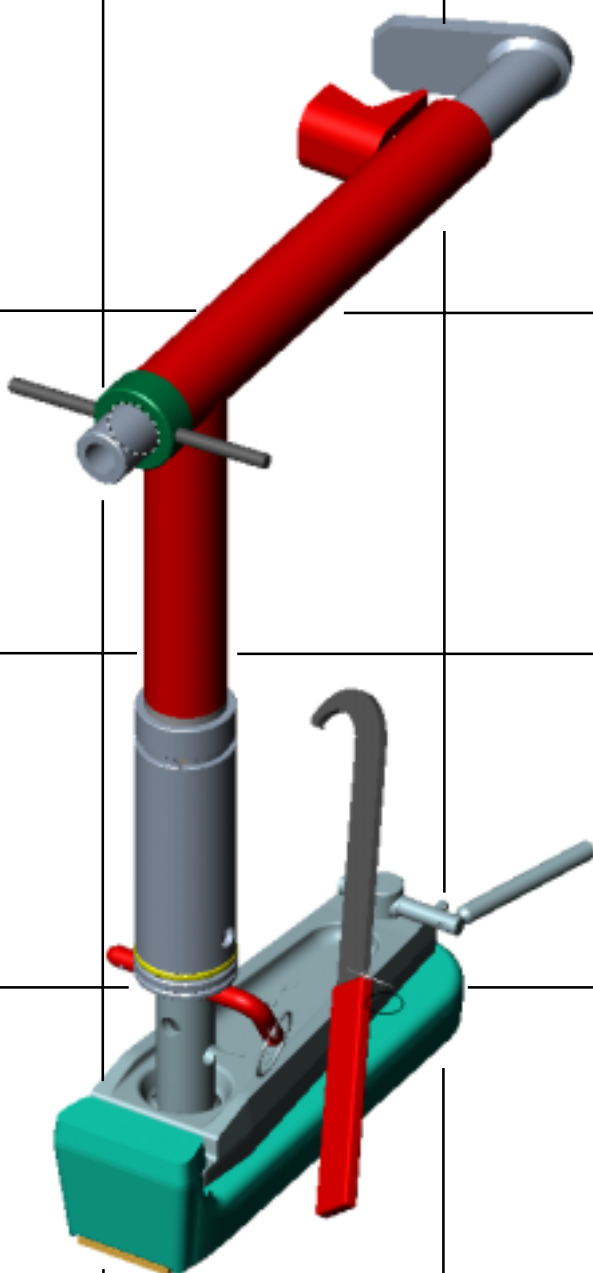


DLS.50



- Outil de pose/dépose des jambes de force "MacPherson"
- "MacPherson" strut fitting and removal tool
- Ein- und Ausbauwerkzeug für "MacPherson" Federbeine
- Gereedschap voor de- en montage van "MacPherson" veerpoten
- Herramienta desmontaje/desmonta de las patas de fuerza "MacPherson"
- Utensile per il montaggio lo smontaggio dei montanti dei "MacPherson"
- Przyrząd do wyjmowania kolumny "MacPherson"
- Ferramentas de montagem/desmontagem do braço de suspensão "MacPherson"
- Af- og påmonteringsvårektNj til "MacPherson" fjederben

Notice d'instructions
Instruction manual
Bedienungsanleitung
Gebruiksaanwijzing
Manual de instrucciones
Istruzioni per l'utilizzo
Instrukcja obsługi
Manual de instruções
Betjeningsvejledning
NU-DLS.50/0601

FR Le changement d'amortisseur restant une opération délicate, il convient que cette manipulation soit exécutée par des opérateurs formés à ce type d'opération, ayant pris connaissance des préconisations techniques de sécurité de la notice FACOM et celle du constructeur.

EN Changing a strut requires technical skill and should only be undertaken by a trained mechanic aware of the safety warnings given in the Facom and manufacturer's instructions..

DE Der Austausch des Stossdämpfers ist eine komplexe Aufgabe, die nur von geschulten Personal durchgeführt werden soll, unter Berücksichtigung aller Sicherheitshinweise aus der Bedienungsanleitung von FACOM und laut Herstellervorgaben.

NL Het vervangen van de schokdempers is een handeling die met zorg uitgevoerd moet worden. Deze handeling moet dus uitgevoerd worden door speciaal hiervoor opgeleide operators die kennis hebben genomen van de technische veiligheidsaanbevelingen van de handleiding van FACOM en de constructeur.

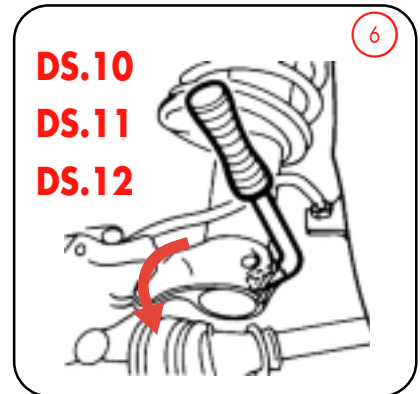
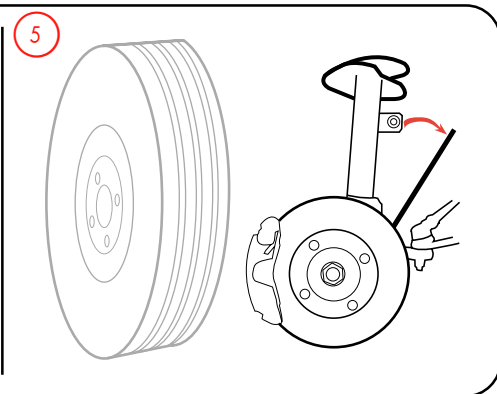
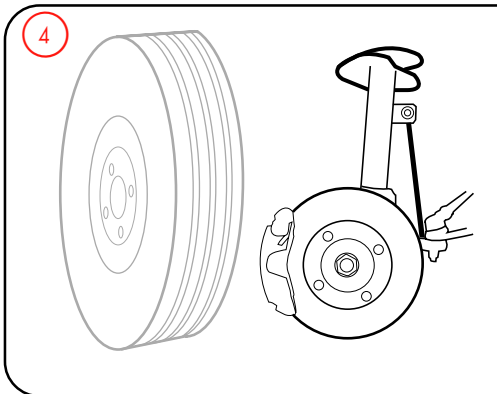
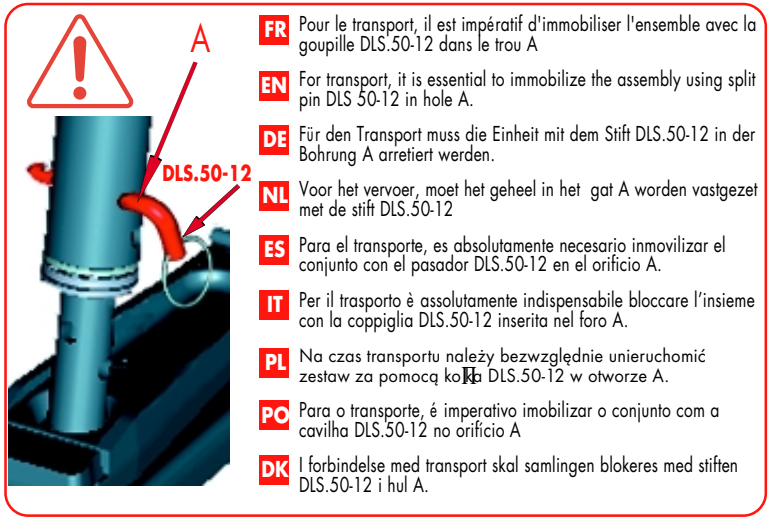
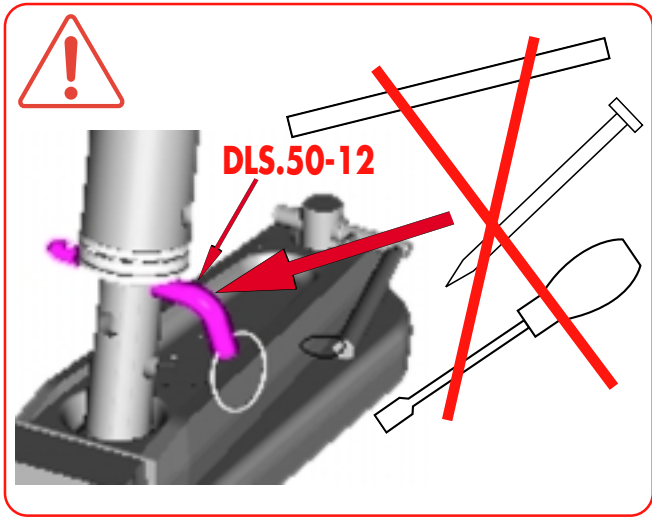
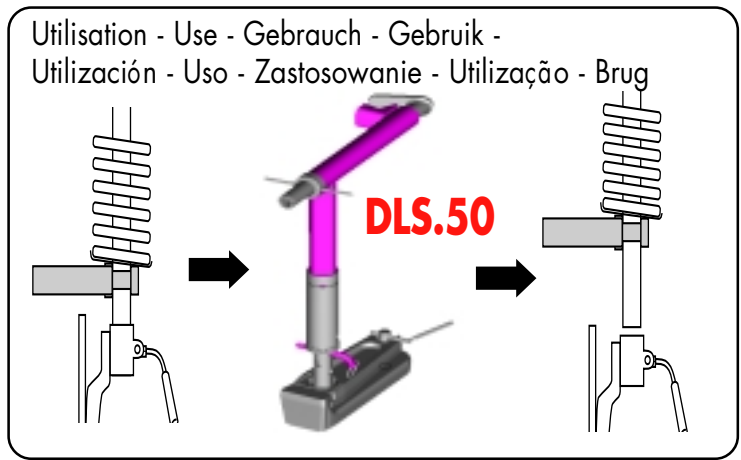
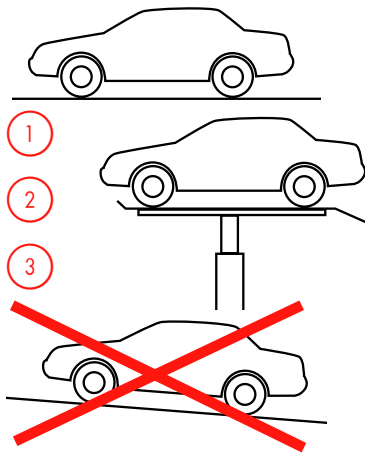
ES Dado que el cambio de amortiguador es un trabajo delicado, conviene que sea realizada por operarios preparados para efectuar este tipo de intervención y que conozcan las recomendaciones técnicas de seguridad de las instrucciones FACOM y del constructor.

IT Essendo il cambio di ammortizzatore un'operazione delicata, conviene che questa manipolazione sia eseguita da operatori addestrati a tale tipo di operazione, che siano a conoscenza delle raccomandazioni tecniche di sicurezza delle avvertenze FACOM e di quelle del fabbricante.

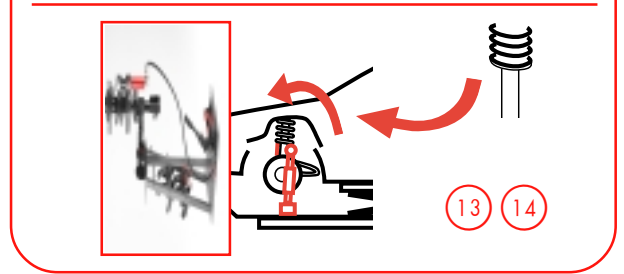
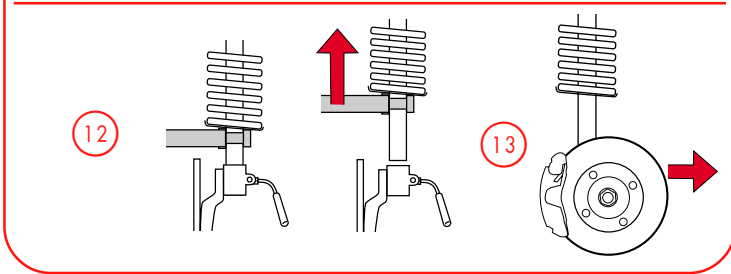
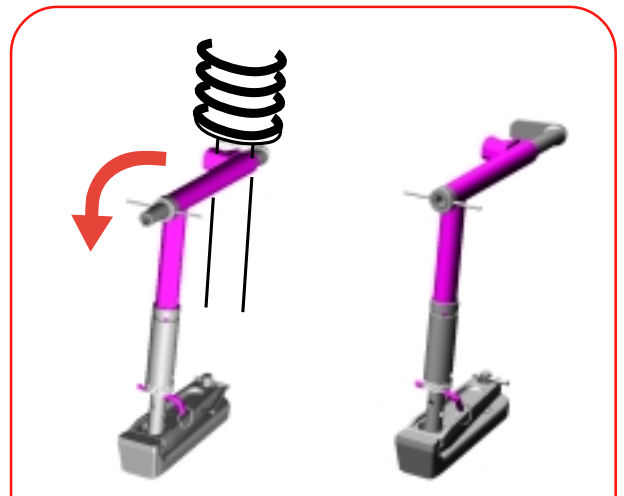
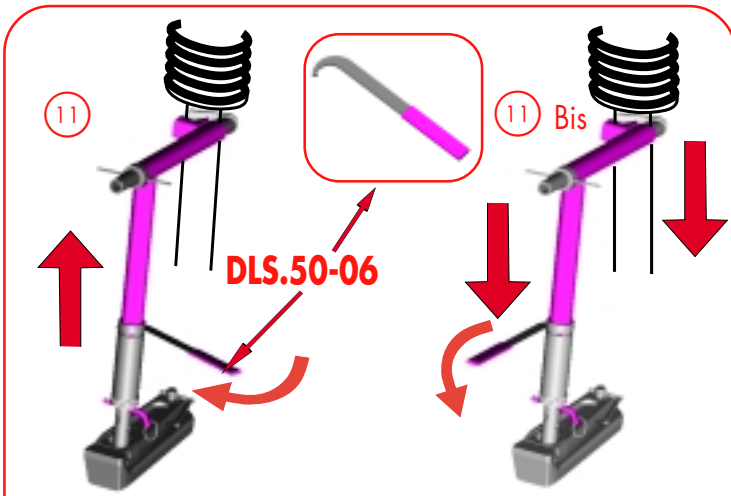
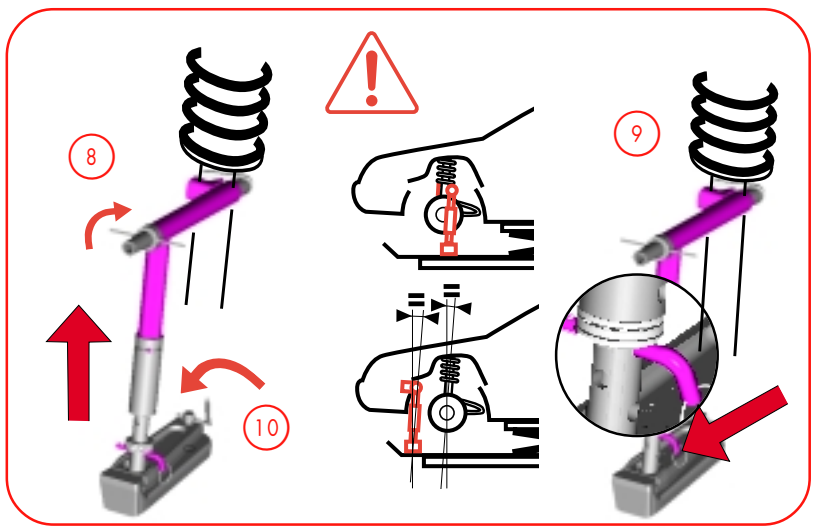
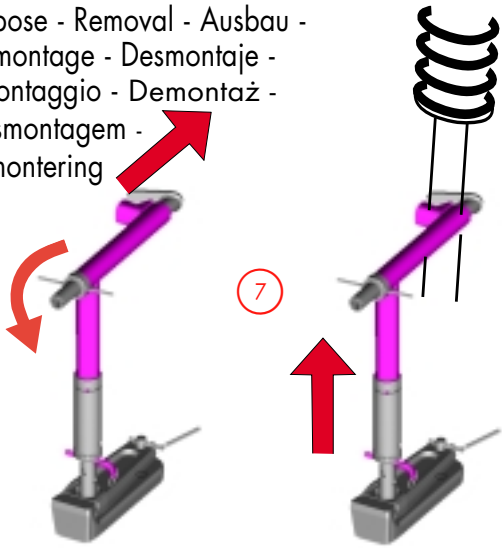
PL Wymiana amortyzatora jest czynnością delikatną i powinna być wykonywana przez operatorów przeszkolonych do prac tego typu, znających zalecenia techniczne bezpieczeństwa dokumentacji FACOM i producenta.

PO Uma vez que a substituição do amortecedor é uma operação delicada, convém que esta manipulação seja efectuada por operadores experientes na realização deste tipo de operação e conhecedores das recomendações técnicas de segurança do manual FACOM e daquele do construtor.

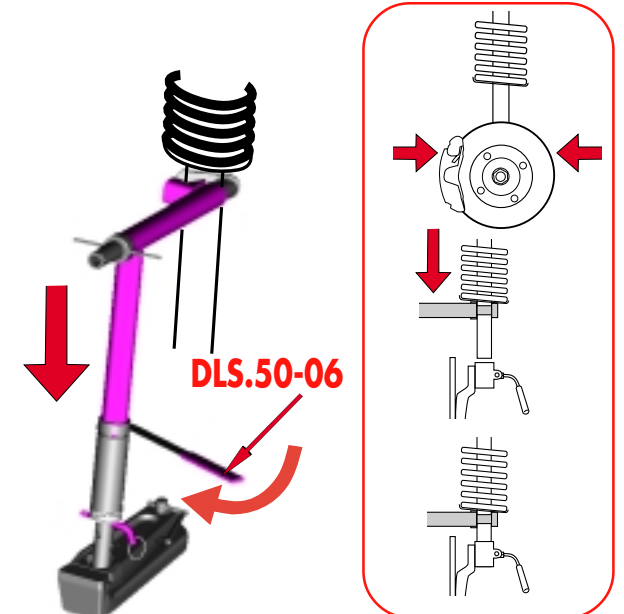
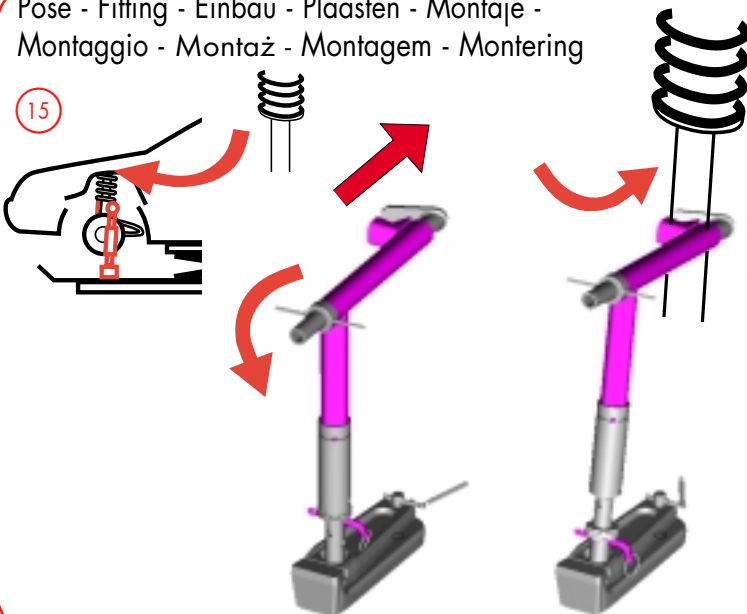
DK Udskitfning af støddæmpere er Udskitfning af støddæmpere er en sikkerhedsmæssig faktor og skal derfor udføres af personer, som er uddannet til denne type arbejde, og som kender de tekniske sikkerhedsregler, der er anført i vejledningen fra FACOM og fra fabrikanten.



Dépose - Removal - Ausbau -
 Demontage - Desmontaje -
 Smontaggio - Demontaž -
 Desmontagem -
 Afmontering



Pose - Fitting - Einbau - Plaasten - Montaje -
 Montaggio - Montaż - Montagem - Montering



- FR**
- 1 Mise en place du véhicule (pont, fosse, sol).
 - 2 Soulever le véhicule du coté du travail à effectuer.
 - 3 Vérifier que la roue opposée du TR/AV ou AR soit au contact du sol ou de la rampe de pont.
 - 4 Déposer la roue.
 - 5 Déposer les fixations gênant la dépose de la jambe de force (bride, barre stabilisatrice, circuits freins, etc...)
 - 6 Mettre en place le DS...écarteurs de bride.
 - 7 Mise en place du DLS.50.
 - 8 Mettre en place la pince de fixation sur le pied d'amortisseur (sous une patte rigide de maintien de barre stabilisatrice ou de circuits de freins).
 - 9 Mettre en place la goupille de réglage de hauteur.
 - 10 Verrouiller la bride de rotule.
 - 11 Visser l'écrou de manœuvre pour compresser le ressort de suspension afin de dégager le pied d'amortisseur de la bride.
 - 11 Bis Dévisser l'écrou de manœuvre pour décompresser la jambe de force.
 - 12 Décaler le moyeu vers la gauche ou la droite pour dégager la jambe de force.
 - 13 Dévisser les vis supérieures de la jambe de force et la déposer.
 - 14 Passer à la phase de changement de l'amortisseur ou du ressort sur le poste suspension, à l'aide du compresseur de ressort U.89H ou M et de la composition D.83B.
 - 15 Après remplacement des éléments, reprendre les opérations en sens inverse.

- EN**
- 1 Park the vehicle in position (ramp, pit, ground).
 - 2 Lift the vehicle on the side of the strut to remove.
 - 3 Check that the opposite front or rear wheel is in contact with the ground or ramp.
 - 4 Remove the wheel.
 - 5 Remove any component that could obstruct removal of the strut (e.g. lug, stabilizer bar or brake line).
 - 6 Position a clamp spreader DS.**.
 - 7 Offer up the DLS.50.
 - 8 Slide the fork over the strut (if necessary under a strong clamp e.g. stabilizer bar or brake system).
 - 9 Fit the height setting pin.
 - 10 Lock the swivel joint.
 - 11 Rotate the spring-compression nut to clear the strut from the lower fitting.
 - 11 Bis Unscrew the spring-compression nut to release the spring.
 - 12 Move the hub left or right to clear the strut.
 - 13 Release the top fitting and remove the strut.
 - 14 On the workbench, replace the strut or spring using spring compressor U.89H or M and kit D.83B.
 - 15 After replacement, refit in the reverse order.

- DE**
- 1 Fahrzeug platzieren (Bühne, Grube, Boden).
 - 2 Fahrzeug auf Montageseite seitlich anheben.
 - 3 Sicherstellen, daß das gegenüberliegende Rad des Vorder- Hinterachse den Bzh. die Bühnenrampe berührt.
 - 4 Rad abmontieren
 - 5 Alle Befestigungen entfernen, die beim Ausbau des Federbeins stören könnten (Flansch, Drehstabilisator, Bremssättel, usw...)
 - 6 DS... Spreizer einsetzen.
 - 7 DLS.50 anbringen.
 - 8 Die Befestigungszange am Stoßdämpferfuß ansetzen (unter eine feste Halterung des Drehstabilisators oder des Bremssättels).
 - 9 Höheneinstellstift einsetzen.
 - 10 Drehflansch verriegeln.
 - 11 Betätigungsmutter festschrauben, und das Federbein komprimieren Stoßdämpferfuß vom Flansch lösen.
 - 11 Bis Betätigungsmutter aufschrauben, um das Federbein zu dekomprimieren
 - 12 Nabe nach links oder rechts schieben, um an den Stoßdämpfer zu gelangen.
 - 13 Oberen Schrauben aufschrauben und Federbein ausbauen .
 - 14 Nun kann das Federbein - oder die Feder - mit Hilfe des Federbeinspanners U.89H (hydraulisch) oder U.89M (mechanisch) und des Satzes D.83B ausgetauscht werden.
 - 15 In umgekehrter Reihenfolge verfahren, um den Stoßdämpfer wieder einzubauen.

- 1 Het voertuig opstellen (brug, kuil, grond).
- 2 Het voertuig aan de kant van het uit te voeren werk oplichten.
- 3 Controleren of het wiel tegenover het voor- of achterstel in aanraking is met de grond of de rijbaan van de brug.
- 4 Het wiel afnemen.
- 5 De bevestigingen die het afnemen van de veerpoot hinderen (flens, stabilisator, remleidingen, enz....).
- 6 De DS...flensafstandhouders aanbrengen.
- 7 De DLS.50 aanbrengen.
- 8 De bevestigingsklem op de voet van de schokdemper aanbrengen (onder een klembeugel van de stabilisator of remleidingen).
- 9 De stift voor de hoogteregeling aanbrengen.
- 10 De flens van het kogelgewricht vergrendelen.
- 11 De bedieningsmoer aandraaien om de ophangveer samen te drukken teneinde de voet van de schokbreker van de flens los te maken
- 11 Bis Schroef de bedieningsmoer los om de spanning van de veerpoot weg te nemen.
- 12 De naaf naar links of rechts verplaatsen om de compressie van de veerpoot vrij te maken.
- 13 De bovenste schroeven van de veerpoot losschroeven en ze afnemen.
- 14 Overgaan naar de veranderingsfase van de schokbreker of van de veer naar de post ophanging met behulp van de veer compressor U.89H of M en de samenstelling. D.B3B.
- 15 Na de elementen te hebben vervangen, de operaties in omgekeerde volgorde uitvoeren.

NL

- 1 Situar el vehículo (puente, foso, suelo).
- 2 Levantar el vehículo del lado por el que se va a efectuar el trabajo.
- 3 Cerciorarse de que la rueda opuesta del tren DEL o TRAS está en contacto con el suelo o la rampa de puente.
- 4 Desmontar la rueda.
- 5 Retirar las fijaciones que obstaculizan el desmontaje del puntal (brida, barra estabilizadora, circuitos de freno, etc.).
- 6 Instalar el D.S... separadores de brida.
- 7 Instalar el DLS.50.
- 8 Poner la pinza de fijación en el pie de amortiguador (bajo una pata de sujeción de barra estabilizadora o de circuito de freno).
- 9 Bloquear la brida de rótula.
- 10 Colocar el pasador de ajuste de altura.
- 11 Enroscar la tuerca de maniobra para comprimir el muelle de suspensión y liberar el pie de amortiguador de la brida.
- 11 Bis Desatornillar la tuerca de maniobra para descomprimir el puntal
- 12 Desplazar el cubo hacia la izquierda o la derecha para liberar la compresión del puntal.
- 13 Desatornillar los tornillos superiores del puntal y desmontarlo.
- 14 Pasar a la fase de cambio del amortiguador o del muelle en el puesto de suspensión, por medio del compresor de muelle U.89H o M y de la composición D.83B.
- 15 Después de cambiar los elementos, repetir la operación en orden inverso.

ES

- 1 Posizionamento del veicolo (ponte, fossa, a terra).
- 2 Sollevare il veicolo dal lato del lavoro da effettuare.
- 3 Verificare che la ruota opposta al treno anteriore o posteriore sia in contatto con il terreno o con la rampa del ponte.
- 4 Posare la ruota
- 5 Posare gli attacchi che impediscono l'appoggio del montante (flangia, barra stabilizzatrice, circuiti dei freni...).
- 6 Posizionare il dispositivo divaricatore di flangia.
- 7 Posizionamento del DLS 50.
- 8 Posizionare la pinza di fissaggio sul piede dell'ammortizzatore (sotto una patta di bloccaggio della barra stabilizzatrice o circuito freni).
- 9 Bloccare la flangia snodata.
- 10 Posizionare il perno di regolazione dell'altezza.
- 11 Fissare il dado di manovra per comprimere la molla di sospensione e liberare il piede ammortizzatore della Flangia.
- 11 Bis Svitare le viti di manovra per rilasciare lo stelo dell'ammortizzatore.
- 12 Spostare il mozzo verso sinistra o destra per liberare la compressione del montante.
- 13 Svitare le viti superiori del montante e posatelo.
- 14 Passare alla fase di sostituzione dell'ammortizzatore o della molla sulla sospensione utilizzando il compressore della molla U.89H o M e della composizione D.83B.
- 15 Dopo aver sostituito gli elementi riprendere le operazioni in senso inverso.

IT

- 1 Umieścić samochód na podnośniku lub innym podłożu
- 2 Samochód winien być bezpiecznie uniesiony po stronie, gdzie przewidziano demontaż.
- 3 Sprawdzić, czy przeciwnieległa koła ma zapewniony kontakt z rampą podnośnika lub innym podłożem.
- 4 Zdjąć koła.
- 5 Zdemontować urządzenia przeszkadzające w demontażu kolumny takie jak drążek stabilizatora, jarzma, przewody hamulcowe itp.
- 6 Wybrać odpowiedni rozwieracz jarzma DS...
- 7 Założyć DLS.50 wg. rysunku.
- 8 Założyć uchwyt na podstawie kolumny w miejscu sztywnym mocowania stabilizatora lub przewodów hamulcowych.
- 9 Zablokować jarzmo.
- 10 Założyć zawleczkę regulacji wysokości.
- 11 Zakręcić nakrętkę i ścisnąć sprężynę zawieszenia dla wyjęcia podstawy kolumny z jarzma.
- 11 Bis Odkręcić nakrętkę dla poluzowania sprężyny zawieszenia.
- 12 Przesunąć piastę w lewo lub w prawo dla wyjęcia kolumny.
- 13 Odkręcić śrubę górnego mocowania kolumny i wyjąć kolumnę.
- 14 Przejść do fazy wymiany amortyzatora lub sprężyny przy zastosowaniu odpowiedniego stanowiska do obsługi zawieszenia, ściągacza U.89M lub H, zestawu do nakrętek D.83B.
- 15 Po wymianie elementów i zmontowaniu kolumny odtworzyć operacje w odwrotnym porządku dla zamontowania kolumny MacPherson na miejscu.

PL

- 1 Posicionamento do veículo (elevador, fossa, solo).
- 2 Elevar o veículo do lado onde se irá levar a cabo o trabalho.
- 3 Certificar-se de que a roda contrária ao eixo/DIANTEIRO ou TRASEIRO esta em contacto com o solo ou com a rampa da elevador.
- 4 Desmontar a roda.
- 5 Desmontar as fixações que dificultem a desmontagem do braço de suspensão (anilha, barra estabilizador, circuitos de travões, etc.)
- 6 Instalar o DS... separador de anilha.
- 7 Instalar o DLS.50.
- 8 Instalar a pinça de fixação na base do amortecedor (sob um suporte de sustentação da barra estabilizadora ou de circuitos dos travões).
- 9 Instalar a cavilha de regulação de elevação.
- 10 Apertar a anilha da rótula.
- 11 Aparafusar a porca de manobra para comprimir a mola de suspensão, de forma a libertar a base do amortecedor da anilha
- 11 Bis Desaparafusar a porca de manobra para descomprimir o braço de suspensão.
- 12 Deslocar o cubo da roda para a esquerda ou direita para libertar a compressão do braço de suspensão.
- 13 Desaparafusar os parafusos superiores do braço de suspensão e desmontá-lo.
- 14 Passar à fase de substituição do amortecedor e da mola no posto de suspensão, com a ajuda do compressor de mola U.89H ou M e da composição D.83B.
- 15 Após a substituição dos elementos, retomar as operações em sentido inverso.

PO

- 1 Placer bilen på en lift, grav eller værkstedsgulv.
- 2 Løft hjulet fri i den side, hvor arbejdet skal udføres.
- 3 Kontroller at de andre hjul er i kontakt med lift eller gulv.
- 4 Afmonter hjulet.
- 5 Afmonter de fastspændingsanordninger der forhindrer afmontering af fjederbenet.
- 6 Monter DS... flange åbner.
- 7 Monter DLS.50.
- 8 Sæt MacPherson værktøjet fast nederst på støddæmperen (under en af holderne til stabilisatoren eller bremsekredsen).
- 9 Sæt stiften i til højdeindstilling.
- 10 Spænd kæberne på DLS.50.
- 11 Fastspænd møtrikken for at komprimere fjederen, så støddæmperens fod frigøres fra flangen.
- 11 Bis Løsn møtrikken for at dekomprimere fjederbenet.
- 12 Skub hjulnavet mod venstre eller højre for at gøre plads til at fjerne MacPherson værktøjet.
- 13 Løsn de øverste skruer på fjederbenet og afmonter dette.
- 14 Udskift herefter støddæmperen eller fjederen ved hjælp af fjederklemmen U.89H eller M og D.83B.
- 15 Når de pågældende dele er udskiftet, skal arbejdsgangen gentages i modsat rækkefølge for at montere delene igen.

DK

NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page.