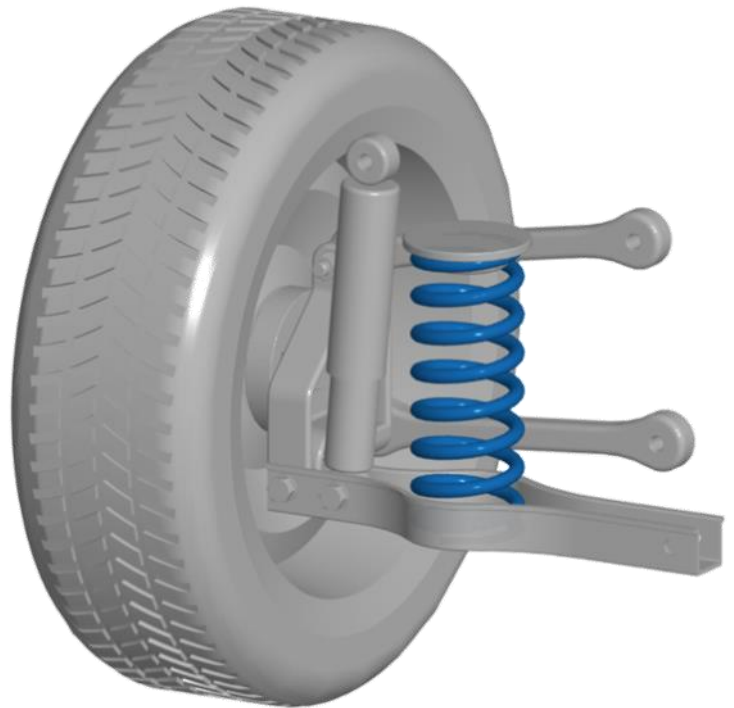


HV-146261, HV-146271

Renault Kangoo, Mercedes Citan,
Nissan Townstar

**MAX COMFORT.
MAX CONTROL.
MAX SAFETY.**



NL Montage handleiding
EN Fitting instructions
DE Einbau Anleitung
FR Guide d'installation



**Suspension
Systems**

NL Aanhaalmoment

(in aansluiting van VDI 2230 uitgave 2001)
Metrisch schroefdraad en Ripp- en Tensilock schroeven
DIN912, DIN931, DIN933, DIN985...
DIN88933 DIN88934, DIN88913, DIN88914.

Aanhaalmoment van originele bouten en moeren volgens werkplaatshandboek.

	Aandraaimoment [Nm]	
	<i>Klasse</i>	
Schroefdraad	8.8	10.9
5	5	7.4
6	8.6	12.7
8	21	30.8
10	41.6	61.1
12	72.5	107
14	110	140
16	150	160

EN Tightening torque

(following VDI 2230 publishing 2001)
Metric screw thread and Ripp- and Tensilock bolts
DIN912, DIN931, DIN933, DIN985...
DIN88933 DIN88934, DIN88913, DIN88914.

Tightening torque of original bolts and nuts according to workshop manual.

	Torque values [Nm]	
	<i>Strength class</i>	
Thread	8.8	10.9
5	5	7.4
6	8.6	12.7
8	21	30.8
10	41.6	61.1
12	72.5	107
14	110	140
16	150	160

DE Anziehdrehmoment

(in Anlehnung an VDI 2230 Ausgabe 2001)
Metrischem Gewinde und Ripp- und Tensilock Schrauben
DIN912, DIN931, DIN933, DIN985...
DIN88933 DIN88934, DIN88913, DIN88914.

Anziehdrehmoment der Originalschrauben und -Muttern gemäß Werkstatthandbuch.

	Anziehdrehmoment [Nm]	
	<i>Festigkeitsklasse</i>	
Gewinde	8.8	10.9
5	5	7.4
6	8.6	12.7
8	21	30.8
10	41.6	61.1
12	72.5	107
14	110	140
16	150	160

FR Couples de serrage

(à l'instar du VDI 2230 Edition 2001)
Filetage métrique et boulons Ripp et Tensilock
DIN912, DIN931, DIN933, DIN985...
DIN88933 DIN88934, DIN88913, DIN88914.

Couple de serrage des boulons et écrous d'origine selon le manuel d'atelier.

	Couple de serrage [Nm]	
	<i>Classe d'intensité</i>	
Filetage	8.8	10.9
5	5	7.4
6	8.6	12.7
8	21	30.8
10	41.6	61.1
12	72.5	107
14	110	140
16	150	160



Notice

NL

1. Monteer originele delen van de auto volgens voorschriften in het werkplaats-handboek.
2. Controleer na de montage of de MAD veer voldoende voorspanning heeft.
3. Bescherm metalen delen met een corrosie-werende coating.
4. Stel de koplamphoogte en indien aanwezig het camera en / of radarsysteem op-nieuw af.
5. Bij een multi-link wielophanging is het raadzaam opnieuw uit te lijnen.
6. Op de volgende pagina vindt u de QR codes en URL's om de betreffende documen-ten van deze set te downloaden

EN

1. Mount original parts of the car as specified in the workshop manual.
2. After mounting, check that the MAD spring has enough pre-tension.
3. Protect metal parts with an anticorrosive coating.
4. Readjust the headlights, and the camera and/or radar system if present.
5. With multi-link suspension, we recommend realigning.
6. On the following page you will find the QR codes and URLs to download the relevant documents of this set

DE

1. Montieren Sie Originalteile des Autos gemäß den Anweisungen im Werkstatthand-buch.
2. Überprüfen Sie nach der Montage, ob die MAD-Feder ausreichend Vorspannung hat.
3. Schützen Sie Metallteile mit einer korrosionsbeständigen Beschichtung.
4. Stellen Sie die Scheinwerferhöhe und, falls vorhanden, die Kamera und/oder das Radarsystem erneut ein.
5. Bei einer Mehrlenker-Radaufhängung empfiehlt es sich, diese erneut auszurichten.
6. Auf der folgenden Seite finden Sie die QR-Codes und URLs zum Herunterladen der relevanten Dokumente dieses Sets

FR

1. Installez les pièces d'origine du véhicule comme indiqué dans le manuel d'atelier.
2. Après l'installation, vérifiez que le ressort MAD est suffisamment précontraint.
3. Protégez les pièces métalliques avec un revêtement résistant à la corrosion.
4. Réglez à nouveau la hauteur des phares et le système de caméra et/ou de radar, le cas échéant.
5. Dans le cas d'une suspension multibras, il est conseillé de refaire la géométrie.
6. Sur la page suivante, vous trouverez les codes QR et les URL permettant de télé-charger les documents pertinents de cette série.



Notice



<https://mad-automotive.com/documents/VH1420626.pdf>



<https://mad-automotive.com/documents/TU-026959.pdf>



<https://mad-automotive.com/documents/9901.pdf>



NL Open de motorkap van het voertuig.

EN Open the bonnet of the vehicle.

DE Öffnen Sie die Motorhaube des Fahrzeugs.

FR Ouvrez le capot du véhicule.



NL Verwijder de plastic afschermdoppen van de ruitenwissers.

EN Remove the plastic covers from the wipers.

DE Nehmen Sie die Abdeckkappen aus Kunststoff von den Scheibenwischern ab.

FR Retirer les bouchons en plastique des essuie-glaces.



NL Verwijder de bevestigingsmoeren en demonteer de ruitenwissers van het voertuig.

EN Remove the mounting nuts and disassemble the wipers from the vehicle.

DE Entfernen Sie die Befestigungsmuttern und bauen Sie die Scheibenwischer vom Fahrzeug aus.

FR Retirez les écrous de fixation et démontez les essuie-glaces du véhicule.



NL Verwijder beide schuimblokken van de paravan.

EN Remove both foam blocks from the cowl panel.

DE Entfernen Sie beide Schaumstoffblöcke von der Windlauf.

FR Retirer les deux blocs de mousse du panneau du capot.



NL Maak dit plastic onderdeel ook los.

EN Disconnect this plastic part as well.

DE Lösen Sie auch dieses Kunststoffteil.

FR Desserrer également cette pièce en plastique.



NL Verwijder alle montageclips van de paravan.

EN Remove all mounting clips from the cowl panel.

DE Entfernen Sie alle Befestigungsclips vom die Windlauf.

FR Retirer tous les clips de montage du panneau de capot.



NL Demonteer de paravan.

EN Remove the cowl panel.

DE Bauen Sie die Windlauf ab.

FR Déposer le panneau du capot.

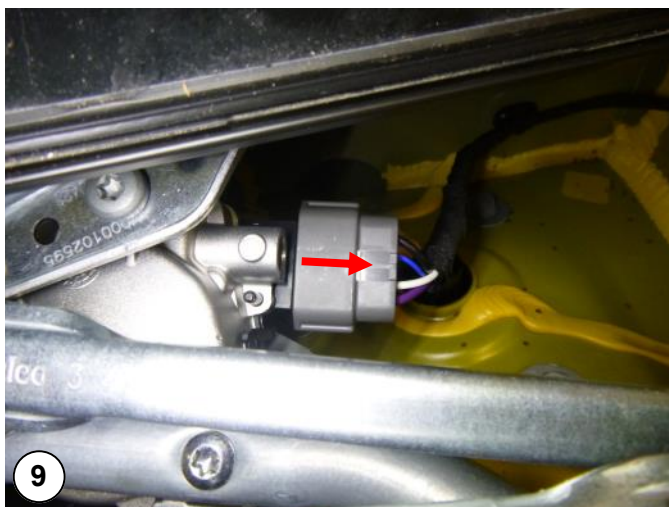


NL Verwijder de ruitenwissermotor.

EN Remove the windshield wiper motor.

DE Entfernen Sie den Scheibenwissermotor.

FR Déposer le moteur d'essuie-glace.



NL Ontkoppel de stekker van de ruitenwissermotor.

EN Disconnect the plug from the windshield wiper motor.

DE Ziehen Sie den Stecker vom Scheibenwissermotor ab.

FR Débrancher la fiche du moteur d'essuie-glace.



NL Los daarna de bovenste 3 bouten van de veerpoot iets op. **Verwijder ze nog niet.**

EN Then slightly loosen the upper 3 bolts of the strut. **Do not remove them yet.**

DE Lösen Sie dann die oberen 3 Schrauben des Federbeins leicht. **Entfernen Sie diese noch nicht.**

FR Desserrer ensuite légèrement les 3 boulons supérieurs de la jambe de force. **Ne les retirez pas encore.**



NL Hef het voertuig omhoog en verwijder de wielen.

EN Lift the vehicle and remove the wheels.

DE Heben Sie das Fahrzeug an und entfernen Sie die Räder.

FR Soulevez le véhicule et retirez les roues.

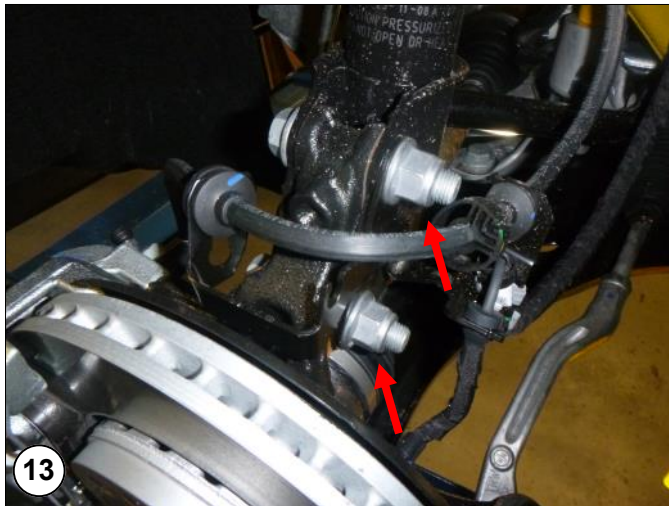


NL Demonteer de stabilisatorstang.

EN Dismantle the stabiliser bar link.

DE Demontieren Sie die Stabilisierungsstange.

FR Démonter la barre stabilisatrice.



NL Verwijder de onderste 2 moeren van de veerpoot.

EN Remove the lower 2 nuts from the spring strut.

DE Entfernen Sie die unteren 2 Muttern des Federbeins.

FR Retirer les 2 écrous inférieurs de la jambe de force.



NL Tik de onderste bouten van de veerpoot terug en verwijder deze.

EN Tap back and remove the lower bolts of the spring strut.

DE Die unteren Schrauben des Federbeins zurück-schlagen und entfernen.

FR Tapez en arrière et retirez les boulons inférieurs de la jambe de force.



NL Ondersteun daarna het fuseestuk.

EN Then support the steering knuckle.

DE Stützen Sie dann den Achsschenkel ab.

FR Soutenir ensuite la fusée d'essieu.

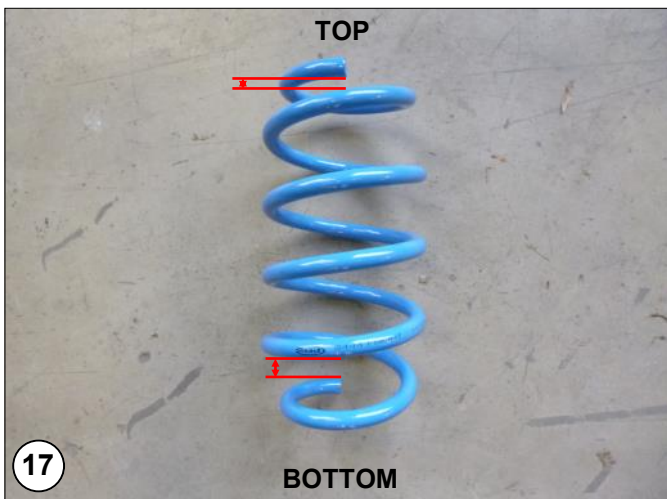


NL Demonteer de bovenste 3 bouten, en verwijder de veerpoot.

EN Dismantle the top 3 bolts, and remove the spring strut.

DE Demontieren Sie die oberen 3 Schrauben und entfernen Sie das Federbein.

FR Démontez les 3 boulons supérieurs et retirez la jambe de force.

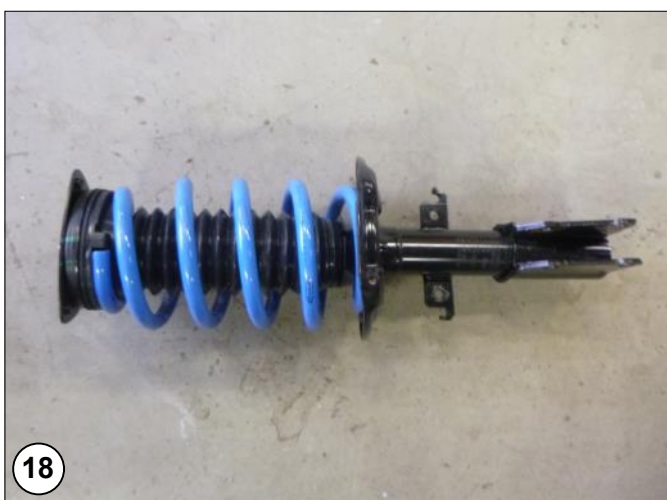


NL De **MAD S444** veer heeft aan de bovenzijde een kleinere windingsafstand dan aan de onderzijde.

EN The **MAD S444** spring has a smaller winding distance at the top than at the bottom.

DE Die **MAD S444** Feder hat oben einen kleineren Windungsabstand als unten.

FR Le ressort **MAD S444** a une distance de remontage plus petite en haut qu'en bas.



NL Demonteer de originele veer. Gebruik hiervoor een veerspanner. Vervang deze met de **MAD S444** veer.

EN Remove the original spring. Use a spring tensioner for this. Replace it with the **MAD S444** spring.

DE Demontieren Sie die Originalfeder. Verwenden Sie dazu einen Federspanner. Ersetzen Sie diese durch die **MAD S444** Feder.

FR Démontez le ressort d'origine. Utilisez pour cela un tendeur de ressort. Remplacez-le par le ressort **MAD S444**.



NL Monteer nu de veerpoot in omgekeerde volgorde terug op het voertuig.
Draai de bovenste 3 bouten van de veerpoot pas aan als het voertuig op zijn wielen staat!

EN Now mount the strut back on the vehicle in reverse order.
Do not tighten the upper 3 bolts of the spring strut until the vehicle is on its wheels!

DE Montieren Sie nun das Federbein in umgekehrter Reihenfolge wieder am Fahrzeug.
Ziehen Sie die oberen 3 Schrauben des Federbeins nur an, wenn das Fahrzeug auf den Rädern steht!

FR Remontez ensuite la jambe de force sur le véhicule en procédant dans l'ordre inverse.
Ne serrez pas les 3 boulons supérieurs de la jambe de force tant que le véhicule n'est pas sur ses roues !



NL Hef het voertuig omhoog totdat de wielen nog net de grond raken.

EN Lift the vehicle until the wheels just touch the ground.

DE Heben Sie das Fahrzeug an, bis die Räder gerade den Boden berühren.

FR Soulever le véhicule jusqu'à ce que les roues touchent le sol.



NL Demonteer de bouten van de schokbrekers.

EN Remove the bolts from the shock absorbers.

DE Demontieren Sie die Schrauben der Stoßdämpfer.

FR Démonter les boulons des amortisseurs.



NL Hef het voertuig langzaam uit de veren tot dat de originele veren verwijderd kunnen worden.

EN Slowly lift the vehicle until the original springs can be removed.

DE Heben Sie das Fahrzeug langsam, bis die Originalfedern entfernt werden können.

FR Soulever lentement le véhicule jusqu'à ce que les ressorts d'origine puissent être retirés.

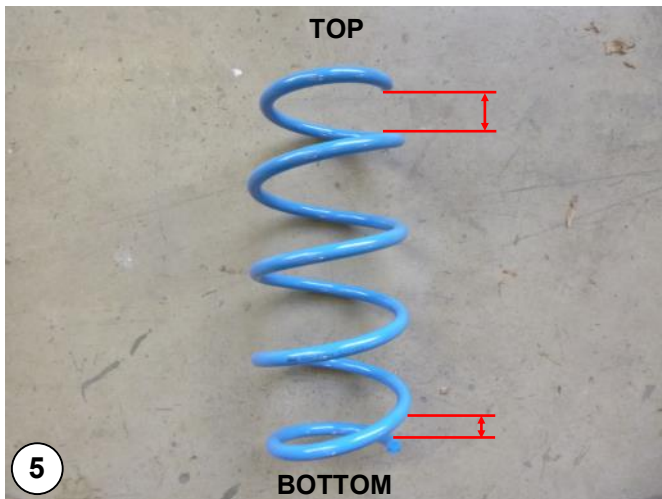


NL Demonteer de onderste veerschotels met het clipje om de originele hoofdveer te verwijderen.

EN Dismantle the lower spring seats with the clip to remove the original main spring.

DE Demontieren Sie die unteren Federteller mit dem Clip, um die ursprüngliche Hauptfeder zu entfernen.

FR Démontez les plaques de ressort inférieures avec le clip pour retirer le ressort principal d'origine.



NL De MAD versterkte hoofdveer heeft aan de bovenzijde een grotere windingsafstand dan aan de onderzijde.

EN The MAD reinforced main spring has a larger winding distance at the top than at the bottom.

DE Die verstärkte Hauptfeder MAD hat oben einen größeren Windungsabstand als unten.

FR Le ressort principal renforcé MAD a une distance d'enroulement plus grande en haut qu'en bas.



NL Plaats daarna de onderste veerschotel in de MAD versterkte hoofdveer.

EN Then insert the lower spring seat into the MAD reinforced main spring.

DE Setzen Sie dann den unteren Federteller in die verstärkte Hauptfeder des MAD ein.

FR Insérer ensuite la plaque de ressort inférieure dans le ressort principal renforcé MAD.



NL Plaats de MAD versterkte hoofdveer eerst bij de bovenschotel.

EN Place the MAD reinforced main spring at the upper spring seat first.

DE Setzen Sie die verstärkte MAD-Hauptfeder zuerst auf die obere Federteller

FR Placer le ressort principal renforcé MAD en premier sur la plaque supérieure.



NL Druk de MAD versterkte hoofdveer samen met de onderschotel naar boven en plaats het in de onderste draagarm.

EN Press the MAD reinforced main spring together with the lower spring seat upwards and place it in the lower suspension arm.

DE Drücken Sie die verstärkte Hauptfeder MAD zusammen mit der unteren Federteller nach oben und setzen Sie sie in den unteren Querlenker ein.

FR Pousser le ressort principal renforcé MAD avec la plaque inférieure vers le haut et le placer dans le bras de suspension inférieure.



NL Zorg dat het onderste windingsuiteinde eindigt bij het slot in de onderschotel.

EN Make sure that the lower winding end stops at the lock in the bottom spring seat.

DE Achten Sie darauf, dass das untere Ende der Wicklung an der Blockierung in der Unteren Federteller endet.

FR Assurez-vous que l'extrémité inférieure de l'enroulement se termine au niveau de la serrure de la plaque inférieure.



NL Laat het voertuig langzaam in de veren zakken tot de schokbrekerbouten teruggeplaatst kunnen worden.

EN Slowly lower the vehicle until the shock absorber bolts can be reinstalled.

DE Senken Sie das Fahrzeug langsam in die Federn ab, bis die Stoßdämpferbolzen wieder eingesetzt werden können.

FR Abaissez lentement le véhicule dans les ressorts jusqu'à ce que les boulons des amortisseurs puissent être réinstallés.



NL Monteer de schokbrekerbouten weer terug en draai deze vast als het voertuig weer volledig op zijn wielen staat.

EN Reinstall the shock absorber bolts and tighten them when the vehicle is fully back on its wheels.

DE Setzen Sie die Schrauben der Stoßdämpfer wieder ein und ziehen Sie sie fest, wenn das Fahrzeug wieder vollständig auf den Rädern steht.

FR Réinstallez les boulons des amortisseurs et serrez-les lorsque le véhicule est complètement remis sur ses roues.

MAD

Wiltonstraat 53
3905 KW Veenendaal
The Netherlands

T +31 (0) 318 586 100

mad-automotive.com



**Suspension
Systems**