

# Volvo 850 Kombi 92

alle Modelle ausgenommen tiefergelegte Fahrzeuge / all models except lowered vehicles / tous modèles sauf véhicules surbaissés / todos los modelos excepto vehiculos con chasis rabajado

Diese Anleitung unbedingt vor dem Einbau lesen!

## 1 Zu dieser Anleitung

### 1.1 Funktion

Diese Einbauanleitung liefert Ihnen alle erforderlichen Informationen, die Sie für den Einbau des SACHS Nivomat benötigen.

### 1.2 Zielgruppe

Diese Einbauanleitung richtet sich ausschließlich an ausgebildetes Fachpersonal der Kfz-Fachwerkstatt. Der Inhalt dieser Einbauanleitung muss dem Fachpersonal zugänglich gemacht werden.

### 1.3 Verwendete Symbolik

#### Hinweis



Dieses Symbol kennzeichnet hilfreiche Zusatzinformationen



#### Achtung, Vorsicht, Warnung, Gefahr

Dieses Symbol weist auf eine mögliche und gefährliche Situation hin. Nichtbeachten dieses Sicherheitshinweises kann zu Unfällen führen Personenschaden zur Folge haben.

#### Handlungsfolge

- Dieses Symbol kennzeichnet zwingend aufeinanderfolgende Handlungsschritte.

Read this guide before installation!

## 1 About this guide

### 1.1 Purpose

This Installation Guide contains all the information needed to install a SACHS Nivomat. Please read it carefully before you start.

### 1.2 Target group

This Installation Guide is intended only for trained personnel at vehicle repair shops. This guide must be made available to workshop personnel.

### 1.3 Symbols used

#### Note



This symbol indicates helpful additional information.



#### Caution, Warning, Danger

This symbol indicates situations that could be dangerous. Ignoring this safety warning can lead to accidents and injury.

#### Mandatory sequence

- This symbol indicates a sequence of steps that must be followed without exception.

Il est impératif de lire les présentes instructions avant le montage !

## 1 Au sujet des présentes instructions

### 1.1 Fonction

Les présentes instructions de montage contiennent toutes les informations nécessaires dont vous avez besoin pour le montage du SACHS Nivomat. Lisez-les donc très attentivement avant le montage.

### 1.2 Groupe cible

Les présentes instructions de montage se destinent exclusivement à un personnel spécialisé dûment formé dans un atelier spécialisé en automobiles. Le contenu des présentes instructions de montage doit être mis à la disposition du personnel spécialisé.

### 1.3 Symboles utilisés

#### Remarque



Ce symbole attire l'attention sur des informations supplémentaires utiles.



#### Attention, prudence, avertissement, danger

Ce symbole attire l'attention sur une situation potentiellement dangereuse. Le non-respect de cette consigne de sécurité risque de causer des accidents et, par conséquent, d'avoir pour conséquence des dommages corporels.

#### Façon de procéder

- Ce symbole attire l'attention sur une séquence d'opérations consécutives devant impérativement être respectée.

¡Es imprescindible leer este manual antes del montaje!

## 1 Acerca de este manual

### 1.1 Objeto

Este manual de montaje facilita toda la información necesaria para el montaje de la SACHS Nivomat. Por tanto, debe leerse con detenimiento antes de efectuar el montaje.

### 1.2 Destinatarios

Este manual de instrucciones está pensado exclusivamente para personal técnico de talleres especializados en automóviles que dispongan de la formación adecuada. El contenido de este manual debe permanecer accesible al personal técnico.

### 1.3 Símbolos empleados

#### Nota



Este símbolo identifica información adicional de utilidad



#### Atención, Precaución, Advertencia, Peligro

Este símbolo llama la atención sobre una posible situación de peligro. La no observancia de estas indicaciones de seguridad puede provocar accidentes y, como consecuencia de ello, daños personales.

#### Secuencia de acciones

- Este símbolo señala una secuencia de acciones que deben ejecutarse obligatoriamente en el orden indicado.

## 2 Zu Ihrer Sicherheit

### 2.1 Autorisiertes Personal

Sämtliche in dieser Einbauanleitung beschriebenen Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes Personal einer Kfz-Fachwerkstatt durchgeführt werden.

### 2.2 Warnung vor Fehlgebrauch

Bei nicht sachgerechtem Einbau können von den Bauteilen Gefahren ausgehen, wie z. B. Schäden an Fahrzeugteilen oder im schlimmsten Fall Personenschäden.

### 2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Alle Bauteile erfüllen die , die die Betriebssicherheit gewährleisten. Durch den Anwender sind die Sicherheitshinweise in dieser Einbauanleitung, sowie die geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

**⚠ GEFAHR!**

#### Verletzungsgefahr!

Stoßdämpfer und Stoßdämpferinsätze dürfen nicht zerlegt werden! Gasdruckdämpfer stehen unter Druck!

**⚠ GEFAHR!**

#### Fehlfunktionen!

Können zu sehr schweren Verletzungen führen! Nachträgliche Veränderungen an den Bauteilen oder das Kombinieren mit anderen Fahrwerkfedern oder Stoßdämpfern sind nicht zulässig! Die mitgelieferten Teile müssen verwendet werden!

### 2.4 Umwelthinweise

Beachten Sie dazu die zusätzliche Entsorgungsanleitung für Stoßdämpfer.

### 2.5. SACHS Nivomat

Der **SACHS Nivomat** wird anstelle der hinteren Stoßdämpfer eingesetzt und übernimmt Dämpfung und Niveauregulierung an der Hinterachse.

Die Niveauregulierung wird durch den so genannten Selbstpumpeneffekt erreicht. Über Schwingbewegungen zwischen Achse und Karosserie wird eine im Nivomat eingebaute Pumpe betätigt, die bei Beladung das Heck anhebt.

Um ein voll beladenes Fahrzeugheck anzuheben wird ca. 1 km Fahrstrecke benötigt.

Die erforderliche Bewegung für die Betätigung der Pumpe im Nivomat kann auch durch Wippen des Fahrzeughecks – ca. 50 Bewegungen mit 15 bis 20 mm Hub – erreicht werden.

## 2 For your safety

### 2.1 Authorized personnel

All actions described in this Installation Guide may only be performed by trained personnel at a vehicle repair shop.

### 2.2 Warning: Ensure correct installation

Incorrectly installed components can have dangerous consequences, such as damage to parts or vehicles, and/or human injury.

### 2.3 General safety information

All components meet the requirements for safe operations. Users must comply with the safety information in this Installation Guide as well as with all other relevant safety and accident prevention regulations.

**⚠ DANGER!**

#### Injury hazard!

Do not take shock absorbers or their components apart! High-pressure conditions inside!

**⚠ DANGER!**

#### Malfunctions!

These can lead to serious injury! It is not permissible to modify the components or to combine them with other suspension springs or shock absorbers! All components provided must be used!

### 2.4 Environmental information

Please see the shock absorber disposal guide (separate document).

### 2.5. SACHS Nivomat

The **SACHS Nivomat** is used in place of the rear shock absorbers and performs shock absorbing and level regulating functions on the rear axle.

Level regulation is achieved by the self-pumping effect of the Nivomat. Reciprocating movement between the axle and the vehicle body actuates a pump incorporated into the Nivomat, which raises the rear end of the vehicle when loaded.

Raising the rear end of a fully loaded vehicle requires driving a distance of about 1 km.

The required movement for operating the pump in the Nivomat can also be provided by rocking the rear end of the vehicle about 50 times with a stroke of about 15 to 20 mm each time.

## 2 Pour votre sécurité

### 2.1 Personnel autorisé

La totalité des opérations décrites dans les présentes instructions de montage ne doivent être accomplies que par un personnel dûment formé dans un atelier spécialisé en automobiles.

### 2.2 Avertissement contre les erreurs d'utilisation

En cas de montage non correct, un danger peut émaner des composants, comme par ex. un endommagement de certaines parties du véhicule ou, dans les cas les plus graves, des dommages corporels.

### 2.3 Consignes de sécurité générales

Tous les composants respectent les exigences spécifiques sur le plan de la sécurité qui garantissent la sécurité de service. L'utilisateur doit respecter les consignes de sécurité données dans les présentes instructions de montage ainsi que les stipulations de sécurité en vigueur et les prescriptions de prévention des accidents.

**⚠ DANGER!**

#### Danger des blessures !

Il n'est pas permis de démonter les amortisseurs et les garnitures d'amortisseur ! Les amortisseurs sont soumis à une pression !

**⚠ DANGER!**

#### Dysfonctionnements !

Peuvent entraîner des blessures très graves ! Toute modification ultérieure des composants ou leur combinaison avec d'autres ressorts de châssis ou amortisseurs est interdite ! Les pièces jointes à la commande doivent être utilisées !

### 2.4 Remarque concernant l'environnement

Respectez en outre les instructions de mise au rebut supplémentaires pour les amortisseurs.

### 2.5. SACHS Nivomat

Le **SACHS Nivomat** est inséré à la place des amortisseurs arrière, et assure l'amortissement et la correction d'assiette au niveau du pont AR.

La correction d'assiette est obtenue grâce à l'effet dit d'autopompe. Des mouvements d'oscillation entre l'essieu et la carrosserie permettent d'actionner une pompe qui est intégrée au Nivomat, et qui soulève l'arrière en cas de chargement.

Un parcours d'environ 1 km est requis pour soulever l'arrière d'un véhicule entièrement chargé.

Le mouvement nécessaire à l'actionnement de la pompe située dans le Nivomat peut également être obtenu grâce au basculement de l'arrière du véhicule - env. 50 mouvements avec une course comprise entre 15 et 20 mm.

## 2 Por su seguridad

### 2.1 Personal autorizado

Todas las operaciones descritas en este manual de montaje deben ser ejecutadas exclusivamente por personal debidamente formado y perteneciente a un taller especializado en automóviles.

### 2.2 Advertencia contra un uso incorrecto

El montaje incorrecto de los componentes puede ocasionar peligros, como daños en piezas del vehículo y, en el peor de los casos, daños personales.

### 2.3 Indicaciones generales de seguridad

Todos los componentes cumplen las exigencias específicas de protección que garantizan la seguridad de funcionamiento. El usuario deberá tener en cuenta las indicaciones de seguridad contenidas en este manual de instrucciones, así como las normas de seguridad y prevención de accidentes vigentes.

**⚠ PELIGRO!**

#### ¡Peligro de lesiones!

No deben despiezarse ni los amortiguadores ni las piezas adicionales de éstos. Los amortiguadores están presurizados.

**⚠ PELIGRO!**

#### Fallos de funcionamientos

Pueden provocar lesiones muy graves. No está permitido efectuar modificaciones a posteriori en los componentes ni combinarlos con otras suspensiones o amortiguadores. Deben emplearse las piezas suministradas.

### 2.4 Observaciones medioambientales

Observe las instrucciones adicionales relativas a la eliminación de residuos.

### 2.5. SACHS Nivomat

El **SACHS Nivomat** se utiliza en lugar de los amortiguadores traseros y sirve para amortiguar y nivelar el eje trasero.

Dicha nivelación se obtiene por medio del denominado efecto autotompa. Los movimientos oscilantes entre el eje y la carrocería accionan la bomba que tiene incorporada el Nivomat, la cual eleva la parte trasera del vehículo cuando está cargado.

Para elevar la parte trasera del vehículo cuando está cargado a tope es necesario hacer un recorrido de aprox. 1 km.

El movimiento requerido para accionar la bomba del Nivomat también se puede lograr bamboleando la parte trasera del vehículo - aprox. 50 movimientos con una carrera de 15 a 20 mm.

## ACHTUNG!

Handbremse lösen und Gang einlegen.

Sofort nach Entladen des Fahrzeugs regelt der Nivomat die ursprüngliche Niveauhöhe automatisch wieder ein.

## CAUTION!

Put the vehicle in gear, but do not apply the handbrake.

As soon as the vehicle is unloaded, the Nivomat automatically restores the original level of the vehicle.

## ATTENTION!

Desserrer le frein à main et mettre une vitesse en prise.

Dès que le véhicule a été déchargé, le Nivomat règle automatiquement la hauteur de niveau initiale.

## ATENCIÓN!

Soltar el freno de mano y meter la marcha.

Nada más descargar el vehículo, el Nivomat vuelve a regular automáticamente el nivel original.

## ACHTUNG!

Fahrzeug ist serienmäßig mit Nivomaten ausgerüstet.

Nur Austausch Nivomat gegen Nivomat zulässig!

## CAUTION!

Nivomat units are standard equipment in this vehicle

Nivomat units shall be replaced only with Nivomat units.

## ATTENTION!

Dans ces véhicules les appareils Nivomat sont équipement standard  
Les amortisseurs Nivomat doivent impérativement être remplacés par des amortisseurs Nivomat.

## ATENCIÓN!

Estos vehículo etàn equipados con amortiguadores Nivomat de serie  
¡Sólo se permite sustituir Nivomat por Nivomat!.

### Ausbau Nivomat Dämpfer

- Hintere Sitzlehne nach vorne klappen.
- Kofferraum-Bodenmatte vorne lösen und zurückschlagen.
- Seitenwandverkleidung vorne lösen und abbiegen.
- Bei 5-Türer (Kombi), vordere Seitenwandbefestigungsschrauben entfernen und diese zurückschlagen.
- Fahrzeug unfallsicher aufbocken (bis Hinterräder frei hängen).
- Die oberen zwei Stoßdämpfer-Befestigungsschrauben entfernen.

### Removal of Nivomat shock absorber

- Fold forward the rear seat back.
- Loosen carpet in boot and roll back.
- Loosen side covering at front and bend off.
- With a 5-door vehicle (estate), remove front side attachment screws and roll back side covering.
- Jack up vehicle and secure (until rear wheels are suspended).
- Remove the two upper shock absorber attachment screws.

### Démontage des amortisseurs Nivomat

- Rabattre le dossier des sièges arrière vers l'avant
- Libérer le tapis de sol côté coffre à l'avant et le rabattre.
- Libérer le revêtement de paroi latéral à l'avant et le déposer.
- Dans le cas de 5 portes (break), retirer les vis de fixation de la paroi latérale avant et la rabattre.
- Lever le véhicule par cric de façon sûre (jusqu'à ce que les roues arrière soient en suspension libre).
- Retirer les deux vis de fixation des amortisseurs supérieures.

### Desmontar el amortiguador Nivomat

- Rebata hacia delante el respaldo posterior.
- Afloje la manta de fondo del maletero por delante y dóblela hacia atrás.
- Afloje el revestimiento lateral y ábralo.
- En caso de vehículo de 5 puertas (familiar), desenrosque los tornillos de fijación delanteros de la pared lateral y golpéelos hacia fuera.
- Levante el vehículo tomando las medidas de precaución oportunas (hasta que las ruedas traseras queden libres sobre el suelo).
- Retire los dos tornillos de fijación de amortiguador superiores.

## ACHTUNG!

Die Hinterachsfedern dürfen beim Lösen der Schrauben nicht belastet werden

- Längslenker zur Zugentlastung des Nivomaten mit Wagenheber unter der Feder abstützen und untere Nivomatbefestigung entfernen.
- Nivomat mit oberer Befestigung demontieren und obere Befestigungsmutter entfernen.

## CAUTION!

The rear axle springs must not be loaded when the screws are removed.

- Support trailing arm under the strut with a jack to relieve the load on the Nivomat and remove lower Nivomat attachment.
- Remove Nivomat with upper attachment and unscrew upper attachment nut.

## ATTENTION!

Les ressorts de l'essieu arrière ne doivent pas être chargés lors de la libération des vis

- Supporter le bras oscillant longitudinal pour la décharge du Nivomat au moyen du cric au-dessous du ressort et retirer la fixation inférieure du Nivomat
- Démonter le Nivomat avec la fixation supérieure et retirer l'écrou de la fixation supérieur.

## ATENCIÓN!

No se deben cargar los muelles del eje trasero al aflojar los tornillos.

- Apoye el brazo oscilante longitudinal para descargar la tracción del Nivomat mediante elevador y retire la sujeción inferior del Nivomat
- Desmonte el Nivomat con la sujeción superior y retire la tuerca de fijación superior.

### Einbau Nivomat Dämpfer

- Bei Fahrzeugen, die bereits mit einem Nivomaten ausgerüstet sind, muss der Austausch unbedingt paarweise erfolgen.
- Neuen Nivomat mit oberer Befestigung (diese auf Beschädigungen prüfen, ggf. austauschen) mit 40 Nm festziehen.
- Komplettes Gerät im Fahrzeug montieren, obere 2 Befestigungsschrauben sowie untere Befestigung nur lose verschrauben. Hierbei auf exakte Federzentrierung achten.
- Fahrzeug auf Leerstandshöhe bringen; untere Stoßdämpferbefestigungsmutter mit 80 Nm und obere Befestigungsschrauben mit 25 Nm festziehen.
- Innere Fahrzeugverkleidung wieder montieren.

### Installation of Nivomat shock absorbers

- If the vehicle concerned is already fitted with Nivomat dampers, then they must be replaced in pairs.
- Tighten new Nivomat with upper attachment (check the latter for damage and replace if necessary) to 40 Nm.
- Install fully-assembled unit in vehicle. loosely screw in two upper attachment screws and lower attachment Ensure that Suspension is centered exactly.
- Move vehicle to height when empty; tighten lower shock absorber attachment nut to 80 Nm and upper attachment screws to 25 Nm.
- Reinstall inner vehicle covering.

### Montage des amortisseurs Nivomat

- Dans le cas de véhicules déjà équipés d'amortisseurs Nivomat, le remplacement doit impérativement s'effectuer par paires.
- Serrer le nouveau Nivomat au moyen de la fixation supérieure à un couple de 40 Nm (contrôler la fixation. si elle est défectueuse, la remplacer).
- Monter l'appareil complet dans le véhicule, se contenter de ne serrer que légèrement les 2 vis de fixation supérieures ainsi que la fixation inférieure. Veiller au centrage exact des ressorts ce faisant
- Mettre le véhicule à la hauteur du niveau à vide : Serrer l'écrou de serrage de l'amortisseur inférieur à un couple de 80 Nm et les vis de fixation supérieures à un couple de 25 Nm.
- Remonter le revêtement intérieur du véhicule.

### Montar el amortiguador Nivomat

- En los vehículos que ya están equipados con Nivomat, el cambio deberá efectuarse únicamente por parejas.
- Apriete el nuevo Nivomat con la fijación superior (compruebe si tiene algún defecto; en caso necesario, cámbiela) con 40 Nm.
- Monte el equipo completo en el vehículo, atornille ligeramente los 2 tornillos de fijación superiores y la sujeción inferior. Al hacerlo, asegúrese de que el muelle esta exactamente centrado.
- Nivele el vehículo sin carga útil; apriete la tuerca de fijación inferior del amortiguador con 80 Nm y los tornillos de fijación superiores con 25 Nm.
- Vuelva a montar el revestimiento interior.

## **SACHS Nivomat** **Die Vorteile des Systems**

- Kompaktheit Pumpe, Regler, Speicher, Reservoir und Dämpfung in einem Gehäuse
- Keine hydraulischen Leitungen
- Keine elektrischen Leitungen
- Keine Justierung eines Höhenreglers
- Kein elektrischer bzw. motorischer Leistungsbedarf. Deckung des Energiebedarfs aus der Bewegungsenergie der Räder
- Kein Energieverbrauch in Form von Kraftstoff
- Umweltfreundlich
- Zusätzlich lastabhängige Dämpfung
- Leicht montierbar
- Ohne Änderungen nachrüstbar
- Preisgünstig im Vergleich zu anderen Niveauregulierungen

## **SACHS Nivomat** **The advantages of the System**

- Compact unit pump, regulator, accumulator, reservoir and damping in a single housing.
- No hydraulic lines
- No electric cables
- No height regulator adjustment
- No electricity or motor power required. Required power is provided from the movement of the wheels.
- No dedicated fuel consumption
- Environment friendly
- Additional load-dependent shock absorbing
- Easy to install
- Can be retrofitted without modifications
- Low cost compared with other level regulating systems

## **SACHS Nivomat** **Les avantages du Système**

- Une unité compacte Pompe, régulateur, accumulateur, réservoir et amortissement dans un seul bottier
- Pas de conduites hydrauliques
- Pas de lignes électriques
- Pas d'ajustage par un correcteur de niveau
- Aucune puissance électrique ou motrice requise. Besoin en énergie couvert grâce à l'énergie cinétique des roues
- Aucune consommation d'énergie sous ne forme de carburant
- Non polluant
- Amortissement additionnel en fonction de la Charge
- Montage facile
- Aucune transformation nécessaire pour le montage d'équipements supplémentaires
- Prix modéré par rapport aux autres correcteurs d'assiettes

## **SACHS Nivomat** **Las ventajas del sistema**

- Unidad compacta Bomba, regulador, acumulador, deposito de reserva y amortiguación en una sola caja.
- Sin conductos hidráulicos
- Sin conductos eléctricos
- Sin necesidad de ajustar un nivelador
- Sin necesidad de potencia eléctrica o motriz. Aprovechamiento de la energía procedente de los movimientos de las ruedas
- Sin consumo de combustible
- No contaminante
- Amortiguación controlada por la carga
- Fácil de montar
- Reequipable sin necesidad de hacer cambios
- Rentable comparado con otros sistemas de nivelación.