

EN



ES



FR



IT





**ADAS CALIBRATION
EQUIPMENT**
(Advanced Driver
Assistance Systems)

User manual

jaltest.com

cojali

INNOVATION & TECHNOLOGY



**ADAS CALIBRATION
EQUIPMENT**
(Advanced Driver
Assistance Systems)

User manual



1 Introduction

Cojali S. L. guarantees the correct operation of the equipment at the time of delivery and during its initial start-up. However, it declines any responsibility for possible inaccuracies in the results of calibrations that are a consequence of inappropriate use or inadequate handling.

1.1 WARNINGS AND SAFETY INSTRUCTIONS

Please, read the manual carefully and strictly follow the steps indicated for the use of the equipment.

ADAS calibration equipment shall only be used on vehicles, and by appropriately qualified personnel.

It shall be compulsory to comply with the provisions issued by the regulatory authorities of the sector, as well as the recommendations and guidelines established by professional institutions and vehicle manufacturers. Similarly, environmental protection requirements shall be complied with, together with all rules, regulations and operating principles aimed at ensuring safety and proper working conditions in the workshop.

When working on vehicles, certain precautions must be taken to avoid risk of injury:

- Ensure that the vehicle is properly immobilised.
- The main frame and other items of the ADAS calibration equipment (targets, central laser, side lasers, etc.) must be carefully unpacked and handled to avoid damage.
- Adopt ergonomic positions to minimise the risk of injury and wear safety shoes.

The wheel centering connection tools (side lasers) and the central laser for radar calibration contain a "Class 2" laser device inside:

- Do not direct the beam towards the eyes
- Avoid prolonged exposure to the beam



LASERSTRAHLUNG
NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN
LASER KLASSE 2
MAX. LEISTUNG 1mW, λ 650 nm
NACH DIN EN 60825-1: 2015-07



LASERSTRAHLUNG
NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN
LASER KLASSE 2
MAX. LEISTUNG 1mW, λ 650 nm
NACH DIN EN 60825-1: 2022-07

2 Preparation and assembly

2.1 UNPACKAGING

Unpack items with caution.

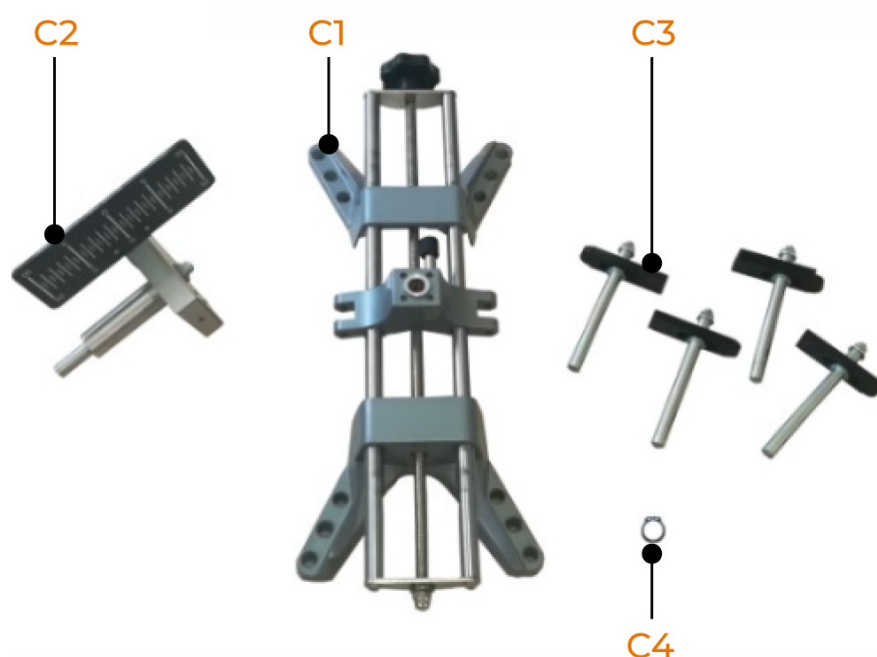
2.2 ASSEMBLY OF MIRRORS AND FRAME

Assemble the mirrors and unfold the main frame following the steps indicated in the video below:



2.3 ASSEMBLY OF WHEEL CENTERING CONNECTION TOOLS

Assemble the wheel centering connection tools according to the following steps:



Number	Quantity
C1	2
C2	2
C3	8
C4	2

Box content

2.3.1 STEP 1

Screw the C3 supports and separators to the ends of the C1 wheel centering connection tools, using the nuts incorporated in the supports and separators. For standard wheel sizes, it is recommended to use the intermediate hole.

Warning: Pay attention since there are two different types of C3 supports and separators. The protrusion of the separator must be on the outside part of the tool end with the rounded part oriented towards the central point of the connection tool.



Supports at the ends of the tools

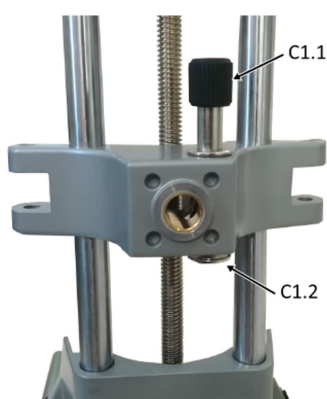


Placement of supports and separators

2.3.2 STEP 2

Slightly unscrew the C1.1 fixing taking care not to release the lower C1.2. fixing support.

Warning: If the lower C1.2 fixing is released, insert it again by inserting the flap in the corresponding hole.



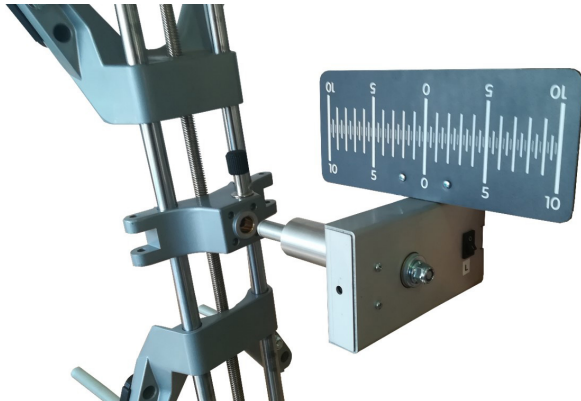
Flap of lower C1.2 fixing



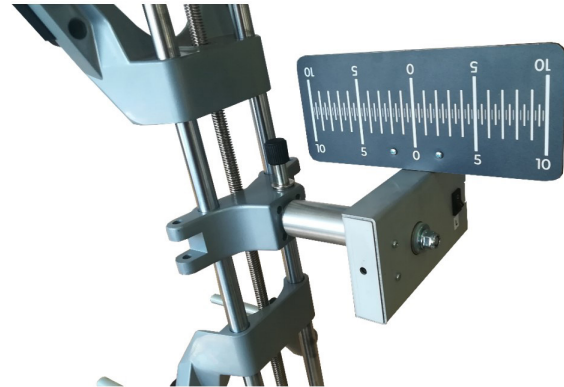
Detail of connection tools

2.3.3 STEP 3

Insert the shaft of C2 set into the hole located in the center of the wheel centering connection tools.



C2 set connection

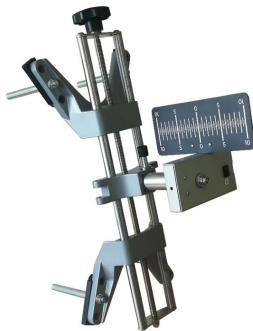


Shaft connected to C1 tool

2.3.4 STEP 4

Screw the C1.1 fixing to prevent the C2 set from being released.

Warning: Make sure that the C1.2 fixing does not protrude from the bottom and that the shaft does not rotate.



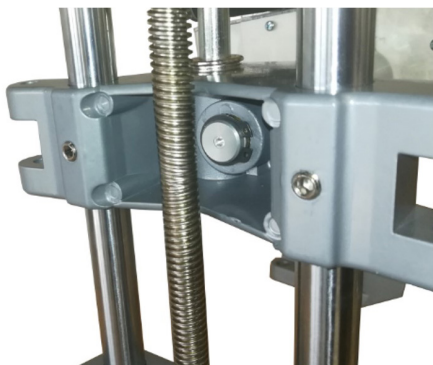
Wheel centering connection tools



C1.2 fixing

2.3.5 STEP 5

Install the C4 Seeger ring (16x1) in the slot on the back part of the C2 set shaft.



Seeger ring

2.3.6 STEP 6

Repeat the same steps for the second wheel centering connection tool.

3 Procedure for using the equipment

For the correct use of the equipment, sufficient free space must be ensured both at the front of the vehicle and on either side, which will depend on the calibration conditions of the vehicle system. Generally, 5 metres at the front and approximately 1 metre on each side is sufficient.

3.1 INITIAL CONDITIONS

- Place the vehicle on a flat surface.
- Vehicle unloaded.
- The air pressure in the pneumatic circuit must be at maximum.
- Normal level of the air suspension.
- Check pressure and condition of tyres.
- The camera must be centered and in vertical position in the vehicle.
- It is important that the battery is fully charged.

3.2 PLACE THE FRAME

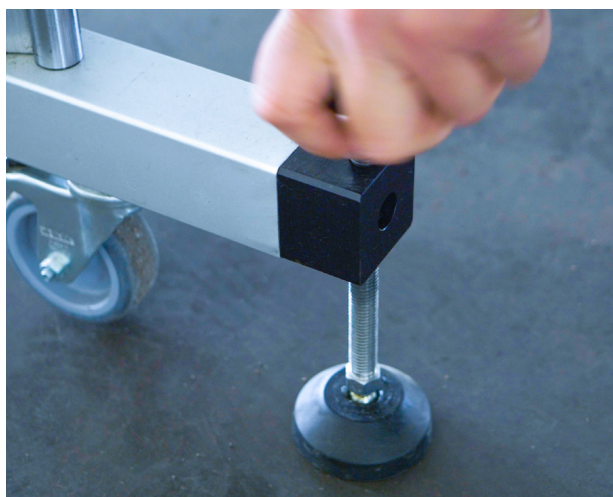
Place the frame in parallel on the front part of the vehicle at the distance required by the manufacturer.



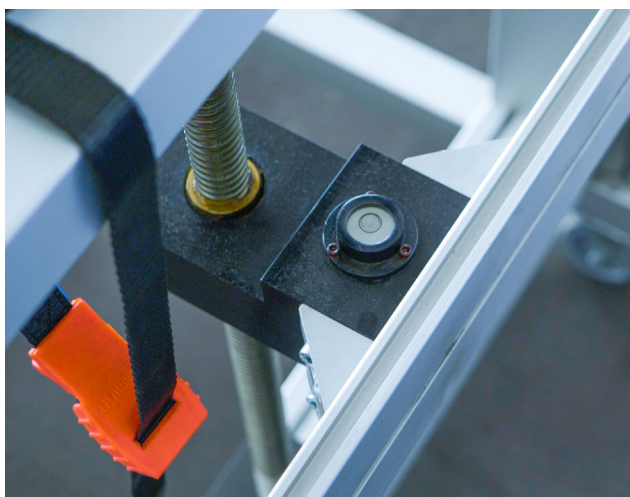
3.3 LEVEL THE FRAME

Level the frame using adjustable base supports and taking the bubble level as reference.

Important note: If the frame is level when supported on the wheels, it is advisable to fix it using the adjustable base supports in the subsequent steps in order to facilitate the movement during installation.



Adjustable base supports



Level



Adjustable base supports

3.4 ASSEMBLE THE WHEEL CENTERING CONNECTION TOOLS

It is important to ensure that the tool is fully fixed in parallel to the wheel rim and that there is no movement in the fixing.



Wheel centering connection tools

3.5 CENTER THE FRAME

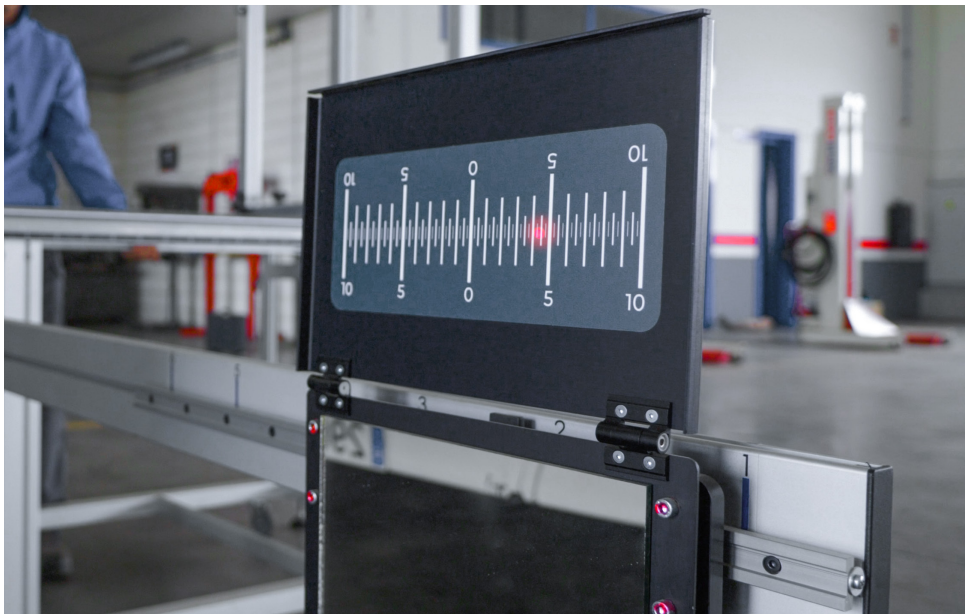
Position the movable scale and mirror sets of each side so that these are equidistant.

For heavy vehicles and buses, it is recommended to position the set in reference “2” at both ends.

Switch on the laser devices of the wheel centering connection tools and match the laser pointer on the measuring scale of the frame to achieve an equidistant position between the sides.



Sliding measuring scales of the frame



Reference value

3.6 ENSURE THE POSITION OF THE FRAME FULLY PARALLEL TO THE DRIVE SHAFT

Slightly turn the laser devices towards the mirrors on both sides of the frame. The laser pointer should be reflected on the measuring scale of the wheels. After the above operation, move the frame so that the value on both scales is the same.

Once the alignment is completed, the laser devices of the wheel centering connection tools can be switched off.

Important note: Immobilise the frame using the adjustable base supports and ensure that it remains level, if this has not already been done.



Measuring scales and mirrors of the frame



Measuring scales of the wheels

3.7 ASSEMBLE AND POSITION THE CORRECT ACCESSORY TO PROCEED WITH THE CALIBRATION

Depending on the brand, model and system, one or another accessory will be used, which will be indicated by the diagnostics tool.



General image for information purposes with the calibration target for Volvo FH V4

3.8 PROCEED WITH CALIBRATION

Using Jaltest diagnostics tool.



Jaltest.com
cojali.com

2026 V1 EN





**EQUIPAMIENTO DE
CALIBRACIÓN ADAS**
(Advanced Driver
Assistance Systems)

Manual de usuario

jaltest.com

cojali

INNOVATION & TECHNOLOGY



**EQUIPAMIENTO DE
CALIBRACIÓN ADAS**
(Advanced Driver
Assistance Systems)

Manual de usuario



1 Introducción

Cojali S. L. garantiza el correcto funcionamiento del equipo en el momento de su entrega y durante su puesta en marcha inicial. No obstante, declina cualquier responsabilidad por posibles inexactitudes en los resultados de las calibraciones que sean consecuencia de un uso inapropiado o de una manipulación inadecuada.

1.1 ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Por favor, lea detenidamente el manual y siga rigurosamente los pasos indicados para el uso del equipo.

El equipamiento de calibración ADAS debe utilizarse exclusivamente en vehículos, y por personal debidamente cualificado.

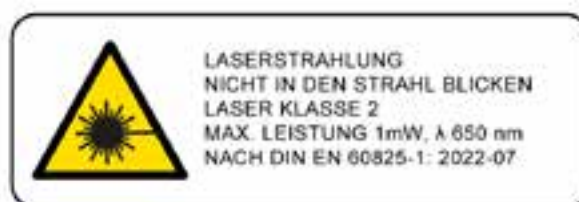
Será obligatorio acatar las disposiciones dictadas por los organismos reguladores del sector, así como las recomendaciones y directrices establecidas por las entidades profesionales y los fabricantes de vehículos. Del mismo modo, deberán cumplirse las exigencias en materia de protección ambiental, junto con el conjunto de normativas, regulaciones y principios de actuación orientados a garantizar la seguridad y las condiciones laborales adecuadas en el taller.

Para los trabajos en vehículo se requiere tomar determinadas precauciones para evitar riesgo de lesiones:

- Asegúrese de que el vehículo queda debidamente inmovilizado.
- Tanto la estructura principal, como el resto de artículos del equipamiento de calibración ADAS (paneles, láser central, láseres laterales, etc) deben ser desembalados y manipulados cuidadosamente para evitar daños.
- Adopte posiciones ergonómicas adecuadas para minimizar el riesgo de lesiones y haga uso de calzado de seguridad.

Los útiles de acoplamiento de centrado para las ruedas (láseres laterales) y el láser central para calibración de radar contienen un dispositivo láser en su interior del tipo "Clase 2" (Class 2):

- No dirija el haz hacia los ojos
- Evite la exposición prolongada al haz



2 Preparación y montaje

2.1 DESEMBALAJE

Desembalar los artículos con precaución.

2.2 MONTAJE DE ESPEJOS Y ESTRUCTURA

Montar los espejos y desplegar la estructura principal siguiendo los pasos indicados en el siguiente vídeo:



2.3 MONTAJE DE ÚTILES DE ACOPLAMIENTO DE CENTRADO PARA LAS RUEDAS

Montar los útiles de acoplamiento de centrado para las ruedas siguiendo los pasos indicados a continuación:



Número	Cantidad
C1	2
C2	2
C3	8
C4	2

Contenido de la caja

2.3.1 PASO 1

Atornillar los apoyos y separadores C3 a los extremos de los útiles de acoplamiento de centrado para las ruedas C1, utilizando las tuercas incorporadas en los apoyos y separadores. Para tamaños de rueda estándar se recomienda utilizar el taladro intermedio.

Aviso: Prestar atención, ya que hay dos tipos diferentes de apoyos y separadores C3. El saliente del separador debe quedar en la parte exterior de la extremidad y con la parte más redondeada orientada hacia el punto central del útil de acoplamiento.



Apoyos en los extremos de los útiles



Colocación de apoyos y separadores

2.3.2 PASO 2

Desenroscar levemente la sujeción C1.1 con cuidado de no soltar el soporte de sujeción inferior C1.2.

Aviso: En el caso de que se suelte la sujeción inferior C1.2, volver a introducirla encajando la pestaña en el hueco correspondiente.



Pestaña de sujeción inferior C1.2



Detalle de los útiles de acoplamiento

2.3.3 PASO 3

Introducir el eje del conjunto C2 en el orificio situado en el centro de los útiles de acoplamiento de centrado para las ruedas.



Acoplamiento del conjunto C2



Eje acoplado al útil C1

2.3.4 PASO 4

Enroscar la sujeción C1.1 para impedir la salida del conjunto C2.

Aviso: Asegurarse de que la sujeción C1.2 no sobresale por la parte inferior y que el eje no gira.



Útiles de acoplamiento de centrado para ruedas



Sujeción C1.2

2.3.5 PASO 5

Instalar el anillo Seeger C4 (16x1) en la ranura de la parte trasera del eje del conjunto C2.



Anillo Seeger

2.3.6 PASO 6

Repetir los mismos pasos para el segundo útil de acoplamiento de centrado para las ruedas.

3 Procedimiento de utilización del equipo

Para la correcta utilización del equipo, se debe asegurar un espacio libre suficiente tanto en la parte frontal del vehículo como a los lados del mismo, que dependerá de las condiciones de calibración del sistema del propio vehículo. Generalmente es suficiente con 5 metros en la parte frontal y 1 metro a cada lado aproximadamente.

3.1 CONDICIONES INICIALES

- Colocar el vehículo sobre una superficie plana.
- Vehículo descargado.
- La presión de aire en el circuito neumático debe estar al máximo.
- Nivel normal de la suspensión neumática.
- Comprobar el estado y la presión de los neumáticos.
- La cámara debe estar centrada y en posición vertical en el vehículo.
- Es importante que la batería esté totalmente cargada.

3.2 POSICIONAR LA ESTRUCTURA

Posicionar la estructura en paralelo en la parte frontal del vehículo a la distancia que requiere el fabricante.



3.3 NIVELAR LA ESTRUCTURA

Nivelar la estructura utilizando los apoyos regulables y tomando como referencia al nivel de burbuja.

Anotación importante: Si la estructura se encuentra nivelada cuando está apoyada sobre las ruedas, es preferible llevar a cabo la fijación mediante los apoyos regulables en los pasos posteriores para facilitar el desplazamiento durante su colocación.



Apoyos regulables



Nivel



Apoyos regulables

3.4 MONTAR LOS ÚTILES DE ACOPLAMIENTO DE CENTRADO PARA LAS RUEDAS

Es importante asegurarse de que el útil queda totalmente fijado en paralelo a la llanta de la rueda y que no hay ningún movimiento en la sujeción.



Útiles de acoplamiento de centrado para las ruedas

3.5 CENTRAR LA ESTRUCTURA

Colocar los conjuntos móviles de escala y espejo de cada lado, de modo que queden equidistantes.

En vehículo pesado y bus, se recomienda posicionar el conjunto en la referencia "2" en ambos extremos.

Encender los dispositivos láser de los útiles de acoplamiento de centrado para las ruedas y hacer coincidir el puntero láser en la escala de medición de la estructura para conseguir una posición equidistante entre los lados.



Escalas de medición móviles de la estructura



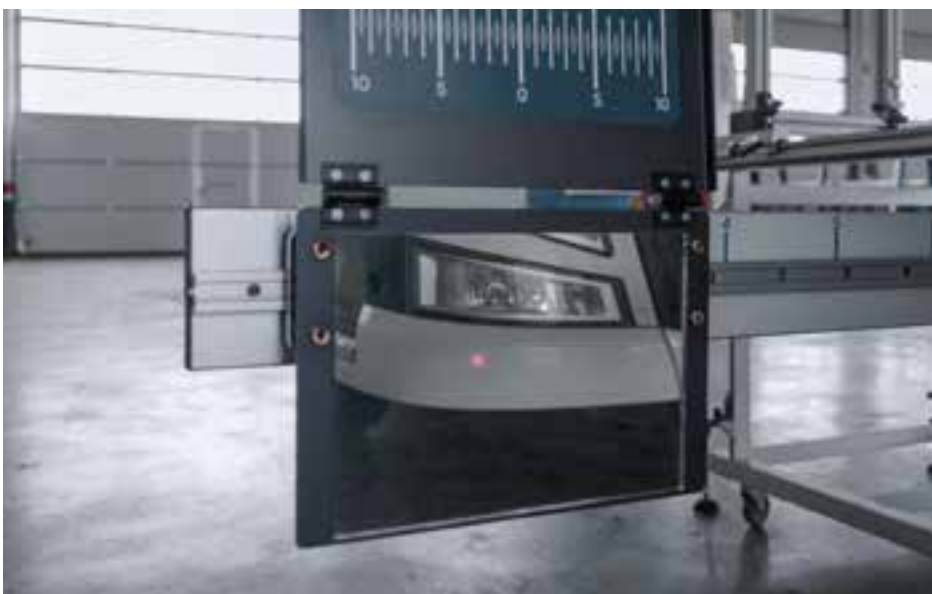
Valor de referencia

3.6 ASEGURAR LA POSICIÓN DE LA ESTRUCTURA TOTALMENTE EN PARALELO AL EJE MOTRIZ

Girar ligeramente los dispositivos láser hacia los espejos en ambos lados de la estructura. El puntero láser debe reflejarse en la escala de medición de las ruedas. Una vez realizada la operación anterior, mover la estructura de modo que el valor en ambas escalas sea el mismo.

Una vez completada la alineación, pueden apagarse los dispositivos láser de los útiles de centrado para las ruedas.

Anotación importante: Inmovilizar la estructura utilizando los apoyos regulables y asegurando que continúa nivelada, si no se ha hecho previamente.



Escalas de medición y espejos de la estructura



Escalas de medición de las ruedas

3.7 MONTAR Y POSICIONAR EL ACCESORIO INDICADO PARA PROCEDER CON LA CALIBRACIÓN

Dependiendo de la marca, el modelo y el sistema, se utilizará un accesorio u otro, el cual nos va a indicar la herramienta de diagnóstico.



Imagen de carácter general a título informativo con panel de calibración para Volvo FH V4

3.8 PROCEDER CON LA CALIBRACIÓN

Utilizando la herramienta de diagnóstico.



Jaltest.com
cojali.com

2026 V1 ES





**ÉQUIPEMENT DE
CALIBRAGE ADAS**
(Advanced Driver
Assistance Systems)

Manuel de l'utilisateur

jaltest.com

cojali

INNOVATION & TECHNOLOGY



**ÉQUIPEMENT DE
CALIBRAGE ADAS**
(Advanced Driver
Assistance Systems)

Manuel de l'utilisateur



1 Introduction

Cojali S. L. garantit le fonctionnement correct de l'équipement au moment de sa livraison et lors de sa mise en service initiale. Toutefois, elle décline toute responsabilité pour les éventuelles inexactitudes dans les résultats des calibrages résultant d'une utilisation inappropriée ou d'une manipulation inadéquate.

1.1 AVERTISSEMENTS ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Veuillez lire attentivement le manuel et suivre scrupuleusement les étapes indiquées pour l'utilisation de l'équipement.

Les équipements de calibrage ADAS ne doivent être utilisés que sur des véhicules et par du personnel dûment qualifié.

Le respect des dispositions émises par les organismes régulateurs du secteur, ainsi que des recommandations et des directives établies par les établissements professionnels et les fabricants de véhicules, est obligatoire. De la même manière, les exigences en matière de protection environnementale doivent être respectées, de même que l'ensemble de la réglementation, régulation et principes d'intervention visant à garantir la sécurité et des conditions de travail appropriées dans l'atelier.

Pour les travaux sur un véhicule, certaines précautions doivent être prises pour éviter les risques de blessures:

- Assurez-vous que le véhicule est correctement immobilisé.
- La structure principale et les autres éléments de l'équipement de calibrage ADAS (panneaux, laser central, lasers latéraux, etc.) doivent être déballés et manipulés avec précaution pour éviter tout dommage.
- Adoptez des positions ergonomiques appropriées pour minimiser le risque de blessure et portez des chaussures de sécurité.

Les outils d'accouplement de centrage pour les roues (lasers latéraux) et le laser central pour le calibrage du radar contiennent un dispositif laser à l'intérieur de type "Classe 2" (Class 2) :

- Ne dirigez pas le faisceau vers les yeux
- Évitez l'exposition prolongée au faisceau



LASERSTRAHLUNG
NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN
LASER KLASSE 2
MAX. LEISTUNG 1mW, λ 650 nm
NACH DIN EN 60825-1: 2015-07



LASERSTRAHLUNG
NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN
LASER KLASSE 2
MAX. LEISTUNG 1mW, λ 650 nm
NACH DIN EN 60825-1: 2022-07

2 Préparation et montage

2.1 DÉBALLAGE

Déballer les articles avec précaution.

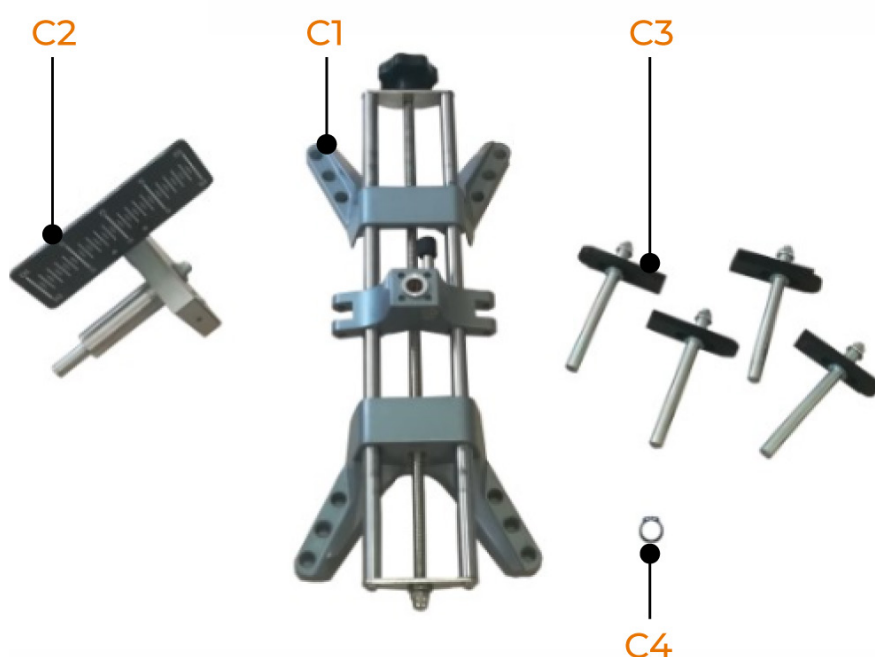
2.2 ASSEMBLAGE DES MIROIRS ET DE LA STRUCTURE

Monter les miroirs et déplier la structure principale en suivant les étapes indiquées dans la vidéo suivante:



2.3 MONTAGE DES OUTILS D'ACCOUPLEMENT DE CENTRAGE POUR LES ROUES

Monter les outils d'accouplement de centrage pour les roues en suivant les étapes indiquées ensuite:



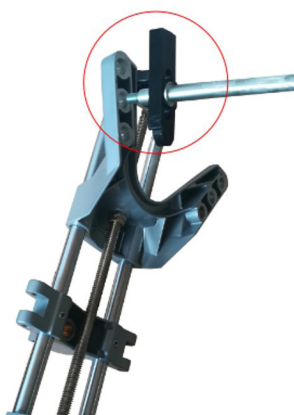
Numéro	Quantité
C1	2
C2	2
C3	8
C4	2

Contenu de la boîte

2.3.1 ÉTAPE 1

Visser les supports et les séparateurs C3 aux extrémités des outils d'accouplement de centrage pour les roues C1, à l'aide des écrous incorporés dans les supports et les séparateurs. Pour les tailles de roue standard, il est recommandé d'utiliser le trou intermédiaire.

Avertissement: Faire attention, puisqu'il y a deux types différents de supports et de séparateurs C3. La saillie du séparateur doit se trouver sur la partie extérieure de l'extrémité, la partie la plus arrondie étant orientée vers le point central de l'outil de couplage.



Supports aux extrémités des outils

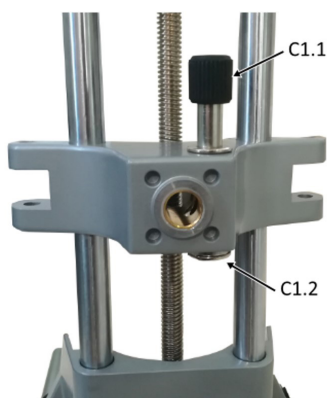


Mise en place des supports et des séparateurs

2.3.2 ÉTAPE 2

Dévisser légèrement la fixation C1.1, en veillant à ne pas lâcher le support de fixation inférieur C1.2.

Avertissement: Dans le cas où la fixation inférieure C1.2 est desserrée, la réintroduire en insérant la languette dans l'espace correspondant.



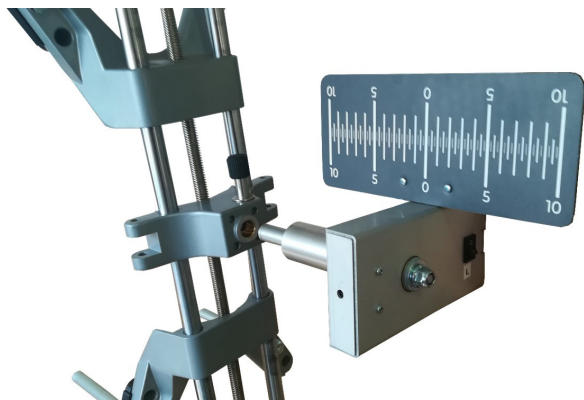
Languette de fixation inférieure C1.2



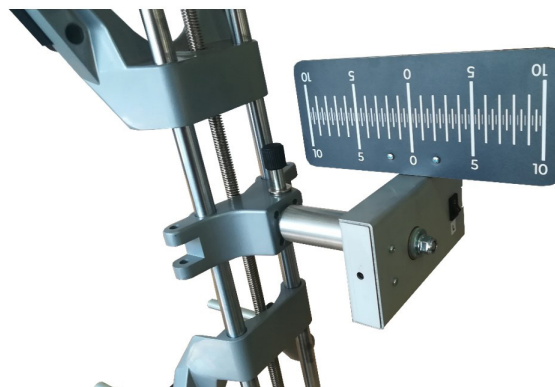
Détail des outils de couplage

2.3.3 ÉTAPE 3

Insérer l'axe de l'ensemble C2 dans le trou situé au centre des outils d'accouplement de centrage pour les roues.



Couplage de l'ensemble C2

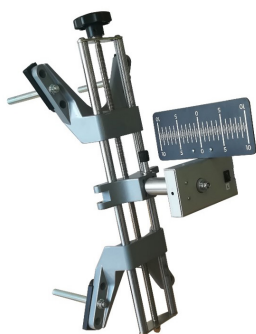


Axe couplé à l'outil C1

2.3.4 ÉTAPE 4

Visser la fixation C1.1 pour empêcher l'ensemble C2 de sortir.

Avertissement: S'assurer que la fixation C1.2 ne dépasse pas par la partie inférieure et que l'axe ne tourne pas.



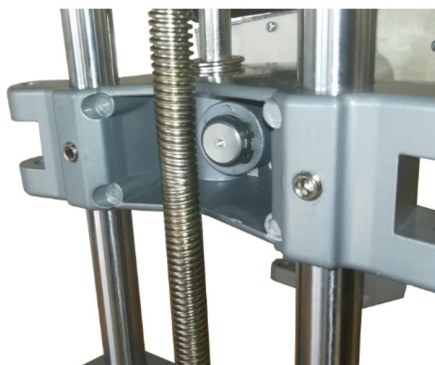
Outils d'accouplement de centrage pour les roues



Fixation C1.2

2.3.5 ÉTAPE 5

Installer la bague Seeger C4 (16x1) dans la rainure sur la partie arrière de l'axe de l'ensemble C2.



Bague Seeger

2.3.6 ÉTAPE 6

Répéter les mêmes étapes pour le deuxième outil de couplage de centrage pour les roues.

3 Procédé d'utilisation de l'équipement

Pour une utilisation correcte de l'équipement, un dégagement suffisant doit être assuré sur la partie frontale et sur les côtés du véhicule, en fonction des conditions de calibrage du système propre au véhicule. En général, 5 mètres sur la partie frontale et environ 1 mètre de chaque côté suffisent.

3.1 CONDITIONS INITIALES

- Placer le véhicule sur une surface plane.
- Véhicule déchargé.
- La pression d'air dans le circuit pneumatique doit être maximale.
- Niveau normal de la suspension pneumatique.
- Vérifier l'état et la pression des pneus.
- La caméra doit être centrée et en position verticale sur le véhicule.
- Il est important que la batterie soit complètement chargée.

3.2 POSITIONNER LA STRUCTURE

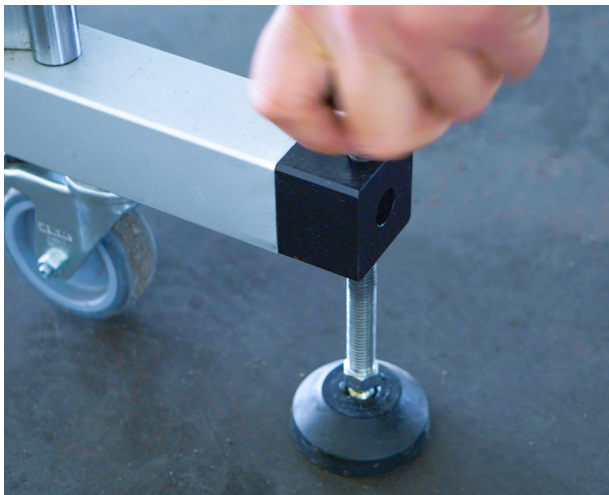
Positionner la structure parallèlement à la partie frontale du véhicule à la distance requise par le fabricant.



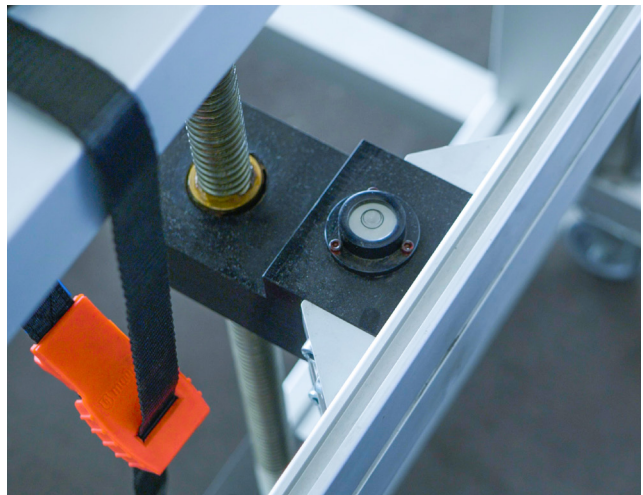
3.3 NIVELER LA STRUCTURE

Niveler la structure en utilisant les supports réglables et en prenant le niveau à bulle comme référence.

Remarque importante: Si la structure est à niveau lorsqu'elle repose sur les roues, il est préférable d'effectuer la fixation à l'aide des supports réglables dans les étapes suivantes pour faciliter son déplacement lors de l'installation.



Supports réglables



Niveau



Supports réglables

3.4 MONTER LES OUTILS D'ACCOUPLLEMENT DE CENTRAGE POUR LES ROUES

Il est important de s'assurer que l'outil est parfaitement fixé en parallèle à la jante de la roue et qu'il n'y a pas de mouvement dans la fixation.



Outils d'accouplement de centrage pour les roues

3.5 CENTRER LA STRUCTURE

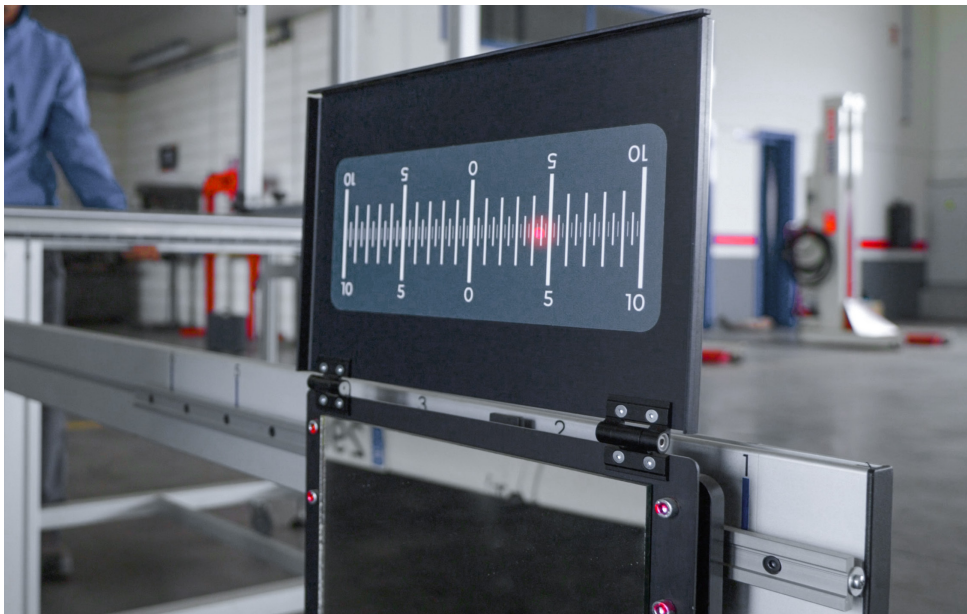
Placer les ensembles mobiles de l'échelle et les miroirs de chaque côté de manière à ce qu'ils soient équidistants.

Sur les poids lourds et les bus, il est recommandé de positionner l'ensemble en référence "2" aux deux extrémités.

Allumer les dispositifs laser des outils d'accouplement de centrage pour les roues et faire coïncider le pointeur laser à l'échelle de mesure de la structure afin d'obtenir une position équidistante entre les côtés.



Échelles de mesure mobiles de la structure



Valeur de référence

3.6 ASSURER LA POSITION DE LA STRUCTURE COMPLÈTEMENT EN PARALLÈLE À L'ESSIEU MOTEUR

Tourner légèrement les dispositifs laser vers les miroirs situés sur les deux côtés de la structure. Le pointeur laser doit se refléter sur l'échelle de mesure des roues. Une fois l'opération antérieure réalisée, déplacer la structure de manière à ce que la valeur sur les deux échelles soit la même.

Une fois l'alignement terminé, les dispositifs laser des outils de centrage pour les roues peuvent être éteints.

Remarque importante: Immobiliser la structure à l'aide des supports réglables et en veillant à ce qu'elle reste à niveau, si cela n'a été fait préalablement.



Échelles de mesure et miroirs de la structure



Échelles de mesure des roues

3.7 MONTER ET POSITIONNER L'ACCESSOIRE INDIQUÉ POUR PROCÉDER AU CALIBRAGE

En fonction de la marque, du modèle et du système, un accessoire ou un autre sera utilisé, ce qui sera indiqué par l'outil de diagnostic.



Image à titre d'information générale avec panneau de calibrage pour Volvo FH V4



3.8 PROCÉDER AU CALIBRAGE

En utilisant l'outil de diagnostic.



Jaltest.com
cojali.com

2026 V1 FR





**ATTREZZATURA DI
CALIBRAZIONE ADAS**
(Advanced Driver
Assistance Systems)

Manuale utente

jaltest.com

cojali

INNOVATION & TECHNOLOGY



**ATTREZZATURA DI
CALIBRAZIONE ADAS**
(Advanced Driver
Assistance Systems)

Manuale utente



1 Introduzione

Cojali S. L. garantisce il corretto funzionamento del dispositivo al momento della consegna e durante la prima messa in funzione. Tuttavia, declina ogni responsabilità per eventuali imprecisioni nei risultati delle calibrazioni derivanti da un uso inappropriato o da una manipolazione inadeguata.

1.1 AVVERTENZE E ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Leggere attentamente il manuale e seguire scrupolosamente i passaggi indicati per l'utilizzo del dispositivo.

L'attrezzatura di calibrazione ADAS deve essere utilizzata solo nei veicoli e da personale adeguatamente qualificato.

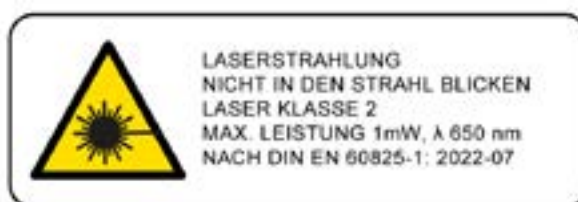
È obbligatorio il rispetto delle disposizioni emanate dagli enti normativi del settore, nonché delle raccomandazioni e delle linee guida stabilite dagli organismi professionali e dai fabbricanti di veicoli. Allo stesso modo, devono essere rispettati i requisiti di protezione ambientale, nonché tutte le norme, i regolamenti e i principi di azione volti a garantire la sicurezza e le corrette condizioni di lavoro in officina.

Per gli interventi su un veicolo, è necessario adottare alcune precauzioni per evitare il rischio di lesioni:

- Assicurarsi che il veicolo sia correttamente immobilizzato.
- Sia la struttura principale che gli altri elementi dell'attrezzatura di calibrazione ADAS (pannelli, laser centrale, laser laterali, ecc.) devono essere disimballati e maneggiati con cura per evitare di danneggiarli.
- Adottare posizioni ergonomiche adeguate per ridurre al minimo il rischio di lesioni e indossare calzature di sicurezza.

Gli utensili di accoppiamento per il centraggio delle ruote (laser laterali) e il laser centrale per la calibrazione del radar contengono al loro interno un dispositivo laser di "Classe 2" (Class 2):

- Non dirigere il raggio negli occhi
- Evitare l'esposizione prolungata al raggio



2 Preparazione e montaggio

2.1 DISIMBALLAGGIO

Disimballare gli articoli con cautela.

2.2 MONTAGGIO DI SPECCHI E STRUTTURA

Montare gli specchi e dispiegare la struttura principale seguendo i passaggi mostrati nel video sottostante:



2.3 MONTAGGIO DEGLI UTENSILI DI ACCOPPIAMENTO PER IL CENTRAGGIO DELLE RUOTE

Montare gli utensili di accoppiamento per il centraggio delle ruote seguendo i passi indicati di seguito:



Numero	Quantità
C1	2
C2	2
C3	8
C4	2

Contenuto della scatola

2.3.1 PASSO 1

Avvitare i supporti e i distanziali C3 alle estremità degli utensili di centraggio per le ruote C1, utilizzando i dadi incorporati nei supporti e nei distanziali. Per le ruote con dimensioni standard si consiglia di utilizzare il foro intermedio.

Nota: si noti che esistono due tipi diversi di supporti e distanziali C3. La sporgenza del distanziale deve trovarsi all'esterno dell'estremità e la parte arrotondata rivolta verso il punto centrale dell'utensile di accoppiamento.



Supporti alle estremità degli utensili



Posizionamento di appoggi e distanziali

2.3.2 PASSO 2

Svitare leggermente il supporto C1.1, facendo attenzione a non allentare il supporto di sostegno inferiore C1.2.

Attenzione: se il fissaggio inferiore C1.2 si allenta, reinserirlo inserendo la linguetta nell'incavo corrispondente.



Linguetta di fissaggio inferiore C1.2



Dettaglio degli strumenti di accoppiamento

2.3.3 PASSO 3

Inserire l'albero del gruppo C2 nel foro al centro degli utensili di accoppiamento per il centraggio delle ruote.



Accoppiamento del gruppo C2



Albero accoppiato all'utensile C1

2.3.4 PASSO 4

Avvitare il supporto C1.1 per evitare che il gruppo C2 esca.

Nota: assicurarsi che il supporto C1.2 non sporga dal fondo e che l'albero non ruoti.



Utensili di accoppiamento per il centraggio delle ruote



Supporto C1.2

2.3.5 PASSO 5

Installare l'anello Seeger C4 (16x1) nella scanalatura posteriore dell'albero del gruppo C2.



Anello Seeger

2.3.6 PASSO 6

Ripetere gli stessi passaggi per il secondo utensile di accoppiamento per il centraggio delle ruote.

3 Procedura di utilizzo del dispositivo

Per il corretto utilizzo del dispositivo, è necessario garantire uno spazio libero sufficiente sia nella parte anteriore del veicolo che in quella laterale, a seconda delle condizioni di calibrazione del sistema del veicolo stesso. In genere, sono sufficienti 5 metri nella parte anteriore e circa 1 metro su ciascun lato.

3.1 CONDIZIONI INIZIALI

- Posizionare il veicolo su una superficie piana.
- Veicolo scarico.
- La pressione dell'aria nel circuito pneumatico deve essere al massimo.
- Livello normale delle sospensioni pneumatiche.
- Controllare le condizioni e la pressione dei pneumatici.
- La telecamera deve essere centrata e in posizione verticale nel veicolo.
- È importante che la batteria sia completamente carica.

3.2 POSIZIONARE LA STRUTTURA

Posizionare la struttura in parallelo rispetto alla parte anteriore del veicolo, alla distanza richiesta dal fabbricante.



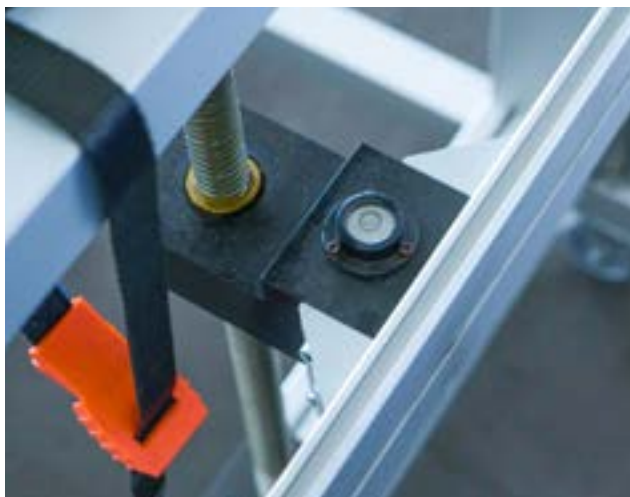
3.3 LIVELLARE LA STRUTTURA

Livellare la struttura usando i supporti regolabili e utilizzando la livella come riferimento.

Nota importante: se la struttura è in piano quando è appoggiata sulle ruote, è preferibile fissarla con i supporti regolabili nelle fasi successive per facilitarne lo spostamento durante il posizionamento.



Supporti regolabili



Livella



Supporti regolabili

3.4 MONTARE GLI UTENSILI DI ACCOPPIAMENTO PER IL CENTRAGGIO DELLE RUOTE

È importante assicurarsi che l'utensile di fissaggio sia completamente fissato in parallelo rispetto al cerchio della ruota e che non vi sia alcun movimento nel supporto.



Utensili di accoppiamento per il centraggio delle ruote

3.5 CENTRARE LA STRUTTURA

Posizionare i gruppi mobili della scala e lo specchio su ciascun lato in modo che siano equidistanti.

Sui mezzi pesanti e sugli autobus, si raccomanda di posizionare il gruppo nel riferimento "2" ad entrambe le estremità.

Accendere i dispositivi laser degli utensili di accoppiamento per il centraggio delle ruote e far coincidere il puntatore laser con la scala di misurazione della struttura per ottenere una posizione equidistante tra i lati.



Scale di misura mobili della struttura



Valore di riferimento

3.6 ASSICURARSI CHE LA STRUTTURA SIA COMPLETAMENTE PARALLELA RISPETTO ALL'ALBERO MOTORE

Ruotare leggermente i dispositivi laser verso gli specchi su entrambi i lati della struttura. Il puntatore laser deve essere riflesso sulla scala di misurazione delle ruote. Dopo l'operazione di cui sopra, spostare la struttura in modo che il valore su entrambe le scale uguale.

Una volta completato l'allineamento, i dispositivi laser degli utensili di centraggio delle ruote possono essere spenti.

Nota importante: immobilizzare la struttura utilizzando i supporti regolabili e assicurarsi che rimanga in piano, se non è già stato fatto.



Scale di misura e specchi di struttura



Scale di misura delle ruote

3.7 MONTARE E POSIZIONARE L'ACCESSORIO INDICATO PER PROCEDERE CON LA CALIBRAZIONE.

A seconda della marca, del modello e del sistema, verrà utilizzato un accessorio o un altro, che verrà indicato dallo strumento di diagnosi.



Immagine informativa generale con pannello di calibrazione per Volvo FH V4

3.8 PROCEDERE CON LA CALIBRAZIONE

Utilizzo dello strumento di diagnosi in corso



Jaltest.com
cojali.com

2026 V1 IT

