not impact on user.
- Do not leave the spring compressor unattended.
- For indoor use and room temperature only.
- Store this product in dry place. NOT in moist or corrosion place.



OPERATION WARNING

How to detach the spring form the vehicle. Before each operation, check vehicle spring and make sure that spring compressor function well and no damage.

- Before placing the coil spring compressor onto the spring, lift the vehicle until the wheel is completely free from the ground. Use jack stand to support the vehicle. Make sure that vehicle is braked on level and rigid ground. Also make sure that vehicle cannot move during the whole operation.
- Place the coil spring compressor inside the spring and mount the lower jaw as low as possible between two spring windings. Make sure to use the RIGHT SIZE of jaws. Spring shall be fully inside the jaws. Make sure the spring is clean were the jaws are mounted on the windings. Wipe away crease and dirt.
- Adjust the compressor to proper length. Place the upper jaw as high as possible in the spring windings to press as many spring windings as possible.
- Take care that the seating of the spring windings in the jaws is correct. Spring compressor shall be in the center of spring windings (see Fig.2).
- Hold on to the upper jaw until the spring compressor is firmly fixed in the jaws.
- Compress the spring together by drive the torque stick with an air wrench or a ratchet spanner.
- Use air wrench only with the supplied torque stick (Safety key) which has a torque limit of max. 40 Nm. Wrench torque shall not over 40Nm. We recommend using an air ratchet or torque wrench.
- DON NOT compress any more, when the windings of the spring are in contact with each other.
- Do not continue to drive when the upper or lower travel ends of spring compressor are reached.
- After Spring is properly compressed, move spring compressor (with spring) from the vehicle.
- Move spring compressor SLOWLY and CAREFULLY to work stage. Fix the compressor on a bench vice with groove that can make jaws clamped (see Fig.3). NEVER CLAMP ON SPRINGS.
- SLOWLY and CAREFULLY release the spring compressor and remove spring from it. During this operation, please stand beside the compressor. Please DO NOT stand in the line of spring central axis to prevent accidental releasing and injury.
- Store coil spring compressor in safe and proper place.

HOW TO INSTALL THE SPRING ON A CAR

Step 1:

Make sure that both jaws are correctly positioned

Step 2:

Preload the coil spring compressor. Make sure that the jaws are still correctly positioned after preload because the jaws may slip eccentrically. (see Fig.3).

Step 3:

Fix the spring compressor with spring on a bench vice with grooves.

Clamp on the jaws by grooves.

Never clamp on the spring.

Clamp the jaws so that jaws not rotate in compressing operation.

Do not clamp too tight that may damage the jaws.

The bench vice shall have groove for clamping round jaw.

Do not exceed the max tension force of 40 Nm as this could damage the compressor.

Do not compress any more, when the windings of the spring are in contact with each other.

Do not continue to drive when the upper or lower travel ends of spring compressor are reached.

During this operation, stand beside the compressor.

Do not stand in the line of spring central axis to prevent accidental releasing and injury.

Step 4:

Mount spring compressor on the vehicle proper position.

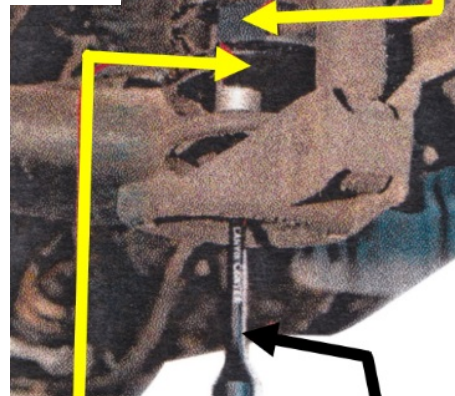
slowly and carefully release the spring compressor.

Make sure that spring is in right position and then remove the spring compressor.

Upper jaw Compressor



Fig.1



Lower jaw

Torque stick



Fig.2

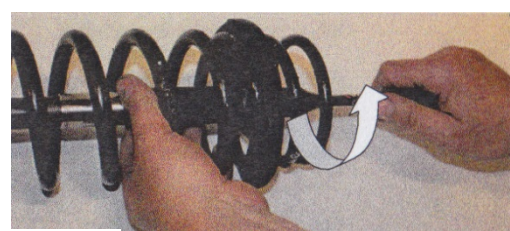
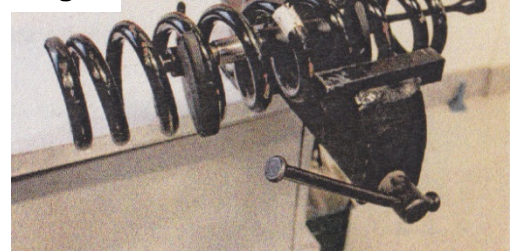


Fig.3



Compresseur de ressorts

SPÉCIFICATIONS

Capacité de charge maxi.: 1500kg (env.15000N)

Largeur compress. mini.: 96 mm

Largeur compress. maxi.: 220 mm

Plage compression: 124 mm

Dimensions de base de l'appareil: Ø29 x
225-280 mm

Tige dynamométrique: Ø27 x 180 mm

Poids de base de l'appareil: 0,64 kg

Poids de l'adaptateur: 0,26 kg

Compression maxi.: 40 Nm

Types de ressorts: hélicoïdaux 90-120 mm
hélicoïdaux 120-140 mm



ACCESSOIRES STANDARDS

- 1 Tige dynamométrique (accessoire de sécurité) de 40 Nm
- 2 Mâchoires de serrage, Ø 90 – 120 mm (2 pièces)
- 3 Mâchoires de serrage, Ø120 – 140 mm (2 pièces)
- 4 Tendeur

UTILISATION PRÉVUE

Le compresseur de ressorts hélicoïdaux est conçu exclusivement pour compresser les ressorts hélicoïdaux des systèmes Wishbone et Multilink. Ce produit n'est pas conçu pour les ressorts coniques ou sphériques. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme et est donc interdite !

MAINTENANCE ET NETTOYAGE

Le personnel de maintenance doit être familiarisé avec les fonctions de compression et les éventuelles conditions de défaut et leur élimination, ainsi qu'avec le fonctionnement et la maintenance du produit et doit être formé en conséquence. Révision régulière une fois par mois. Si vous constatez des dommages ou des déformations, arrêtez immédiatement l'utilisation de l'outil et demandez de l'aide au fabricant.

N'essayez jamais de réparer vous-même le produit. Rangez l'appareil dans un endroit sec, où il n'y a pas de risque de corrosion. Laissez les mâchoires de serrage emballées avec le tendeur tel qu'il est fourni. Maintenez toujours propre l'appareil. Veillez tout particulièrement à ce qu'il soit sec et qu'aucune humidité ne puisse pénétrer dans le compresseur de ressorts.

Graissez la broche de guidage selon les besoins, mais au moins une fois tous les six mois. Nettoyez la broche avant de la graisser. Type de graisse recommandé : Graisse au graphite.

L'utilisateur ne doit pas tenter de réparer ou de démonter lui-même le compresseur de ressorts.

Si nécessaire, demandez l'aide du fabricant.

Mentionnez toujours le numéro de série en cas d'une quelconque demande.



AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ

Pour travailler en toute sécurité avec cet outil, toutes les informations relatives au fonctionnement et à la sécurité doivent être lues attentivement et les instructions qu'elles contiennent doivent être suivies à la lettre. Le mode d'emploi doit être conservé dans un endroit connu et facilement accessible aux opérateurs et au personnel de maintenance, pendant toute la durée de vie du produit. Portez toujours des équipements de protection individuelle, tels que vêtements de protection, masque, gants, casque, chaussures, etc. Concentrez votre attention sur le travail. Gardez toujours à l'esprit le risque potentiel d'accident afin de les éviter. En cas d'indisposition ou de fatigue ou si vous êtes sous l'influence de l'alcool ou de drogues, faites preuve de bon sens et ne travaillez pas avec la machine. Toutes les possibles opérations ne doivent être effectuées que par des personnes expérimentées et compétentes.

- Avant chaque utilisation, vérifiez que l'appareil est pleinement fonctionnel. Si le bon fonctionnement n'est pas garanti ou si un dommage est détecté, **CESSEZ IMMÉDIATEMENT** l'utilisation du tendeur. Avertissez le commerçant spécialisé !
- N'apportez aucune modification à la conception de l'appareil.
- N'utilisez que des mâchoires de serrage appropriées pour les ressorts. Veillez à ce que le ressort soit correctement positionné dans la mâchoire de serrage. La ligne centrale du ressort doit être centrée dans les deux mâchoires de serrage.
- Lors de la compression du ressort, les spires du ressort ne doivent pas entrer en contact les unes avec les autres.
- Utilisez une visseuse pneumatique, mais uniquement en combinaison avec la tige dynamométrique fournie, dont le couple maximal est limité à 40 Nm.
- Limitation du couple de la visseuse pneumatique à 40 Nm. Nous recommandons l'utilisation d'un cliquet pneumatique.
- Maniez avec prudence le ressort comprimé. Ne jamais laisser tomber ou faire rebondir le ressort comprimé, car cela pourrait entraîner de graves blessures.
- N'utilisez l'outil qu'avec les types de ressorts indiqués dans le mode d'emploi.
- Gardez toujours votre poste de travail propre et bien rangé.
- Concentrez votre attention sur le travail. Gardez toujours à l'esprit le risque potentiel d'accident afin de les éviter. En cas d'indisposition ou de fatigue ou si vous êtes sous l'influence de l'alcool ou de drogues, faites preuve de bon sens et ne travaillez pas avec la machine.
- N'utilisez le tendeur que pour l'usage auquel il est destiné et ne le surchargez jamais.
- Avant et pendant la compression, et après chaque utilisation, assurez-vous que le ressort est correctement placé dans le tendeur.
- Pendant l'utilisation, ne vous penchez pas sur le compresseur de ressorts pour éviter que le ressort ne puisse vous heurter s'il s'échappait accidentellement de l'outil.
- Ne laissez pas le compresseur de ressorts sans surveillance.
- L'outil ne doit être utilisé qu'à l'intérieur et uniquement à température ambiante.
- Conservez le produit dans un endroit sec, **SANS** traces d'humidité et où il n'y a pas de risque de corrosion.



AVERTISSEMENT OPÉRATIONNEL

Démontage hors du véhicule du ressort : Avant chaque utilisation, vérifiez le ressort du véhicule et assurez-vous que le compresseur de ressorts fonctionne correctement et qu'il n'est pas endommagé.

- Avant d'attacher le compresseur de ressorts hélicoïdaux sur le ressort, soulevez le véhicule jusqu'à ce que les roues ne touchent plus le sol. Utilisez une chandelle de levage pour soutenir le véhicule. Assurez-vous que le véhicule est freiné sur un sol plat et ferme. Assurez-vous également que le véhicule ne peut pas bouger pendant tout le processus.
- Placez le compresseur de ressorts hélicoïdaux dans le ressort et montez la mâchoire de serrage inférieure aussi bas que possible entre deux spires de ressort. Il est essentiel d'utiliser une mâchoire de serrage de TAILLE CORRECTE. Le ressort doit s'asseoir parfaitement et complètement dans la mâchoire de serrage. Veillez à ce que le ressort soit propre à l'endroit où les mâchoires de serrage sont montées sur les spires. Essuyez tous les résidus de graisse et de saleté.
- Réglez le tendeur à la longueur appropriée. Placez la mâchoire de serrage supérieure aussi haut que possible sur les spires du ressort afin de compresser sur le plus grand nombre de spires possible.
- Veillez à ce que les spires soient correctement positionnées dans les mâchoires de serrage. Le compresseur de ressorts doit se trouver au centre des spires du ressort (voir fig. 2).
- Maintenez en place la mâchoire de serrage supérieure jusqu'à ce que le compresseur de ressorts soit fermement assis dans les mâchoires de serrage.
- Comprimez le ressort en serrant la tige dynamométrique à l'aide d'une visseuse pneumatique ou d'une clé à cliquet.
- Utilisez une visseuse pneumatique, mais uniquement en combinaison avec la tige dynamométrique fournie (accessoire de sécurité), dont le couple maximal est limité à 40 Nm. Le couple de la visseuse pneumatique ne doit pas dépasser 40 Nm. Nous recommandons d'utiliser une clé à cliquet pneumatique ou une clé dynamométrique.
- NE PAS compresser davantage une fois que les spires du ressort sont en contact les unes avec les autres.
- Ne pas compresser davantage une fois que la fin de course supérieure ou inférieure du compresseur de ressorts est atteinte.
- Une fois que le ressort est correctement comprimé, retirez le compresseur de ressorts (avec le ressort) du véhicule.
- Placez PRUDEMMENT et LENTEMENT le compresseur de ressorts (avec le ressort) sur le poste de travail. Serrez le compresseur de ressorts dans un étau avec une rainure permettant le serrage des mâchoires de serrage (voir fig. 3). NE SERREZ JAMAIS L'ÉTAU SUR LES SPIRES.
- Desserrez PRUDEMMENT et LENTEMENT le compresseur de ressorts, puis retirez le ressort de l'outil. Pendant cette procédure, veuillez vous tenir à l'écart du tendeur. Ne vous tenez pas dans le prolongement de l'axe central du ressort pour éviter des blessures en cas de libération accidentelle du ressort.
- Rangez le compresseur de ressorts hélicoïdaux dans un endroit sécurisé et approprié.

MONTER UN RESSORT SUR UN VÉHICULE

1. étape :

Assurez-vous que les deux mâchoires de serrage sont correctement positionnées.

2. étape :

Précompressez le compresseur de ressorts hélicoïdaux. Assurez-vous toujours que les mâchoires de serrage sont correctement positionnées après la précompression, sinon elles risquent de glisser et libérer involontairement le ressort (voir fig. 3).

3. étape :

Fixez le compresseur de ressorts avec le ressort dans un étau à rainures.

Serrez l'étau par les rainures sur les mâchoires de serrage.

NE SERREZ JAMAIS L'ÉTAU SUR LES SPIRES.

Serrez les mâchoires de serrage de manière à ce qu'elles ne puissent pas tourner pendant le processus de compression.

Ne serrez pas excessivement les mâchoires de serrage, car cela pourrait les endommager.

L'étau doit avoir une rainure pour le serrage d'une mâchoire de serrage ronde.

Ne dépassez pas le couple de serrage maximal de 40 Nm, car cela pourrait endommager le compresseur de ressorts.

NE PAS compresser davantage une fois que les spires du ressort sont en contact les unes avec les autres.

Ne pas compresser davantage une fois que la fin de course supérieure ou inférieure du compresseur de ressorts est atteinte.

Pendant cette procédure, veuillez vous tenir à l'écart du tendeur.

Ne vous tenez pas dans le prolongement de l'axe central du ressort pour éviter des blessures en cas de libération accidentelle du ressort.

4. étape :

Placez le compresseur de ressort dans la bonne position sur le véhicule et relâchez le compresseur de ressort **lentement et prudemment**.

Assurez-vous que le ressort est dans la bonne position, puis retirez le compresseur de ressort.

Mâchoire de serrage

Tendeur

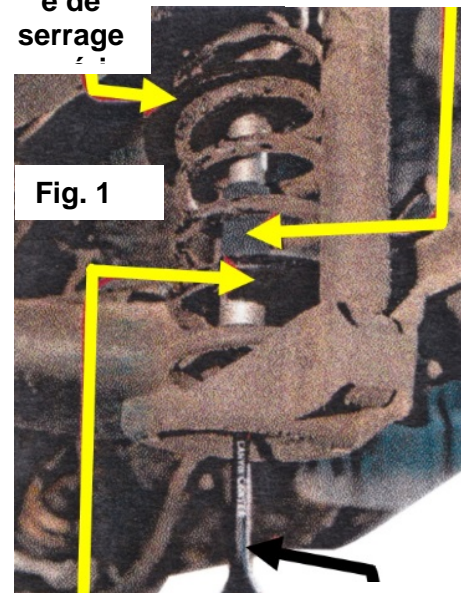


Fig. 1

Mâchoire de serrage inférieure

Tige dynamométrique



Fig. 2

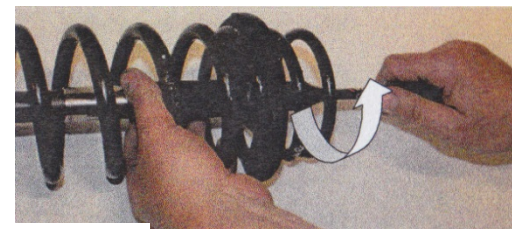
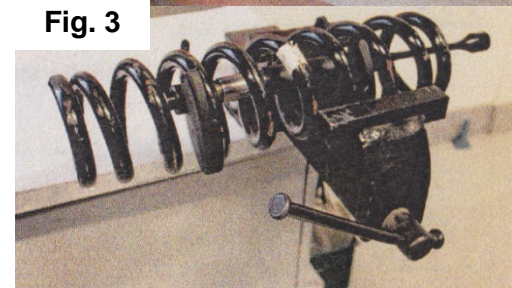


Fig. 3



Compresor de muelles

ESPECIFICACIONES

Capacidad de carga máxima: 1500kg (aprox. 15000 N)

ancho de sujeción mín.: 96 mm

ancho de sujeción máx.: 220 mm

Carrera de tensado: 124 mm

Dimensiones del dispositivo básico: Ø29 x
225-280 mm

Barra de torsión: Ø27 x 180 mm

Peso del dispositivo básico: 0.64 kg

Peso del adaptador: 0.26 kg

Fuerza de sujeción máx. : 40 Nm

Tipos de muelles: Muelle helicoidal 90-120 mm
Muelle helicoidal 120-140 mm



USO PREVISTO

El tensor de muelles helicoidales está diseñado exclusivamente para tensar muelles helicoidales de los sistemas Wishbone y Multilink. Este producto no está diseñado para muelles cónicos o esféricos. ¡Cualquier otro uso se considera como no previsto y por lo tanto está prohibido!

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

El personal de mantenimiento debe estar familiarizado con las funciones de tensado y las posibles averías y su subsanación, así como con el funcionamiento y el mantenimiento del producto, y debe recibir la formación correspondiente. Revisión regular una vez al mes. Si se detectan daños o deformaciones, deje de utilizarlo inmediatamente y pida ayuda al fabricante.

No intente nunca reparar el producto usted mismo. Guarde el dispositivo en un lugar seco sin riesgo de corrosión. Deje las mordazas de sujeción embaladas junto con el compresor tal y como se suministra. Mantenga el dispositivo siempre limpio. Tenga especial cuidado de que esté seco y de que no pueda entrar agua en el compresor de muelles.

Engrase el husillo guía según sea necesario, pero al menos una vez cada seis meses. Limpie el husillo antes de engrasarlo. Tipo de grasa recomendada: Grasa de grafito.

El usuario no debe intentar reparar o desmontar el compresor de muelle por sí mismo.

Si es necesario, pida ayuda al fabricante.

Siempre indique el número de serie en todas las consultas.



ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

Para trabajar de forma segura con esta herramienta, es necesario leer atentamente todas las informaciones de funcionamiento y seguridad y seguir exactamente las instrucciones contenidas en ellas. Las instrucciones de funcionamiento deben guardarse en un lugar conocido y deben ser fácilmente accesibles para los operadores y el personal de mantenimiento durante toda la vida útil del producto. Use siempre equipo de protección personal como ropa protectora, mascarilla, guantes, casco, zapatos de seguridad, etc. Centre la atención en el trabajo. Tenga siempre presente el riesgo potencial de accidentes para evitarlos. En caso de indisposición o fatiga o bajo la influencia de alcohol o drogas, use el sentido común y no trabaje con el dispositivo. Cualquier tipo de operación solo puede ser llevada a cabo por personas experimentadas y competentes.

- Antes de cada uso, compruebe que el dispositivo esté completamente funcional. Si la función no está garantizada o se detectan daños, deje de UTILIZAR el compresor INMEDIATAMENTE. ¡Avisé al distribuidor especializado!
- No realice ninguna modificación en el diseño del dispositivo.
- Utilice únicamente mordazas de sujeción adecuadas para los muelles. Asegúrese de que el muelle esté correctamente asentado en la mordaza de sujeción. El eje central del muelle debe estar centrado en ambas mordazas de sujeción.
- Al tensar el muelle, las espirales del mismo no deben entrar en contacto entre sí.
- Utilice un atornillador neumático únicamente con la espiga de torsión suministrada, que tiene una limitación de torsión máxima de 40 Nm.
- Limitación del par del atornillador neumático es de 40 Nm. Recomendamos el uso de una carraca neumática.
- Tenga cuidado con el muelle tensado. No deje caer ni haga rebotar nunca el muelle tensado, ya que podría causar lesiones graves.
- Utilizar únicamente para los tipos de muelles indicados en las instrucciones de uso.
- Mantenga el lugar de trabajo siempre limpio y ordenado.
- Centre la atención en el trabajo. Tenga siempre presente el riesgo potencial de accidentes para evitarlos. En caso de indisposición o fatiga o bajo la influencia de alcohol o drogas, use el sentido común y no trabaje con el dispositivo.
- Utilice el compresor solo para su propósito y **NO LO SOBRECARGUE**.
- Antes, durante y después de cada uso, asegúrese de que el muelle esté correctamente asentado en el compresor.
- Durante el uso, no se apoye sobre el compresor para evitar que el muelle golpee al usuario en caso de accidente.
- No deje el compresor de muelle sin vigilancia.
- Solo para uso en interiores y a temperatura ambiente.
- Guarde el producto en un lugar seco SIN humedad o riesgo de corrosión.



ADVERTENCIA DURANTE SU USO

Retire el muelle del vehículo: Antes de cada uso, compruebe el muelle del vehículo y asegúrese de que el compresor de muelles funciona bien y no está dañado.

- Antes de colocar el compresor de muelles helicoidales en el muelle, levante el vehículo hasta que las ruedas ya no toquen el suelo. Utilice un gato elevador para apoyar el vehículo. Asegúrese de que el vehículo esté frenado en un piso plano y firme. Además, asegúrese de que el vehículo no pueda moverse durante todo el proceso.
- Coloque el compresor de muelle helicoidal dentro del muelle y monte la mordaza de sujeción inferior lo más bajo posible entre dos espirales de muelle. Es esencial utilizar el TAMAÑO CORRECTO de las mordazas de sujeción. El muelle debe estar colocado completamente dentro de las mordazas de sujeción. Asegúrese de que el muelle esté limpio en el punto donde se colocan las mordazas de sujeción en las espirales. Limpie los restos de grasa y suciedad.
- Ajuste el compresor a la longitud correcta. Coloque la mordaza de sujeción superior lo más alto posible sobre las espirales del muelle para presionar sobre el mayor número posible de espirales de muelle.
- Asegúrese de que las espirales de los muelles estén correctamente apoyadas en las mordazas de sujeción. El compresor de muelle debe estar en el centro de las espirales de muelle (véase la Fig. 2).
- Mantenga la mordaza de sujeción superior hasta que el compresor de muelles esté firmemente asentado en las mordazas de sujeción.
- Comprima el muelle introduciendo la espiga de torsión con un atornillador neumático o una llave de carraca.
- Utilice un atornillador neumático únicamente con la espiga de torsión suministrada (llave de seguridad), que tiene una limitación de torsión máxima de 40 Nm. El par del atornillador neumático no debe superar los 40 Nm. Recomendamos el uso de una carraca neumática o una llave dinamométrica.
- NO siga tensando una vez que las espirales del muelle estén en contacto entre sí.
- No continúe con la introducción tan pronto como se alcance el extremo superior o inferior de la carrera del compresor de muelles.
- Una vez que el muelle esté correctamente tensado, retire el compresor de muelles (con el muelle) del vehículo.
- Lleve el compresor de muelles al puesto de trabajo LENTO y CUIDADOSAMENTE. Fije el compresor en un tornillo de banco con una ranura para sujetar las mordazas de sujeción (véase la Fig. 3). NO LO SUJETE NUNCA A LOS MUELLES.
- Afloje el compresor de muelles LENTA y CUIDADOSAMENTE y retire el muelle del mismo. Durante este procedimiento, por favor, póngase al lado del compresor. NO se ponga en la dirección del eje central del muelle para evitar que se suelte accidentalmente y se lesione.
- Guarde el compresor de muelles helicoidales en un lugar seguro y adecuado.

MONTAJE DEL MUELLE EN UN COCHE

1. Paso:

Asegúrese de que ambas mordazas de sujeción estén correctamente asentadas.

2. Paso:

Dele una pretensión al compresor de muelles helicoidales. Asegúrese de que las mordazas de sujeción siguen estando correctamente asentadas después del pretensado, ya que de lo contrario podrían deslizarse accidentalmente (véase la Fig. 3).

3. Paso:

Fije el compresor de muelles con el muelle en un tornillo de banco con ranuras.

Sujete a través de las ranuras a las mordazas de sujeción.

Nunca se debe sujetar al muelle.

Sujete las mordazas de sujeción de forma que no puedan girar durante el proceso de tensado.

No apriete demasiado fuerte, ya que podría dañar las mordazas de sujeción.

El tornillo de banco debe tener una ranura para sujetar una mordaza de sujeción redonda.

No exceda la fuerza máxima de sujeción de 40 Nm, ya que esto puede dañar el compresor.

No siga tensando una vez que las espirales del muelle estén en contacto entre sí.

No continúe con la introducción tan pronto como se alcance el extremo superior o inferior de la carrera del compresor de muelles.

Durante este procedimiento, póngase al lado del compresor.

No se ponga en la dirección del eje central del muelle para evitar que se suelte accidentalmente y se lesione.

4. Paso:

Coloque el compresor de muelles en la posición correcta en el vehículo y suéltelo **lenta y cuidadosamente**.

Asegúrese de que el muelle esté en la posición correcta y luego retire el compresor de muelles.

Mordaza de sujeción Compresor

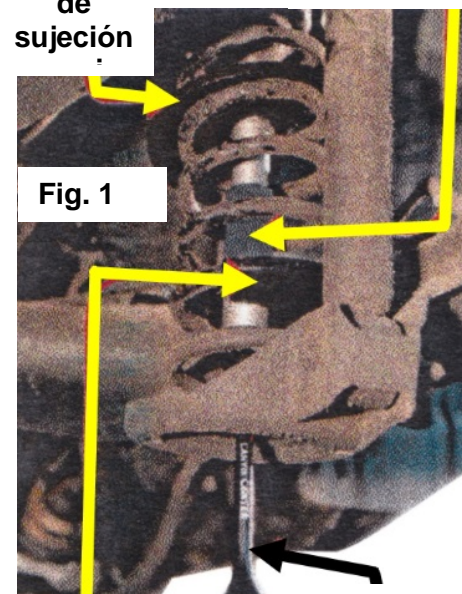


Fig. 1

Mordaza de sujeción inferior Espiga de torsión



Fig. 2

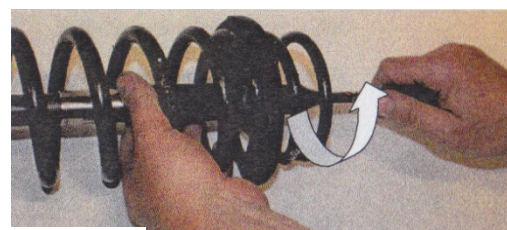
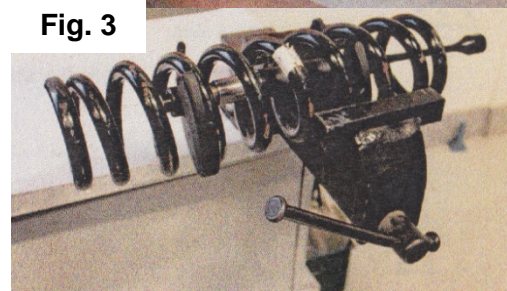


Fig. 3





**EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC DECLARATION OF CONFORMITY
DÉCLARATION „CE“ DE CONFORMITE
DECLARACION DE CONFORMIDAD UE**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Bauart des Produktes:
We declare that the following designated product:
Nous déclarons sous propre responsabilité que ce produit:
Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto:

**Federspanner-Satz (BGS Art. 985)
Coil Spring Compressor
Compresseur de ressort pour suspensions
Tensor de muelles para suspensiones**

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
complies with the requirements of the:
est en conformité avec les réglementations ci-dessous:
esta conforme a las normas:

Machinery Directive 2006/42/EC

Angewandte Normen:

Identification of regulations/standards:

Norme appliquée:

Normas aplicadas:

PA 80-10.1.3/03.10

TÜV Certificate: R 503212270001/13.0001

Test Report No.: 15087237001

Wermelskirchen, den 21.11.2016

ppa.

Frank Schottke, Prokurist

BGS technic KG, Bandwirkerstrasse 3, D-42929 Wermelskirchen