

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

HV-136201, HV-136211

Citroën Berlingo

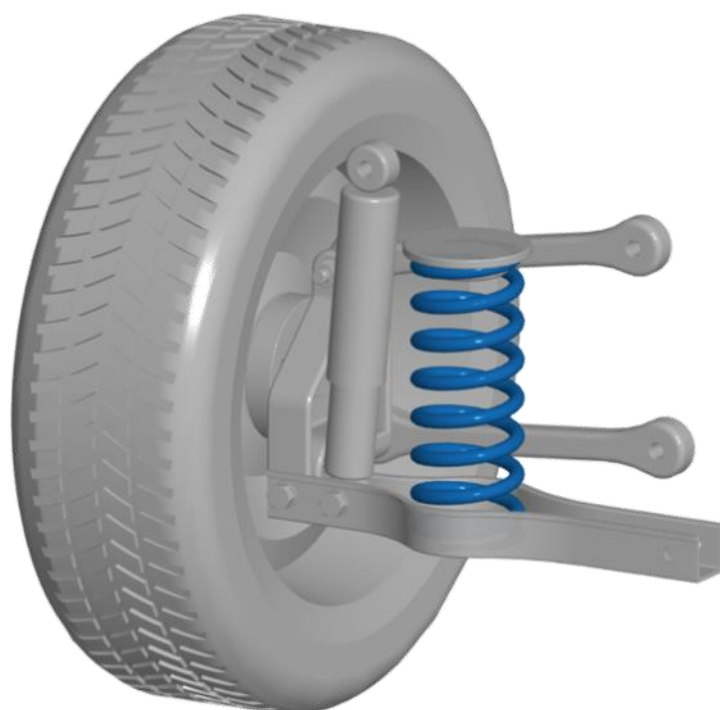
Fiat Doblo

Opel Combo

Peugeot Partner, Rifter,

Toyota Proace City

Vauxhall Combo



**Suspension
Systems**

NL Montage handleiding

EN Fitting instructions

DE Einbau Anleitung

FR Guide d'installation

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 opnieuw 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 documenten 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 Werkstatthandbuch.
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 télécharger les documents pertinents de cette série.



Notice



<https://mad-automotive.com/documents/VH1320620.pdf>



<https://mad-automotive.com/documents/TU-026966.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 bevestigingsmoeren van de ruitenwissers

EN Remove the mounting nuts of the windscreen wipers

DE Entfernen Sie die Befestigungsmuttern der Scheibenwischer

FR Retirer les écrous de fixation des essuie-glaces.



NL Demonteer de ruitensproeiervloeistof slangen en verwijder de ruitenwissers.

EN Dismantle the windscreen washer fluid hoses and remove the wipers.

DE Demontieren Sie die Schläuche der Scheibenwaschflüssigkeit und bauen Sie die Scheibenwischer aus.

FR Démontez les tuyaux de liquide lave-glace et retirez les essuie-glaces.



NL Verwijder beide schuimstukken van de paravan.

EN Remove both foam pieces from the cowl panel.

DE Entfernen Sie beide Schaumstoffteile von der Windlauf.

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

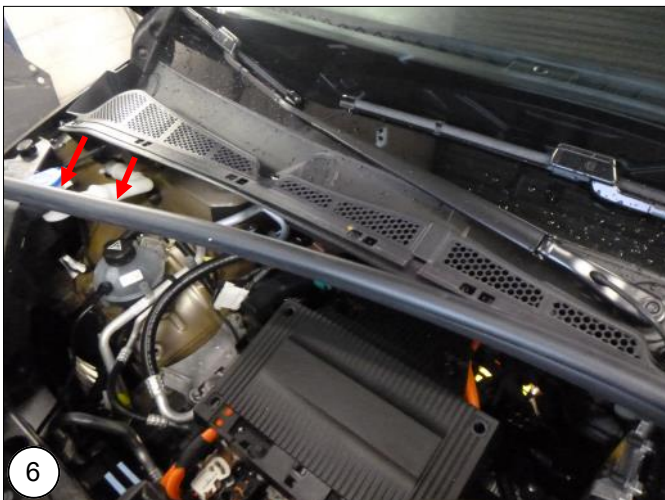


NL Maak dit plastic onderdeel ook los.

EN Disconnect this plastic part as well.

DE Lösen Sie auch dieses Kunststoffteil.

FR Desserrer également cette pièce en plastique.



NL Verwijder het paravan rubber.

EN Remove the cowl panel rubber.

DE Entfernen Sie den Windlauf Gummi.

FR Retirer le caoutchouc du panneau de capot.

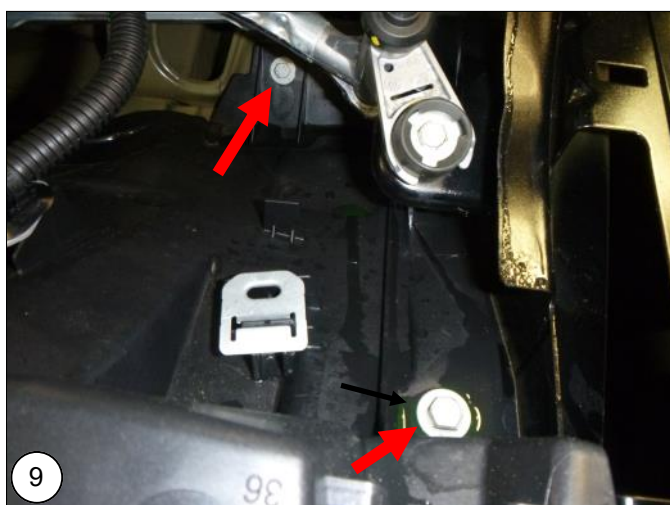


NL Verwijder het bovenste deel van de paravan, en koppel de stekker van de ruitenwissermotor los. Maak ook de bevestigingspunten van de kabel los. (Zie afbeelding 7 & 8)

EN Remove the upper part of the cowl panel, and unplug the connector of the wiper motor. Also disconnect the fixing points of the cable. (See figure 7 & 8)

DE Entfernen Sie das Oberteil des Windlauf, und ziehen Sie den Stecker des Wischermotors ab. Trennen Sie auch die Befestigungspunkte des Kabels (siehe Abbildung 7 und 8).

FR Retirez la partie supérieure du panneau du capot, et débranchez le connecteur du moteur d'essuie-glace. Déconnectez également les points de fixation du câble. (Voir figures 7 et 8)



NL Demonteer de 6 bevestigingsbouten en verwijder het onderste deel van de paravan.
Let op ruitensproeiervloeistof leidingen.

EN Dismantle the 6 fixing bolts and remove the lower part of the Cowl panel.
Pay attention to windscreen washer fluid lines.

DE Demontieren Sie die 6 Befestigungsschrauben und entfernen Sie das Unterteil des Windlauf.
Achten Sie auf die Leitungen für die Scheibenwaschflüssigkeit.

FR Démontez les 6 boulons de fixation et retirez la partie inférieure du panneau du capot.
Faites attention aux conduites de liquide lave-glace.



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

EN Then slightly loosen the top 3 bolts of the spring struts. **Do not remove them yet.**

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

FR Ensuite, desserrer légèrement les 3 boulons supérieurs des jambes 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.



13

NL Demonteer de steun van de ABS kabel en rem-slang.

EN Dismantle the bracket of the ABS cable and brake hose.

DE Demontieren Sie die Halterung des ABS-Kabels und der Bremsleitung.

FR Démontez le support du câble ABS et du tuyau de frein.



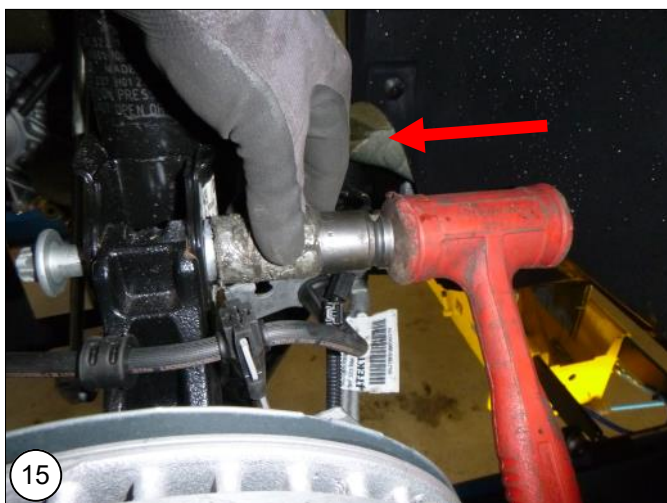
14

NL Verwijder de onderste 2 moeren van de veerpoot.

EN Remove the lower 2 nuts of the spring strut.

DE Entfernen Sie die unteren 2 Muttern des Federbeins.

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



15

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 Draai de bovenste 3 bouten los, en verwijder de veerpoot.

EN Unscrew the top 3 bolts, and remove the strut.

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

FR Desserrer les 3 boulons supérieurs et retirer la jambe de force.



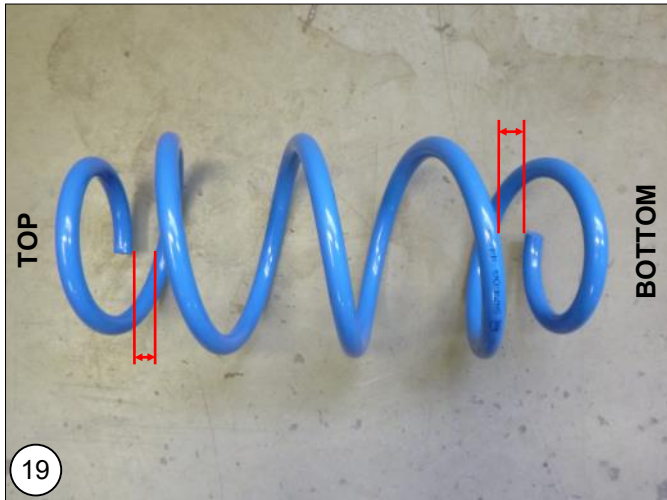
NL Verwijder de originele veer met behulp van een veerspanner, Ontvet daarna de bovenkant van de schokdemper en plak de bufferverhoger bovenop de schokdemper.

EN Remove the original spring using a spring tensioner, then degrease the top of the shock absorber and stick the bump stop raiser on top of the shock absorber.

DE Entfernen Sie die Originalfeder mit einem Federspanner, entfetten Sie dann die Oberseite des Stoßdämpfers und kleben Sie den Pufferverhöher auf den Stoßdämpfer.

FR Retirer le ressort d'origine à l'aide d'un tendeur de ressort, puis dégraisser la partie supérieure de l'amortisseur et coller le rehausseur de butée sur la partie supérieure de l'amortisseur.





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

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

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

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



NL Plaats de **MAD** veer in de originele veerpoot.

EN Install the **MAD** spring in the original strut.

DE Setzen Sie die **MAD**-Feder in das Original-Federbein ein.

FR Installer le ressort **MAD** dans la jambe de force d'origine.



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 !

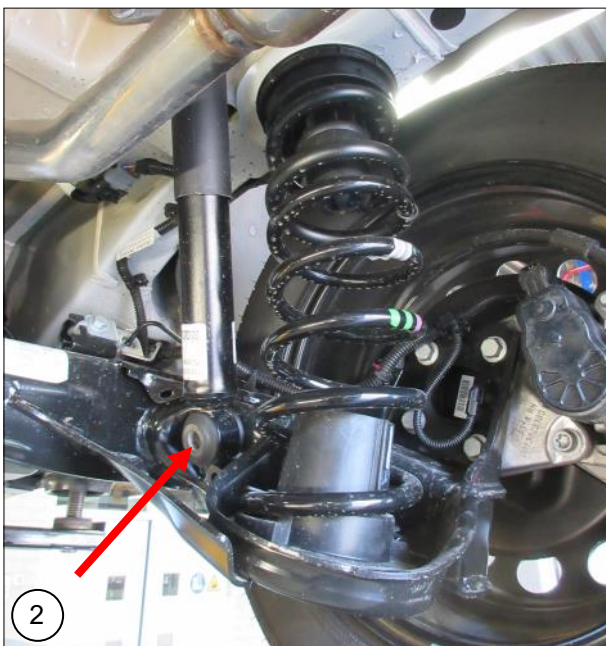


NL Demonteer de kunststof beschermkap van de draagarmen.

EN Remove the plastic cover from the suspension arms.

DE Entfernen Sie die Kunststoffabdeckung vom Tragararmen.

FR Retirez le couvercle en plastique des bras de support.



NL Demonteer de onderste schokdemperbout en hef de auto uit zijn veren.
Let op de remslangen en ABS kabels!

EN Remove the lower shock absorber bolt and jack up the car.
Note the brake hoses and ABS cables!

DE Demontieren Sie die untere Stoßdämpferbolzen und heben Sie das Fahrzeug an.
Achten Sie die Bremschläuche und ABS Kabeln!

FR Démontez le boulon inférieurs de l'amortisseur et soulevez le véhicule hors des ressorts.
Notez les flexibles de frein et les câbles ABS!

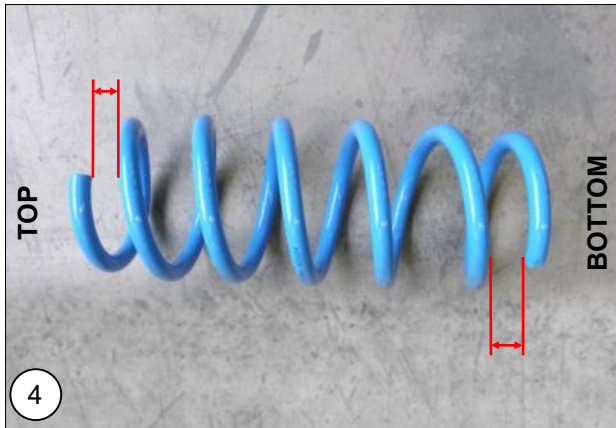


NL Bekijk de stand van het windingsuiteinde van de onderste winding en onthoud deze. Verwijder daarna de hoofdveer met boven- en onderschotel.

EN Check the position of the lower winding ends and memorize this. Remove the main spring together with the upper and lower spring seats.

DE Schauen Sie die Position der unteren Wickelenden an und beachten Sie dies. Entfernen Sie die Hauptfeder zusammen mit dem oberen und unteren Federsitz.

FR Vérifiez la position des extrémités inférieures des enroulements et rappelez-vous de ceci. Retirez ensuite le ressort principal avec les plaques supérieure et inférieure.



NL De MAD veer heeft aan de bovenzijde een kleiner windingsafstand dan aan de onderzijde.

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

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

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



NL Plaats de originele boven- en onderschotel op de MAD veer.

EN Place the original top and bottom seats on the MAD spring

DE Montieren Sie die originale obere und untere Federteller zu der MAD Feder.

FR Placez les plaques supérieure et inférieure d'origine sur le ressort MAD.



NL Monteer de MAD veer met boven- en onderschotel. Let op dat het windingsuiteinde aan de onderzijde op dezelfde plaats komt als bij de originele veer.

EN Mount the MAD spring with top and bottom seats. Make sure that the winding end on the underside is in the same position as with the original spring.

DE Montieren Sie die MAD Feder mit Obere- und Untere platte. Stellen Sie sicher, dass sich das untere Wickelende der MAD-Feder in derselben Position wie die Originalfeder befindet.

FR Montez le ressort MAD vec les plaques supérieure et inférieure. Assurez-vous que l'extrémité inférieure du ressort MAD est dans la même position que le ressort d'origine.



NL Zet de auto op zijn wielen en monteer de onderste schokdemperbout. Monteer de kunststof beschermkappen van de draagarmen.

EN Lower car back on it's wheels and fit the lower shock absorber bolt. Reassemble the plastic cover back on the suspension arms.

DE Lassen Sie das Fahrzeug ab und montieren Sie die Stoßdämpferbolzen. Montieren Sie die Kunststoffabdeckung an den Tragarmen.

FR Placez la voiture sur ses roues et remontez le boulon inférieur de l'amortisseur. Monter le couvercle en plastique des bras de support.

MAD

Wiltonstraat 53
3905 KW Veenendaal
The Netherlands

T +31 (0) 318 586 100

mad-automotive.com



**Suspension
Systems**