

Licensed by AUDI AG

Nachtsichtsystem kalibrieren

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Justagevorrichtung, Basissatz -VAS 6430/1- oder Justagevorrichtung -VAS 6430-
- ◆ Kalibrierplatte für Nachtsichtsystem -VAS 6430/6-
- ◆ Linienlaser -VAS 6350/3- (kann von der Kalibriervorrichtung -VAS 6350- verwendet werden)
- ◆ Fahrzeugdiagnosetester
- ◆ Achsmesscomputer



Hinweis

- ◆ *Sichtprüfung durchführen ob Kamera für Nachtsichtsystem -R212- korrekt im Halter sitzt und der Sichtbereich der Kamera frei ist.*
- ◆ *Prüfen, ob das Schutzfenster der Kamera für Nachtsichtsystem -R212- einen Steinschlag hat, ggf. tauschen*
→ [Kommunikation; Rep.-Gr.91](#)
- ◆ *Ist das Fahrzeug mit automatischer Distanzregelung und Nachtsichtsystem ausgestattet, muss zuerst eine Justage/Kalibrierung des Nachtsichtsystems und danach eine Justage der automatischen Distanzregelung erfolgen.*
- ◆ *Befindet sich der ACC-Reflektorspiegel, Audi -VAS 6430/3- auf dem Justagebalken der Justagevorrichtung, Basissatz -VAS 6430/1- bzw., Justagevorrichtung -VAS 6430- muss dieser abgebaut werden.*



Für die Kalibrierung/Justage stehen 2 Möglichkeiten zur Auswahl:

Der „Schnelleinstieg“

Diese Vorgehensweise ist für die nachfolgenden Tätigkeiten auswählen, wenn nur die Kalibrierung/Justage durchgeführt werden soll.

- ◆ im Ereignisspeicher der Eintrag „keine oder falsche Grundeinstellung/Adaption“ aktiv hinterlegt ist,
- ◆ die Kamera ausgebaut oder ausgetauscht wurde,

- ♦ der Stoßfänger oder der Kühlergrill ausgebaut oder ausgetauscht wurde,

Die „Komplettvermessung“

Diese Vorgehensweise ist für die nachfolgenden Tätigkeiten auswählen, wenn die Kalibrierung/Justage und eine Fahrwerkseinstellung durchgeführt werden soll.

- ♦ Einstellarbeiten an der Hinterachse durchgeführt wurden,
- ♦ Fahrwerksumbauten am Fahrzeug vorgenommen wurden.



Hinweis

Die beiden Abläufe sind im Achsmesscomputer programmiert. Der jeweilige Ablauf wird automatisch durchgeführt. Es muss nur das entsprechende Programm für den durchzuführenden Ablauf ausgewählt werden.

Vorbereitende Arbeiten zur Kalibrierung/Justage der Fahrerassistenzsysteme beachten → [Kapitel](#).

Justageablauf ohne einer vorangegangenen Achsvermessung

- Kalibrierablauf für Nachtsichtsystem im Achsmesscomputer anwählen.
- Messwertaufnehmer nach Angabe des Achsmesscomputers montieren.

Kalibrierung/Justage mit einer vorangegangenen Achsvermessung

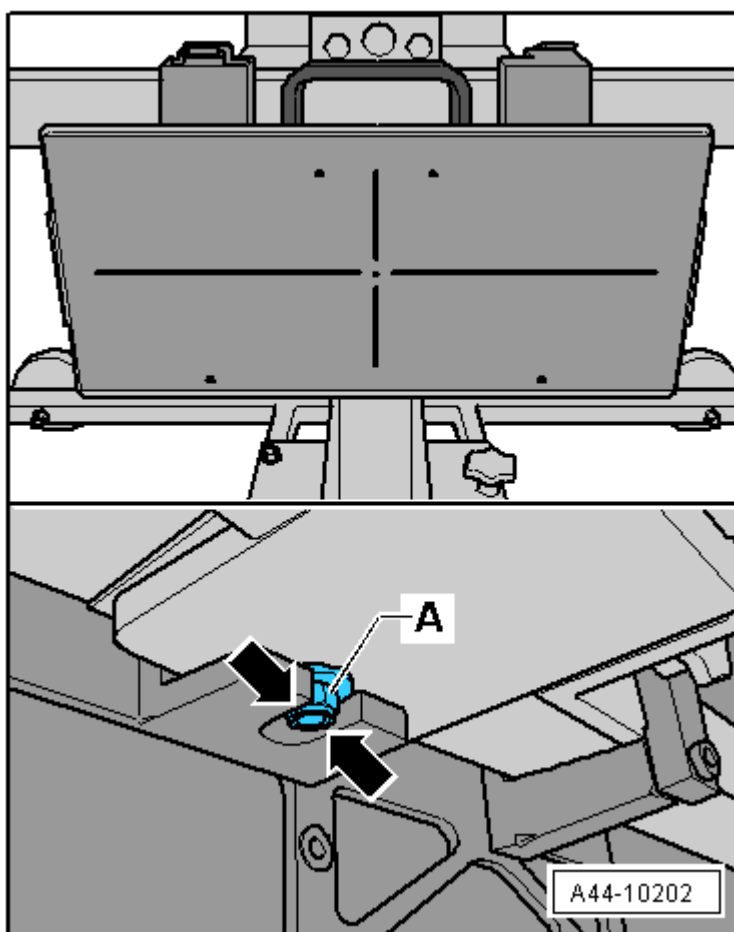
- Batterieladegerät anklemmen
→ [Elektrische Anlage; Rep.-Gr.27](#)
- Vorderräder in Geradeausstellung bringen.
- Fahrzeugdiagnosetester am Fahrzeug anschließen, Diagnoseleitung durch geöffnete Türscheibe führen.
- Fahrzeugaußenbeleuchtung ausschalten.
- Alle Fahrzeugtüren schließen.

Arbeitsablauf für alle

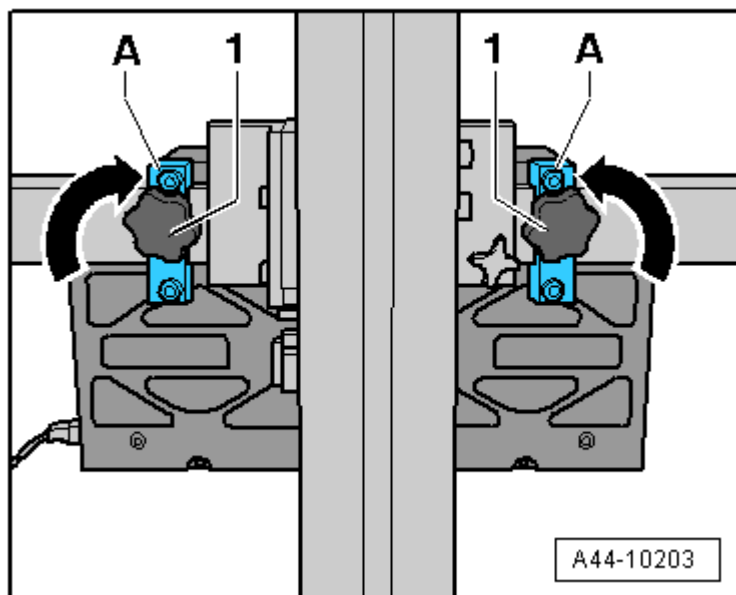
- Fahrzeugdiagnosetester am Fahrzeug anschließen, Diagnoseleitung durch geöffnete Türscheibe führen.



- Kalibrierplatte für Nachtsichtsystem auf den Justagebalken der Justagevorrichtung, Basissatz -VAS 6430/1- mittig aufsetzen.
- Beim Aufschieben der Kalibrierplatte für Nachtsichtsystem auf den Justagebalken muss die Aussparung -Pfeile- die Mutter bzw. Bolzen -A- umschließen.



- Spannbügel -A- rechts und links umklappen.
- Klemmschrauben -1- rechts und links handfest anziehen.



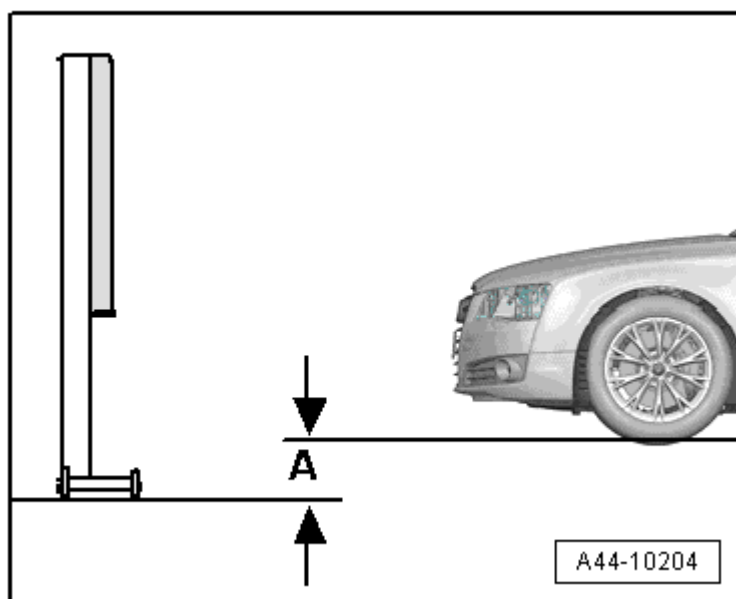
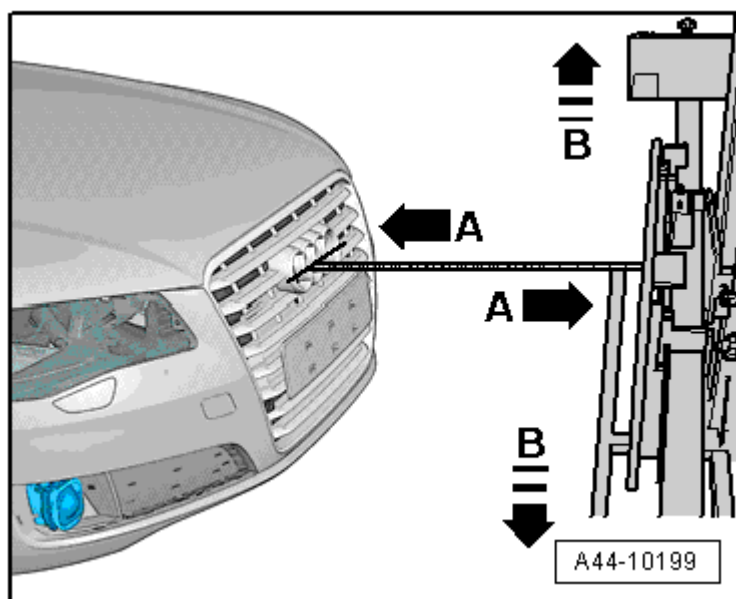
- Justagevorrichtung, Basissatz -VAS 6430/1- mit Kalibrierplatte für Nachtsichtsystem vor dem Fahrzeug platzieren.
- Die Kalibrierplatte für Nachtsichtsystem -VAS 6430/6- im Abstand -A- zur Kamera für Nachtsichtsystem positionieren.



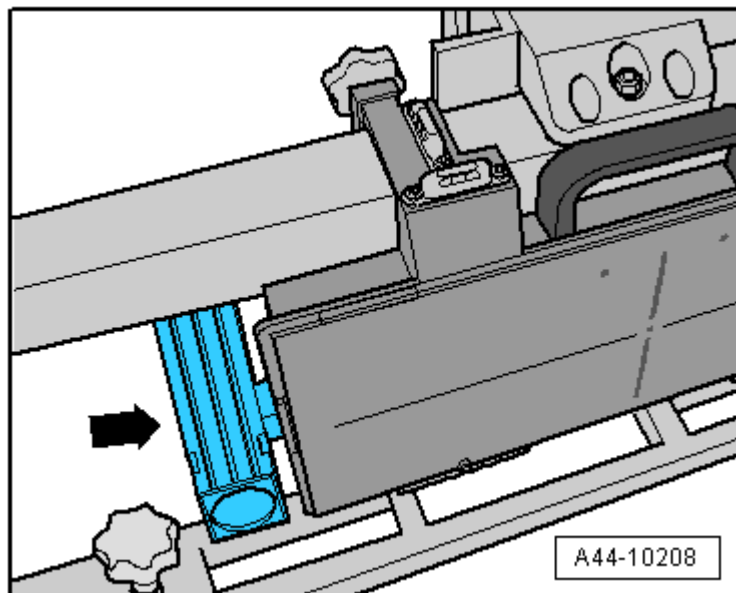
Hinweis

Abstand -A- = $120\text{ cm} \pm 2,5\text{ cm}$, gemessen zwischen Kalibrierplatte für Nachtsichtsystem -VAS 6430/6- und Linse der Kamera für Nachtsichtsystem -R212-.

- Messwertaufnehmer der Vorderräder am Justagebalken anbauen.
- Für die nächsten Arbeitsschritte muss sich die Hebebühne in der untersten nivellierten Position -A- befinden.

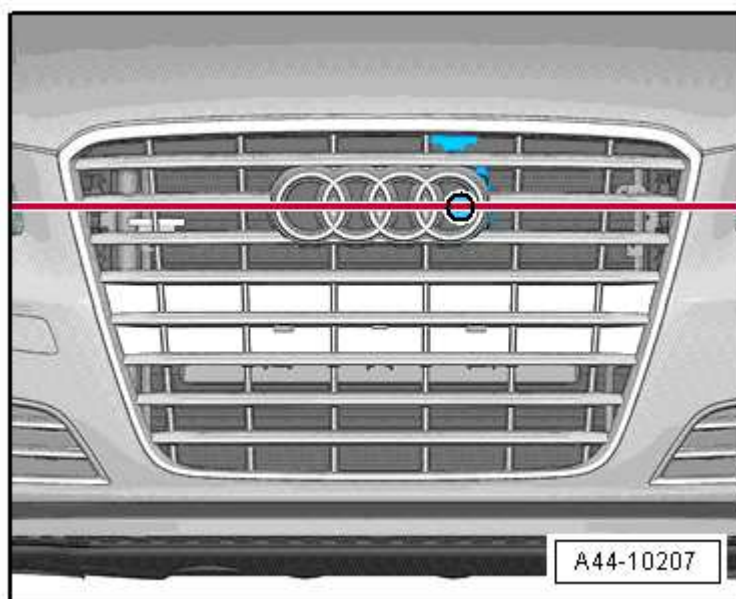


- Linienlaser -VAS 6350/3--Pfeil- in die Führung der Kalibrierplatte für Nachtsichtsystem einsetzen und befestigen.
- Linienlaser -VAS 6350/3- einschalten. Ein Laserstrahl wird auf das Fahrzeug gestrahlt.



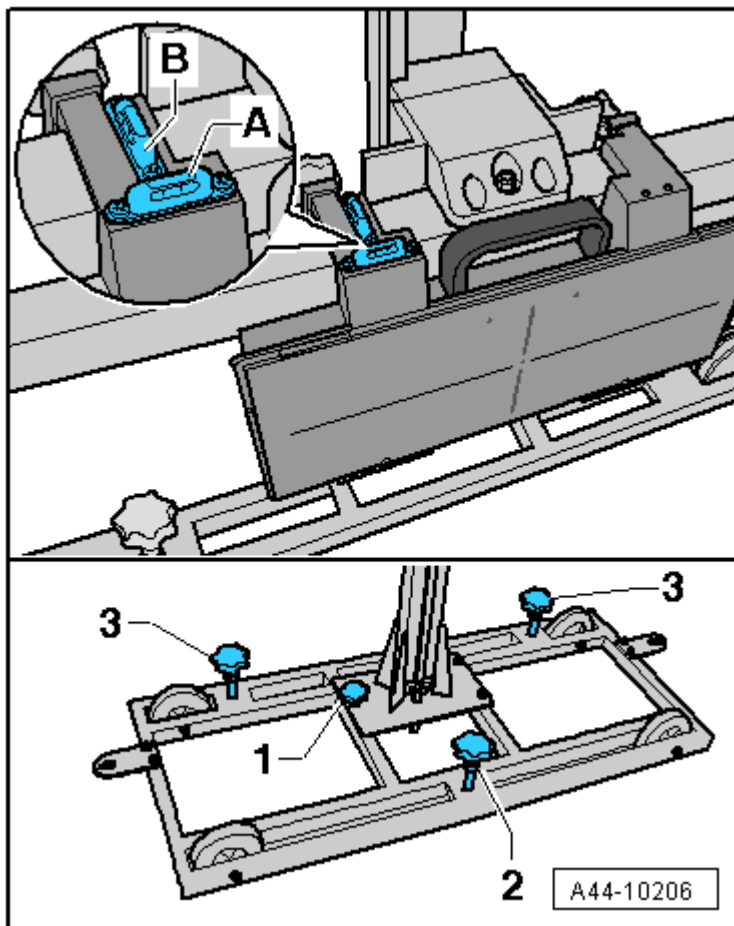
- Durch Drehen der Kurbel an der Rückseite der Kalibriertafel den Laserstrahl so ausrichten, dass dieser die Kameralinse mittig in der horizontalen Lage trifft.

Nun ist die Sollhöhe erreicht und der Linienlaser -VAS 6350/3- kann ausgeschaltet werden.

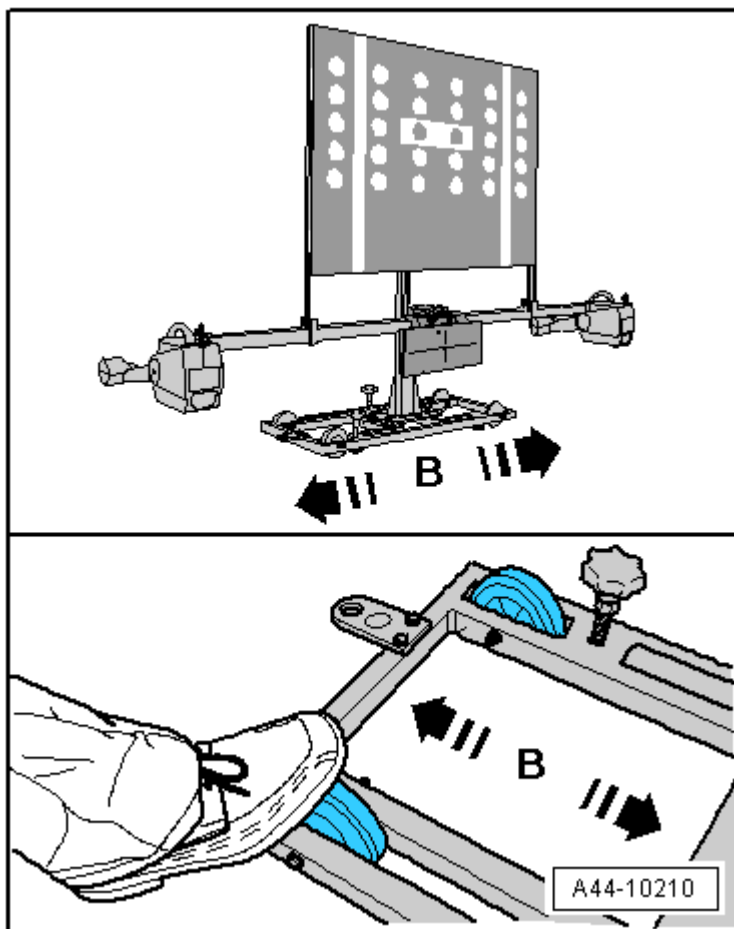


- Libelle -A- mit der Einstellschraube -1- in die Waage bringen.

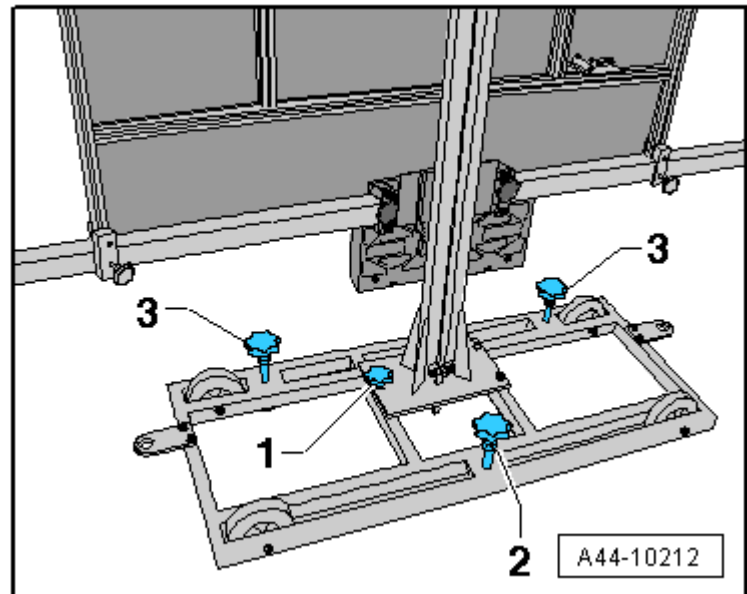
Die Einstellung der Libelle -A- dient vorab zum Ausgleich der Bodengegebenheiten.



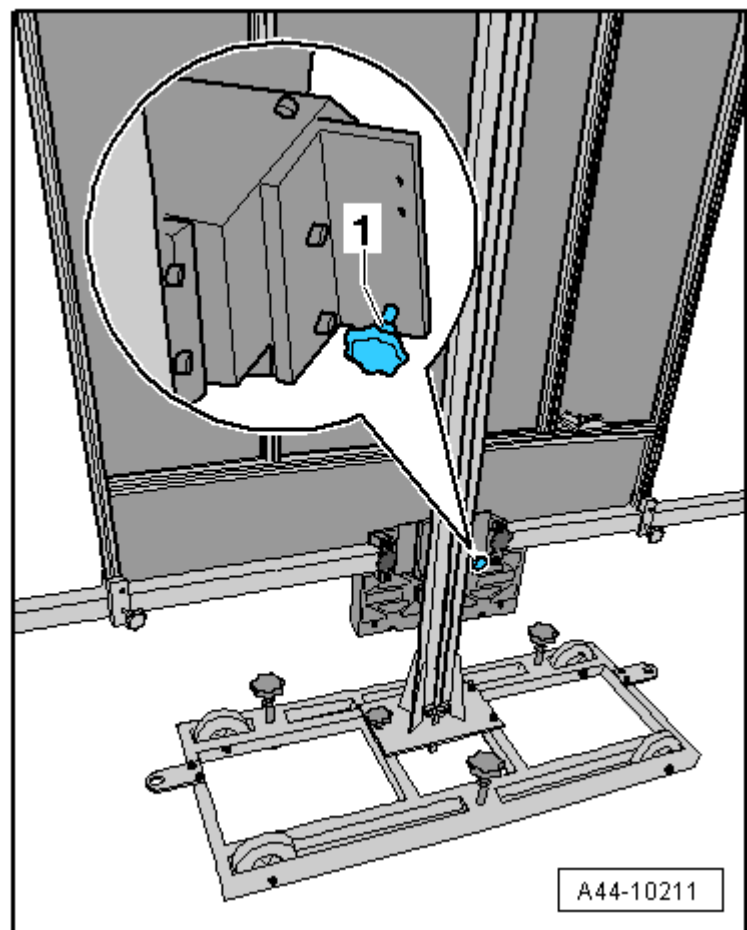
- -VAS 6430- seitlich verschieben, -Pfeil B-, bis sich die Anzeige im Achsmesscomputer im Toleranzbereich befindet.



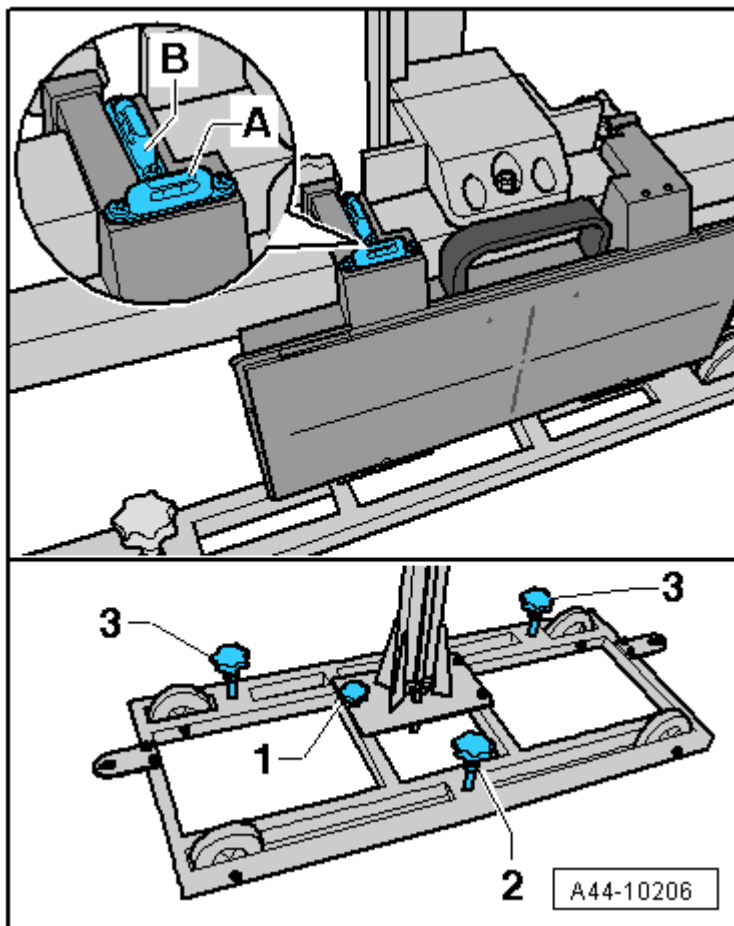
- Durch leichtes Andrehen der Schrauben -2- und -3--VAS 6430-sichern. (Damit ist das -VAS 6430- gegen Wegrollen gesichert).



- Feineinstellschraube -1- am Justagebalken drehen, bis sich die Anzeige im Achsmesscomputer im Toleranzbereich befindet.

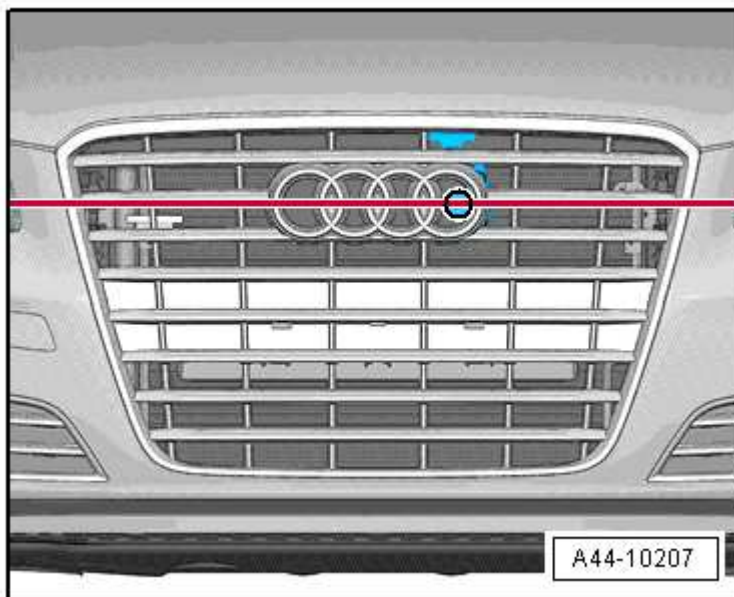


- Libelle -A- mit der Einstellschraube -1- in die Waage bringen.
- Libelle -B- mit der Einstellschraube -2- in die Waage bringen.



- Linienlaser -VAS 6350/3- erneut einschalten und die Sollhöhe kontrollieren, ggf. korrigieren. Ein Laserstrahl wird auf das Fahrzeug gestrahlt.
- Durch Drehen der Kurbel an der Rückseite der Kalibriertafel den Laserstrahl so ausrichten, dass dieser die Kameralinse mittig in der horizontalen Lage trifft.

Nun ist die Sollhöhe erreicht und der Linienlaser -VAS 6350/3- kann ausgeschaltet werden.



- Netzstecker -A- der Kalibrierplatte für Nachtsichtsystem am Stromnetz anschließen.
- Schalter -B- der Kalibrierplatte für Nachtsichtsystem einschalten.



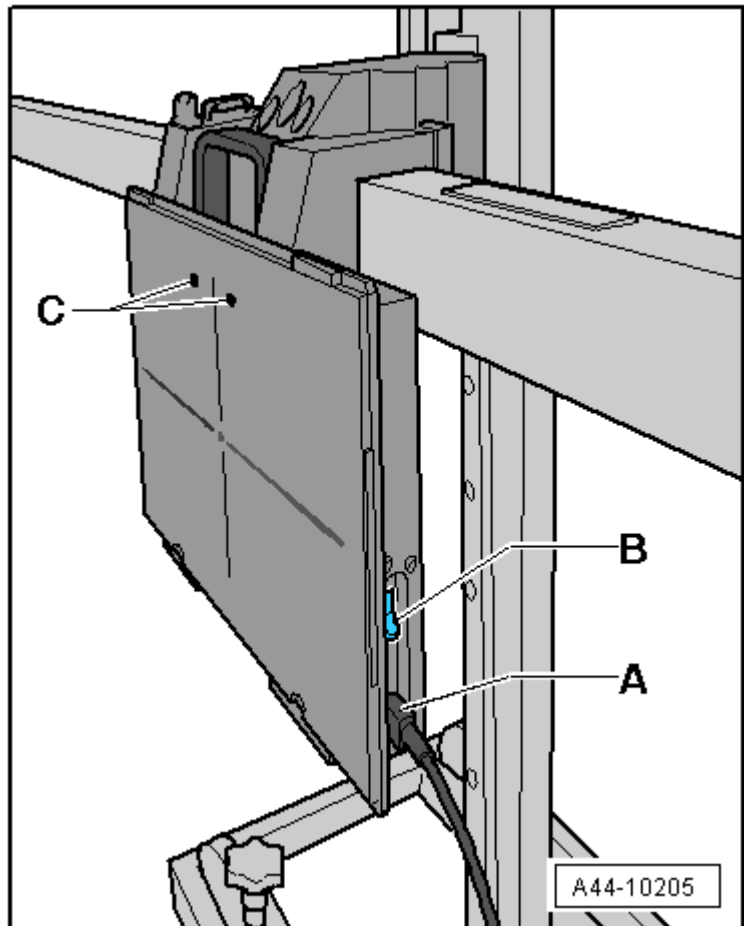
Hinweis

Nach dem Einschalten der Kalibrierplatte für Nachtsichtsystem erfolgt eine interne Initialisierung. Falls diese erfolgreich und ohne Fehler durchgeführt werden konnte, blinken beide LED -C- gleichzeitig und synchron zum akustischen Hinweiston auf. Danach befindet sich die Kalibrierplatte für Nachtsichtsystem im Bereitschaftsmodus, welcher durch langsames Blinken der grünen LED angezeigt wird.



Hinweis

Sichtkontrolle der Libellen durchführen, ggf. Einstellung korrigieren.



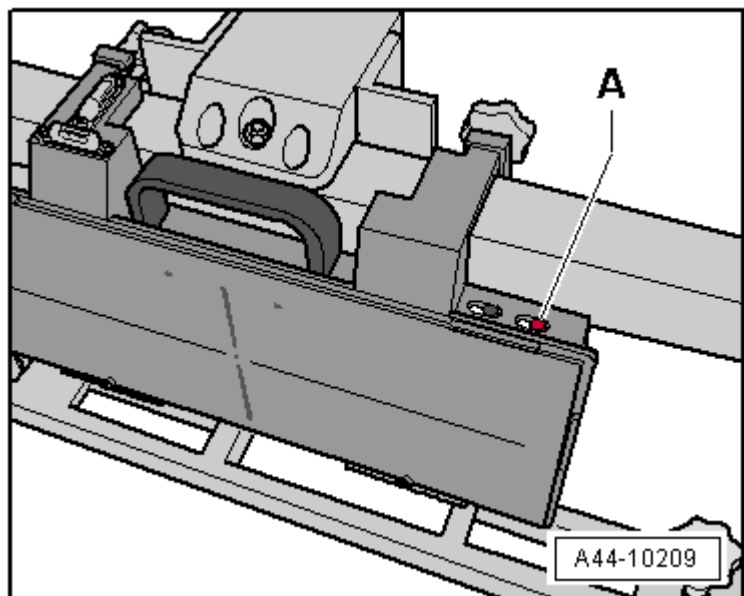
- Taster -A- zum Aktivieren der Heizfunktion betätigen.

Das Aktivieren der Heizfunktion wird mit einem akustischen Signal bestätigt. Die Aufheizphase des Heizelements hat damit begonnen.

Sobald die Solltemperatur erreicht ist, leuchtet die grüne LED dauerhaft.

Die Steuerung schaltet die Heizelemente nach etwa 20 min automatisch wieder ab. Ca. 1 min vor der automatischen Abschaltung erinnert ein periodisches akustisches Signal.

Der Abschalttimer kann jederzeit durch einen kurzen Tastendruck auf den Taster -A- wieder auf 20 min zurückgesetzt werden. Das Zurücksetzen wird mit einem kurzen akustischen Signal quittiert.



Anschließende Arbeiten werden über den → Fahrzeugdiagnosetester vorgenommen.

- Fahrzeugdiagnosetester anschließen und fahrzeugspezifischen Einstieg in Geführte Fehlersuche vornehmen.

Warten, bis der Fahrzeugdiagnosetester alle im Fahrzeug vorhandenen Steuergeräte abgefragt hat.

- Die Sprung-Taste drücken und die Funktion „Funktions-/Bauteilwahl“ auswählen.

- Das entsprechende Programm in Geführte Funktionen auswählen.

Um die Justage/Kalibrierung vorzunehmen, den Anweisungen auf dem Bildschirm des Fahrzeugdiagnosetesters folgen.

Die mechanische Justage der Kamera für Nachtsichtsystem -R212- um ihre Rollachse erfolgt durch Drehen der Justageschraube mit einem Innensechskantschlüssel (Mindestlänge ca.120 mm).

- Dazu Frontklappe öffnen, Schlossträgerabdeckung -1- abbauen
→ [Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr.63](#)
- Innensechskantschlüssel -2- ansetzen und Einstellung nach Vorgabe der „geführten Fehlersuche“ vornehmen.



Hinweis

Darauf achten, dass während der Einstellung kein Gegenstand bzw. keine Personen zwischen der Kamera für Nachtsichtsystem -R212- und Kalibrierplatte für Nachtsichtsystem befindet.

Die Einstellung des Nick- und Gierwinkels der Kamera für Nachtsichtsystem -R212- erfolgt rein elektronisch, dazu am
→ Fahrzeugdiagnosetester in Geführte Funktionen entsprechendes Programm starten.

