

## Federbein-Spanner-Satz

### SPEZIFIKATIONEN

Max. Druckkraft: 1500 kg (15000 N)  
Min. Spanntiefe: 65 mm  
Max. Spanntiefe: 354 mm  
Federdurchmesser: Ø 80 - 195 mm  
Spannkörperlänge: 475 mm  
Spannkörpergewicht: 4.7 kg  
Gesamtgewicht inkl.  
Backenpaar: 10.2 kg

### BEINHALTET

Grundgerät

Backenpaar Ø 80 - 145 mm  
(Art. 1134-10)

Backenpaar Ø 145 - 195 mm  
(Art. 1134-20)



### BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Der Federbeinspanner ist ausschließlich zum Spannen und Entspannen von zylindrischen und konischen McPherson Federbeinen bestimmt, wobei passende Backen verwendet werden müssen. Jede andere oder darüber hinaus gehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

### SICHERHEITSHINWEISE

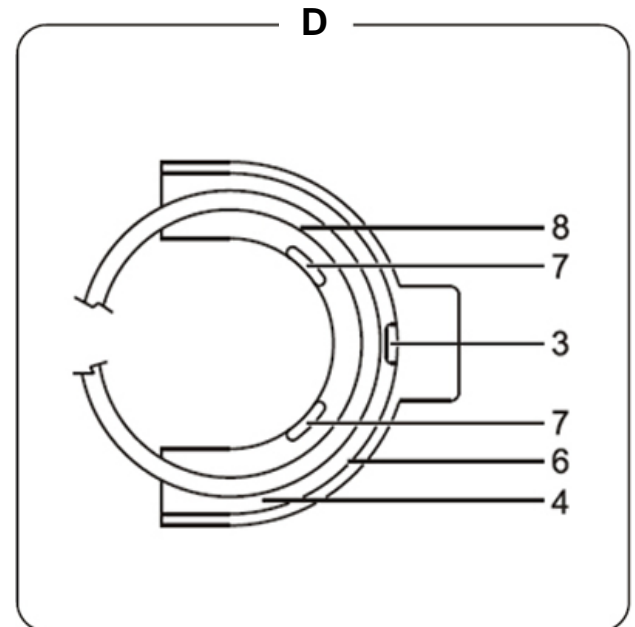
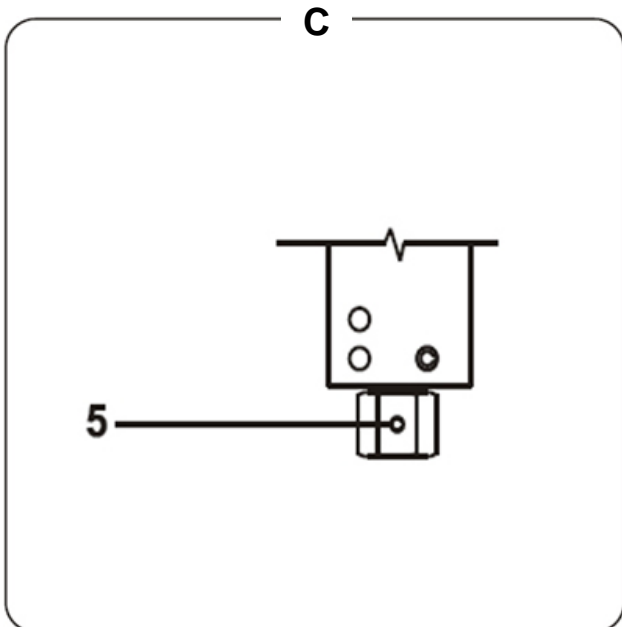
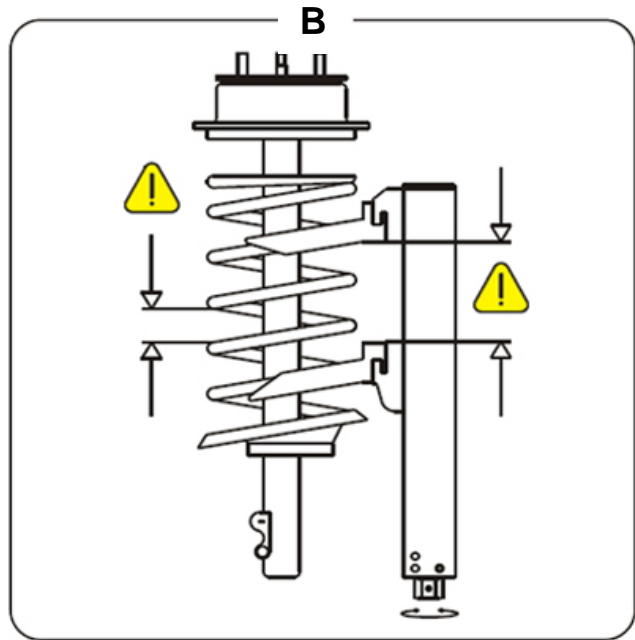
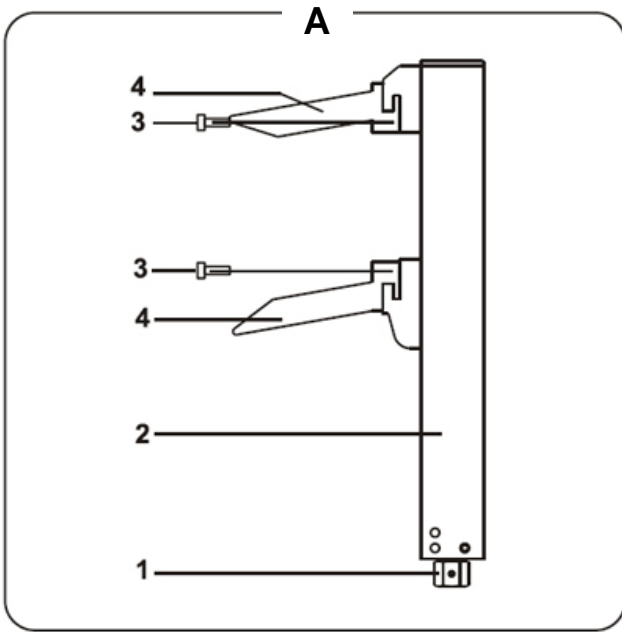
Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen. Die Bedienungsanleitung ist an einer bekannten und für Bedienungs- und Wartungspersonal leicht zugänglichen Stelle aufzubewahren.

- Vor jeder Benutzung das Gerät auf seine volle Funktionsfähigkeit untersuchen.
- Ist die Funktionsfähigkeit nicht gewährleistet oder werden Schäden festgestellt, darf das Gerät nicht verwendet werden.
- Beim Spannen der Feder dürfen sich die Federwindungen nicht berühren, ebenso wenig die beiden Backen, Abb. B.
- Die Federmittelachse muss immer parallel zum Spannkörper sein, insbesondere bei konischen Federn.
- Nur geeignete Backen für die Federn einsetzen. Die Feder muss sicher innerhalb der Außenrippe und der Sicherheitswulst liegen. Achten Sie darauf, dass die Feder nicht aus den Backenpaaren Herausgleiten kann.
- Die Schrauben der Backen müssen immer festgezogen sein.
- Druckluft-Schrauber nur bis zu max.180 Nm verwenden.
- Bei Instandsetzung nur Originalteile verwenden.
- Nehmen Sie keine bauartbedingten Veränderungen an dem Gerät vor. Ersetzen Sie nicht den Spannstift durch einen stärkeren Spannstift.
- Lassen Sie den Federspanner im Einsatz nicht unbeaufsichtigt.

**BAUTEILE**

- 1 Antriebsmutter
- 2 Spannkörper
- 3 Schrauben
- 4 Backenpaar

- 5 Spannstift
- 6 Außenrippe
- 7 Sicherheitswulst
- 8 Feder



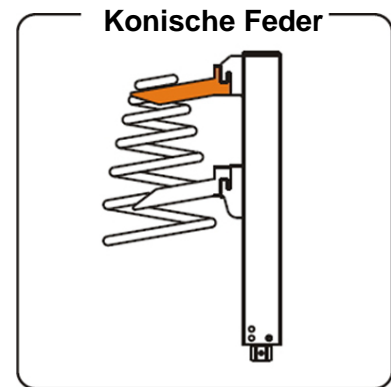
## ARBEITSHINWEISE

- McPherson Federbein ausbauen.
- Backen entsprechend Tabelle (Seite 32-46) und am Federbeinspanner montieren.
- Aus Sicherheitsgründen müssen die Schrauben der Backen immer festgezogen sein.
- Backen entsprechend der Federlänge auseinander fahren, um möglichst viele Windungen spannen zu können.
- Federbeinspanner mit der eingebauten Schutzbacke in einer geeigneten Spannvorrichtung befestigen.
- Federbein am Federbeinspanner ansetzen. Auf korrekten Sitz der Federwindungen in den Backenpaaren achten.
- Mit einem Schlagschrauber oder einer Ratsche die Antriebsmutter nach rechts drehen, bis das obere Stützlager frei ist. Ein weiteres Spannen der Feder ist nicht zulässig.
- Nur Druckluftschrauber bis zu einem max. Drehmoment von 180 Nm verwenden.

### Konische Federn

Benutzen Sie den verlängerten Backen, um sicherzustellen, dass die Federmittelechse und der Grundkörper parallel sind. Eine Benutzung des Federbeinspanners an konischen Federn ist nur zulässig, wenn die Federmittelechse und der Grundkörper parallel sind. Der verlängerte Backen vergrößert den Abstand zwischen Backen und Grundkörper für die Federseite mit dem kleinsten Durchmesser.

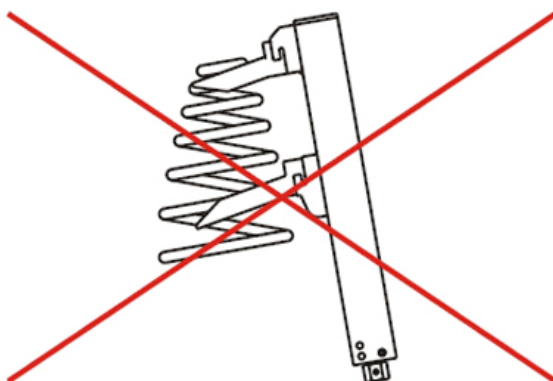
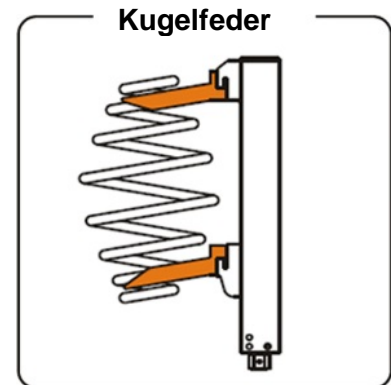
Vor Gebrauch ist es aus Sicherheitsgründen sehr wichtig, dass die Backen richtig montiert sind und alle Schrauben fest angezogen sind.



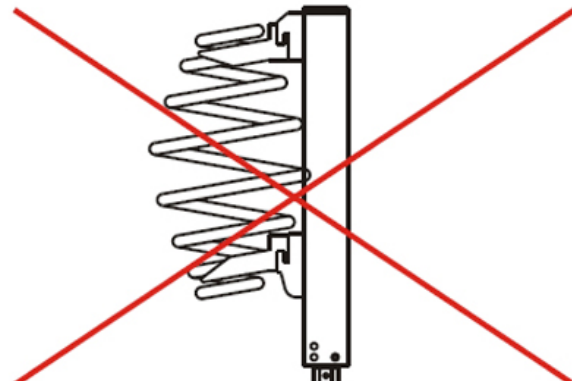
### Kugelfedern

Benutzen Sie den verlängerten Backen, um sicherzustellen, dass die Federmittelechse und der Grundkörper parallel sind. Eine Benutzung des Federbeinspanners an Kugelfedern ist nur zulässig, wenn die Federmittelechse und der Grundkörper parallel sind. Backen für beide Federseiten benutzen.

Vor Gebrauch ist es aus Sicherheitsgründen sehr wichtig, dass die Backen richtig montiert sind und alle Schrauben fest angezogen sind.



Konische Feder



Kugelfeder

**WARTUNG & PFLEGE**

- Gerät stets sauber halten.
- Bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die Artikelnummer des Federspanners angeben.
- Führungsspindel bei Bedarf einfetten, mindestens jedoch alle 6 Monate. Spindel vor dem Einfetten reinigen. Empfohlener Schmierstoff: Grafitfett

**SICHERHEITSTIFT**

Bei Überlastung der Spindel bricht der Sicherheitsstift. Obwohl die Antriebsmutter sich immer noch drehen lässt, bleibt die Spindel stehen und sichert damit die Feder.

Den Sicherheitsstift (siehe Abb. C.5) wie folgt ersetzen:

- Handgriff von der Antriebsmutter abziehen.
- Zerbrochenen Stift mittels Dorn austreiben.
- Die Bohrungen von Spindel und Handgriff ausrichten und neuen Spannstift (5x26 mm, ISO13337) einschlagen.

**GEWÄHRLEISTUNG**

Für dieses Federspanner besteht eine Gewährleistung auf Material- und Herstellungsfehler nach geltendem Recht.

**NOTIZEN**

Art.	Beschreibung
1134-10	Federhalter Ø 80 - 145 mm
1134-20	Federhalter Ø 145 - 195 mm
1134-25	Federhalter für linksgedrehte Feder
1134-50	Federhalter Ø 80 - 120 mm
1134-60	Federhalter Ø 80 - 145 mm
1134-70	Federhalter BMW E39, E46 / Renault Megane II
1134-75	Federhalter BMW 1, 2, 3, 4 / Mini One, Cooper, Cooper S
1134-80	Federhalter Mercedes C-Class 2008-
1134-85	Federhalter Mercedes C-Class W204, W205
1134-90	Federhalter Mercedes E-Class
1134-95	Federhalter Renault Twingo 2014-
1134-100	Federhalter Peugeot Break / Citroen C15
1134-108	Federhalter mit Schutzeinlage Ø 80 - 120 mm
1134-110	Federhalter mit Schutzeinlage Ø 80 - 200 mm
1134-1	Sicherheitsseil
1134-V	Federhalter Ø 145 - 195 mm
1134-VII	Federhalter Ø 180 - 230 mm
1144-110	Federhalter universal
1134	Federspanner 1500 Kg inkl. Federhalterpaar 1134-10 & 1134-20
1144	Federspanner 1800 Kg inkl. Federhalterpaar 1134-10 & 1134-20

Federhaltern werden einzeln geliefert, es sei denn diese sind als Paar angegeben.

#### Erklärung zur Fahrzeufliste und Abkürzungen

Bei konischen oder ballförmigen Federn werden beide, unter VA1 / VA2 bzw. HA1 / HA2 angegebenen, Federhalter benötigt. Sind in nicht grau unterlegten Zellen zwei Artikelnummern angegeben, wird wahlweise eine der angegebenen Artikelnummern benötigt.

LS= Blattfeder  
TB= Torsionsstab  
AS= Luftfederung

## Coil Spring Compressor

### SPECIFICATIONS

Maximum load: 1500 kg (15000 N)  
Minimum jaw distance: 65 mm  
Maximum jaw distance: 354 mm  
Spring capacity: Ø 80 - 195 mm  
Length body: 475 mm  
Weight body: 4.7 kg  
Weight incl. jaws: 10.2 kg

### INCLUDES

Body

Jaw pair Ø 80 - 145 mm  
(Art. 1134-10)

Jaw pair Ø 145 - 195 mm  
(Art. 1134-20)



### USE AS INTENDED

The coil spring compressor is exclusively for compressing and expanding of McPherson strut springs whereby suitable jaws must be used. Any other or further use is considered not as intended.

### SAFETY ADVISE

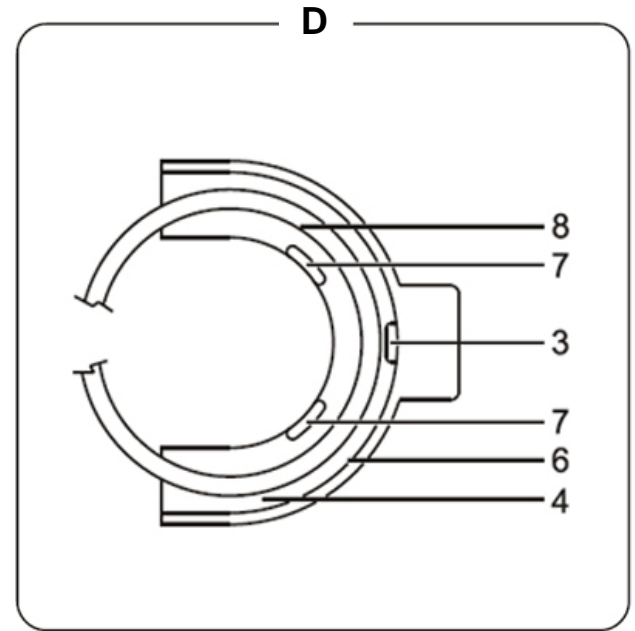
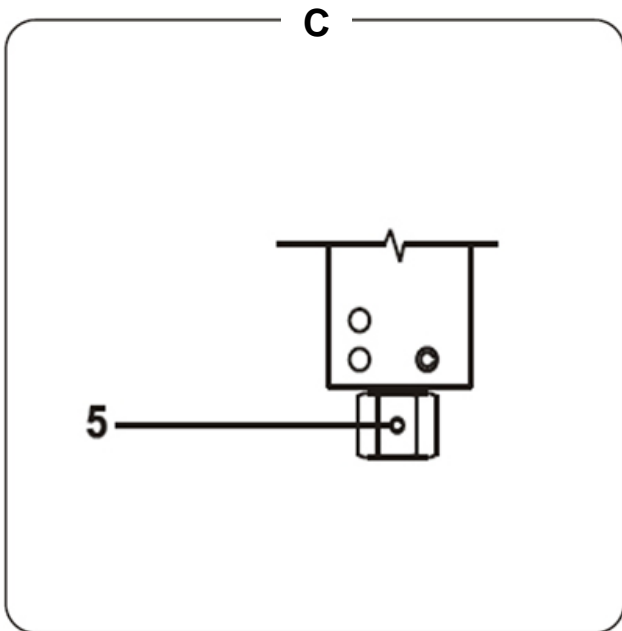
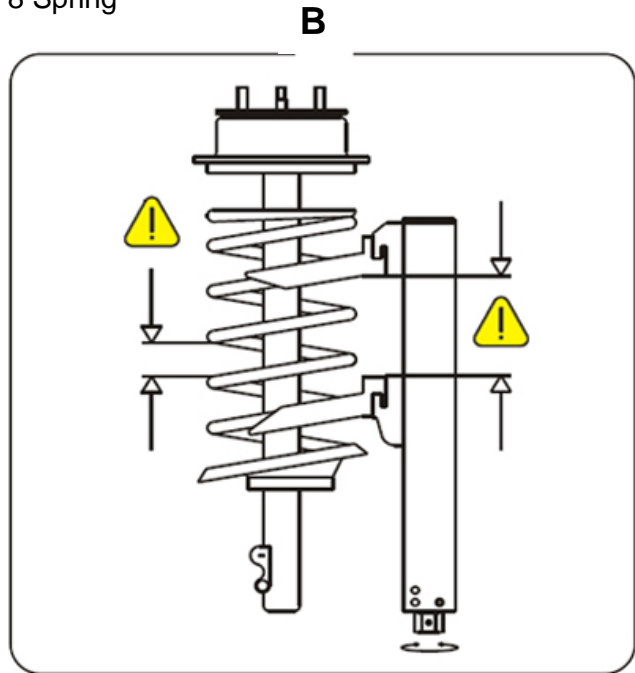
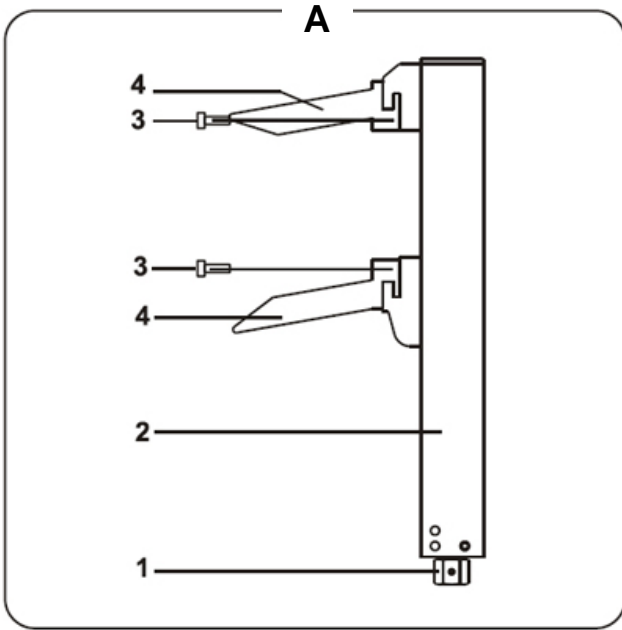
Working safely with this tool is possible only when the operating and safety information are read completely and the instructions contained therein are strictly followed. The manual shall be kept in a known location and be easily accessible for operators and maintenance staff.

- Before each use, check the unit for full functional capability. If the functional capability is not ensured or if damage is detected, the unit should not be used.
- When compressing the spring, neither the spring windings nor the jaws should come in contact with each other, Fig.B.
- The centre line of the spring must always be parallel to the compressing device, especially for conical springs.
- Use only suitable jaws for the springs. The spring must rest securely within the outer rib and the safety ridges. Take care that sliding of the spring out of the jaws plates is not possible.
- The bolts of the jaws must always be firmly tightened.
- When using impact wrench do not exceed 180 Nm torque limit.
- For repair, use only original parts.
- Do not make any construction changes to the unit. Do not replace safety pin by a stronger safety pin.
- Do not leave unattended when in use.

**PARTS**

- 1 Drive nut
- 2 Compressing device
- 3 Retaining bolts
- 4 Jaws

- 5 Safety pin
- 6 Outer rib
- 7 Safety ridge
- 8 Spring



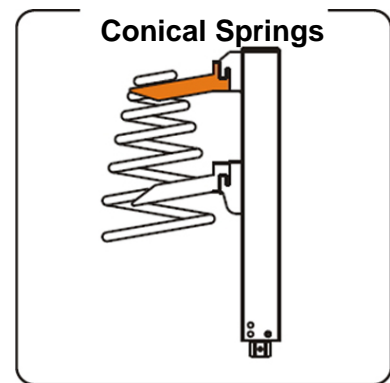


## OPERATION ADVICE

- Remove the McPherson spring strut.
- Select jaws according to table (page 32-46) and mount on the spring compressor. Fit the retaining bolts and tighten firmly.
- It is very important for your safety that the bolts of the jaws are firmly tightened.
- Rotate the drive nut to drive the jaws apart to match the length of the spring and to compress as many windings as possible.
- Place the coil spring compressor in the built-in protective accessory in a suitable vice.
- Place the spring strut onto the coil spring compressor. Take care that the seating of the spring windings in the jaws is correct.
- With an impact wrench or a ratchet spanner, turn the drive nut until the upper support bearing is free. Additional compressing is permitted.
- When using impact wrench do not exceed 180Nm torque limit.

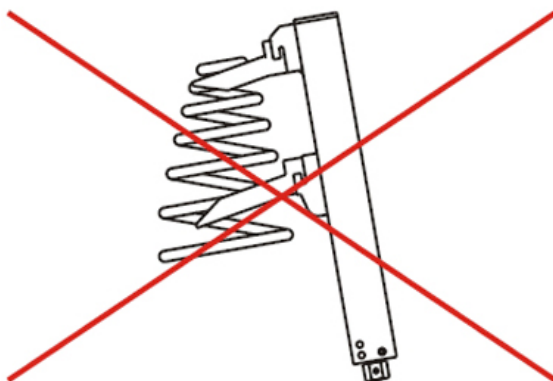
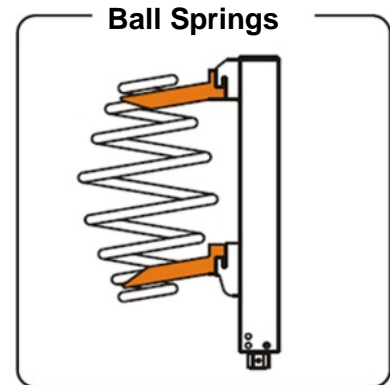
### Conical Springs

Use the raised jaw to ensure that the centre line of the spring is parallel to the compressing device.  
Do not use the coil spring compressor for conical springs if this is not the case.  
Fit the raised jaw at the spring end with the smallest diameter.  
It is very important for your safety that the jaws are fitted correctly and that the bolts are firmly tightened before use.

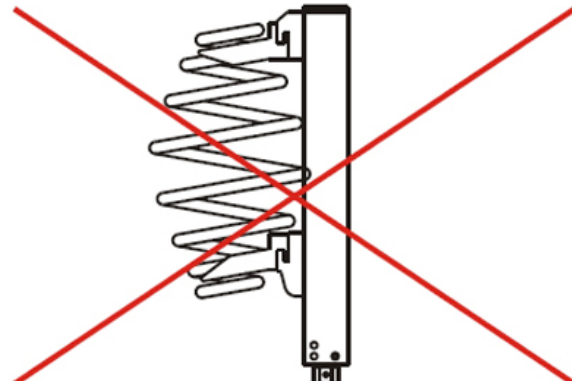


### Ball Springs

Use the raised jaw to ensure that the centre line of the spring is parallel to the compressing device.  
Do not use the coil spring compressor for ball springs if this is not the case.  
Fit raised jaws at both spring ends.  
It is very important for your safety that the jaws are fitted correctly and that the bolts are firmly tightened before use.



Conical Springs



Ball Springs



**MAINTENANCE & CLEANING**

- Always keep the unit clean.
- For all inquiries and spare parts ordering, please include the item number in all cases.
- Grease the guide spindle if necessary, however at least every six months. Clean the spindle before greasing. Recommended grease: graphite grease.

**SAFETY PIN**

Overloading of the spindle will result in the safety pin breaking.

Whilst the drive nut will still rotate,

the spindle remains in its last position ensuring the spring remains compressed.

Replace the safety pin as described (Fig.C.5):

- Remove the handgrip from around the drive nut by pulling away from the main unit.
- Drive out the broken pin with a drift pin.
- Align the drilling of the spindle and the drive nut and drive in a new safety pin (5x26 mm, ISO13337).

**GUARATEE**

This tool carries a guarantee according to current law.

**NOTES**

BGS		Description
1134-10	Jaw	Ø 80 - 145 mm
1134-20	Jaw	Ø 145 - 195 mm
1134-25	Jaw	left twisted springs
1134-50	Jaw	Ø 80 - 120 mm
1134-60	Jaw	Ø 80 - 145 mm
1134-70	Jaw	BMW E39, E46 / Renault Megane II
1134-75	Jaw	BMW 1, 2, 3, 4 / Mini One, Cooper, Cooper S
1134-80	Jaw	Mercedes C-Class 2008-
1134-85	Jaw	Mercedes C-Class W204, W205
1134-90	Jaw	Mercedes E-Class
1134-95	Jaw	Renault Twingo 2014-
1134-100	Jaw Set	Peugeot Break / Citroen C15
1134-108	Jaw with protective insert	Ø 80 - 120 mm
1134-110	Jaw with protective insert	Ø 80 - 200 mm
1134-1	Safety Wire	
1134-V	Jaw	Ø 145 - 195 mm
1134-VII	Jaw	Ø 180 - 230 mm
1144-110	Jaw	universal
1134	Spring Compressor 1500 Kg incl.	Jaw Set 1134-10 & 1134-20
1144	Spring Compressor 1800 Kg incl.	Jaw Set 1134-10 & 1134-20

Spring holders are supplied as single, unless they are indicated as a pair.

#### Notes of vehicle list and abbreviations

For conical or ball-shaped springs, both spring holders specified under VA1 / VA2 or HA1 / HA2 are required. If two article numbers are specified in non-gray cells, one of the specified article numbers may be required.

LS= Leaf Spring  
 TB= Torsion Bar  
 AS= Air Suspension

## Kit de tendeur de jambe de suspension

### SPÉCIFICATIONS

Force de pression max.: 1500 kg (15000 N)  
Profondeur de serrage min.: 65 mm  
Profondeur de serrage max.: 354 mm  
Diamètre du ressort: Ø 80 - 195 mm  
Longueur du corps de serrage: 475 mm  
Poids du corps de serrage: 4.7 kg  
Poids total avec paire de mâchoires: 10.2 kg

### COMPREND :

Appareil de base  
Paire de mâchoires Ø 80 - 145 mm  
(BGS 1134-10)  
Paire de mâchoires Ø 145 - 195 mm  
(BGS 1134-20)



### UTILISATION CONFORME

Le tendeur de jambe de suspension sert exclusivement à tendre et détendre des jambes de suspension McPherson cylindriques et coniques, en utilisant des mâchoires assorties. Toute autre utilisation est considérée comme inappropriée.

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

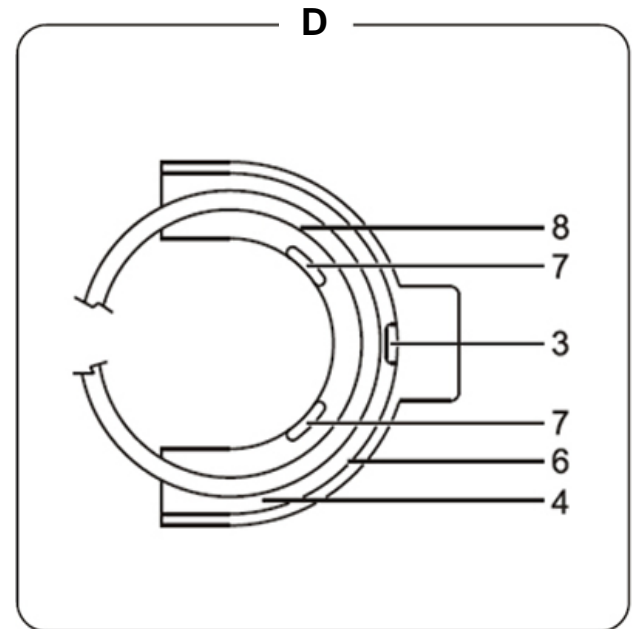
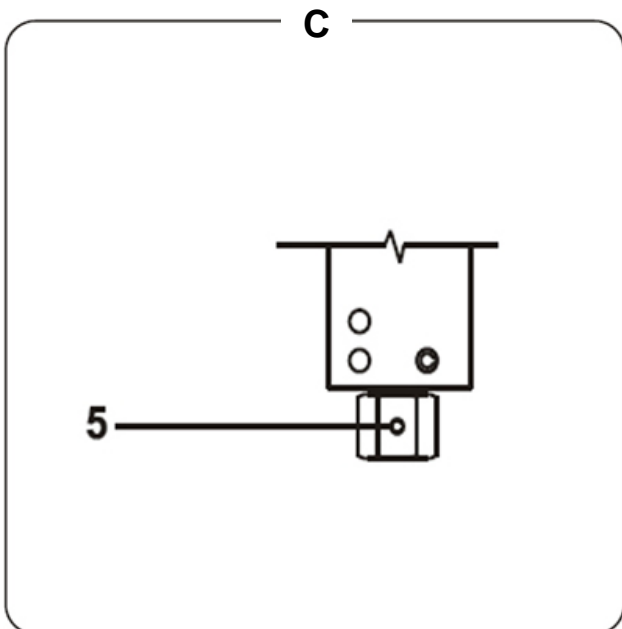
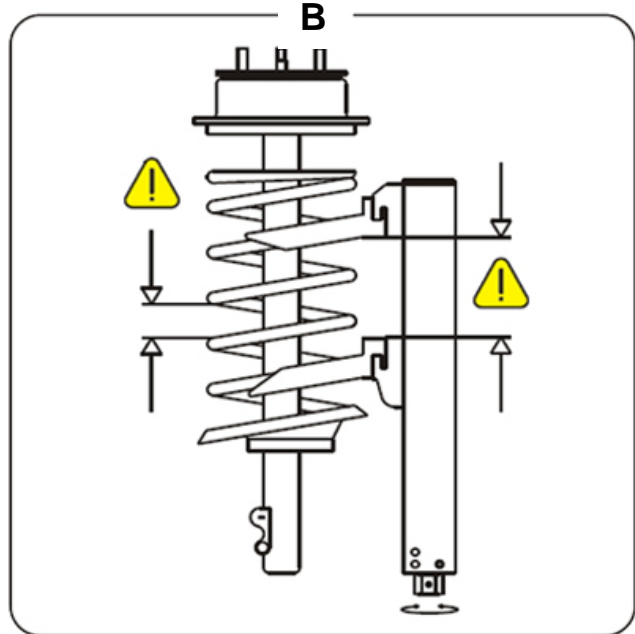
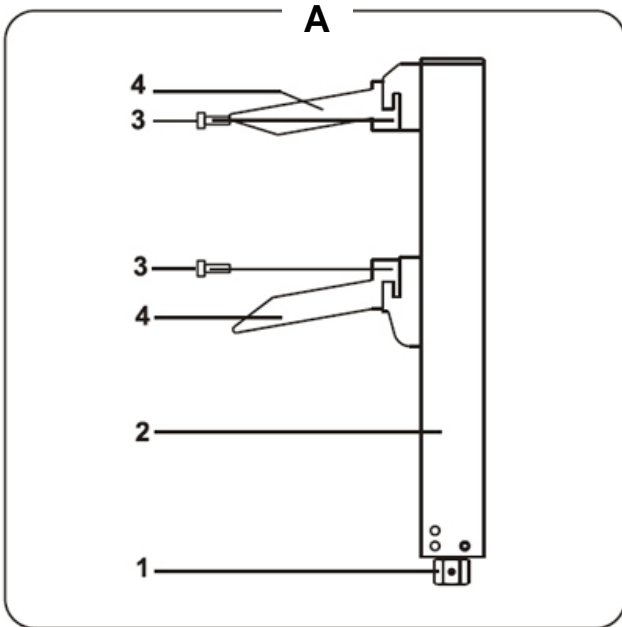
Un travail en toute sécurité avec l'appareil n'est possible que si vous lisez intégralement le manuel d'utilisation et les consignes de sécurité avec les instructions y contenues. Le manuel d'utilisation doit être conservé en un lieu facilement accessible et connu par le personnel d'opération et de maintenance.

- Avant chaque utilisation, vérifiez que l'appareil est pleinement fonctionnel.
- Si la fonctionnalité n'est pas garantie, ou si vous constatez un dégât, il faudra renoncer à utiliser l'appareil.
- Les enroulements des ressorts ne doivent pas se toucher en tendant les ressorts, tout comme les deux mâchoires, fig. B.
- L'axe central du ressort doit toujours être parallèle au corps de serrage, surtout en cas de ressorts coniques.
- N'utilisez que des mâchoires appropriées pour les ressorts. Le ressort doit être positionné bien à l'intérieur de l'ailette extérieure et du boudin de sécurité. Assurez-vous que les ressorts ne puissent pas glisser hors des paires de mâchoires.
- Les vis des mâchoires doivent toujours être serrées fermement.
- Utilisez la visseuse pneumatique jusqu'à 180 Nm max. seulement.
- Utilisez uniquement des pièces originales pour les réparations
- Ne modifiez en rien la construction de l'appareil. Ne remplacez pas la goupille cylindrique par un modèle plus puissant.
- Ne laissez pas le compresseur de ressort sans surveillance quand vous l'utilisez.

**COMPOSANTS**

- 1 Écrou d'entraînement
- 2 corps de serrage
- 3 Vis
- 4 Paire de mâchoires

- 5 Goupille cylindrique
- 6 Ailette extérieure
- 7 Boudin de sécurité
- 8 Ressort

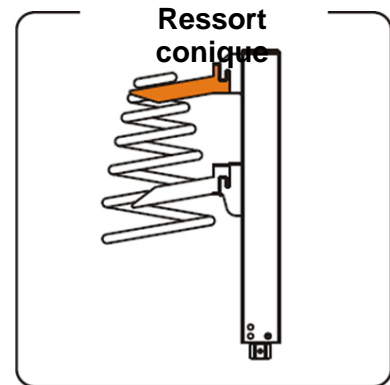


## INSTRUCTIONS DE TRAVAIL

- Démontez la jambe de suspension McPherson.
- Montez les mâchoires conformément au tableau (pages 32-46) et sur le tendeur de la jambe de suspension.
- Pour des raisons de sécurité, les vis des mâchoires doivent toujours être serrées fermement.
- Écartez les mâchoires conformément à la longueur des ressorts afin de tendre un maximum d'enroulements.
- Fixez le tendeur de la jambe de suspension avec la mâchoire de protection installée dans un dispositif de serrage adéquat.
- Placez la jambe de suspension sur le tendeur de la jambe de suspension. Veillez à une assise correcte des enroulements des ressorts dans les paires de mâchoires.
- Tournez l'écrou d'entraînement à droite avec une clé à choc ou un cliquet, jusqu'à ce que le palier d'appui supérieur soit dégagé. Il n'est pas autorisé de tendre le ressort au-delà de ce point.
- Utilisez uniquement une visseuse pneumatique avec un couple de 180 Nm maximum.

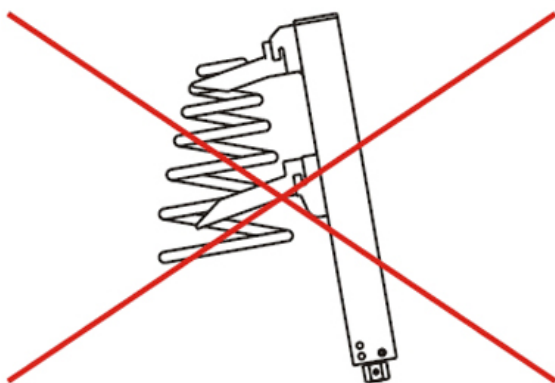
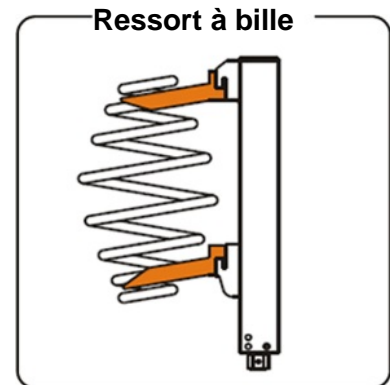
### Ressorts coniques

Utilisez les rallonges de mâchoires afin de vous assurer que l'axe central du ressort et le corps de base soient alignés en parallèle. L'utilisation du tendeur de jambe de suspension sur des ressorts coniques est autorisée uniquement quand l'axe central du ressort et le corps de base sont alignés en parallèle. La rallonge des mâchoires agrandit la distance entre les mâchoires et le corps de base sur le côté du ressort avec le plus petit diamètre. Pour des raisons de sécurité, il est important, avant l'utilisation, que les mâchoires sont montées correctement et que toutes les vis sont serrées.

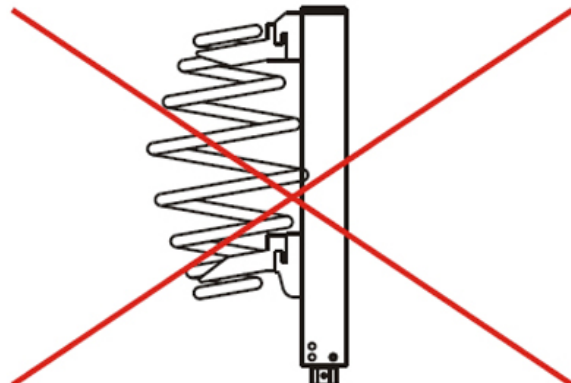


### Ressorts à bille

Utilisez les rallonges de mâchoires afin de vous assurer que l'axe central du ressort et le corps de base soient alignés en parallèle. L'utilisation du tendeur de jambe de suspension sur des ressorts à bille est autorisée uniquement quand l'axe central du ressort et le corps de base sont alignés en parallèle. Utilisez les mâchoires sur les deux côtés des ressorts. Pour des raisons de sécurité, il est important, avant l'utilisation, que les mâchoires sont montées correctement et que toutes les vis sont serrées.



Ressort  
conique



Ressort à bille

**MAINTENANCE ET ENTRETIEN**

- L'appareil doit toujours être maintenu en état propre.
- Veuillez indiquer le numéro de référence BGS pour toutes vos questions et commandes de pièces de rechange.
- Graisser la broche de guidage quand nécessaire, au moins tous les 6 mois. Nettoyer la broche avant de la graisser. Lubrifiant recommandé : graisse de graphite

**GOUPILLE CYLINDRIQUE**

La goupille cylindrique peut se rompre quand la broche est surchargée.

Même si l'écrou d'entraînement tourne encore, la broche reste immobile pour sécuriser le ressort.

Remplacer la goupille de sécurité (voir fig. C.5) comme suit :

- retirer la poignée de l'écrou d'entraînement.
- Extraire la goupille cassée à l'aide du mandrin.
- Aligner les perçages de broche et poignée et introduire la nouvelle goupille (5x26 mm, ISO13337) en frappant.

**GARANTIE**

Ce compresseur de ressorts bénéficie d'une garantie sur le matériau et les erreurs de fabrication, conformément au droit en vigueur.

**NOTES**

BGS	Description
1134-10	Coupelle pour compresseur Ø 80 - 145 mm
1134-20	Coupelle pour compresseur Ø 145 - 195 mm
1134-25	Coupelle pour compresseur pour ressort à gauche
1134-50	Coupelle pour compresseur Ø 80 - 120 mm
1134-60	Coupelle pour compresseur Ø 80 - 145 mm
1134-70	Coupelle pour compresseur BMW E39, E46 / Renault Megane II
1134-75	Coupelle pour compresseur BMW 1, 2, 3, 4 / Mini One, Cooper, Cooper S
1134-80	Coupelle pour compresseur Mercedes C-Class 2008-
1134-85	Coupelle pour compresseur Mercedes C-Class W204, W205
1134-90	Coupelle pour compresseur Mercedes E-Class
1134-95	Coupelle pour compresseur Renault Twingo 2014-
1134-100	Coupelle pour compresseur Peugeot Break / Citroen C15
1134-108	Coupelle pour compresseur avec protection Ø 80 - 120 mm
1134-110	Coupelle pour compresseur avec protection Ø 80 - 200 mm
1134-1	Câble de sécurité pour compresseur
1134-V	Coupelle pour compresseur Ø 145 - 195 mm
1134-VII	Coupelle pour compresseur Ø 180 - 230 mm
1144-110	Coupelle pour compresseur universal
1134	Compresseur de ressort 1500 Kg inclus Coupelle pour compresseur 1134-10 & 1134-20
1144	Compresseur de ressort 1800 Kg inclus Coupelle pour compresseur 1134-10 & 1134-20

Les supports de ressorts sont fournis individuellement, sauf s'ils sont indiqués par paire.

#### Explication de la liste de véhicules et des abréviations

Pour les ressorts coniques ou en forme de bille, les deux supports de ressort spécifiés sous VA1 / VA2 ou HA1 / HA2 sont nécessaires. Si deux numéros d'article sont spécifiés dans des cellules non grises, un des numéros d'article spécifié peut être requis.

LS= ressort à lames

TB= barre de torsion

AS= suspension pneumatique



## Juego de compresor del puntal de suspensión

### ESPECIFICACIONES

Máx. fuerza de compresión: 1500 kg (15000 N)  
Profundidad min. de sujeción: 65 mm  
Profundidad máx. de sujeción: 354 mm  
Diámetro del muelle: Ø 80 - 195 mm  
Longitud del cuerpo de sujeción 475 mm  
Peso del cuerpo de sujeción 4.7 kg  
Peso total incl. pareja de mordazas: 10.2 kg

### INCLUYE

Dispositivo básico  
Pareja de mordazas Ø 80 - 145 mm  
(BGS 1134- 10)  
Pareja de mordazas Ø 145 - 195 mm  
(BGS 1134- 20)



### USO PREVISTO

El compresor de puntales está diseñado exclusivamente para tensar y destensar puntales McPherson cilíndricos y cónicos, para lo cual se deben utilizar mordazas adecuadas. Cualquier otro uso o uso adicional se considera un uso inadecuado.

### INDICACIONES DE SEGURIDAD

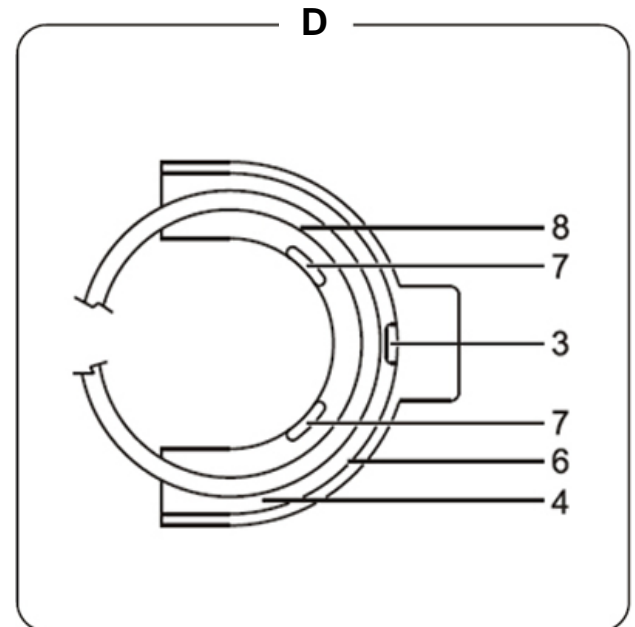
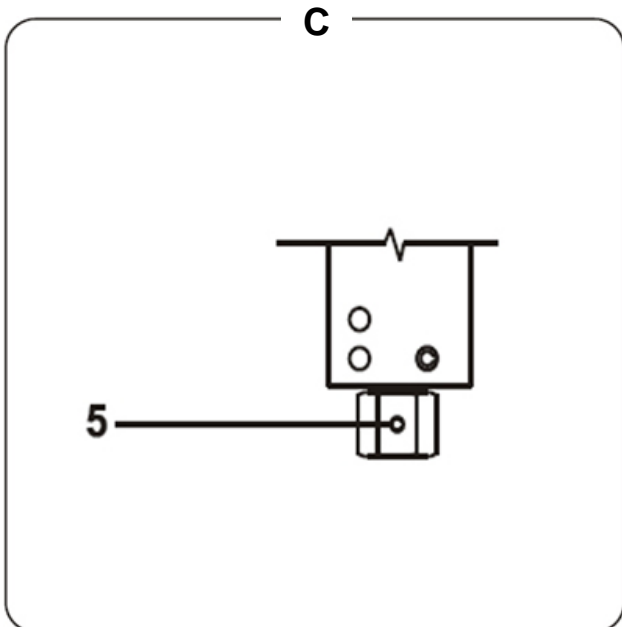
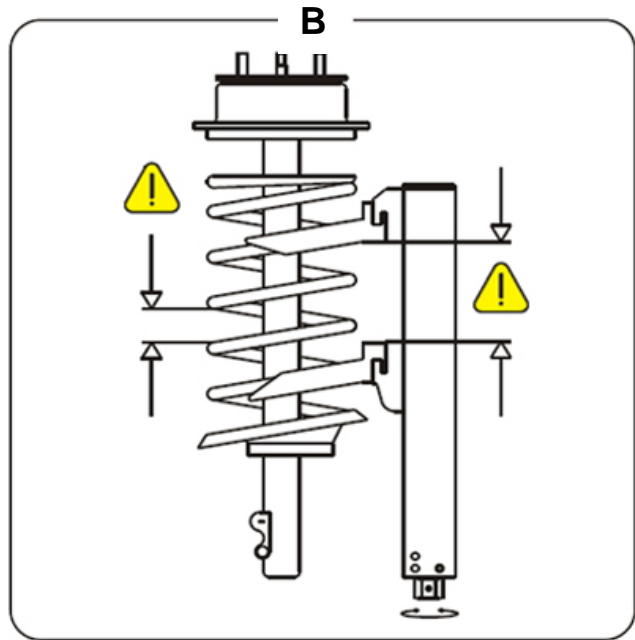
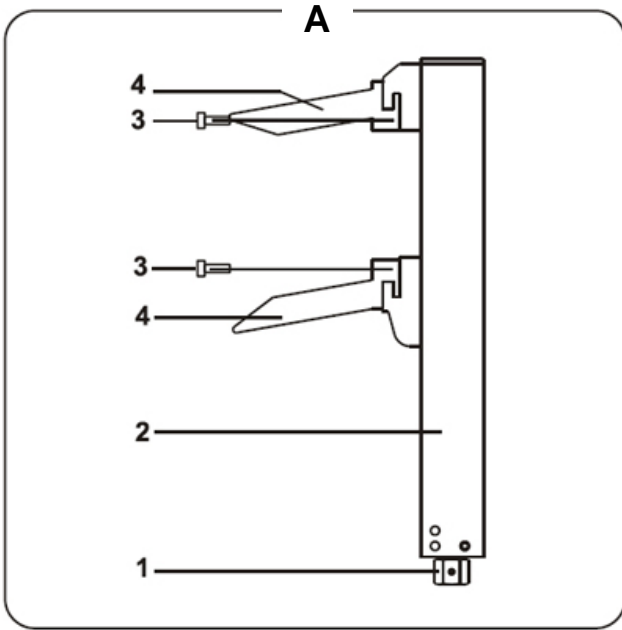
El trabajo seguro con este dispositivo solo es posible si lee el manual de instrucciones y las instrucciones de seguridad por completo y sigue estrictamente las instrucciones que contiene. Las instrucciones de funcionamiento deben guardarse en un lugar conocido y de fácil acceso para los operarios y el personal de mantenimiento.

- Antes de cada uso, compruebe que el dispositivo esté completamente funcional.
- Si no funciona correctamente o si se encuentran daños, el dispositivo no debe ser utilizado.
- Al tensar el muelle, las espirales del mismo no deben tocarse entre sí, ni tampoco las dos mordazas, Fig B.
- El eje central del muelle debe estar siempre paralelo al cuerpo de sujeción, especialmente en el caso de los muelles cónicos.
- Utilice solo mordazas adecuadas para los muelles. El muelle debe estar bien colocado dentro de la costilla exterior y el cordón de seguridad. Asegúrese de que el muelle no pueda salirse de la pareja de mordazas.
- Los tornillos de las mordazas deben estar siempre bien apretados.
- Utilice la llave de impacto neumática solo hasta un máximo de 180 Nm.
- En caso de reparación, utilice únicamente piezas originales.
- No haga ninguna modificación en el diseño del dispositivo. No sustituya el pasador de sujeción con un pasador de sujeción más fuerte.
- No deje el compresor de muelle sin vigilancia durante su uso.

## COMPONENTES

- 1 Tuerca de accionamiento
- 2 Cuerpo de sujeción
- 3 Tornillos
- 4 Pareja de mordazas

- 5 pasador de sujeción
- 6 Costilla exterior
- 7 Cordón de seguridad
- 8 Muelle



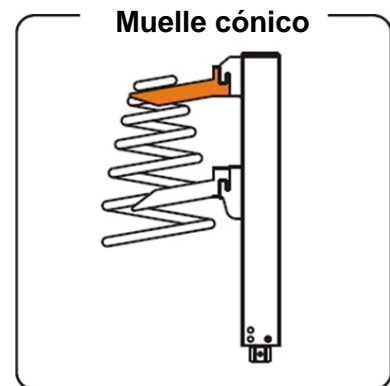
## INFORMACIÓN PARA EL TRABAJO

- Desmonte el puntal de McPherson.
- Monte las mordazas según la tabla (páginas 32-46) y en el compresor de puntales.
- Por razones de seguridad, los tornillos de las mordazas siempre deben estar bien apretados.
- Separe las mordazas según la longitud del muelle para poder tensar el mayor número posible de espirales.
- Asegure el compresor de puntales con la mordaza protectora incorporada en un dispositivo de sujeción adecuado.
- Coloque el amortiguador en el compresor de puntales. Asegúrese de que las espirales de muelle estén correctamente colocadas en la pareja de mordazas.
- Utilice una llave de impacto neumática o una carraca y gire la tuerca de accionamiento hacia la derecha hasta que el apoyo superior quede libre. No se permite tensar más el muelle.
- Utilice solo llaves de impacto neumáticas con un par máximo de 180 Nm.

### Muelles cónicos

Utilice la mordaza prolongada para asegurarse de que el eje central del muelle y el cuerpo básico estén en paralelo. El uso del compresor del puntal en los muelles cónicos solo está permitido si el eje central del muelle y el cuerpo básico están en paralelo. La mordaza prolongada aumenta la distancia entre las mordazas y el cuerpo básico para el lado del muelle con el diámetro más pequeño.

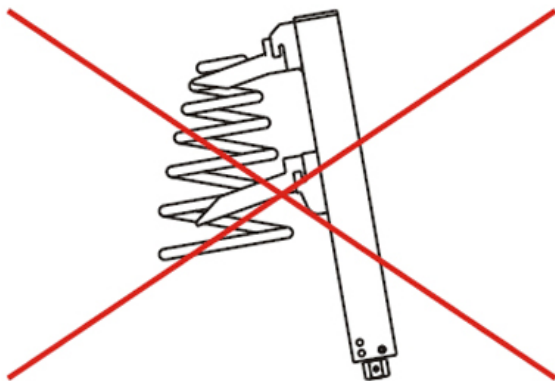
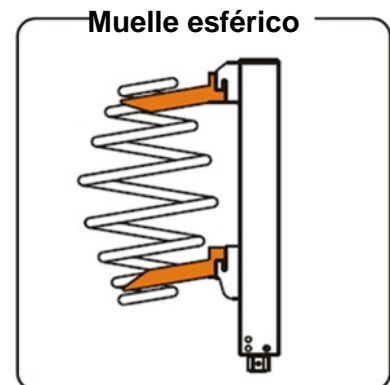
Antes del uso, es muy importante por razones de seguridad que las mordazas estén correctamente montadas y que todos los tornillos estén bien apretados.



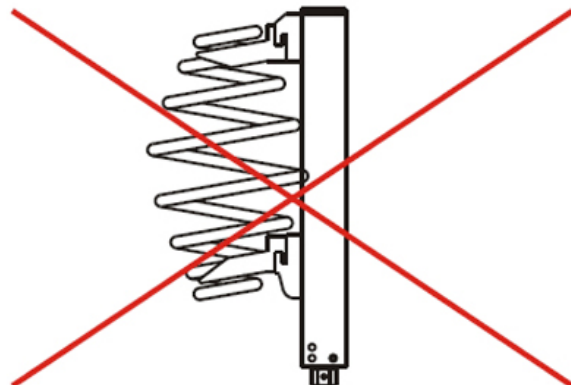
### Muelles esféricos

Utilice la mordaza prolongada para asegurarse de que el eje central del muelle y el cuerpo básico estén en paralelo. El uso del compresor del puntal en los muelles esféricos solo está permitido si el eje central del muelle y el cuerpo básico están en paralelo. Utilice mordazas para ambos lados del muelle.

Antes del uso, es muy importante por razones de seguridad que las mordazas estén correctamente montadas y que todos los tornillos estén bien apretados.



Muelle cónico



Muelle esférico

**MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN**

- Mantenga el dispositivo siempre limpio.
- Por favor, indique el número de serie del compresor de muelles en todas las consultas y pedidos de repuestos.
- Engrase el husillo guía cuando sea necesario, pero al menos cada 6 meses. Limpie el husillo antes de engrasarlo. Lubricante recomendado: Grasa de grafito

**PASADOR DE SEGURIDAD**

En caso de sobrecarga del husillo, el pasador de seguridad se rompe.

Aunque la tuerca de accionamiento aún puede ser girada, el husillo se detiene y así asegura el muelle.

Sustituya el pasador de seguridad (véase la Fig. C.5) de la siguiente manera:

- Retire el mango de la tuerca de accionamiento.
- Utilice un punzón para extraer el pasador roto.
- Alinee los agujeros del husillo y el mango e introduzca un nuevo pasador de seguridad (5x26 mm, ISO13337).

**GARANTÍA**

Este compresor de muelles está garantizado contra defectos de material y mano de obra en virtud de la legislación vigente.

**APUNTES**



**EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
EC DECLARATION OF CONFORMITY  
DÉCLARATION „CE“ DE CONFORMITE  
DECLARATION 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. 1134)  
Coil Spring Compressor  
Compresseur de ressort pour suspensions Mc Pherson  
Tensor de muelles para suspensiones Mc Pherson**

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:

EN ISO 12100: 2010

EN ISO 13857:2008

Reference No.: 05-04-2011SG / 12.0001

TÜV Certificate: Z1 14 03 54006 003

Test Report No.: 713035948

Wermelskirchen, den 24.08.2016

ppa.

Frank Schottke, Prokurist

**BGS technic KG, Bandwinkerstrasse 3, D-42929 Wermelskirchen**

BGS	Descripción
1134-10	Soporte de muelle Ø 80 - 145 mm
1134-20	Soporte de muelle Ø 145 - 195 mm
1134-25	Soporte de muelle para muelle girado a la izquierda
1134-50	Soporte de muelle Ø 80 - 120 mm
1134-60	Soporte de muelle Ø 80 - 145 mm
1134-70	Soporte de muelle BMW E39, E46 / Renault Megane II
1134-75	Soporte de muelle BMW 1, 2, 3, 4 / Mini One, Cooper, Cooper S
1134-80	Soporte de muelle Mercedes C-Class 2008-
1134-85	Soporte de muelle Mercedes C-Class W204, W205
1134-90	Soporte de muelle Mercedes E-Class
1134-95	Soporte de muelle Renault Twingo 2014-
1134-100	Soporte de muelle Peugeot Break / Citroen C15
1134-108	Soporte de muelle con inserto protector Ø 80 - 120 mm
1134-110	Soporte de muelle con inserto protector Ø 80 - 200 mm
1134-1	Cable de seguridad
1134-V	Soporte de muelle Ø 145 - 195 mm
1134-VII	Soporte de muelle Ø 180 - 230 mm
1144-110	Soporte de muelle universal
1134	Juego de tensor de muelles 1500 Kg incluyendo Soporte de muelle 1134-10 & 1134-20
1144	Juego de tensor de muelles 1800 Kg incluyendo Soporte de muelle 1134-10 & 1134-20

Los soportes de muelle se suministran individualmente, a menos que estos se den como un par.

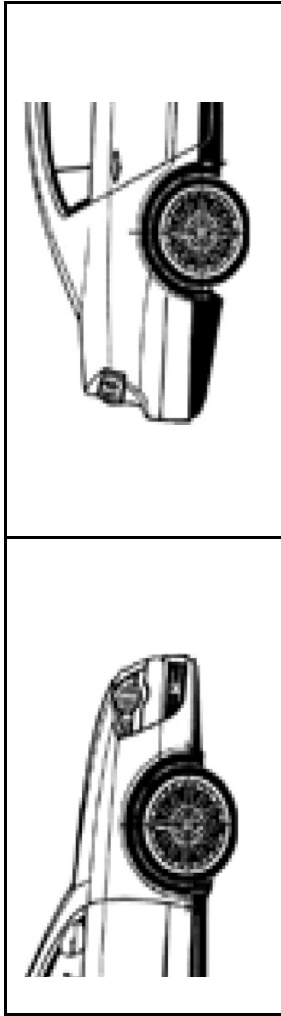
### Explicación de lista de vehículos y abreviaturas.

Para resortes cónicos o en forma de bola, se requieren ambos soportes de resortes especificados en VA1 / VA2 o HA1 / HA2. Si se especifican dos números de artículo en celdas no grises, es posible que se requiera uno de los números de artículo especificados.

LS= muelle de láminas

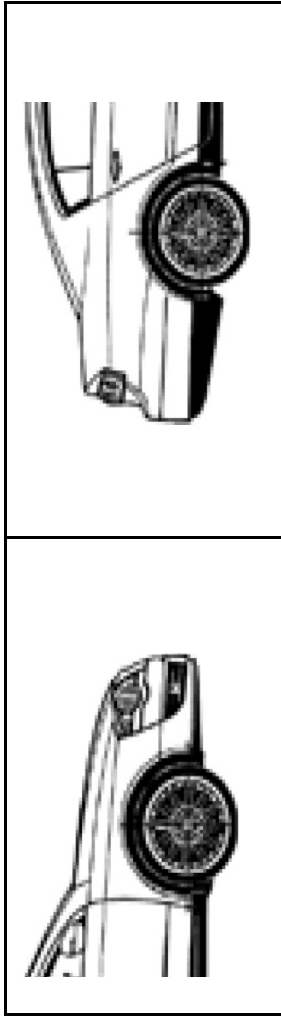
TB= barra de torsión

AS= suspensión neumática

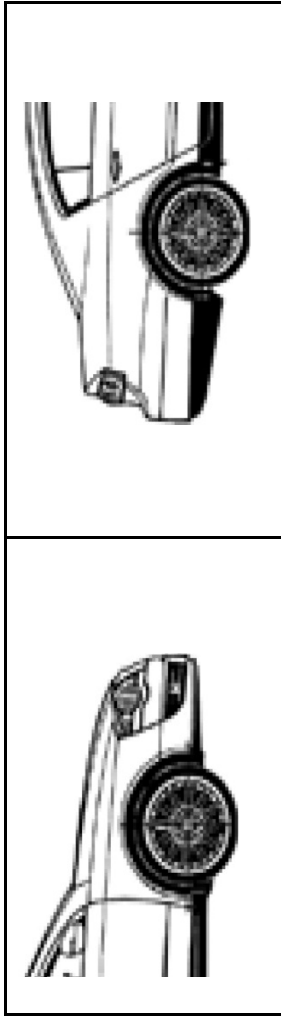


Hersteller	Modell		von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Alfa Romeo	159		2005	2011	130	1134-10		100	1134-10	
Alfa Romeo	166		1997	2007	125	1134-10		120	1134-10	
Alfa Romeo	Brera		2005		130	1134-10		100	1134-10	
Alfa Romeo	Mito		2008		136	1134-10		122	1134-10	
Alfa Romeo	Spider		2006		130	1134-10		100	1134-10	
Alfa Romeo	145		1993	2000	180	1134-20		120	1134-10	
Alfa Romeo	155		1991	12/1997	180	1134-20		125	1134-10	
Alfa Romeo	164		1990	1998	180	1134-20		140	1134-10	
Alfa Romeo	GTV		1995		180	1134-20		120	1134-10	
Alfa Romeo	Guilietta		2010		152	1134-20		131	1134-10	
Alfa Romeo	147		2000	2007	90	1134-50		140	1134-10	
Alfa Romeo	147		2007	2010	90	1134-50		120	1134-10	
Alfa Romeo	GT		2003	2010	90-120	1134-50		120	1134-10	
Alfa Romeo	156		1997	09/2005	90	1134-50		150	1134-20	
Alfa Romeo	156		2002	05/2006	90	1134-50		120	1134-20	
Alfa Romeo	146		1994	2000	180	1134-20		120	1134-50	
Audi	A1		2010		141	1134-10		102	1134-10	
Audi	A2		1999	08/2005	130	1134-10		100	1134-10	
Audi	A3		1996	2012	140	1134-10		120	1134-10	
Audi	A3		2013		130	1134-10		132	1134-10	
Audi	A4		1995	2007	130	1144-110		130	1134-10	
Audi	A4		2008		130	1134-10		130	1134-10	
Audi	A5		2007		140	1134-10		118	1134-10	
Audi	A6		1997	2005	140	1134-10		130	1134-10	
Audi	A6		2005	2011	135	1134-10		130	1134-10	

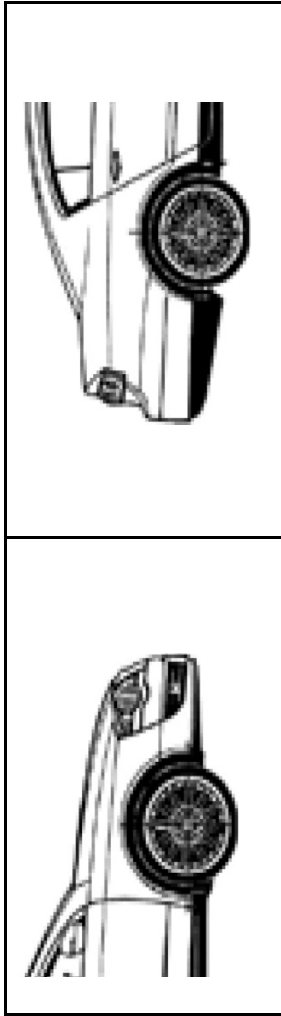




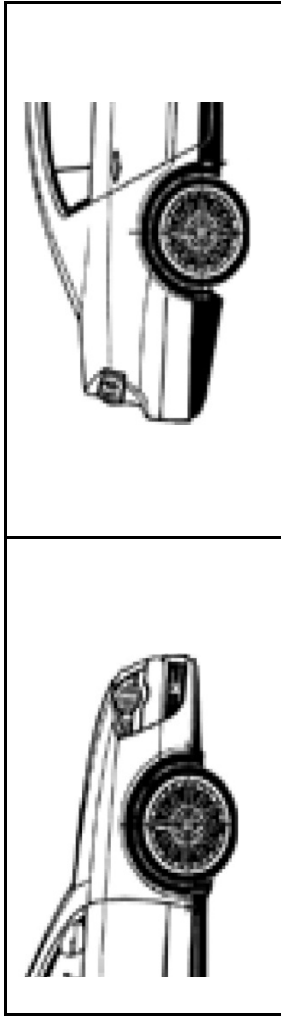
Hersteller	Modell	von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Audi	A8	1994	2002	140	1134-10		130	1134-10	
Audi	Q5	2008		141	1134-10		120	1134-10	
Audi	Q7	2006		119	1134-10		119	1134-10	
Audi	100	1993	1994	180	1134-20		120	1134-10	
Audi	A3 Cabriolet	04/2008		148	1134-20		120	1134-10	
Audi	A6	1994	1997	180	1134-20		125	1134-10	
Audi	A4 S-line	2001	2008	135	1134-10		109-136	1134-10	1134-60
Audi	A4	1994	1995	120	1134-10		90	1134-50	
Audi	A8	1994		130	1134-10		100	1134-50	
Audi	S6	1993		190	1134-20		111	1134-50	
Audi	80	1991	1995	145			100	1134-50	
Audi	TT Coupe	1998		145			100	1134-50	
BMW	3-serie E30	1981	1993	140	1134-10		140	1134-10	
BMW	X5 E70	2007	2012	126	1134-10		134	1134-10	
BMW	3-serie E21	1975	1984	165	1134-20		115	1134-10	
BMW	5-serie E12	1975	1981	165	1134-20		115	1134-10	
BMW	6-serie E64	2004	2010	170	1134-20		80	1134-10	
BMW	7-serie E23	1978	1986	175	1134-20		115	1134-10	
BMW	7-serie E32	1986	1994	160	1134-20		115	1134-10	
BMW	7-serie E65	2001	2008	180	1134-20		111	1134-10	
BMW	8-serie E31	1990	1999	180	1134-20		110	1134-10	
BMW	X3 E83	2004	2010	180	1134-20		140	1134-10	
BMW	X5 E53	2000	2007	180	1134-20		125	1134-10	
BMW	Z3 E36	1995	2002	160	1134-20		140	1134-10	
BMW	Z4 E85	2002	2009	170	1134-20		130	1134-10	



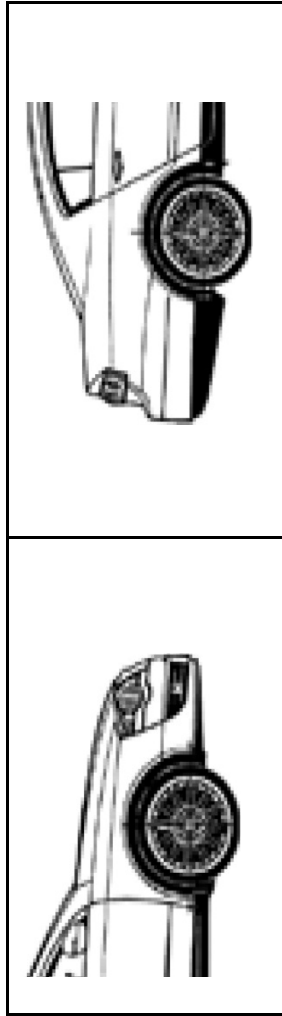
Hersteller	Modell		von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
	Z4	E89								
BMW		E89	2009		170	1134-20		130	1134-10	
BMW		5-serie E39	1996	2004	170	1134-20	1134-70	110	1134-10	
BMW		5-serie E60	2004	2010	150	1134-20	1134-70	120	1134-10	
BMW		5-serie F10	2010		150	1134-20	1134-70	120	1134-10	
BMW		6-serie E24	1979	1989	144			95	1134-10	
BMW		X1 E84	2009		147			100	1134-10	
BMW		7-serie E38	1995	2001	215	1134-VII		115	1134-10	
BMW		3-serie E36	1991	2000	170	1134-20		150	1134-20	
BMW		6-serie E63	2004	2010	161	1134-20		100-111	1134-10	1134-60
BMW		3-serie E46	2000	2006	170	1134-20	1134-70	145		
BMW		5-serie E28	1981	1987	140	1134-10		95	1134-50	
BMW		1-serie F20	2011		158	1134-20		90	1134-50	
BMW		5-serie E34	1988	1997	150	1134-20		100	1134-50	
BMW		3-serie E90	2005	2012	150	1134-20	1134-70	100	1134-50	
BMW		3-serie E91/92/93	2005	2012	150	1134-20	1134-70	100	1134-50	
BMW		1-serie E81-E82	2007		141			100	1134-50	
BMW		1-serie E87	2004	2012	144			100	1134-50	
BMW		5-serie F11	2010		114	1134-10			AS	
BMW		5-serie E61	2004	2010	150	1134-20	1134-70		AS	
Cadillac		BLS	2006	2009	150	1134-20		141	1134-10	
Chevrolet		Niva	2002		121	1134-10		129	1134-10	
Chevrolet		Spark	2010		123	1134-10		121	1134-10	
Chevrolet		Captiva	2006	2011	155	1134-20		130	1134-10	
Chevrolet		Cruze	2009	2014	160	1134-20		138	1134-10	
Chevrolet		Epica	2006	2011	170	1134-20		120	1134-10	




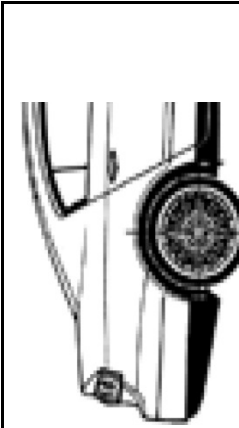
Hersteller	Modell	von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Chevrolet	Evanda	2005	2006	170	1134-20		120	1134-10	
Chevrolet	Kalos	2005	2008	145	1134-20		125	1134-10	
Chevrolet	Nubria	2005	2010	155	1134-20		145	1134-10	
Chevrolet	Rezzo	2005	2007	150	1134-20		139	1134-10	
Chevrolet	Tacuma	2005	2007	150	1134-20		140	1134-10	
Chevrolet	Aveo T250/T255	2005	2011	145			120	1134-10	
Chevrolet	Aveo T300	03/2011		145			123	1134-10	
Chevrolet	Matis	2005	2010	145			125	1134-10	
Chevrolet	Lanos	2003		141	1134-10		161	1134-20	
Chevrolet	Lacetti	2005	2010	155	1134-20		145		
Chevrolet	Orlando	2011		165	1134-20		143		
Chrysler	Sebring	2007		140	1134-10		120	1134-10	
Chrysler	Le Baron	1992		200	1134-20		130	1134-10	
Chrysler	PT Cruiser	1999	2007	180	1134-20		130	1134-10	
Chrysler	Vision	1994		190	1134-20		160	1134-20	
Chrysler	Neon	1994	1999	180	1134-20		181	1134-20	
Chrysler	300 m	1999		190	1134-20		150	1134-20	
Chrysler	Neon	1999		180	1134-20		200	1134-VII	
Chrysler	Crossfire	2003		110	1134-10		100	1134-50	
Chrysler	Stratus	1995		110	1134-50		100	1134-50	
Chrysler	Grand Voyager	2001		210				LS	
Chrysler	Grand Voyager	2001	2007	230				LS	
Chrysler	Voyager	2001		190	1134-20			LS	
Citroen	C1	2005		130	1134-10		120	1134-10	
Citroen	C5 Dynamic	2008		140	1134-10		110	1134-10	

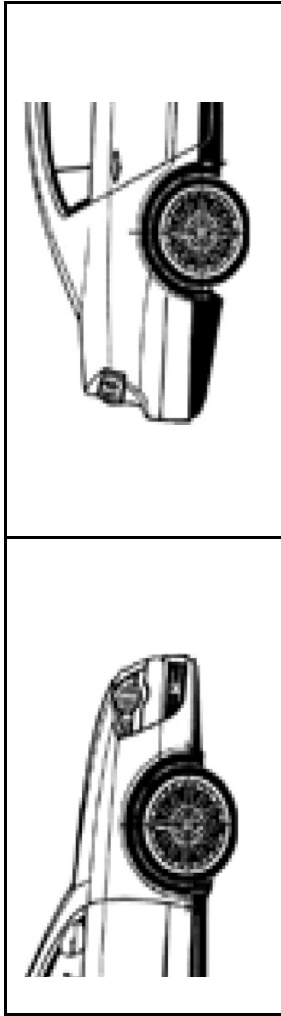


Hersteller	Modell	von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Citroen	Berlingo B9	2008		165	1134-20		131	1134-10	
Citroen	C4	2004	2010	170	1134-20		120	1134-10	
Citroen	C4	2009		165	1134-20		108	1134-10	
Citroen	C4 Picasso	2007	2013	165	1134-20		130	1134-10	
Citroen	Grand C4 Picasso	2007	2013	150	1134-20		130	1134-10	
Citroen	C8	2002	2010	180	1134-20		130	1134-10	
Citroen	C-Crosser	2007		176	1134-20		117	1134-10	
Citroen	DS 3	2009		150	1134-20		108	1134-10	
Citroen	DS4	2011		154	1134-20		112	1134-10	
Citroen	Evasion	1995	2002	180	1134-20		135	1134-10	
Citroen	Jumpy	1995	2006	180	1134-20		135	1134-10	
Citroen	C2	2003	2010	144			110	1134-10	
Citroen	C3	2002		143			120	1134-10	
Citroen	Dispatch	1996		181	1134-20		139		
Citroen	2CV-Dyane-Méhari	1989		100	1134-50		100	1134-50	
Citroen	C15	1984	2006	160	1134-20		110	1134-100	
Citroen	C25	1981	1994	170	1134-20			LS	
Citroen	Jumper	1994	2006	190	1134-20			LS	
Citroen	AX 10-11-13-14	1986	1998	130	1134-10			TB	
Citroen	Berlingo M49/M59	1996	2008	160	1134-20			TB	
Citroen	Saxo	1996	2003	160	1134-20			TB	
Citroen	Xsara	1997	2004	160	1134-20			TB	
Citroen	Xsara Picasso	1999	2007	160	1134-20			TB	
Citroen	ZX	1991	1998	160	1134-20			TB	
Citroen	ZX Furio	1991	1997	160	1134-20			TB	



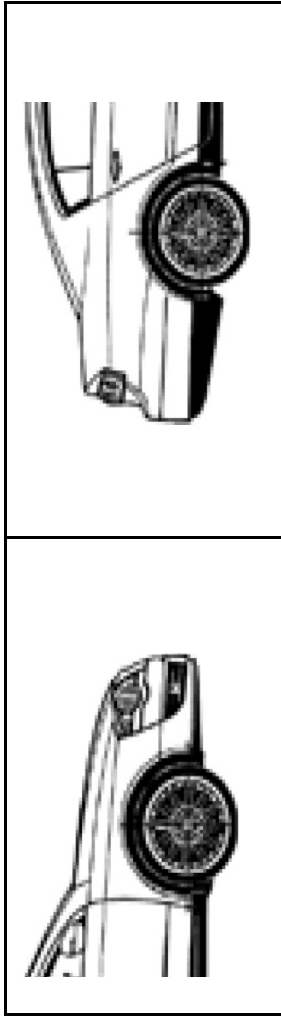
Hersteller	Modell	von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Dacia	Duster	2010		138	1134-10		138	1134-10	
Dacia	Sandero	2008		132	1134-10		103	1134-10	
Dacia	Sandero 1,5 dCi	2008		147	1134-20		103	1134-10	
Dacia	Logan	2004		146			100	1134-50	
Daewoo	Kalos	2002	2005	145	1134-10		125	1134-10	
Daewoo	Nubia	1996	2003	140	1134-10		140	1134-10	
Daewoo	Evanda	2003		170	1134-20		120	1134-10	
Daewoo	Lacetti	2003	2005	160	1134-20		145	1134-10	
Daewoo	Nubia	2003	2004	155	1134-20		140	1134-10	
Daewoo	Tacuma	2000	2005	150	1134-20		140	1134-10	
Daewoo	Matiz	1997		100	1134-50		120	1134-10	
Daewoo	Espero-Aranos	1995	1997	140	1134-10		160	1134-20	
Daewoo	Lanos	1996	2002	140	1134-10		155	1134-20	
Daewoo	Leganza	1996		126/170	1134-20	1134-60	150	1134-20	
Daihatsu	Charade	1987	1993	105	1134-10		110	1134-10	
Daihatsu	Charade	1987		110	1134-10		105	1134-10	
Daihatsu	Sirion	1998	2004	100/130	1134-10	1134-60	120	1134-10	
Daihatsu	Cuore	1998		95	1134-50		115	1134-10	
Daihatsu	Sirion	2004		170	1134-20		180	1134-20	
Daihatsu	Rocky	1993	2001		TB		180	1134-20	
Daihatsu	Applause	1990	2000	130	1134-10		113/136	1134-10	1134-60
Daihatsu	Grand Move	1995		130	1134-10		110/142	1134-10	1134-60
Dodge	Caliber	2007		170			110	1134-50	1134-10
Fiat	Grande Punto	2005	2009	140	1134-10		120	1134-10	
Fiat	Panda	2003	2011	100	1134-10		120	1134-10	

Hersteller	Modell	von	bis						
				VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Fiat	Uno	1990		145	1134-10		125	1134-10	
Fiat	500	2007		152	1134-20		121	1134-10	
Fiat	500 C	2009		155	1134-20		120	1134-10	
Fiat	Brava	1994	2002	170	1134-20		125	1134-10	
Fiat	Bravo	1995	2002	175	1134-20		125	1134-10	
Fiat	Croma	1985	1996	175	1134-20		140	1134-10	
Fiat	Croma	2005		160	1134-20		140	1134-10	
Fiat	Doblo	2010		165	1134-20		132	1134-10	
Fiat	Marea	1995	2002	190	1134-20		130	1134-10	
Fiat	Multipla	1998	2010	180	1134-20		130	1134-10	
Fiat	Punto	1999	2002	150	1134-20		120	1134-10	
Fiat	Punto	2003		152	1134-20		121	1134-10	
Fiat	Scudo	1996	2007	180	1134-20		150	1134-10	
Fiat	Scudo	2007		175	1134-20		137	1134-10	
Fiat	Seicento	1998	2005	163	1134-20		110	1134-10	
Fiat	Tempra	1990	1996	175	1134-20		125	1134-10	
Fiat	Tipo	1987	1995	175	1134-20		125	1134-10	
Fiat	Ulysse/Scudo	1993		175	1134-20		135	1134-10	
Fiat	Barchetta	1995	2005	107/169	1134-20	1134-60	120	1134-10	
Fiat	Cinquecento	1992	1998	100/160	1134-20	1134-60	110	1134-10	
Fiat	Palio	1997	2002	143/185	1134-20	1134-60	120	1134-10	
Fiat	Punto	1993	1999	140/165	1134-20	1134-60	120	1134-10	
Fiat	Sedici	2006		129/156	1134-20	1134-60	109	1134-10	
Fiat	Bravo	2007		140-161			125	1134-10	
Fiat	Idea	2003		145			122	1134-10	

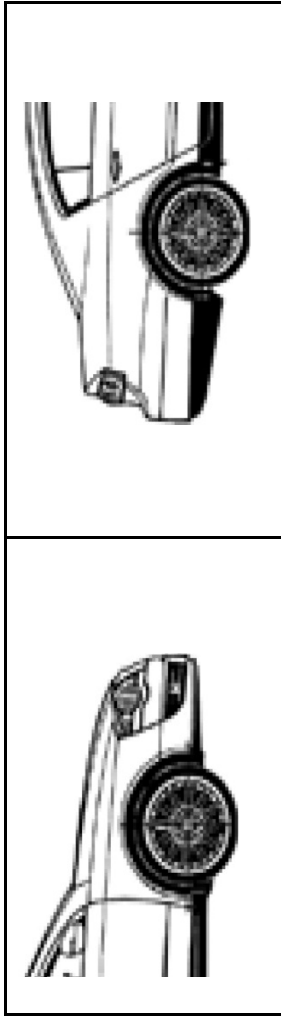


Hersteller	Modell	von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Fiat	Stilo	2001	2008	144			120	1134-10	
Fiat	Ducato	1990	2006	170	1134-20			LS	
Fiat	Ducato	2006		170	1134-20			LS	
Fiat	Doblo	2000	2010	143/188	1134-20	1134-60		LS	
Ford	Fiesta	1996	2001	130	1134-10		110	1134-10	
Ford	Fusion	2002	2012	140	1134-10		110	1134-10	
Ford	Ka	1996	2008	140	1134-10		140	1134-10	
Ford	Orion	1983	1995	110	1134-10		110	1134-10	
Ford	Puma	1992	2001	140	1134-10		105	1134-10	
Ford	Sierra	1990	1993	135	1134-10		135	1134-10	
Ford	Focus	1998	2004	155	1134-20		110	1134-10	
Ford	Focus	2004	2011	155	1134-20		110	1134-10	
Ford	Focus C-Max	2003	2007	157	1134-20		110	1134-10	
Ford	C-Max/Grand C-Max	2010		159	1134-20		111	1134-10	
Ford	Galaxy	2006		152	1134-20		135	1134-10	
Ford	Scorpio	1992	1998	160	1134-20		140	1134-10	
Ford	Mondeo/combi	1992	2001	170	1134-20		120	1134-10	
Ford	Mondeo	2001		150	1134-20		130	1134-10	
Ford	Puma 1,7	1997	2001	170	1134-20		105	1134-10	
Ford	S-Max	2006		145			130	1134-10	
Ford	Fiesta	1976	1995	105	1134-50		110	1134-10	
Ford	Maverick	1993	1998		TB		130	1134-10	
Ford	C-Max	2007	2010	158	1134-20		156-160	1134-20	
Ford	Galaxy	1994	2005	180	1134-20		160	1134-20	
Ford	Maverick	2000		160	1134-20		150	1134-20	

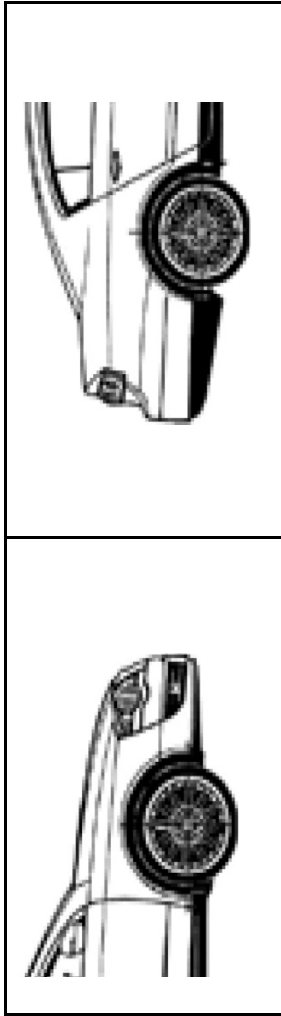




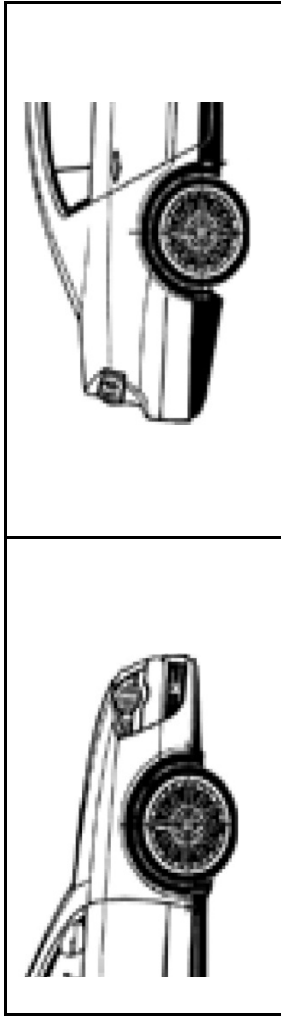
Hersteller	Modell	von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Ford	Cougar	1998		175	1134-20		125/160	1134-20	1134-60
Ford	Mondeo	1993	2000	170	1134-20		120/160	1134-20	1134-60
Ford	Probe	1992	1997	180	1134-20		120/155	1134-20	1134-60
Ford	Escort	1994	2001	145	1134-10		110	1134-50	
Ford	Fiesta	2002	2008	135	1134-10		110	1134-50	
Ford	Fiesta	2008		135	1134-10		108	1134-50	
Ford	Orion	1990	1994	120	1134-10		110	1134-50	
Ford	Ka	2008		150	1134-10		90	1134-50	
Ford	Escort	1986	1994	110	1134-50		110	1134-50	
Ford	Explorer	1992	1994	125	1134-10			LS	
Ford	Transit	1991	2000	140	1134-10			LS	
Ford	Transit Connect	2002	2013	170	1134-20			LS	
Ford	Transit	1999	2006	180	1134-20			LS	
Ford	Transit	2006		190	1134-20			LS	
Ford	Explorer	1994	2000		TB			LS	
Honda	Accord	2008		121	1134-10		116	1134-10	
Honda	Civic/Stream	2006	2012	140	1134-10		110	1134-10	
Honda	CR-V	2006	2012	140	1134-10		120	1134-10	
Honda	Legend	1991	2006	130	1134-10		140	1134-10	
Honda	Legend	2007		110	1134-10		130	1134-10	
Honda	Civic 1,4	2001	2005	170	1134-20		120	1134-10	
Honda	CR-V	2002	2006	170	1134-20		120	1134-10	
Honda	FR-V	2005	2009	170	1134-20		110	1134-10	
Honda	Jazz - Fit	2002		150	1134-20		120	1134-10	
Honda	Stream	2001	2006	170	1134-20		110	1134-10	



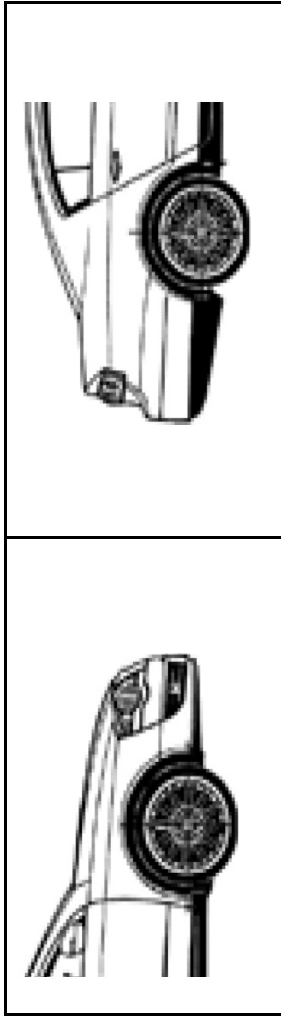
Hersteller	Modell	von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Honda	CR-V (left)	2006	2012	140	1134-25		120	1134-10	
Honda	Accord	1998	2003	100	1134-50		120	1134-10	
Honda	Accord	2003	2008	110	1134-50		115	1134-10	
Honda	CR-V	1997	2002	100	1134-50		110	1134-10	
Honda	Logo	1999	2002	110	1134-50		135	1134-10	
Honda	Shuttle	1995	2002	100	1134-50		130	1134-10	
Honda	HR-V (R/L)	1999	2006	150	1134-20		150	1134-20	1134-25
Honda	Civic/Stream	2001	2003	170	1134-20		110	1134-50	
Honda	Civic/Stream	2003	2005	170	1134-20		110	1134-50	
Honda	Concerto	1992		170	1134-20		95	1134-50	
Honda	Prelude (Left)	1997	2001	100	1134-25		100	1134-50	
Honda	Civic	1991	2001	100	1134-50		100	1134-50	
Honda	Integra	1997		100	1134-50		100	1134-50	
Honda	Prelude (Right)	1992		100	1134-50		100	1134-50	
Hyundai	Accent	1994	1999	140	1134-10		110	1134-10	
Hyundai	Getz - Click	2002	2009	140	1134-10		125	1134-10	
Hyundai	Grandeur - Azera	2005		130	1134-10		110	1134-10	
Hyundai	i10	2007	2013	142	1134-10		122	1134-10	
Hyundai	Pony - Excel	1990	1994	140	1134-10		140	1134-10	
Hyundai	Sonata	1998		130	1134-10		115	1134-10	
Hyundai	Tucson 2L 4x4	2004	2010	140	1134-10		110	1134-10	
Hyundai	Sonata	2001	2007	120	1134-10	1134-60	120	1134-10	
Hyundai	i20	08/2008		156	1134-20		122	1134-10	
Hyundai	i30	2007	2012	158-174	1134-20		100	1134-10	
Hyundai	i40	2011	2013	164	1134-20		101	1134-10	



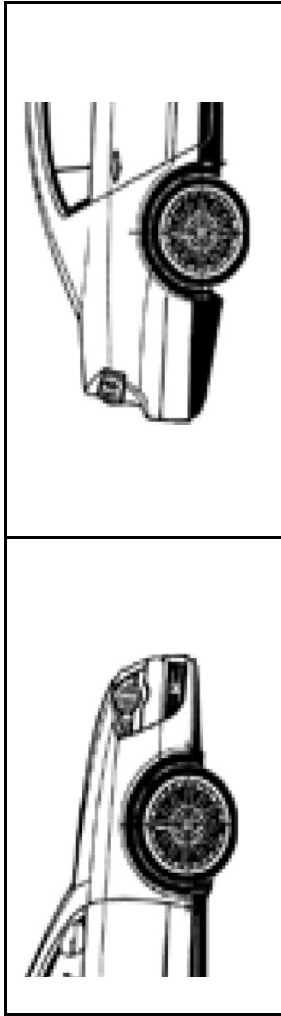
Hersteller	Modell	von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Hyundai	ix35	8/2010		164	1134-20		99	1134-10	
Hyundai	Lantra - Elantra	1991	1995	165	1134-20		105	1134-10	
Hyundai	Solaris	3/2011		144	1134-20		121	1134-10	
Hyundai	Sonata	1993	1998	165	1134-20		120	1134-10	
Hyundai	Trajet	2000	2008	190	1134-20		135	1134-10	
Hyundai	Tucson 2,7-2,0 5sp	2004	2010	170	1134-20		110	1134-10	
Hyundai	Tucson 2,0 6speed	2004	2010	100	1134-50		110	1134-10	
Hyundai	Accent	2005	2010	170	1134-20		170	1134-20	
Hyundai	Terracan	2001			TB		175	1134-20	
Hyundai	Lantra - Elantra	1995	2000	165	1134-20		112/140	1134-10	1134-60
Hyundai	Accent	1999	2005	170	1134-20		110/160	1134-20	1134-60
Hyundai	Coupe 2,0	2002	2009	165	1134-20		115/160	1134-20	1134-60
Hyundai	Lantra - Elantra	2000		165	1134-20		112/155	1134-20	1134-60
Hyundai	Matrix - Lavita	2002	2007	170	1134-20		115/160	1134-20	1134-60
Hyundai	Santa Fé	2005	2012	203	1134-VII		145		
Hyundai	Atos	1997	2007	135	1134-10		100	1134-50	
Hyundai	Santa Fe	2001	2006	185	1134-20		130	1134-50	
Hyundai	Veloster	2013		145	1134-10		NA	NA	
Hyundai	Elantra	2013		150	1134-60		NA	NA	
Infiniti	G35	2006		120	1134-10		130	1134-10	
Infiniti	FX35 - FX45	2006		195	1134-20		135	1134-10	
Jaguar	XJ6-XJR-XJ12	1993	1997	120	1134-10		135	1134-10	
Jaguar	Daimler	1986	2002	120	1134-10		135	1134-10	
Jaguar	X-Type	2001	2009	160	1134-20		120	1134-10	
Jaguar	XKR Sc/8	1995	2000	105/150	1134-20	1134-60	130	1134-10	



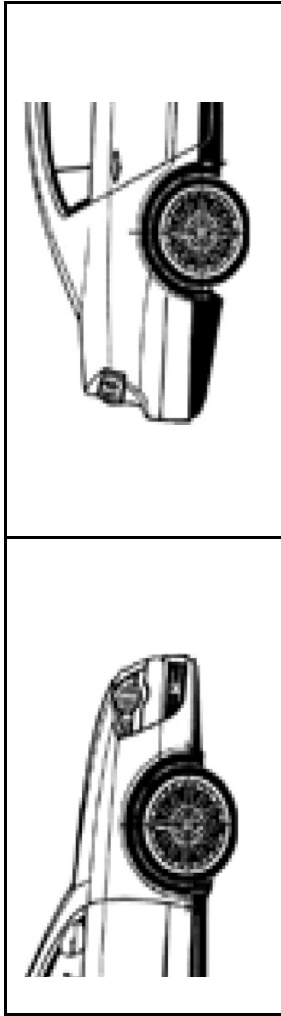
Hersteller	Modell	von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Jaguar	S-Type	1998	2007	105/115	1134-20	1134-60	105/120	1134-10	1134-60
Jeep	CRD	2007		170	1134-20		120	1134-10	
Jeep	Grand	2007		120	1134-10		170	1134-20	
Jeep	Compass	2007		165	1134-20		100	1134-50	
Jeep	Laredo/Limited	1999		130	1134-10				
Kia	Opirus - Amanti	2003	2006	135	1134-10		120	1134-10	
Kia	Picanto BA	2004	5/2011	143	1134-10		110	1134-10	
Kia	Picanto TA	4/2012		124	1134-10		110	1134-10	
Kia	Rio RC	2003	2005	105	1134-10		120	1134-10	
Kia	Carens II	2006	2012	177	1134-20		102	1134-10	
Kia	Carnival	1999	2006	180	1134-20		145	1134-10	
Kia	Carstar	1999	2003	175	1134-20		130	1134-10	
Kia	Rio JB	2005	2011	170	1134-20		125	1134-10	
Kia	Sorento XM	2000	2012	160	1134-20		145	1134-10	
Kia	Venga	2009		157	1134-20		122	1134-10	
Kia	Rio UB	2011		146			120	1134-10	
Kia	Sorento	2002	2009	120	1134-10		160	1134-20	
Kia	Sportage	1999	2002	120	1134-10		160	1134-20	
Kia	Retona	1997	2000	170	1134-20		160	1134-20	
Kia	Carnival	2006	2012	205	1134-VII		160	1134-20	
Kia	Carens I	2000	2002	160	1134-20		115/150	1134-20	1134-60
Kia	Carens II	2002	2006	155	1134-20		120/155	1134-20	1134-60
Kia	Cerato - Spectra	2004	2007	165	1134-20		110/155	1134-20	1134-60
Kia	Clarus	1996	2000	175	1134-20		120/150	1134-20	1134-60
Kia	Sephia	1993	2004	150	1134-20		110/150	1134-20	1134-60



Hersteller	Modell	von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Kia	Sportage	2004		170	1134-20		115/185	1134-20	1134-60
Kia	Ceed	2007	2012	164	1134-20		100	1134-50	
Kia	Mangentis-Optima	2005		180	1134-20		100	1134-50	
Kia	Pride	1991	2002	105	1134-50		100	1134-50	
Lada	Niva	1976		125	1134-10		130	1134-10	
Lada	Chevrolet Niva	2002		120	1134-10		130	1134-10	
Lada	Nova-Riva-Toscan	1970		115	1134-10		130	1134-10	
Lada	Oka - Oka	1988		110	1134-10		110	1134-10	
Lada	Baltic	1997	2000	150	1134-20		110	1134-10	
Lada	Kalina	1999	2004	180	1134-20		110	1134-10	
Lada	Samara	1986		150	1134-20		110	1134-10	
Lada	110-111-112-115	1995		150	1134-20		110	1134-10	
Lada	Kalina	2004		145			108	1134-10	
Lancia	Musa	2004	2012	145	1134-10		122	1134-10	
Lancia	Ypsilon	2003		140	1134-10		125	1134-10	
Lancia	Dedra	1989	2000	180	1134-20		130	1134-10	
Lancia	Delta	1993	1999	175	1134-20		125	1134-10	
Lancia	Lybra	1999	2005	175	1134-20		110	1134-10	
Lancia	Phedra	2001		180	1134-20		135	1134-10	
Lancia	Thema	1984	1994	175	1134-20		140	1134-10	
Lancia	Z - Zeta	1994	2002	180	1134-20		135	1134-10	
Lancia	Thema 2,5 Diesel	1984	1992	115/175	1134-20	1134-60	140	1134-10	
Lancia	Y	1995	2003	110/175	1134-20	1134-60	120	1134-10	
Lancia	Delta	1976	1993	155	1134-20		155	1134-20	
Lancia	Kappa	1994	2001	185	1134-20		150	1134-20	

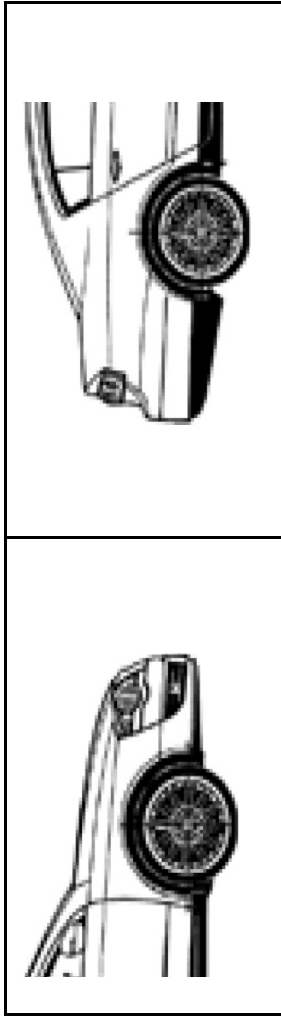


Hersteller	Modell	von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Land Rover	Defender	1983		150	1134-20		170	1134-20	
Land Rover	Discovery	1993	2003	150	1134-20		150	1134-20	
Land Rover	Freelander	1997	2006	170	1134-20		150	1134-20	
Land Rover	Range Rover	1970		150	1134-20		150	1134-20	
Lexus	IS 200/300	1999	2005	115	1134-10		115	1134-10	
Lexus	IS 250/350	2005		125	1134-10		115	1134-10	
Lexus	LS 400/430	1992	2006	125	1134-10		130	1134-10	
Lexus	GS 300/430/450h	1997	2005	125	1134-10		115/140	1134-20	1134-60
Lexus	RX 300/330/350/	2000		185	1134-20		120/175	1134-20	1134-60
Mazda	2	2003	2007	135	1134-10		110	1134-10	
Mazda	2	2007		120	1134-10		110	1134-10	
Mazda	3	2003		160	1134-20		110	1134-10	
Mazda	5	2005		160	1134-20		110	1134-10	
Mazda	323	1994	1998	150	1134-20		140	1134-10	
Mazda	323 F	1994	1998	150	1134-20		140	1134-10	
Mazda	MX 3	1991	1998	150/170	1134-20		140	1134-10	
Mazda	323 Typ. BG	1989	1994	145/145	1134-20	1134-60	140	1134-10	
Mazda	323 F	1989	1994	145/175	1134-20	1134-60	140	1134-10	
Mazda	6	2002	2007	110	1134-50		130	1134-10	
Mazda	6	2007	2012	110	1134-50		130	1134-10	
Mazda	MPV	1999	2006	170	1134-20		195	1134-20	
Mazda	MX 5	2005	2007	90/115	1134-10	1134-50	83/115	1134-10	1134-50
Mazda	323	1998	2003	170	1134-20		125/155	1134-20	1134-60
Mazda	323 F/P/S	1998	2004	166	1134-20		123/154	1134-20	1134-60
Mazda	626	1982	1997	175	1134-20		130/175	1134-20	1134-60



Hersteller	Modell	von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Mazda	626	1997	2002	175	1134-20		125/155	1134-20	1134-60
Mazda	Premacy	1998		170	1134-20		120/155	1134-20	1134-60
Mazda	Demio	1998	2003	110	1134-10		100	1134-50	
Mazda	RX 7	1994		160	1134-20	1134-60	90	1134-50	
Mazda	121	1990	2002	105	1134-50		100	1134-50	
Mazda	Miata	1989	1998	105	1134-50		105	1134-50	
Mazda	MX 5	1989	2005	105	1134-50		105	1134-50	
Mercedes	M-Class	2005	2011	130	1134-10		125	1134-10	
Mercedes	S-Class	1993	1998	130	1134-10		130	1134-10	
Mercedes	B-Class	2005	2011	150	1134-20		125	1134-10	
Mercedes	A-Class	2004	2012	145			125	1134-10	
Mercedes	Vito	1995	2003	165	1134-20		155	1134-20	
Mercedes	Vito	2003		185	1134-20		165	1134-20	
Mercedes	Vaneo	2002	2005	140	1134-10		100	1134-50	
Mercedes	A-Class	1997	2004	145	1134-20		95	1134-50	
Mercedes	E-Class W212	2010		170	1134-20		100	1134-50	
Mercedes	CLK	2002		170	1134-20		100	1134-50	
Mercedes	SLK	2004	2011	165	1134-20		100	1134-50	
Mercedes	C-Class	2000	2008	170	1134-20	1134-80	100	1134-50	
Mercedes	C-Class W204+205	2008		150	1134-20	1134-85	100	1134-50	
Mercedes	E-Class W207	2010		150	1134-20	1134-85	100	1134-50	
Mercedes	124	1985	1996	109	1134-50		100	1134-50	
Mercedes	SLK	1996	2004	110	1134-50		100	1134-50	
Mercedes	E-Class	1995	2009	110-115	1134-50	1134-90	100	1134-50	
Mercedes	R-Class	2006		127	1134-10				

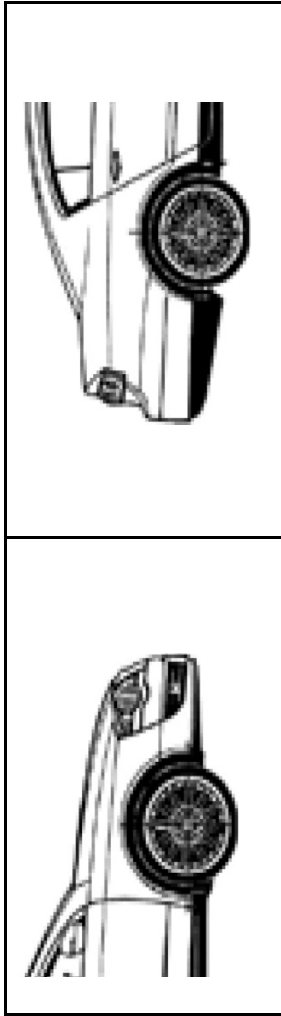




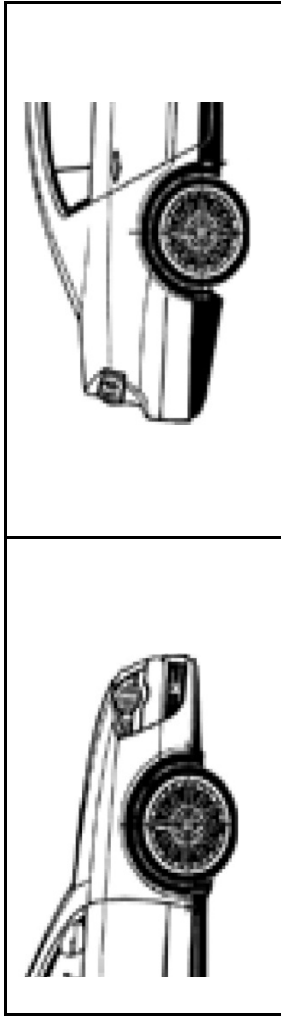
Hersteller	Modell	von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Mini	One	2007		130	1134-10		110	1134-10	
Mini	Clubman	2007		140	1134-10		108	1134-10	
Mini	Cooper S	2002	2007	170	1134-20		107	1134-10	
Mini	Cooper	2006		139	1134-10		105	1134-50	
Mini	Cooper S	2006		140	1134-10		105	1134-50	
Mini	One	2001	2007	165	1134-20		105	1134-50	
Mini	Cooper	2001	2006	160	1134-20		105	1134-50	
Mitsubishi	Galant	1992	2004	122	1134-10	1134-50	115	1134-10	
Mitsubishi	ASX	4/2010		174	1134-20		103	1134-10	
Mitsubishi	Galant	1984	1989	155	1134-20		105	1134-10	
Mitsubishi	Galant	1987	1992	175	1134-20		105	1134-10	
Mitsubishi	Grandis	2007	2011	190	1134-20		130	1134-10	
Mitsubishi	Outlander	2003	2006	175	1134-20		105	1134-10	
Mitsubishi	Outlander	2006		180	1134-20		115	1134-10	
Mitsubishi	Space	1994	2001	175	1134-20		130	1134-10	
Mitsubishi	Space Wagon	1992	2003	155	1134-20		125	1134-10	
Mitsubishi	Lancer	1988		175/145	1134-20		100	1134-10	
Mitsubishi	Pajero	2000		130	1134-10		155	1134-20	
Mitsubishi	Carisma	1998	2003	170	1134-20		96	1134-50	
Mitsubishi	Colt	1991	2003	150	1134-20		96	1134-50	
Mitsubishi	Space Star	1998	2005	170	1134-20		96	1134-50	
Mitsubishi	Carisma	1995	1997	146			100	1134-50	
Mitsubishi	Colt	2004	2012	120	1134-10		91/120	1134-50	1134-10
Nissan	300 ZX (Z32)	1990	1996	115	1134-10		115	1134-10	
Nissan	350 Z	2003	2009	105/115	1134-10		128	1134-10	



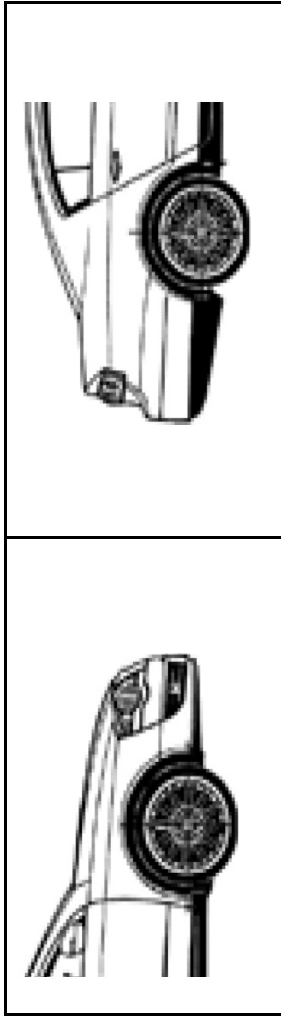
Hersteller	Modell	von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Nissan	Micra K12	2002	2010	140	1134-10		140	1134-10	
Nissan	Micra K13	5/2010		114	1134-10		132	1134-10	
Nissan	Pixo	2009		137	1134-10		120	1134-10	
Nissan	Sunny	1986	2000	140	1134-10		140	1134-10	
Nissan	Tiida C11X	2007		138	1134-10		133	1134-10	
Nissan	200 SX (S13-S14)	1988	1999	185	1134-20		125	1134-10	
Nissan	Juke	2010		146-162	1134-20		120	1134-10	
Nissan	Murano	2007		190	1134-20		130	1134-10	
Nissan	Teana J31	2006		192	1134-20		127	1134-10	
Nissan	Maxima QX (R/L)	1994	2000	175	1134-20	1134-25	112	1134-10	
Nissan	Primera III	2002		143/175	1134-20	1134-65	115	1134-10	
Nissan	Note	2007	2013	150			140	1134-10	
Nissan	Micra K11	1992	2002	100	1134-50		110	1134-10	
Nissan	Primastar	2002		175	1134-20		175	1134-20	
Nissan	X-Trail	2007		170	1134-20		150	1134-20	
Nissan	Patrol - Safari(R/L)	1988		155	1134-20	1134-25	175	1134-20	
Nissan	Primera I	1990	1996	90/150	1134-20	1134-65	160	1134-20	
Nissan	Pathfinder	1998		145/180	1134-20	1134-65	155	1134-20	
Nissan	Qashqai Right/Left	2007	2013	165	1134-20	1134-25	145	1134-10	1134-25
Nissan	X-Trail	2001	2007	180	1134-20		144/170	1134-20	1134-60
Nissan	Almera	1994	2000	145	1134-10		110	1134-50	
Nissan	Almera	2000	2006	150	1134-10		110	1134-50	
Nissan	Primera II	1996	2002	90/150	1134-20	1134-65	100/110	1134-50	
Nissan	Serena	1992	2001	175	1134-20			LS	
Nissan	Pick-up	2005		113	1134-10		LS	LS	



Hersteller	Modell	von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Nissan	Navara	2007		110	1134-50		LS	LS	
Nissan	NV400	2011		195	NA		LS	LS	
Opel	Calibra	1990	1997	140	1134-10		140	1134-10	
Opel	Corsa	2006		140	1134-10		120	1134-10	
Opel	Tigra	1994	2000	130	1134-10		130	1134-10	
Opel	Vectra	1995	2002	140	1134-10		120	1134-10	
Opel	Vectra C	2003	2008	140-160	1134-10	1134-20	140	1134-10	
Opel	Antara	2006		160	1134-20		130	1134-10	
Opel	Insignia	2008		160	1134-20		136	1134-10	
Opel	Signum	2003	2008	160	1134-20		135	1134-10	
Opel	Agila	2007		121/156	1134-20	1134-65	112	1134-10	
Opel	Agila	2000	2007	100	1134-50		110	1134-10	
Opel	Frontera	1998			TB		135	1134-10	
Opel	Monterey	1992	1999		TB		135	1134-10	
Opel	Astra	1990	1998	140	1134-10		150	1134-20	
Opel	Vectra	1989	1995	140	1134-10		155	1134-20	
Opel	Zafira	1999		140	1134-10		150	1134-20	
Opel	Omega	1990	1994	160	1134-20		155	1134-20	
Opel	Omega MV 6	1995	2004	160	1134-20		150	1134-20	
Opel	Senator	1990	1993	165	1134-20		160	1134-20	
Opel	Vivaro	2001	2002	170	1134-20		170	1134-20	
Opel	Vivaro	2007		145	1134-20		160	1134-20	
Opel	Astra	1998	2004	144			150	1134-20	
Opel	Corsa	1982	2006	130	1134-10		145	1134-20	
Opel	Kadett E	1984	1991	140	1134-10		145		

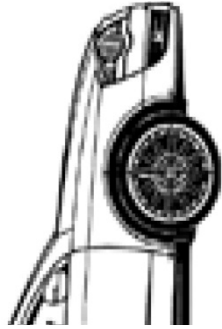
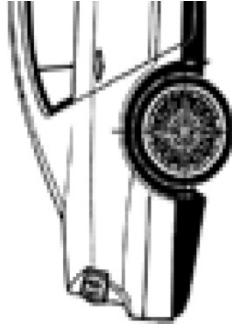


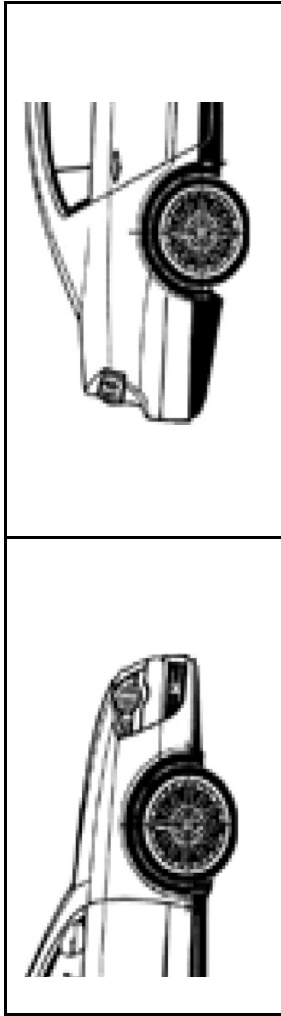
Hersteller	Modell	von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Opel	Meriva	2003	6/2010	130	1134-10		145		
Opel	Meriva	6/2010		142	1134-10		145		
Opel	Astra	2010		159	1134-20		145		
Opel	Astra	2004	2010	145	1134-30		145		
Opel	Zafira	2011		146	1134-20		NA	NA	
Peugeot	107	2005		135	1134-10		120	1134-10	
Peugeot	508 Hdi 180	2010		136	1134-10		107	1134-10	
Peugeot	1007	2005	2009	138/150	1134-10		115	1134-10	
Peugeot	307	2000	2008	170	1134-20		115	1134-10	
Peugeot	308	2007	2014	170	1134-20		120	1134-10	
Peugeot	3008	2009		153	1134-20		115	1134-10	
Peugeot	406	1996	2004	160	1134-20		115	1134-10	
Peugeot	4007	2007	2012	176	1134-20		130	1134-10	
Peugeot	508	2010		165	1134-20		107	1134-10	
Peugeot	5008	2009		153	1134-20		130	1134-10	
Peugeot	605	1990	1994	160	1134-20		140	1134-10	
Peugeot	806	1995	2002	180	1134-20		135	1134-10	
Peugeot	807	2002	2010	180	1134-20		135	1134-10	
Peugeot	Partner	2008		165	1134-20		130	1134-10	
Peugeot	Partner Tepee	2008		165	1134-20		130	1134-10	
Peugeot	Bipper Van	2009		143	1134-20		120	1134-10	
Peugeot	Bipper Tepee	2009		147	1134-20		120	1134-10	
Peugeot	Expert	1999		180	1134-20		135	1134-10	
Peugeot	Expert Tepee	2007		180	1134-20		137	1134-10	
Peugeot	RCZ	2010		150	1134-20		108	1134-10	



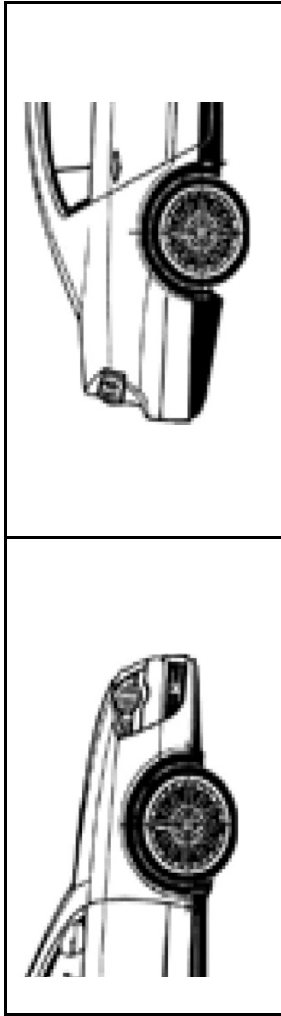
Hersteller	Modell	von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Peugeot	207	2006		135-150			125	1134-10	
Peugeot	607	2000	2010	170	1134-20		170	1134-20	
Peugeot	407	2004	2010	135	1134-10		105	1134-50	
Peugeot	310 C Boxer	1994	2002	185	1134-20			LS	
Peugeot	J5	1981	1994	170	1134-20			LS	
Peugeot	Boxer	2002	2007	190	1134-20			LS	
Peugeot	106	1996	2004	160	1134-20			TB	
Peugeot	205	1983	1997	160	1134-20			TB	
Peugeot	206/206+	1998	7/2012	160	1134-20			TB	
Peugeot	206 SW	2002	2006	160	1134-20			TB	
Peugeot	306	1993	2001	160	1134-20			TB	
Peugeot	309	1986	1993	160	1134-20			TB	
Peugeot	405	1987	1995	160	1134-20			TB	
Peugeot	Partner	1997	2008	160	1134-20			TB	
Porsche	Cayman	2007		150	1134-20		140	1134-10	
Porsche	Carrera	2007		170	1134-20		110	1134-10	
Porsche	911 Carrera	1992	1993	115	1134-10		100	1134-50	
Porsche	944	1990		155	1134-20			TB	
Renault	Duster	2010		138	1134-10		138	1134-10	
Renault	Clio III	2005		155	1134-20		140	1134-10	
Renault	Clio Campus	2006	2012	147	1134-20		130	1134-10	
Renault	Laguna	2001		170	1134-20		125	1134-10	
Renault	Modus	2004	2012	155	1134-20		135	1134-10	
Renault	Clio II	1998	2005	148			125	1134-10	
Renault	Symbol	1999	2008	145			130	1134-10	

Hersteller	Modell		von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Renault	Espace I		1984	1990	180	1134-20		150	1134-20	
Renault	Espace III		1996	2002	180	1134-20		160	1134-20	
Renault	Espace IV		2002		170	1134-20		155	1134-20	
Renault	Kangoo		2008		155	1134-20		161	1134-20	
Renault	Safrane		1992	2001	190	1134-20		160	1134-20	
Renault	Trafic		2002		150	1134-20		165	1134-20	
Renault	Trafic		2007		140			170	1134-20	
Renault	Espace II		1991	1996	170	1134-20		130/155	1134-20	1134-60
Renault	Twingo		1993	2013	140	1134-10		100	1134-50	
Renault	Scenic		2009		160	1134-20		100	1134-50	
Renault	Grand Scenic		2007		160	1134-20		100	1134-50	
Renault	Mégane II		2003	2009	160	1134-20	1134-70	100	1134-50	
Renault	Mégane III		2008		150	1134-20	1134-70	108	1134-50	
Renault	Express		1985		140	1134-10			TB	
Renault	R 5		1984	1996	145	1134-10			TB	
Renault	Mégane St.car		1999	2002	140/165	1134-10	1134-20		TB	
Renault	Laguna		1994	2001	175	1134-20			TB	
Renault	Mégane		1995	2002	160	1134-20			TB	
Renault	R 19		1988	1995	160	1134-20			TB	
Renault	Scenic		1996	2009	170	1134-20			TB	
Renault	Master		1997		150	1134-20			TB	
Renault	Trafic		1993		150	1134-20			TB	
Renault	Clio		1991	1998	145				TB	
Renault	Kangoo		1997	2008	147				TB	
Renault	Twingo		2014		140	1134-95				



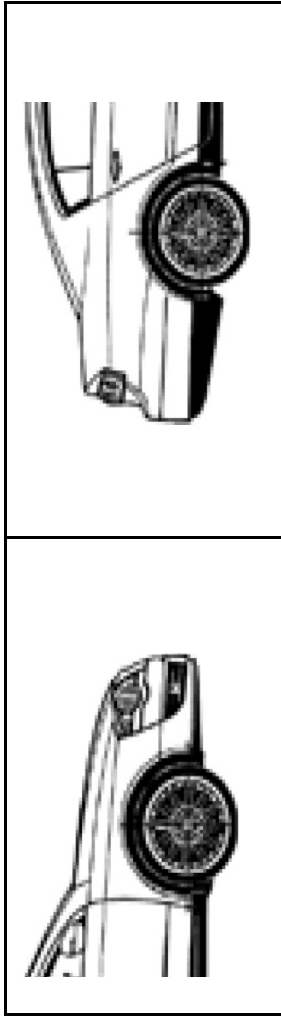


Hersteller	Modell	von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
				175	1134-20		130	1134-10	
Rover	75	1999	2005						
Rover	618/620/623	1993	1999	100	1134-50		115	1134-10	
Rover	820/825/827	1991	1999	100	1134-50		130	1134-10	
Rover	25	1999	2005	170	1134-20		100	1134-50	
Rover	200/214/216/220	1989	1999	170	1134-20		95	1134-50	
Rover	414/416/418/420	1990	1996	170	1134-20		95	1134-50	
Rover	45	2000	2005	100	1134-50		95	1134-50	
Rover	414/416/418/420	1995	1999	100	1134-50		95	1134-50	
Saab	900	1986	1993	140	1134-10		115	1134-10	
Saab	9000	1984	1996	165	1134-20		115	1134-10	
Saab	9-3	2002		160	1134-20		140	1134-10	
Saab	9-5	1997	2010	160	1134-20		120	1134-10	
Saab	900	1994	1996	140	1134-10		155	1134-20	
Saab	9-3	1998	2002	135	1134-10		155	1134-20	
Seat	Exeo	2008		130	1134-10		133	1134-10	
Seat	Leon	1998	2006	140	1134-10		110	1134-10	
Seat	Leon	2006		135	1134-10		112	1134-10	
Seat	Mii	2011		140	1134-10		104	1134-10	
Seat	Alhambra	2010		143			119	1134-10	
Seat	Leon TFSI Cupra R	2005		145			115	1134-10	
Seat	Toledo	1991	2009	143			115	1134-10	
Seat	Alhambra	1996	2010	180	1134-20		160	1134-20	
Seat	Altea XL	2006		140	1134-10		110	1134-50	
Seat	Arosa	1997	2004	140	1134-10		100	1134-50	
Seat	Cordoba	1996	2009	140	1134-10		95	1134-50	



Hersteller	Modell	von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Seat	Ibiza	1993		140	1134-10		95	1134-50	
Seat	Arosa	1997	2004	140	1134-10		100	1134-50	
Seat	Altea	2004		143/150			110	1134-50	
Seat	Ibiza	1986	1993	140	1134-10			LS	
Skoda	Citigo	2011		138	1134-10		104	1134-10	
Skoda	Octavia I	1996	2004	140	1134-10		110	1134-10	
Skoda	Roomster	2006		140	1134-10		110	1134-10	
Skoda	Superb	2008		140	1134-10		115	1134-10	
Skoda	Yeti	2009		148	1134-20		115	1134-10	
Skoda	Octavia II	2004	2012	145			110	1134-10	
Skoda	Octavia III	2013		147			110	1134-10	
Skoda	Superb	2003	2008	140	1134-10		150	1134-20	
Skoda	Fabia	1999	2007	140	1134-10		100	1134-50	
Skoda	Fabia	2007		135	1134-10		100	1134-50	
Skoda	Favorit	1987	1995	150	1134-20		100	1134-50	
Skoda	Felicia	1994	2001	150	1134-20		100	1134-50	
Smart	Forfour	2004	2006	120	1134-10		120	1134-10	
Smart	Cabrio/Crossblade	2002	2004	105	1134-10		100	1134-50	
Smart	City/Coupé	1999	2004	105	1134-10		100	1134-50	
Smart	Fortwo	2004		105	1134-10		95	1134-50	
Smart	Roadster	2003	2006	100	1134-50		100	1134-50	
Smart	Cabrio/Crossblade	2000	2002		Leaf-spring		100	1134-50	
Smart	City/Coupé	1998	1999		Leaf-spring		100	1134-50	
Ssangyong	Rexton	2006		119	1134-10		101	1134-10	
Ssangyong	Korando	2013		163	1134-20		NA	NA	





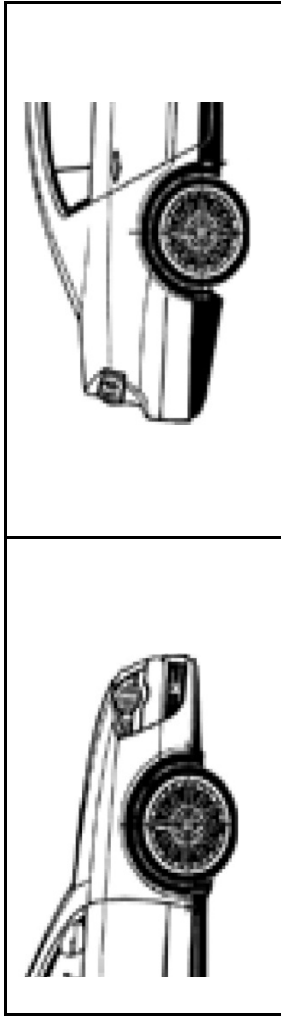
Hersteller	Modell	von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Subaru	Justy G3X	2003	2007	135	1134-10		115	1134-10	
Subaru	Forester	2002	2008	172	1134-20		110	1134-10	
Subaru	Forester SH	12/2007		173	1134-20		108	1134-10	
Subaru	Impreza	2012		172	1134-20		106	1134-10	
Subaru	Legacy	1998	2003	152/172	1134-20		110	1134-10	
Subaru	Legacy	2003	2009	170	1134-20		109	1134-10	
Subaru	Outback	1998		175	1134-20		110	1134-10	
Subaru	XV	2013		170	1134-20		107	1134-10	
Subaru	Forester	1997	2002	151/175	1134-20		155	1134-20	
Subaru	Impreza	1992	2000	175	1134-20		150/165	1134-20	
Subaru	Impreza	2000	2012	175	1134-20		160	1134-20	
Subaru	Legacy	1990	1998	175	1134-20		155	1134-20	
Subaru	Legacy St.Wag4x4	1989	1994	175	1134-20		160/170	1134-20	
Suzuki	Alto	1994	2002	110	1134-10		110	1134-10	
Suzuki	Ignis II	2003	2008	135	1134-10		110	1134-10	
Suzuki	Baleno	1996	2002	165	1134-20		150	1134-10	
Suzuki	Grand Vitara	2005		155	1134-20		120	1134-10	
Suzuki	Liana	2001	2008	165	1134-20		115	1134-10	
Suzuki	Swift	1989	2001	150	1134-20		120	1134-10	
Suzuki	SX 4	2006		125/155	1134-20	1134-60	110	1134-10	
Suzuki	Swift	2010		144			111	1134-10	
Suzuki	Alto	2002	2009	100	1134-50		115	1134-10	
Suzuki	Ignis I	2000	2003	100	1134-50		110	1134-10	
Suzuki	Wagon R	1997		100	1134-50		110	1134-10	
Suzuki	Splash	2008		122/155	1134-20	1134-60	149	1134-20	



Hersteller	Modell	von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Suzuki	Grand Vitara	1998	2005	115	1134-10		105	1134-50	
Suzuki	Jimny	1998		110	1134-10		105	1134-50	
Suzuki	Swift	2005	2010	120/150	1134-20	1134-60	110	1134-50	
Toyota	Aygo	2005		135	1134-10		120	1134-10	
Toyota	Auris	2007	2012	165	1134-20		125	1134-10	
Toyota	Avensis	2009		172	1134-20		125	1134-10	
Toyota	Camry 2,4-3,0	2001	2006	185	1134-20		110	1134-10	
Toyota	Celica	1999	2005	165	1134-20		110	1134-10	
Toyota	Corolla new model	2007		165	1134-20		125	1134-10	
Toyota	MR2	1990	1998	180	1134-20		125	1134-10	
Toyota	Rav4	1994	2005	185	1134-20		130	1134-10	
Toyota	Rav4	2005	2008	185	1134-20		126	1134-10	
Toyota	Supra	1990	1993	155	1134-20		135	1134-10	
Toyota	Verso	2009		170	1134-20		127	1134-10	
Toyota	Yaris	2006		150	1134-20		130	1134-10	
Toyota	Yaris	2003	2005	125/150	1134-20	1134-60	130	1134-10	
Toyota	Picnic	1996	2001	145			130	1134-10	
Toyota	Urban Cruiser	2009		145			125	1134-10	
Toyota	MR2	2000	2004	100	1134-50		110	1134-10	
Toyota	Landcruiser	1996	2009	110	1134-10		150	1134-20	
Toyota	Avensis Verso	2001	2005	165	1134-20		145	1134-20	
Toyota	Previa	1990	2005	180	1134-20		150	1134-20	
Toyota	Hi-Ace	1999			TB		180	1134-20	
Toyota	Camry	1986	1991	165	1134-20		115/144	1134-10	1134-60
Toyota	Corolla	1987	1997	155	1134-20		110/140	1134-10	1134-60



Hersteller	Modell	von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Toyota	Celica	1989	1999	145/165	1134-20	1134-60	110/140	1134-10	1134-60
Toyota	Avensis	2003	2009	165	1134-20	1134-70	90/110	1134-10	1134-60
Toyota	Carina	1987	1992	155			110/140	1134-10	1134-60
Toyota	Carina	1992	1997	150			114/144	1134-10	1134-60
Toyota	Avensis	2007	2003	140	1134-10		112/145	1134-20	1134-60
Toyota	Camry 2,2-3,0	1992	2001	185	1134-20		115/175	1134-20	1134-60
Toyota	Corolla	1997	2001	155	1134-20		110/150	1134-20	1134-60
Toyota	Prius	2003	2008	170	1134-20		145		
Toyota	Supra	1993		135	1134-10		95	1134-50	
Toyota	Starlet	1989	1999	125/140	1134-10	1134-60	95	1134-50	
Toyota	Corolla +Verso	2001	2008	165	1134-20		110	1134-50	
Toyota	Paseo	1995	1999	150	1134-20		95	1134-50	
Toyota	Prius	2000	2004	170	1134-20		110	1134-50	
Toyota	Sportsvan	2007		150	1134-20		110	1134-50	
Toyota	MR4	1990		145			95	1134-50	
Volkswagen	Beetle	1998	2012	140	1134-10		110	1134-10	
Volkswagen	Corrado	1989	1995	140	1134-10		110	1134-10	
Volkswagen	Eos	2006		138	1134-10		116	1134-10	
Volkswagen	Golf II + III + IV	1983	2003	140	1134-10		110	1134-10	
Volkswagen	Passat	1996	2005	135	1134-10		130	1134-10	
Volkswagen	Passat	2005	2010	140	1134-10		120	1134-10	
Volkswagen	Touareg	2002	2010	120	1134-10		120	1134-10	
Volkswagen	Up	2011		140	1134-10		104	1134-10	
Volkswagen	Vento	1991	1997	140	1134-10		111	1134-10	
Volkswagen	Bora	1998	2005	140-147	1134-10	1134-20	110	1134-10	



Hersteller	Modell	von	bis	VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS
Volkswagen	Passat VR 6	1990	1996	140-144	1134-10		115	1134-10	
Volkswagen	Touran	2010		148	1134-20		119	1134-10	
Volkswagen	Golf V	2003	2008	140-150			110	1134-10	
Volkswagen	Passat	1984	1996	145			115	1134-10	
Volkswagen	Passat + CC	2010		141			118	1134-10	
Volkswagen	Sirocco	2008		141			110	1134-10	
Volkswagen	Sharan	2010		143			119	1134-10	
Volkswagen	Tiguan	2007		143			118	1134-10	
Volkswagen	Touran	2003	2010	140			120	1134-10	
Volkswagen	Sharan	1995	2010	180	1134-20		160	1134-20	
Volkswagen	Transporter T5	2003		180	1134-20		175	1134-20	
Volkswagen	Transporter T4	1990	2003		TB		160	1134-20	
Volkswagen	Fox	2005		140	1134-10		105	1134-50	
Volkswagen	Jetta	1984	2010	140	1134-10		100	1134-50	
Volkswagen	Lupo	1998	2005	140	1134-10		100	1134-50	
Volkswagen	Polo	1981	2001	140	1134-10		95	1134-50	
Volkswagen	Polo	2001	2009	140	1134-10		105	1134-50	
Volkswagen	Polo	2009		130	1134-10		105	1134-50	
Volkswagen	Sirocco	1974	1992	140	1134-10		95	1134-50	
Volkswagen	Amarok	2010		122	1134-10			LS	
Volkswagen	Caddy	2004		140	1134-10			LS	
Volkswagen	Beetle	2013		140	1134-10		NA	NA	
Volkswagen	Golf 7 GTI	2013		140	1134-10		NA	NA	
Volkswagen	Golf 7 GTD	2013		145	1134-10		NA	NA	
Volvo	S 60	2010		142	1134-10		132	1134-10	

Hersteller	Modell	von	bis	VA				HA			
				VAØ	VA1 BGS	VA2 BGS	VAØ	HAØ	HA1 BGS	HA2 BGS	
Volvo	S 70	1996	2000	140	1134-10		125	1134-10			
Volvo	V 60	2010		133-141	1134-10		134	1134-10			
Volvo	V 70	1996	2000	140	1134-10		125	1134-10			
Volvo	240-242-245-260	1974	1993	165	1134-20		130	1134-10			
Volvo	440	1988	1997	160	1134-20		125	1134-10			
Volvo	460	1988	1997	160	1134-20		125	1134-10			
Volvo	740-760-745-765	1982	1992	165	1134-20		125	1134-10			
Volvo	940-945-960-965	1990	1998	165	1134-20		125	1134-10			
Volvo	C 70	1997	2005	170	1134-20		130	1134-10			
Volvo	S 80	2006		160	1134-20		130	1134-10			
Volvo	V 50	2004	2012	158	1134-20		110	1134-10			
Volvo	V 70	2007		155	1134-20		134	1134-10			
Volvo	XC 70	2007		162	1134-20		138	1134-10			
Volvo	XC 90	2002		165	1134-20		140	1134-10			
Volvo	S 60	2000	2010	170	1134-20		155	1134-20			
Volvo	S 80	1998	2006	170	1134-20		155	1134-20			
Volvo	V 70	2000	2007	170	1134-20		155	1134-20			
Volvo	XC 70	2000	2007	165	1134-20		125-135	1134-10	1134-60		
Volvo	850-855	1992	1997	145	1134-10		130	1134-50			
Volvo	C 70	2006	2013	140	1134-10		110	1134-50			
Volvo	C 30	2007	2012	150	1134-20		110	1134-50			
Volvo	S 40	1995	2004	175	1134-20		96	1134-50			
Volvo	S 40	2004	2012	155	1134-20		110	1134-50			
Volvo	V 40	1995	2004	160	1134-20		97	1134-50			

