

Volvo 850

60-166-4

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 BOGE 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 BOGE 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 BOGE 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 suspensión BOGE 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 sicherheitsspezifischen Anforderungen, 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 Hinweise zu Rad-/Reifenkombinationen

Folgende Kombinationen sind zulässig:

- Serienmäßige Rad-/Reifenkombinationen
- Alle im Räderkatalog des TÜV Süd zugeordneten Sonderrad-/Reifenkombinationen dieses Fahrzeugtyps, soweit dort in den Punkten Auflagen und Bemerkungen keine diesem Gutachten widersprechenden Forderungen erhoben werden.
- Sonderrad-/Reifenkombinationen, die nicht im Räderkatalog aufgeführt sind, wenn die Verwendung durch Gutachten nachgewiesen wird.

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 Information on wheel/tire combinations

The following combinations are permissible:

- Standard production wheel/tire combinations
- All special wheel/tire combinations assigned to this vehicle in the wheel catalog of the Bavarian TÜV, insofar as there is nothing in the "Conditions and Comments" of this catalog that contradicts this expert assessment.
- Special wheel/tire combinations not listed in the wheel catalog, if their use is substantiated by an expert assessment.

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 blessure !

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 Consignes concernant les combinaisons roue/pneu

Les combinaisons suivantes sont autorisées : combinaison roue/pneu de série. Toutes les combinaisons spéciales roue/pneu de ce véhicule figurant dans le catalogue de roues de la TÜV Süd dans la mesure où, dans ce catalogue, aucune exigence contradictoire à cette expertise n'est formulée aux rubriques Charges et Remarques. Les combinaisons spéciales roue/pneu qui ne sont pas mentionnées dans le catalogue des roues lorsque l'utilisation est prouvée par une expertise.

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 Indicaciones sobre combinaciones de ruedas y neumáticos

Son admisibles las siguientes combinaciones:
Combinaciones de serie de ruedas y neumáticos
Todas las combinaciones contenidas en el catálogo de ruedas del TÜV Süd y asignadas a este modelo de vehículo, salvo que en los apartados Condiciones y Observaciones se indiquen requisitos conflictivos con esta homologación.
Combinaciones de ruedas y neumáticos especiales no contenidas en el catálogo de ruedas, siempre que su uso previsto sea demostrable mediante homologación.

2.6 Gesetzliche Auflagen

Nach dem Einbau sind gemäß den Vorgaben des Fahrzeugherstellers die Fahrwerkgeometrie und alle mit der Fahrzeughöhe in Verbindung stehenden Teile neu einzustellen.

Beim Anbau einer Anhängerkupplung ist auf die vorgeschriebene Anbauhöhe zu achten. Der Abstand von der Fahrbahn bis zur Kugelmitte darf minimal 350 mm bis 420 mm bei zulässigem Gesamtgewicht des Fahrzeuges betragen.

3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Befestigungsmuttern der Kolbenstangen dürfen nur mit geeignetem Spezialwerkzeug angezogen werden. Keinesfalls einen Schlagschrauber verwenden. Die Kolbenstange niemals mit einer Zange festhalten, da eine Beschädigung der Kolbenstange unbedingt vermieden werden muss. Verändern Sie die Stoßdämpfer nicht. Dies kann zu zusätzlichen Gefährdungen führen, für die die Stoßdämpfer nicht ausgelegt sind. Die Handlungsanweisungen, die in dieser Einbauanleitung beschrieben sind, müssen eingehalten werden.

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

Die Niveauregulierung wird durch den so genannten Selbstpumpeffekt 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.

2.6 Legal requirements

After installation, re-adjust the suspension geometry and all components associated with the vehicle height to ensure compliance with the specifications of the vehicle manufacturer.

When installing trailer couplings, make sure to comply with height specifications. For the total authorized vehicle weight, minimum distance from the ground to the ball center should be 350 to 420 mm.

3 Correct usage

Only suitable special tools may be used to tighten the attachment nuts on the piston rods. Do not use impact wrenches under any circumstances. It is essential to prevent damage to the piston rod – never use pliers to hold or secure it.

Do not modify the shock absorbers. This can cause additional hazards that the shock absorbers are not designed to handle.

The information contained in this Installation Guide should be carefully observed.

The **BOGE 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.

2.7 Charges légales

Après le montage, conformément aux prescriptions du constructeur automobile, la géométrie et toutes les pièces ayant une incidence sur la hauteur de caisse doivent faire l'objet d'un nouveau réglage.

En cas de montage d'un crochet de remorquage, il faut respecter la hauteur de caisse prescrite. La distance entre la route et le milieu de la boule ne doit pas être inférieure à un minimum 350 mm à 420 mm selon le poids total autorisé du véhicule.

3 Utilisation conforme

Les écrous de fixation de la tige de piston ne doivent être serrés qu'avec l'outil spécial approprié. N'utilisez en aucun cas un tournevis pneumatique. Ne serrez jamais la tige de piston avec une pince, car il faut absolument éviter tout endommagement de la tige de piston.

Ne modifiez pas les amortisseurs. Ceci peut entraîner des dangers supplémentaires pour lesquels les amortisseurs ne sont pas conçus. Les instructions de manipulation décrites dans les présentes instructions de montage doivent être respectées.

Le **BOGE 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.

2.6 Requisitos legales

Después del montaje, deberán ajustarse la geometría de la suspensión y todas las piezas que influyan en la altura del vehículo, siguiendo las indicaciones del fabricante del vehículo.

Para montar un enganche de remolque, deberá mantenerse la altura de montaje prescrita. Con el vehículo cargado al máximo permitido, la distancia entre la calzada y el centro de la bola debe oscilar como mínimo entre 350 y 420 mm.

3 Uso previsto

Las tuercas de sujeción de los ejes de los amortiguadores deben apretarse exclusivamente con herramientas especiales apropiadas para ello. Bajo ningún concepto se utilizarán destornilladores de percusión. Deben evitarse a toda costa daños en el eje del amortiguador, por lo que nunca deberán sujetarse con tenazas o alicates.

No modifique los amortiguadores. Esto puede provocar situaciones de peligro adicionales que los amortiguadores no pueden evitar. Deben cumplirse las instrucciones de trabajo descritas en este manual de montaje.

El **BOGE 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 autobomba. 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.

HINWEIS

Die Hinterachsfedern dürfen beim Lösen der Schrauben nicht belastet sein.

NOTE

The rear-axle springs should support any load while the screws are removed.

REMARQUE

Au moment de desserrer les vis, les ressorts du train arrière ne doivent pas subir de charge.

NOTA

Al soltar los tornillos, los muelles del eje trasero no deben estar sometidos a carga.



Ausbau

- Hintere Sitzlehne nach vorne klappen.
- Kofferraumbodenmatte 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.
- Längslenker zur Zugentlastung des Nivomaten mit Wagenheber unter der Feder abstützen und untere Nivomatbefestigung entfernen.
- Nivomat mit oberer Befestigung demontieren und obere Befestigungsmutter entfernen.

Removal

- Move the back of the rear seat forward.
- Detach the front edge of the mat on the trunk floor and fold back.
- Detach the front edges of the linings on the side walls and bend back.
- For 5-door vehicles (station wagons), remove the front fastening screws on the side walls and fold these back.
- Jack up vehicle securely (until rear wheels clear ground).
- Remove the upper two shock absorber fastening screws.
- To relieve pull on the Nivomat, use a lift under the spring to support the trailing arm and remove the lower Nivomat mount.
- Remove the Nivomat including the upper mount and its nut.

Démontage

- Rabattre vers l'avant le dossier du siège arrière.
- Détacher à l'avant le tapis de sol du coffre à bagages et le rabattre.
- Desserrer à l'avant le capitonnage de la paroi latérale et le replier.
- S'il s'agit d'une 5 portes (break), enlever les vis de fixation avant de la paroi latérale et rabattre celle-ci.
- Relever le véhicule de façon à éviter tout accident (jusqu'à ce que les roues arrière pendent librement).
- Enlever les deux vis de fixation supérieures de l'amortisseur.
- Pour atténuer la charge subie par le Nivomat, soutenir le bras longitudinal sous le ressort à l'aide d'un cric et enlever la fixation inférieure du Nivomat.
- Démontez le Nivomat avec la fixation supérieure et enlever l'écrou de fixation supérieur.

Desmontar

- Abatir el respaldo del asiento trasero.
- Soltar por delante la alfombra del maletero y doblarla hacia atrás.
- Soltar por delante el revestimiento de la pared lateral y doblarlo hacia afuera.
- En el modelo de 5 puertas (Combi), extraer los tornillos de fijación delanteros de la pared lateral y doblarla hacia atrás.
- Elevar el vehículo de forma que no se produzcan accidentes (hasta que las ruedas traseras cuelguen libremente).
- Extraer los dos tornillos de fijación superiores del amortiguador.
- Para la descarga de tracción del Nivomat, apuntalar con el gato el brazo oscilante por debajo del muelle y retirar la sujeción inferior del Nivomat.
- Desmontar el Nivomat con la sujeción superior y desenroscar la tuerca de fijación superior.

Einbau

- Neuen Nivomat mit oberer Befestigung (diese auf Beschädigungen prüfen für damage, and 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

- Tighten the new Nivomat and upper mount with 40 Nm (first inspect the mount for damage, and replace if necessary).
- Mount complete unit in vehicle, but only loosely tighten the upper two fastening screws and lower mount. Make sure the spring is precisely centered.
- Bring vehicle to non-loaded height. Tighten lower mounting nut on the shock absorber with 80 Nm, and the upper fastening screws with 25 Nm.
- Replace the vehicle's interior lining.

Montage

- Serrer le nouveau Nivomat avec un couple de 40 Nm avec la fixation supérieure (contrôler la présence de dommages et, le cas échéant, échanger celle-ci).
- Monter l'appareil complet dans le véhicule et ne serrer que légèrement les deux vis de fixation supérieures ainsi que la fixation inférieure. A cette occasion, veiller à un centrage exact du ressort.
- Ramener le véhicule à la hauteur du poids à vide ; serrer l'écrou de fixation inférieur de l'amortisseur avec un couple de 80 Nm et les vis de fixation supérieures avec un couple de 25 Nm.
- Remonter le capitonnage du véhicule.

Montaje

- Apretar a 40 Nm el nuevo Nivomat con la sujeción superior (comprobar que ésta no presente daños y sustituir si es necesario).
- Montar en el vehículo el aparato completo. Enroscar los 2 tornillos de fijación superiores y la fijación inferior, de momento sólo a mano. Observar que los muelles estén bien centrados.
- Bajar el vehículo hasta que toque el suelo; apretar la tuerca de fijación inferior del amortiguador a 80 Nm y los tornillos de fijación superiores a 25 Nm.
- Volver a montar el revestimiento interior del vehículo