

FAS-JUSTAGE

KOMBINATION MIT FAHRWERKVERMESSUNG
UND RADSCHLAGKOMPENSATION



MIT MEHRMARKEN-
JUSTAGE



Justage von Fahrerassistenzsystemen (FAS) Kombination mit Fahrwerkvermessung



- MIT RADSCHLAGKOMPENSATION
- AUSRICHTUNG ZUR GEOFAHRACHSE
- MIT WANKWINKELANPASSUNG



FAS-Justage von Beissbarth für freie Werkstätten und Markenbetriebe

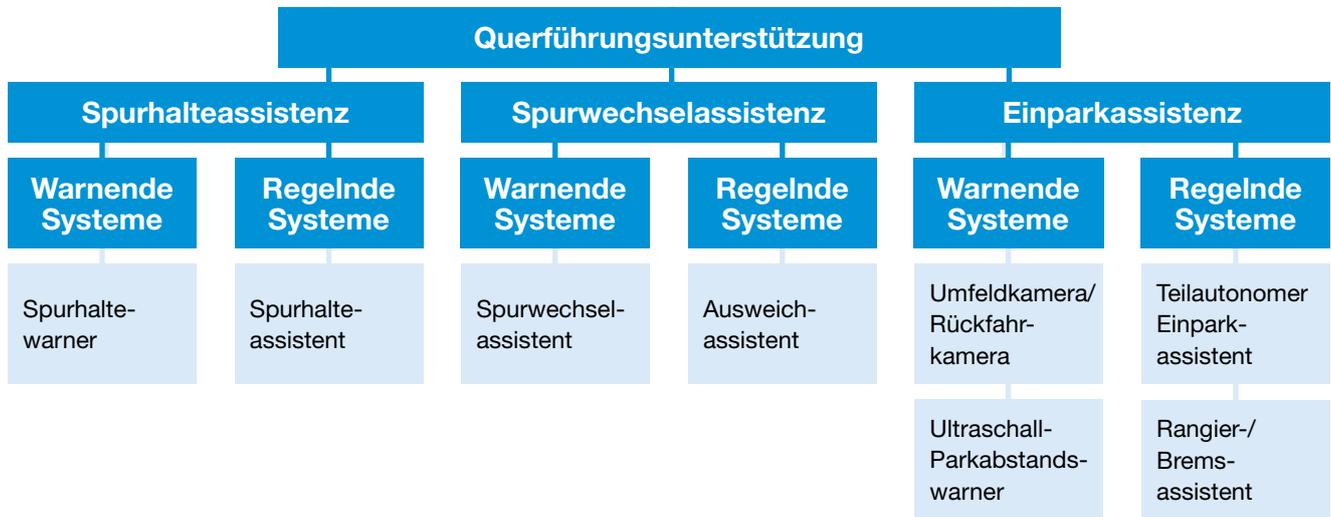
BBFAS 1000 Herstellerkonforme Kalibrierung für Volkswagen Gruppe (Kamera und Radar)

BBFAS 1410 Messbalken zur Nachrüstung von BBFAS 1000 (Mehrmarkenkalibrierung)

BBFAS 1415 Upgrade des Messbalkens mit Laser für die Ausrichtung zur Symmetrieachse

BBFAS 415 Kamerakalibrierung als Stand-Alone-Lösung

FAS-Funktionen: Regelung von Geschwindigkeit, Abstand und Querführung



Frontkameras und Radarsensoren erfassen für die FAS die Daten aus dem Fahrzeugvorfeld



Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer

Richtig: Fahrzeug und Gefahrensituation erkannt



Fehler: weder Fahrzeug noch Fußgängerin erkannt

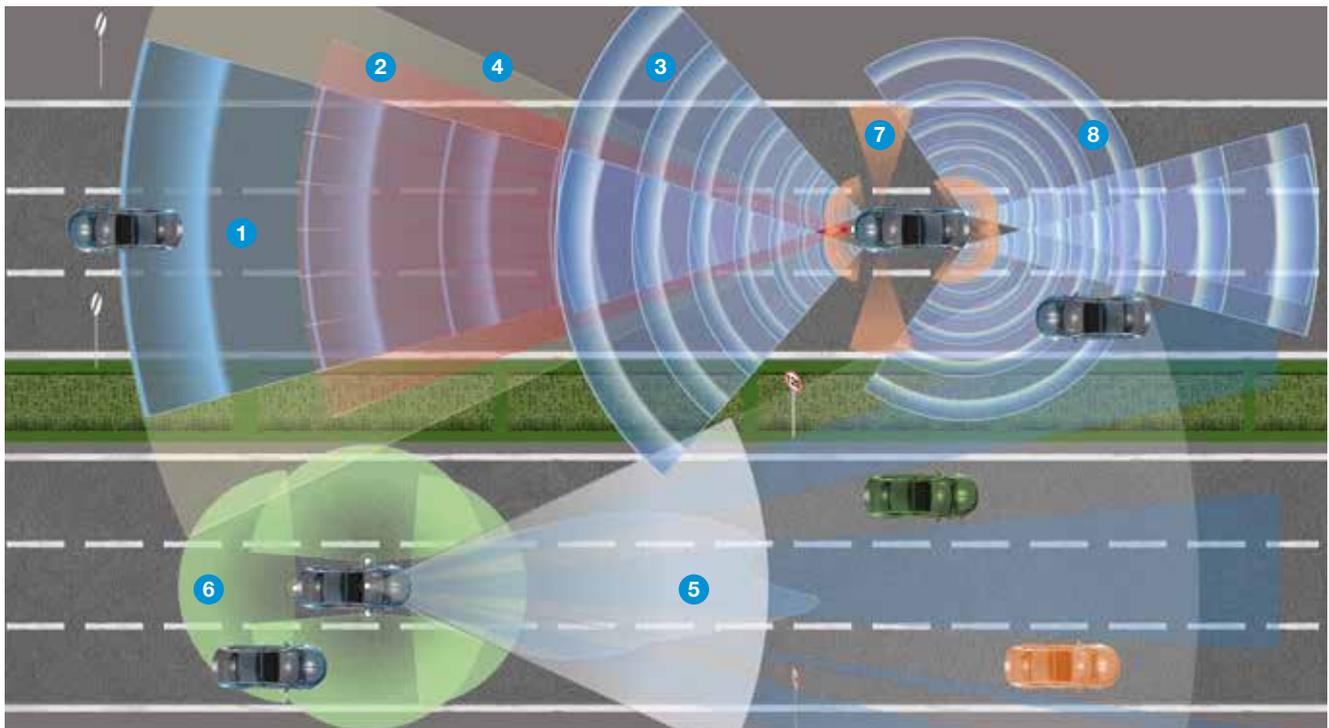


Präzision bei der Kalibrierung:

Fahrerassistenzsysteme bieten nur erfolgreich Schutz in kritischen Situationen, wenn die erforderliche Kalibrierung präzise durchgeführt wurde.

Neukalibrierung bei FAS ist verbindlich:

- nach Unfallschäden
- nach Windschutzscheibenwechsel
- nach Austausch von FAS-Sensoren
- nach Fahrwerkeinstellung



1 Fernbereichsradarsensor
Abstandsregeltempomat

2 Lidar
• Brems- und Notbremsassistent
• Notbremsassistent mit Fußgängerschutz
• Kollisionswarner

3 Nah- und Mittelbereichsradarsensor
Gegenverkehrswarner

4 Infrarotkamera
• Fußgängererkennung
• Hinderniserkennung
• Nachtsichtassistent

5 Frontkamera
• Abstandsregeltempomat
• Brems- und Notbremsassistent
• Spurwechselassistent
• Spurhalteassistent
• Schilderererkennung
• Blendfreies Fernlicht

6 Umfeldkamera
• Totwinkelassistent
• Einparkassistent
• Surround View
• Spiegelloses Fahrzeug
• Kollisionswarner
• Schilderererkennung

7 Ultraschallsensoren
• Einparkassistent
• Parkabstandswarner

8 Nah- und Mittelbereichsradarsensor
• Kollisionswarner hinten
• Totwinkelassistent
• Einparkassistent

Drei Methoden der FAS-Kalibrierung

Statische, dynamische oder kombinierte Kalibrierung

Statische Kalibrierung

Die statische Kalibrierung kann nur an speziell eingerichteten Plätzen durchgeführt werden. Vorteil: das Fahrzeug befindet sich für diesen Vorgang in kontrollierter Umgebung und verbleibt dazu witterungsunabhängig in der Werkstatt.

Für diesen Kalibrierablauf werden spezifische Kalibrierwerkzeuge benötigt.



Statische Kalibrierung

Dynamische Kalibrierung

Die Kalibrierung wird mittels Diagnosegerät und OBD-Schnittstelle gestartet.

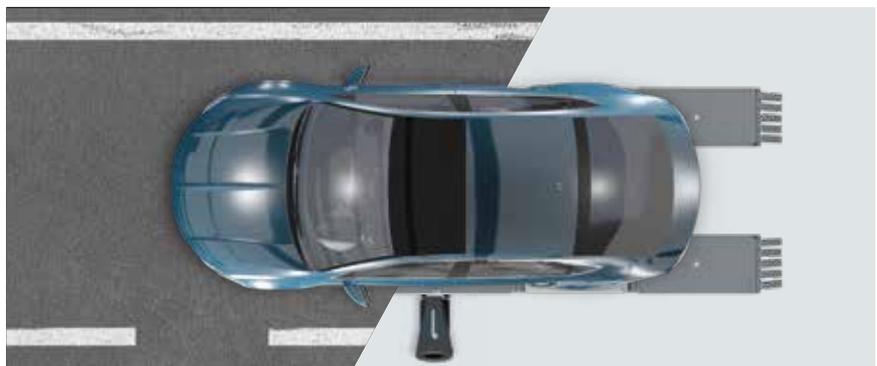
Nach der Aktivierung des Kalibrierprozesses muss der Techniker eine Kalibrierfahrt im Straßenverkehr durchführen.



Dynamische Kalibrierung

Kombination aus statischer und dynamischer Kalibrierung

Nach statischer Vorjustage des Sensors in der Werkstatt erfolgt zusätzlich eine Kalibrierfahrt zur Feinabstimmung.



Kalibrierkombination statisch/dynamisch

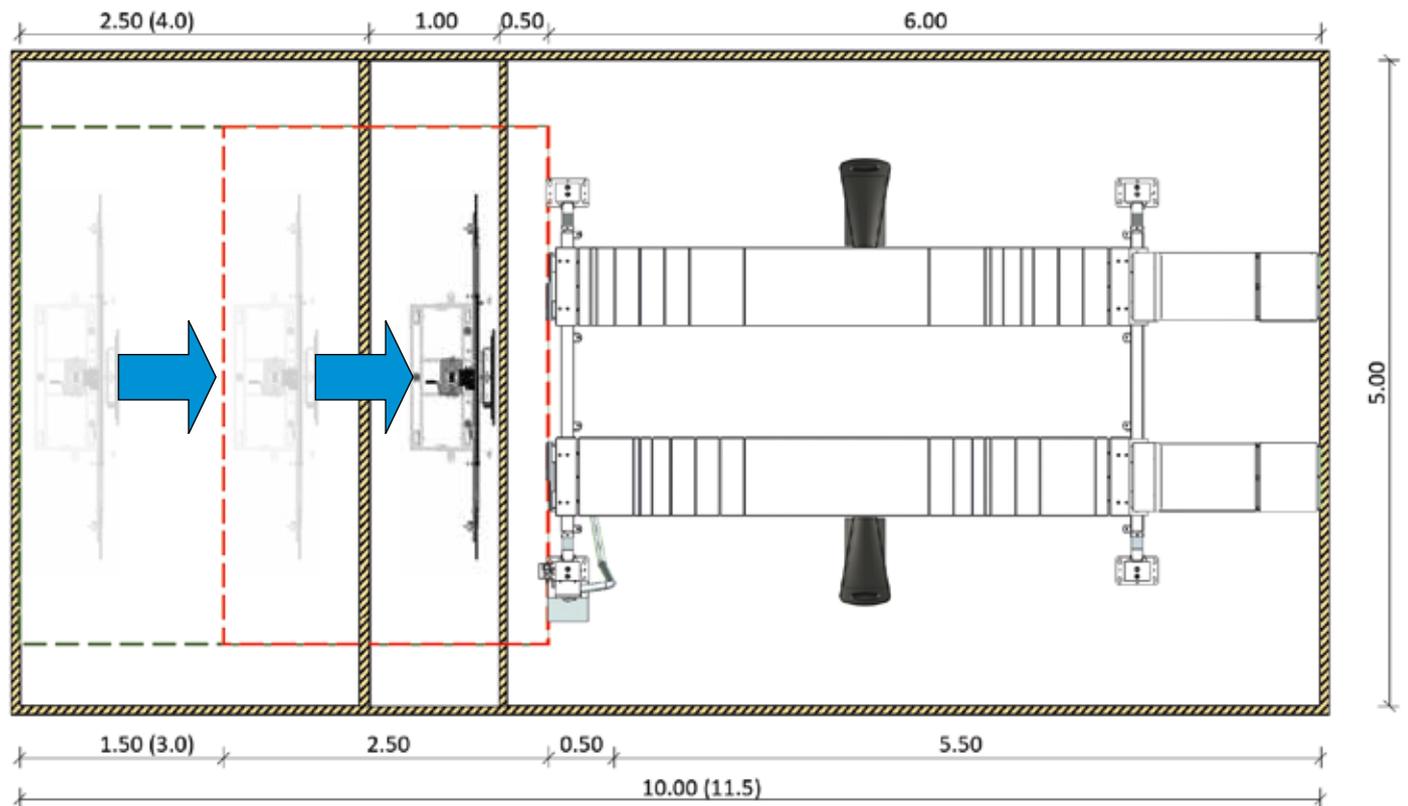
Je nach Fahrzeughersteller ist die Kalibrierung statisch und dynamisch bzw. wahlweise statisch oder dynamisch durchzuführen.



Aufsatz zur mechanischen Grundeinstellung des Radarsensors vor der Kalibrierfahrt

Messplatzanforderungen für statische FAS-Kalibrierung

Ausreichend Platz (50–80 m²) mit Achsmessbühne oder nivellierbarer Fahrzeugaufstellfläche



Erklärung:

- - - - - Fahrzeugabdeckung 86 %
- - - - - Fahrzeugabdeckung 98 %.



Kalibrierung mit nivellierbarer
Prüffläche LTB 300

FAS-Justage in Kombination mit Fahrwerkvermessung



Beissbarth-Achsvermessung: Ausrichtung des Kalibriersystems mit dem Achsmessgerät

- **Prozesssicherheit:** Geführter Ablauf bis zur Kalibrierung über die Software
- **Wiederholgenauigkeit:** Menschliche Fehler werden auf ein Minimum reduziert
- **Permanente Selbstkontrolle** durch Beissbarth-Referenzsystem
- Werkstatthanleitungen und Abläufe der **Fahrzeughersteller** integrierbar
- **Geführter Off-set:** Automatischer Höhenausgleich zwischen Hebebühne und Kalibriersystem
- **Rollende Radschlagkompensation** mit 3D und CCD

Kalibrierung von Kamera und Radar auf der Achsmessbühne

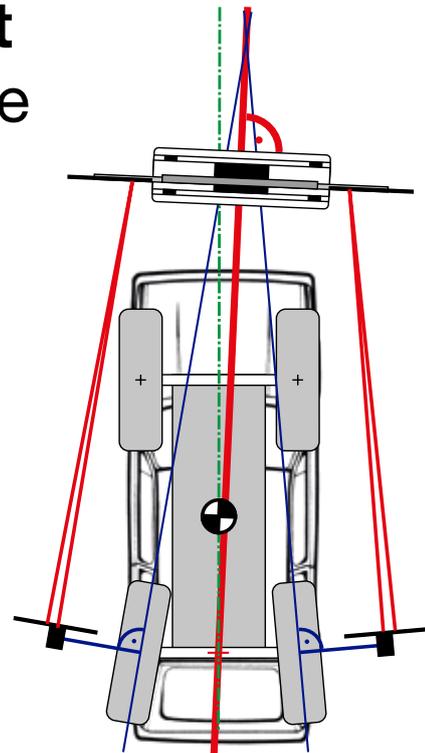


Die Hinterachse bestimmt die geometrische Fahrachse

Die Beissbarth-Achsvermessung mit Easy 3D+ oder Easy CCD+ ist technische Grundlage korrekter Justage von Radarsensoren und Kalibrierung von Frontkameras.

Die Achsvermessungs-Software führt den Anwender intuitiv durch den gesamten Achsmess- und Kalibrierungsprozess. Die von den Fahrzeugherstellern geforderte **Radschlagkompensation ist dabei im Ablauf integriert**. Durch den Einmessvorgang werden neben dem Radschlag zusätzlich Fehlertoleranzen wie eventuelle Aufspannfehler der Sensorhalter und unbeabsichtigte mechanische Veränderungen des Halters (Anstoßen, Herabfallen) erfasst und kompensiert.

Selbst kurzfristige Unterbrechungen der optischen Messstrecken werden durch das permanente **Beissbarth-Referenzsystem** erkannt und ausgeglichen. Vorübergehende kurze Sichtunterbrechungen stören nicht den Gesamtprozess.



Die Hinterachse ist für die FAS-Justage entscheidend

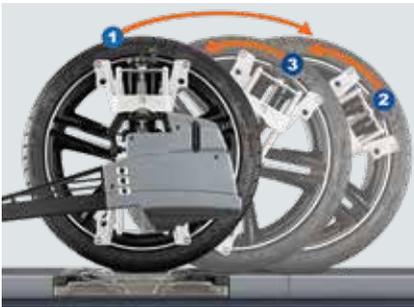


Da die Beissbarth-Achsmesssysteme seitlich vom Fahrzeug angebracht werden, bleibt der **Platz vor dem Fahrzeug frei** für die Erkennung von Frontkameras und Radarsensoren.

Wichtig: Die Ausrichtung von Kamerasystem und Kalibriersystem zur Ermittlung der geometrischen Fahrachse erfolgt immer mit dem Bezug zur Hinterachse.

Die Abstandsmessung zwischen Kalibriersystem und Fahrzeug sowie die Höheneinstellung der Kalibriertafel erfolgen automatisch und in Echtzeit. Somit **entfallen mechanische Maßbänder** oder das Ablesen von Laser-Abstandsmessern.

Rollende Radschlagkompensation bereits integriert



Rollende Radschlagkompensation RROC (engl. Rolling runout compensation) ist inklusive:

1. 30° zurück,
2. 30° vor,
3. 30° vor,
4. wieder 30° zurück

Vorteile der Beissbarth-FAS-Justage	Ausrichtung mit Beissbarth-Achsmessgerät	Ausrichtung mit Radlaser
Ausrichtung auf Hinterachse	Automatisch	●
Felgenschlagkompensation	Automatisch	Manuell
Kompensation von Montagefehlern	Automatisch	-
Kompensation mechanischer Verformungen des Halters	Automatisch	-
Kompensation mechanischer Verformungen durch Messgerät	Automatisch	-
Digitale Live-Kontrolle der Ausrichtung	Automatisch	-

FAS-Justage in der Werkstatt: Einfache, schnelle Handhabung



Übersichtlicher Aufbau in der Werkstatt



Integration in das Werkstatt Set-Up



Messtafel zur 3D-Achsvermessung



Easy 3D+ bei der Achsvermessung



Präzise Höhenkontrolle der Kalibriertafel



Ausrichtung des FAS-Kalibriersystems



Datenausgabe auf Diagnosegerät (nicht im LU)



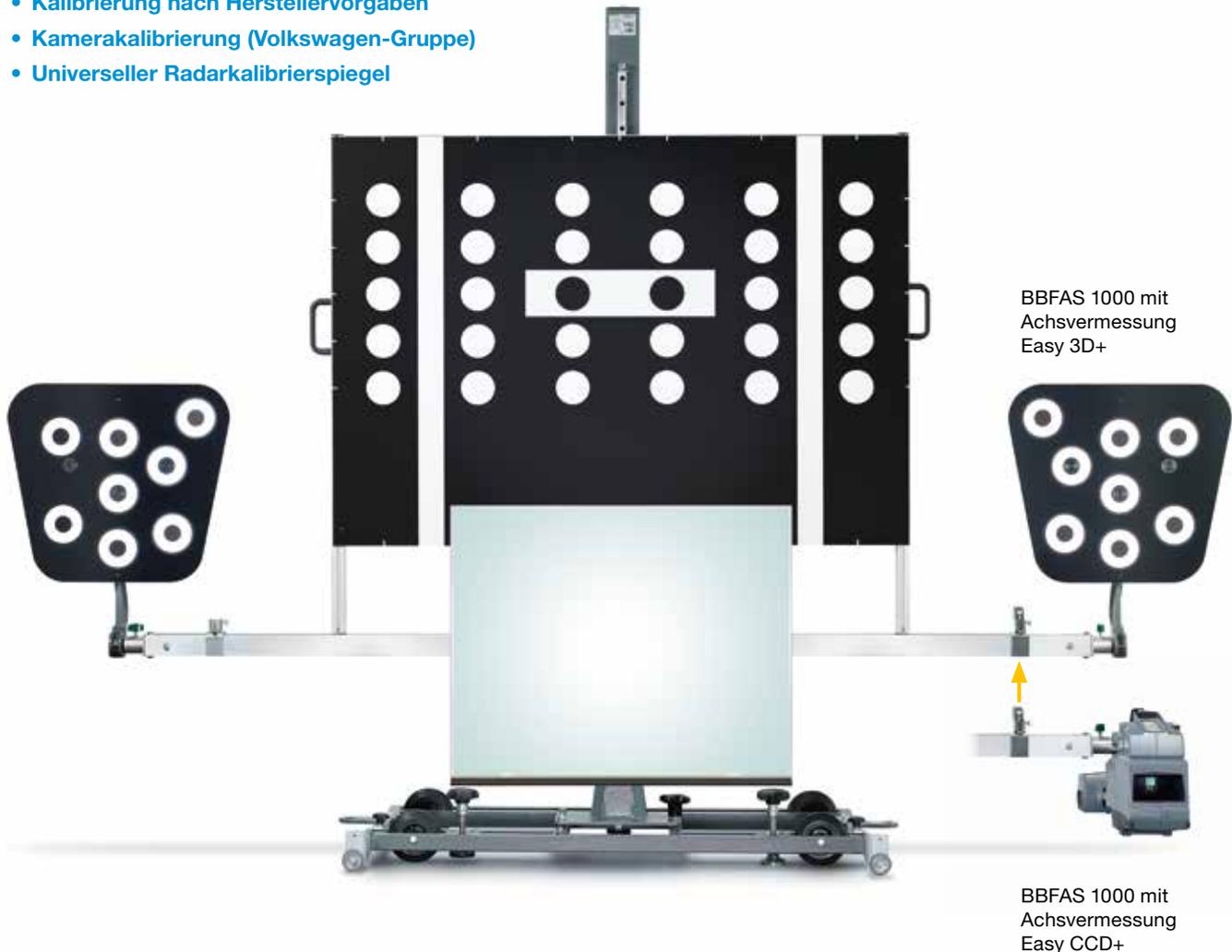
Frontkamera kalibriert



Software

BBFAS Basis Kit: FAS-Justage mit Fahrwerkvermessung

- Ausrichtung zur Geofahrachse
- Kalibrierung nach Herstellervorgaben
- Kamerakalibrierung (Volkswagen-Gruppe)
- Universeller Radarkalibrierspiegel



Mobil, schnell und präzise – herstellerkonforme FAS-Justage mit BBFAS 1000 Kalibriervorrichtung:

- 100 % fahrzeugherstellerkonform in Verbindung mit Beissbarth 3D+ Fahrwerkvermessung (Ausrichtung zur geometrischen Fahrachse)
- Statisches Kalibrieren von Kameras (z.B. Spurhalte-assistent) und Abstands-Radarsensoren
- Erweiterung für Lidar- und Nachtsichtkameras möglich
- Erweiterung zur Mehrmarkenlösung möglich; geeignet zur Kalibrierung anderer Fabrikate
- Robustes und verwindungssteifes Fahrgestell für mobilen Einsatz an wechselnden Arbeitsplätzen
- Präzise Nivellierung durch robuste und höhenverstellbare Füße und Präzisionslibellen – bis zu einer Winkelminute genau. Durch trianguläre Anordnung ist nur eine Einstellschraube je Ausgleichsachse erforderlich.

- Hohe Ausrichtungsgenauigkeit in der Rotationsachse: 3 Winkelminuten
- Präzise Gierwinkleinstellung
- Längsausrichtung mittels Deichsel und geführten Rädern; kein Nachstellen nach Querpositionierung notwendig

Breite Fahrzeugabdeckung durch optionales Mehrmarkensystem:

- Die BBFAS 1000 Kalibriervorrichtung ist mit zusätzlichem Messbalken und modularen Kalibriertafeln erweiterbar (z. B. BBFAS 141x Kit)
- Ausrichtung zu Fahrzeug-Symmetrieachse, Spurweite oder Bodenmarkierungen ist möglich

Bestellnummer: 8 900 380 003

Hinweise:

Für die Kalibrierung von Fahrerassistenzsystemen ist ein OBD-Diagnosegerät notwendig. Eine vorhergehende Fahrwerkvermessung ist sinnvoll.

BBFAS 1000: Lieferumfang

- Grundrahmen auf Rädern
- Höhenverstellbare Säule mit Präzisionsmessbalken
- Kalibriertafel für Frontkamerakalibrierung
- ACC-Reflektorspiegel

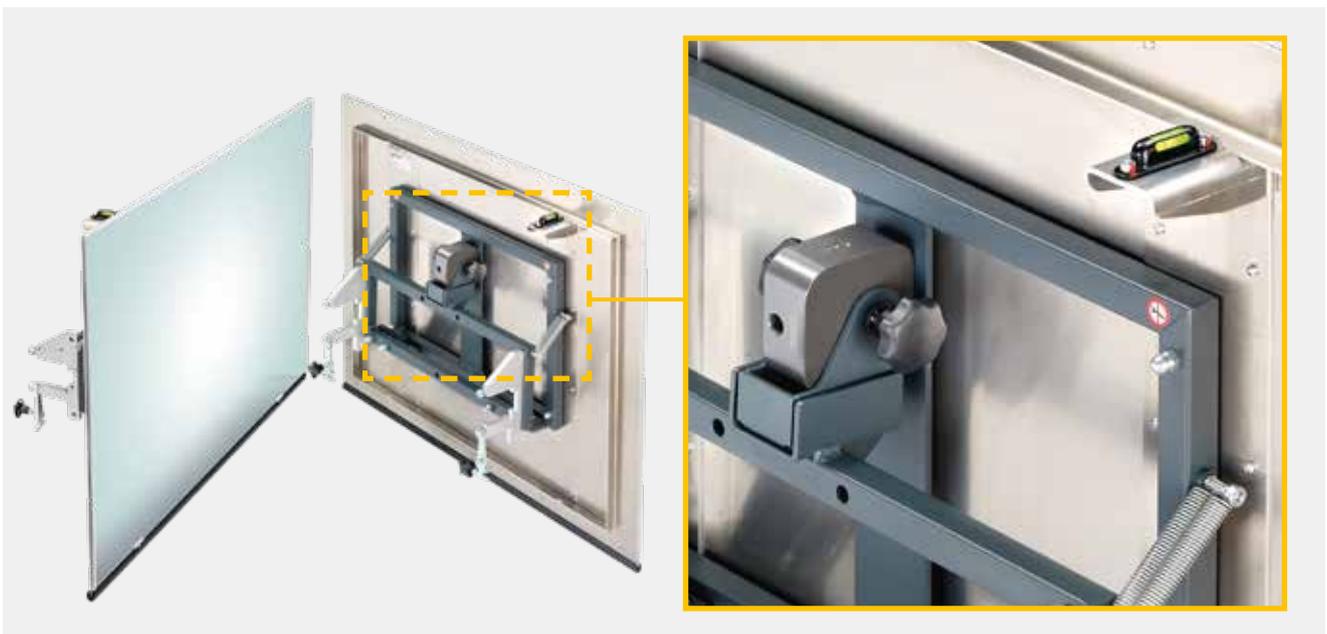


Präzise Höheneinstellwinde



BBFAS 1000

Bestellnummer: 8 900 380 003



Reflektorspiegel mit Klappmechanismus zur vertikalen Ausrichtung

BBFAS 1000: Zubehör



Einzelne FAS-Messtafeln für 3D-Achsmesssystem

- Der Grundrahmen BBFAS 1000 kann auf der Geofahrachse des Fahrzeugs genau ausgerichtet werden
- Darüber hinaus können mit den 3D+ Zusatzfunktionen Abstand und Höhe des Kalibrierungsrahmens genau gemessen werden

Bestellnummer: 1 680 701 120 (Messtafel für linke Seite)

Bestellnummer: 1 680 701 121 (Messtafel für rechte Seite)



Standardtafeln für FAS-Kalibriervorrichtung

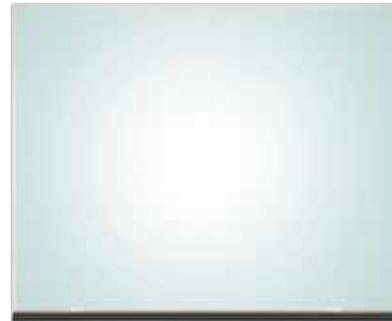
Zur Ausrichtung der FAS-Kalibriervorrichtung in Verbindung mit Beissbarth Easy 3D+

Bestellnummer: 1 690 701 119

Fahrbare Kalibriervorrichtung BBFAS 1000 Basiseinheit

Die fahrbare Kalibriervorrichtung ist die Basiseinheit der BBFAS 1000. Sie dient als Grundträger der Kalibriertafeln für Spurhaltesysteme

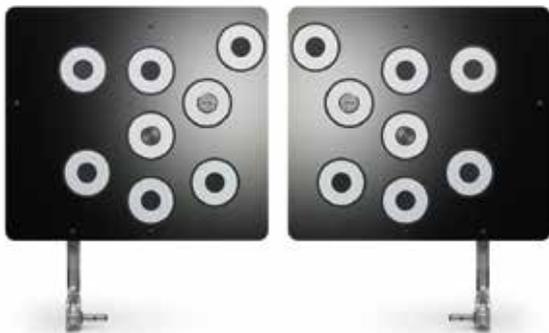
Bestellnummer: 8 900 381 137



ACC-Reflektorspiegel BBFAS 1000

Der ACC-Reflektorspiegel dient der Justage des ACC-Sensors.

Bestellnummer: 8 900 381 150



2 Spezialtafeln für FAS-Kalibriervorrichtung und 4-Säulen-Hebebühnen

- Ermöglicht die Ausrichtung der FAS-Kalibriervorrichtung in Verbindung mit Beissbarth Easy 3D+
- Speziell geeignet für 4-Säulen-Bühnen mit < 2,8 m lichter Weite

Bestellnummer: 1 680 701 152



Kalibriertafel Spurhaltesysteme für Volkswagen Gruppe BBFAS 1000

Kalibriervorrichtung zur Anpassung des Bildsensors von Spurhaltesystemen bei Fahrzeugen der Volkswagen Gruppe

Bestellnummer: 8 900 381 147

Präzisionsmessbalken BBFAS 1410: Upgrade für weitere OEM



Präzisionsmessbalken BBFAS 1410: Aufrüstset für BBFAS 1000 zum Einsatz von Kalibriertafeln weiterer Fahrzeughersteller

- Eine komplette Abdeckung bei der Frontkamera-Kalibrierung wird durch die Aufrüstung mit dem BBFAS 1410 erreicht. In Kombination mit den optional erhältlichen Kalibriertafeln kann der Service auf alle wichtigen europäischen, japanischen und koreanischen Fahrzeugmarken erweitert werden.
- Der Präzisionsmessbalken BBFAS 1410 wird in die am Basisgestell BBFAS 1000 montierten Halterungen eingesetzt und nimmt die zur Messung benötigten Kalibriertafeln auf.
- Die Ausrichtung erfolgt mit Hilfe von 3D- oder CCD-Achsvermessungssystemen von Beissbarth.

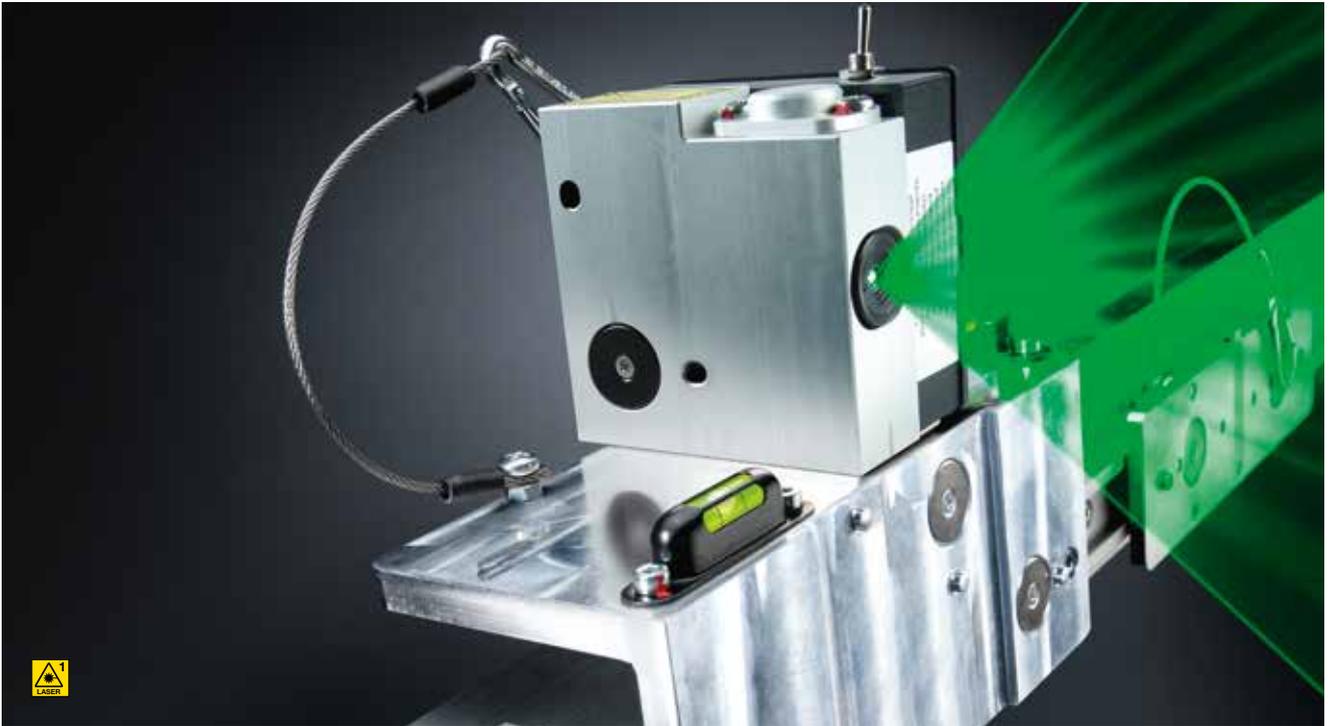
Bestellnummer: 8 900 380 006



BBFAS 1410

BBFAS 1415

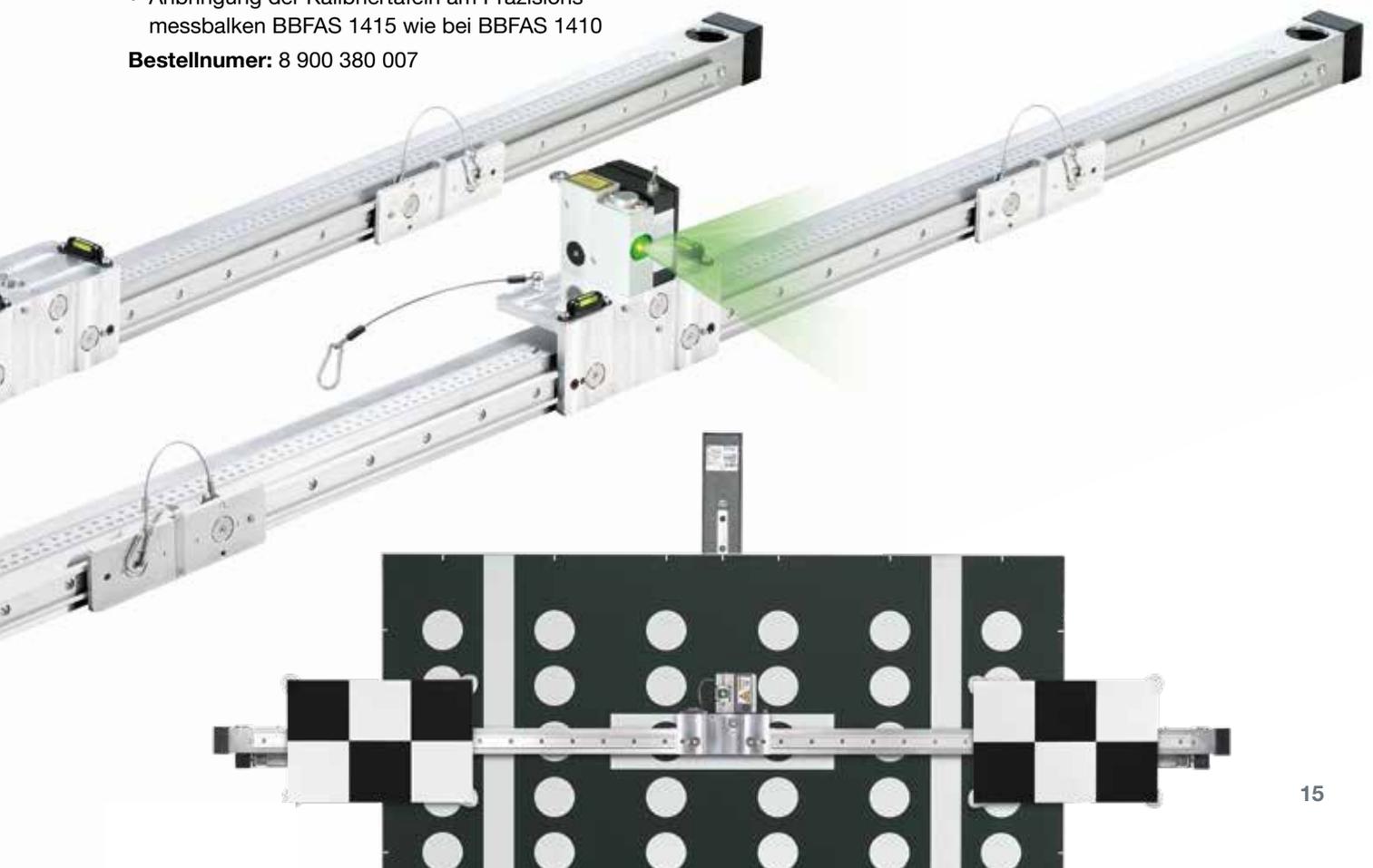
Präzisionsmessbalken BBFAS 1415 mit Laseraufsatz für Fahrzeugsymmetrieachse



Präzisionsmessbalken BBFAS 1415: technisch
entsprechend dem BBFAS 1410 und zusätzlich mit
dem Laseraufsatz P-Assist S5 ausgerüstet

- Ausrichtung zur Fahrzeugsymmetrieachse
- Anbringung der Kalibriertafeln am Präzisions-
messbalken BBFAS 1415 wie bei BBFAS 1410

Bestellnummer: 8 900 380 007



Multi-Target Shop

Kalibriertafeln für weitere Fahrzeughersteller

Target-Aufbewahrungsbox mit Kalibriertafeln für die Mehrmarkenkalibrierung in der Werkstatt

Zum Schutz vor Schmutz und zur beschädigungsfreien Aufbewahrung bietet Beissbarth die Kalibriertafel-Sets in einer stabilen Box an. Die Tafeln lassen sich einfach und schnell einsetzen. Der Inhalt der Box kann durch die Bestellung einzelner Kalibriertafeln ergänzt werden, so dass die Werkstatt an einer Vielzahl verschiedener Fahrzeugmarken die FAS-Kalibrierung durchführen kann.





Multi-Target Basis-Set 1 für BBFAS 141x

Multi-Target Starter Kit 1 mit Aufbewahrungsbox für BBFAS 1410/15 und BBFAS 415

Lieferumfang Kalibriertafeln/Aufbewahrungsbox:

- Set Nissan Typ 1 (Bestellnummer: 8 900 381 139)
- Toyota Typ 1 (Bestellnummer: 8 900 382 287)
- Mercedes Typ 1 (Bestellnummer: 8 900 382 312)
- Mazda Typ 1 (Bestellnummer: 8 900 382 318)
- Honda Typ 3 (Bestellnummer: 8 900 382 349)
- Toyota Typ 3 (Bestellnummer: 8 900 382 355)
- Universal Typ 1S (Bestellnummer: 8 900 382 570)
- Aufbewahrungsbox, leer (Bestellnummer: 1 690 381 217)

Bestellnummer: 8 900 381 001



Multi-Target Basis-Set 2 für BBFAS 141x

Multi-Target Starter Kit 2 mit Aufbewahrungsbox für BBFAS 1410/15 und BBFAS 415

Lieferumfang Kalibriertafeln/Aufbewahrungsbox:

- Mercedes 1/Infiniti 2 (Bestellnummer: 8 900 382 312)
- Mercedes 2 (Bestellnummer: 8 900 382 319)
- Universal Typ 1S (Bestellnummer: 8 900 382 570)
- Aufbewahrungsbox, leer (Bestellnummer: 1 690 381 217)

Bestellnummer: 8 900 381 002



Target-Aufbewahrungsbox leer

Leere Box zur Aufbewahrung der Mehrmarken-Kalibriertafeln zur Kalibrierung der Frontkamera

Bestellnummer: 1 690 381 217

Multi-Target Shop: Kalibriertafel-Sets* in der Übersicht

Beissbarth hat ein umfassendes Angebot an Kalibriertafeln für die Mehrmarkenkalibrierung in der Werkstatt

Ob in der stabilen Box übersichtlich angeordnet oder als einzelnes Set – die Kalibriertafeln sind für den schnellen

Einsatz ausgelegt und einfach am Präzisionsmessbalken zu befestigen. So verliert die Werkstatt bei der Durchführung der FAS-Kalibrierung ohne Balken an den Fahrzeugen verschiedenerer Marken keine Zeit.



Präzisionsbalken BBFAS 1410



Befestigung der Kalibriertafeln mit Hilfe von Magnetadaptern an der Schiebekulisse des Präzisionsbalkens BBFAS 1415

Kalibriertafel-Set Nissan Typ 1

Bestellnummer: 8 900 381 139



Kalibriertafel-Set Nissan Typ 2

Bestellnummer: 8 900 381 140



Kalibriertafel-Set Universal Typ 2

Bestellnummer: 8 900 381 142



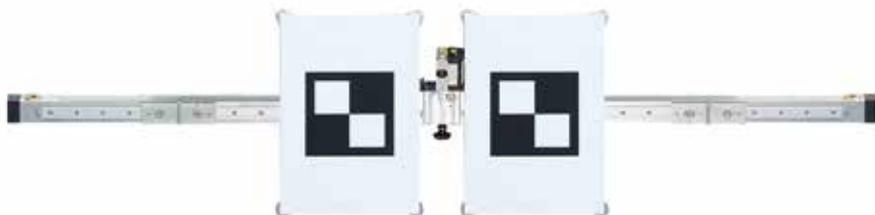
Kalibriertafel-Set Honda Typ 1

Bestellnummer: 8 900 381 143



Kalibriertafel-Set Mitsubishi Typ 1

Bestellnummer: 8 900 381 218



*Präzisionsmessbalken nicht im Lieferumfang

Kalibriertafel-Set Mazda Typ 2

Bestellnummer: 8 900 381 234



Kalibriertafel Toyota Typ 1

Bestellnummer: 8 900 382 287



Kalibriertafel Honda Typ 2

Bestellnummer: 8 900 382 297



Kalibriertafel Mercedes-Benz Typ 1

Bestellnummer: 8 900 382 312



Kalibriertafel Kia / Hyundai Typ 3

Bestellnummer: 8 900 382 316



Kalibriertafel Mazda Typ 1

Bestellnummer: 8 900 382 318



Kalibriertafel Mercedes-Benz / Infinity Typ 2

Bestellnummer: 8 900 382 319



Kalibriertafel Kia / Hyundai Typ 2

Bestellnummer: 8 900 382 320



*Präzisionsmessbalken nicht im Lieferumfang

Multi-Target Shop: Kalibriertafeln für wichtige Fahrzeughersteller

Kalibriertafel Toyota Typ 2

Bestellnummer: 8 900 382 328



Kalibriertafel Honda Typ 3

Bestellnummer: 8 900 382 349



Kalibriertafel Toyota Typ 3

Bestellnummer: 8 900 382 355



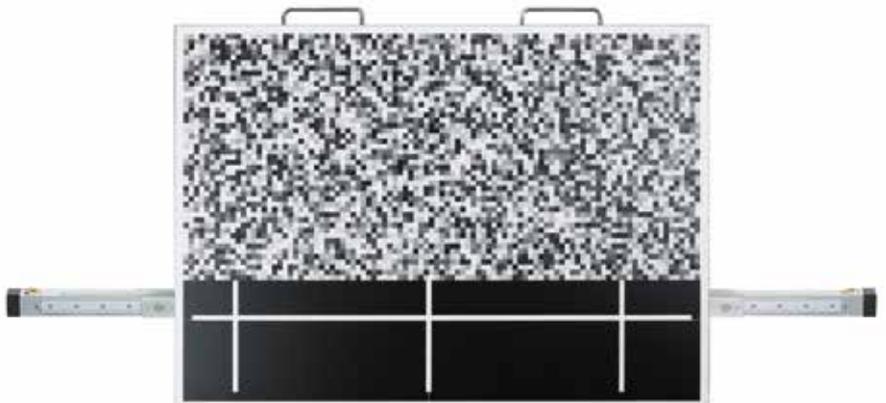
Kalibriertafel Universal Typ 1S

Bestellnummer: 8 900 382 570



Kalibriertafel Subaru Typ 3S

Bestellnummer: 8 900 382 590



Kalibriertafel Subaru Typ 2S

Bestellnummer: 8 900 382 608



*Präzisionsmessbalken nicht im Lieferumfang

Unabhängig vom Diagnosegerät: Einfache Schritt-für-Schritt-Kalibrierung

de Kurzanleitung **Beissbarth BBFAS Frontkamera Kalibrierdaten** **BBFAS 415**
BBFAS 1000
BBFAS 1410 / 1415

Honda [EU]													
Model	Serie	Baujahr	Anmerkung	D1 [mm]	H [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	SL [mm]	SR [mm]	Set Nummer	Target Nummer	Target Typ	Aufbau
Accord	CR	2014 -	(9)	3000 (2995 - 3005)	1100 (1095 - 1105)	--	70	1400	1400	--	8 900 382 349	Honda 3	11
Civic		2012 - 2016	(9)	3000 (2995 - 3005)	1100 (1095 - 1105)	--	70	1400	1400	8 900 381 143	8 900 382 292	Honda 1	11
Civic Typ KG		2016 - 2017	(10)	4000 (3995 - 4005)	1500 (1495 - 1505)	--	--	1260	1260	8 900 381 143	8 900 382 292	Honda 1	07
Civic		2016 - 2017	(10) Type No KG	3000 (2995 - 3005)	1100 (1095 - 1105)	--	0	1400	1400	--	8 900 382 349	Honda 3	11
CR-V					1100 (1095 - 1105)	--	70	1400	1400	--	8 900 382 349	Honda 3	
							0	1400	1400				

Einfach aus den hinterlegten Fahrzeugen das gesuchte auswählen und rechts die Aufbau-Nr. feststellen

Beissbarth BBFAS Aufbau zur Frontkamera-Kalibrierung **Aufbau Nr. 11**

Target Nummer	Target Type	Muster
8 900 382 292	Honda 1	
8 900 382 349	Honda 3	
Kalibriervorrichtung		Zubehör
8 900 380 003		8 900 380 006
8 900 380 003		8 900 381 292
		8 900 380 007

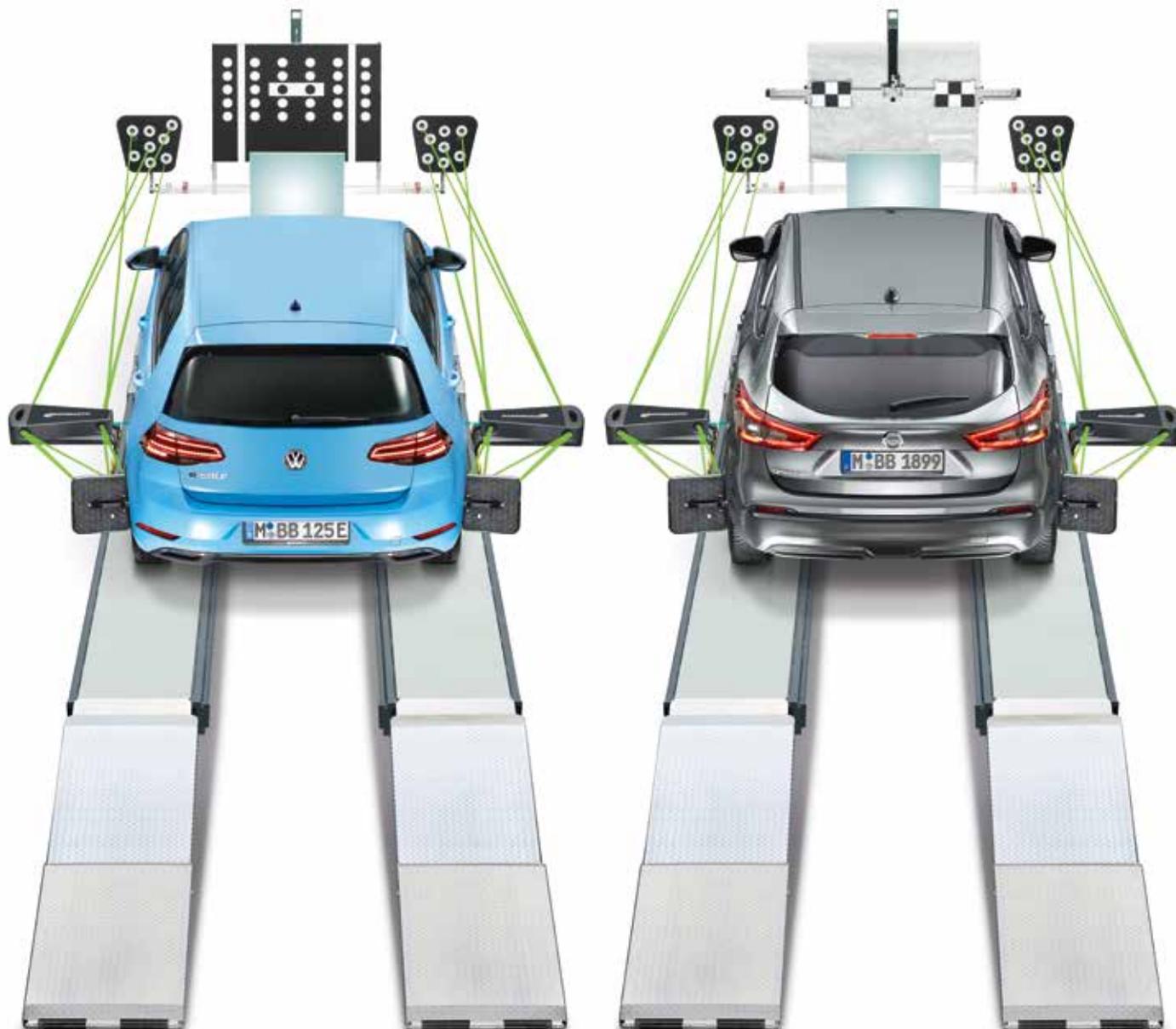
Mit Hilfe der Aufbau-Nr. schnell die entsprechende Aufbaubeschreibung finden und an Hand der gezeigten Einzelschritte die Kalibrierung vornehmen

Bedienungsfreundliche Fahrzeuginformation inklusive Aufbauanleitung:

- Fahrzeuginformationen gemäß Hersteller – mit den meisten marktüblichen Diagnosegeräten verarbeitbar*
- Ausrichtung des Kalibriergerätes zum Fahrzeug mit Hilfe leicht verständlicher Schritt-für-Schritt-Anleitung
- Beide Informationen jederzeit in aktueller Fassung im Beissbarth-Download-Center verfügbar
www.base-downloadcenter.com/beissbarth

*außer für Diagnosegerät Mahle TechPro

FAS-Justage mit BBFAS 1000 und 1410/1415



Volkswagen E-Golf
mit BBFAS 1000
mit Kalibriertafel für Spurhaltesysteme
der Volkswagen Gruppe

Nissan Qashqai
mit BBFAS 1000
mit Nachrüstsatz BBFAS 1410
mit Kalibriertafel Nissan Typ1



Fahrwerkvermessung an der Hinterachse: Ausrichtung an der geometrischen Fahrachse



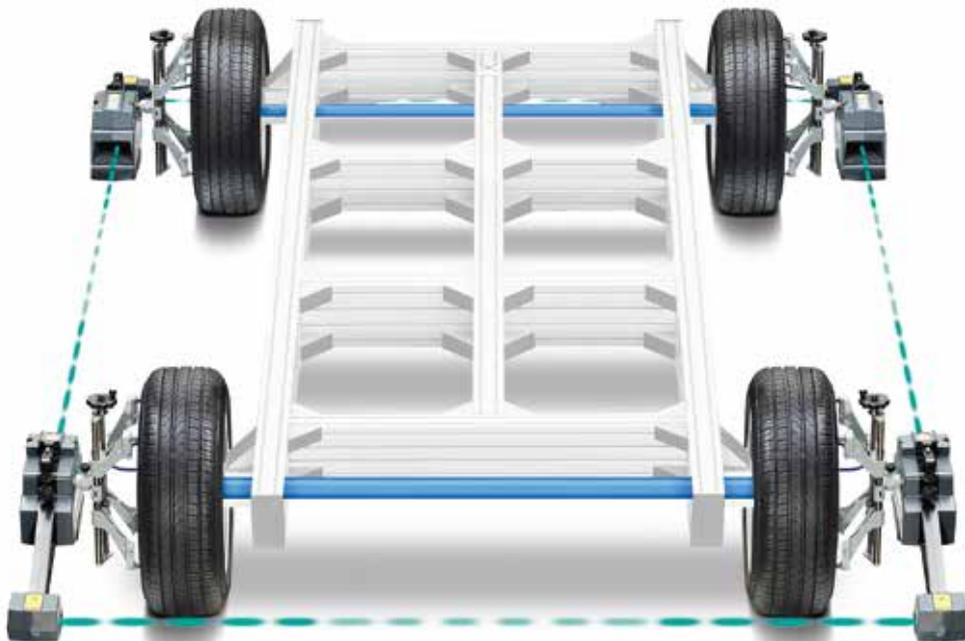
Honda HRV
mit BBFAS 1000
mit Nachrüstsatz BBFAS 1415
Kalibriertafel Honda Typ 1



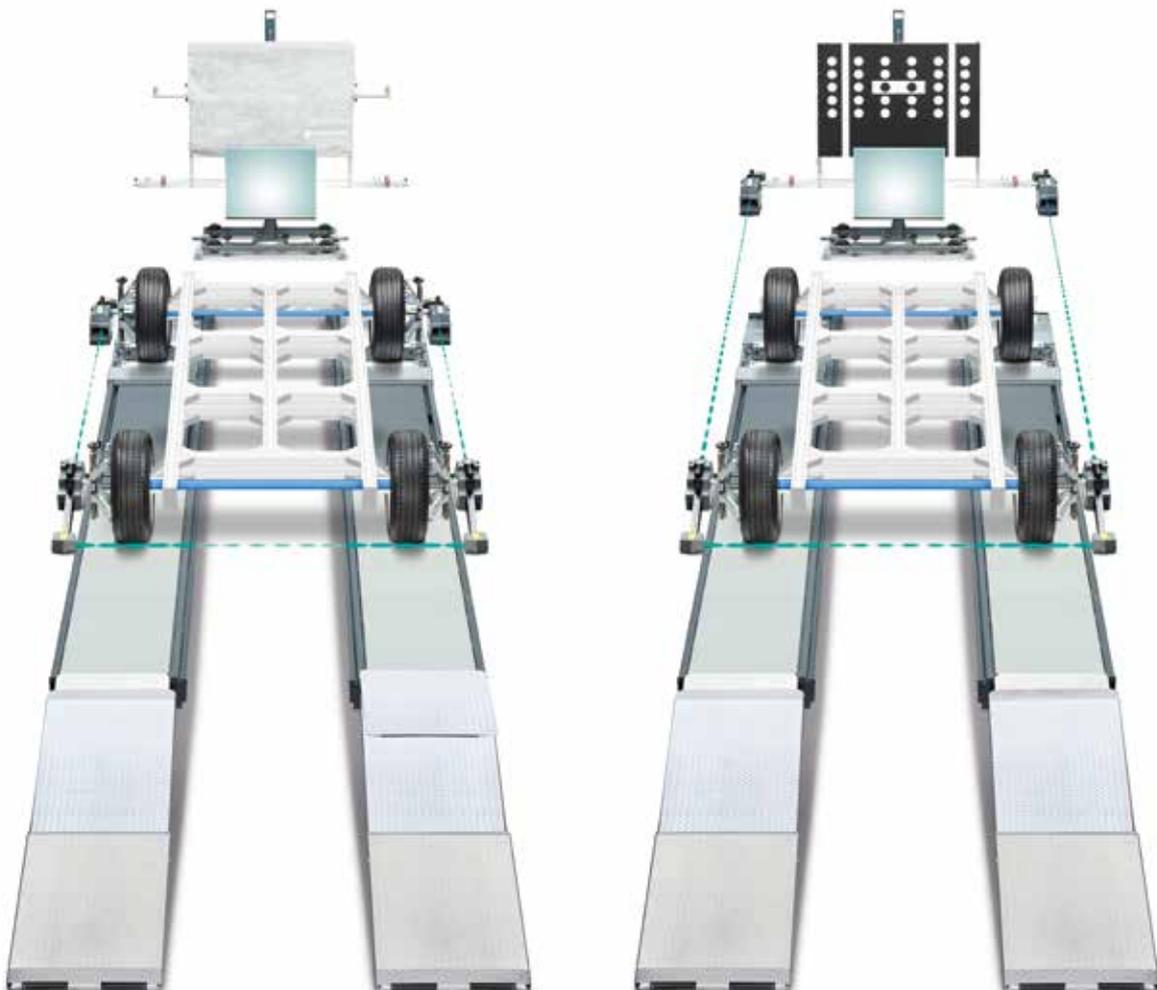
Hyundai
mit BBFAS 415
Kalibriertafel Universal Typ 1S



Achsvermessung und FAS-Justage mit Easy CCD+



Messprinzip der CCD-Achsvermessung mit 8 Kameras und Beissbarth-Referenzsystem



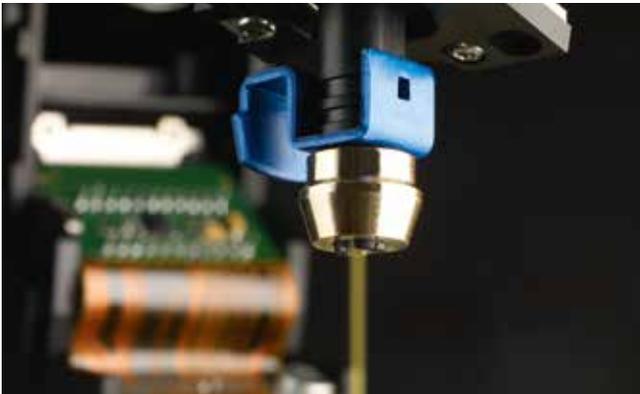
Aufbau für Achsvermessung

Aufbau für FAS-Justage

FAS-Justage mit Easy CCD+



CCD-Messwertaufnehmer am Rad

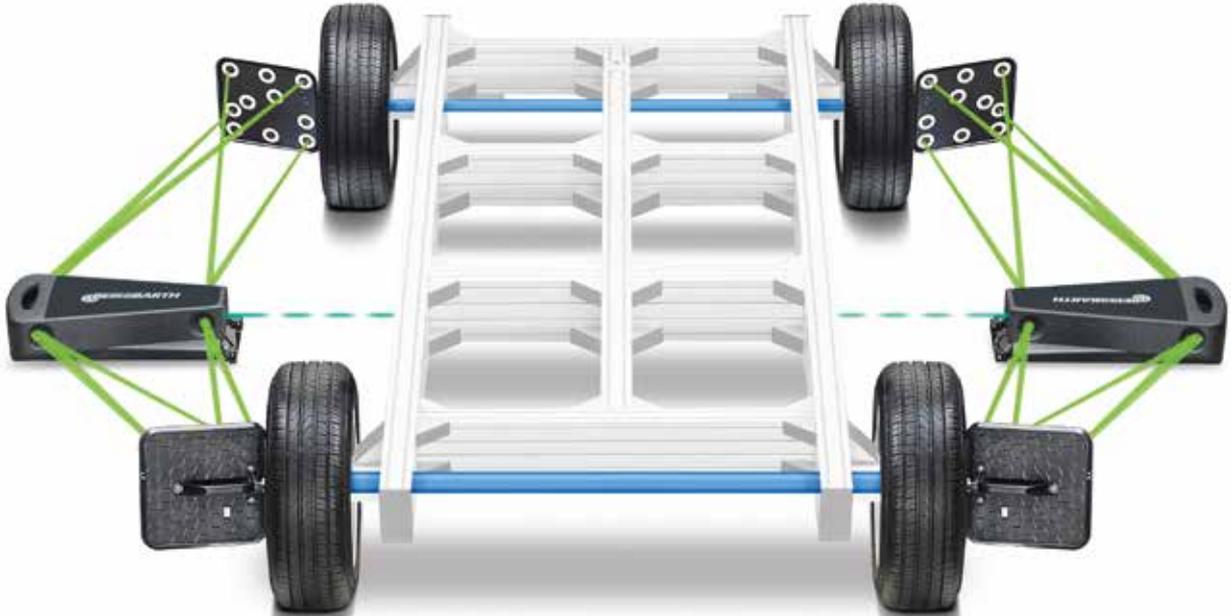


CCD-Kameratechnologie

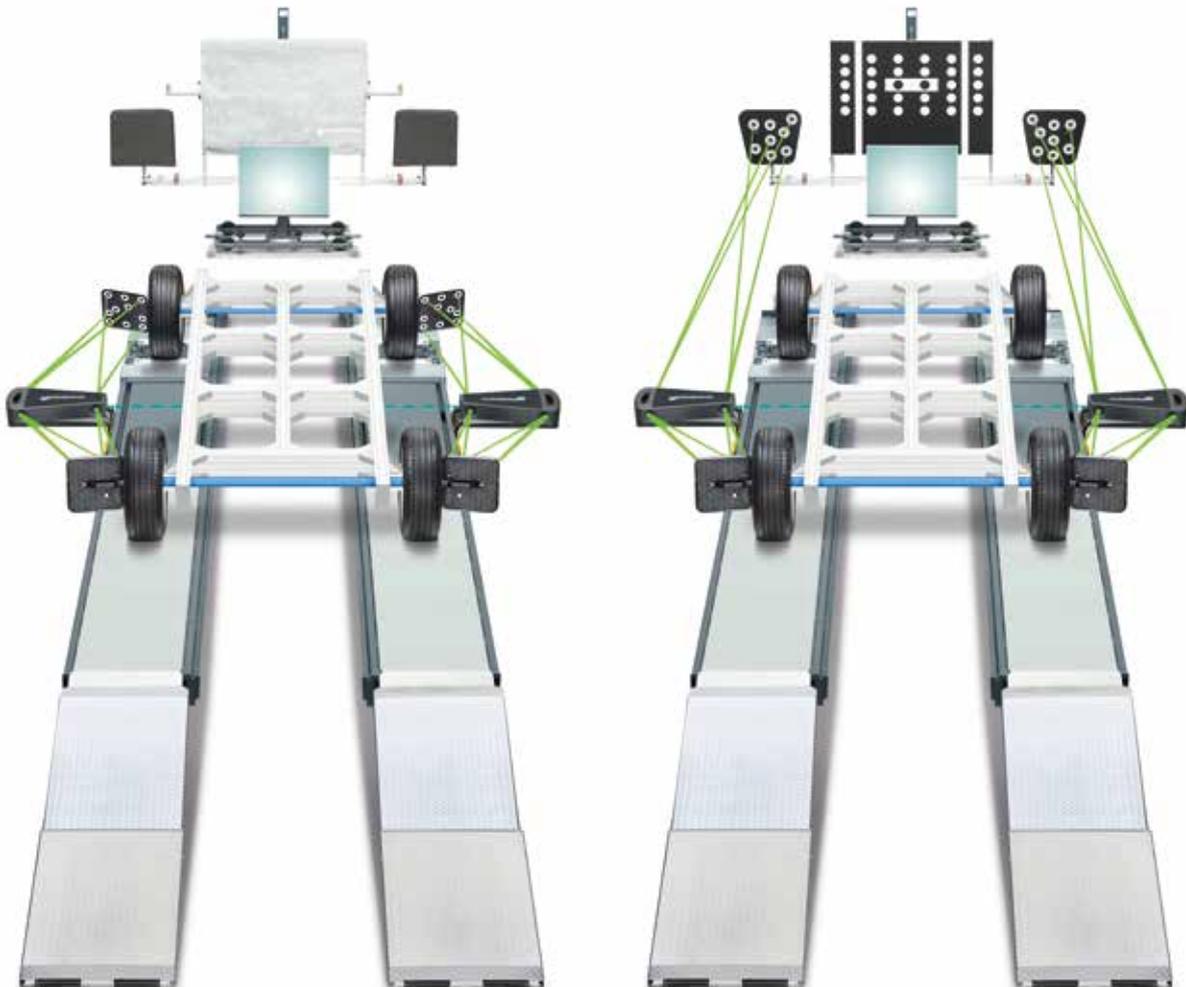


FAS-Justage mit Easy CCD+

Achsvermessung und FAS-Justage mit Easy 3D+



Messprinzip der 3D-Achsvermessung (Triangulation mit DualView-Kameratechnologie)



Aufbau für Achsvermessung

Aufbau für FAS-Justage

FAS-Justage mit Easy 3D+



Magnethalter für Messtafeln



Stereokameras zur Triangulationsmessung



FAS-Justage mit Easy 3D+

Stand-alone-Lösung BBFAS 415: FAS-Justage ohne Fahrwerkvermessung

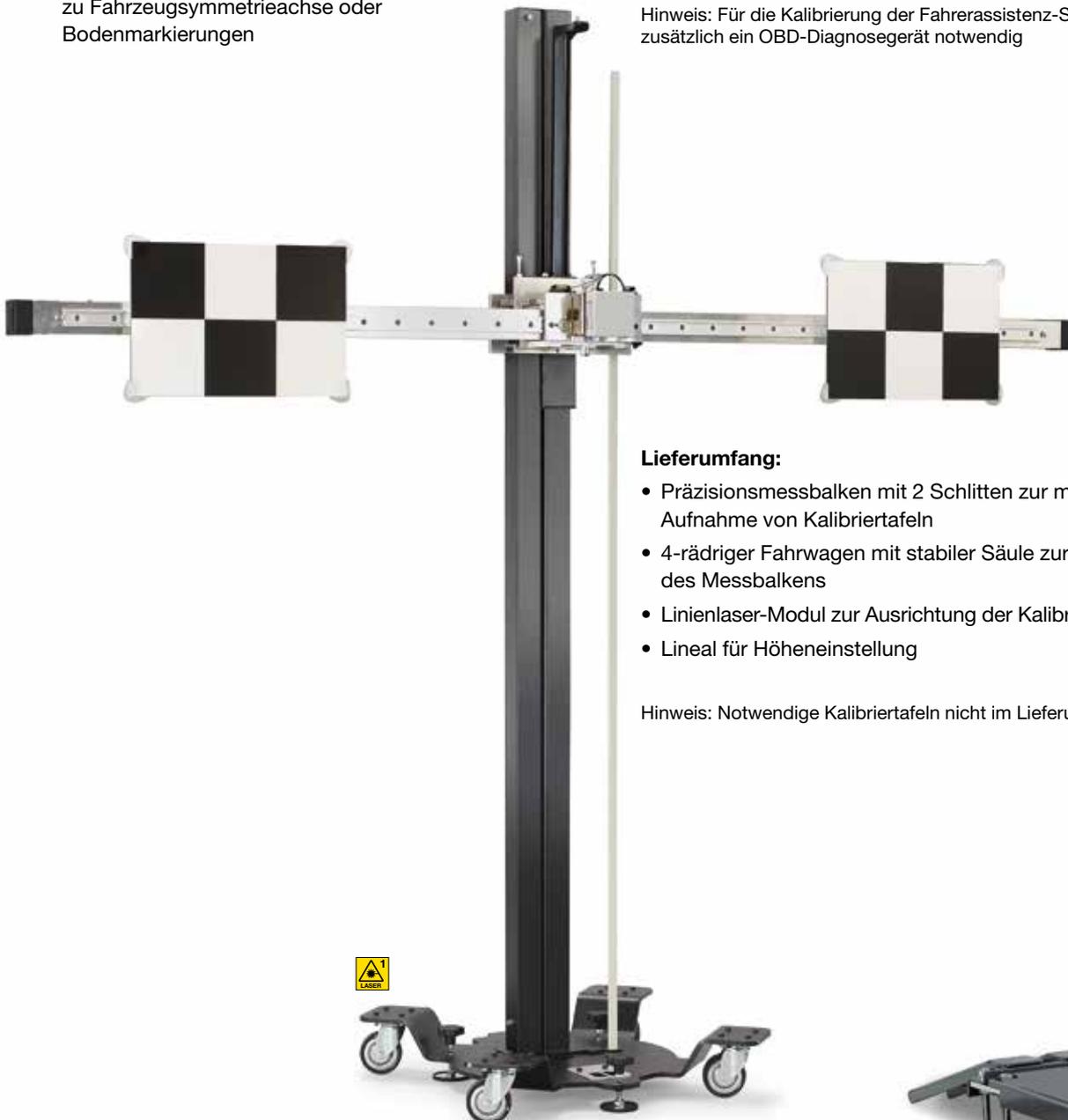
- Ausrichtung zur Fahrzeugsymmetrieachse
- Kalibriervorrichtung für die Frontkamera
- Ohne Achsvermessung
- Befestigung der Kalibriertafeln am Messbalken BBFAS 1415

Frontkamera-Kalibrierung mit BBFAS 415 Kalibriervorrichtung: Flexibel, einfach und präzise

- Statisches Kalibrieren von Kameras z. B. Spurhaltekameras, Multifunktionskameras
- Breite Fahrzeugabdeckung durch optionale Kalibriertafeln
- Schnelles, unkompliziertes Ausrichten zu Fahrzeugsymmetrieachse oder Bodenmarkierungen

- Ausrichtung über Spurweite mit optionalem Zubehör jederzeit möglich
- Waagrechtes Einrichten nach Präzisionslibellen über drei höhenverstellbare Füße
- Präzisionsmessbalken mit Schiebekulisse zur transversalen Korrektur und Feinjustierschrauben zur Gierwinkelanpassung
- Magnetaufnahmen für Mehrmarken Kalibriertafeln
- Kontraststarkes Linienlasermodul mit niedriger Laserklasse (1M). Grünes Laserlicht ist für das menschliche Auge besonders gut zu erkennen, da das Auge seine maximale spektrale Empfindlichkeit im grünen Bereich hat.

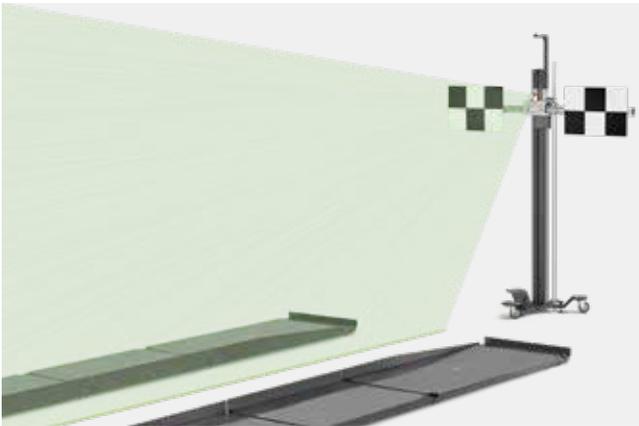
Hinweis: Für die Kalibrierung der Fahrerassistenz-Systeme ist zusätzlich ein OBD-Diagnosegerät notwendig



Lieferumfang:

- Präzisionsmessbalken mit 2 Schlitten zur magnetischen Aufnahme von Kalibriertafeln
- 4-rädriger Fahrwagen mit stabiler Säule zur Aufnahme des Messbalkens
- Linienlaser-Modul zur Ausrichtung der Kalibriervorrichtung
- Lineal für Höheneinstellung

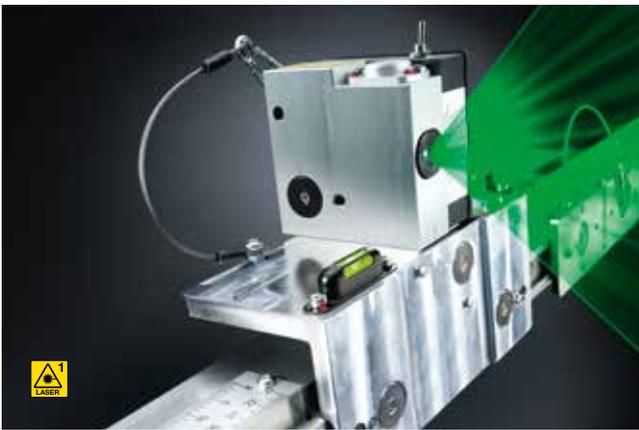
Hinweis: Notwendige Kalibriertafeln nicht im Lieferumfang



Ausrichtung zur Fahrzeugsymmetrieachse



Präzisionsmessbalken



Laser P-Assist S5



Zieltafel für Dachantennen bei Ausrichtung zur Fahrzeugsymmetrieachse
(Bestellnummer: 8 900 381 292)



Funktionsübersicht

Achsvermessung und FAS-Justage

Funktion	Mit Achsvermessung		Ohne Achsvermessung
Produkt	Easy 3D+	Easy CCD+	BBFAS 415
Fahrwerküberprüfung und -einstellung nach Hersteller-vorgaben	•	•	–
Live-Werte für Abstand und Höhe der Kamerakalibriertafel	•	–	–
Ausrichtung des Kamera-kalibrierwerkzeugs zur Fahrachsenmitte	•	•	–
Ausrichtung des Kamera-kalibrierwerkzeugs zur geometrischen Fahrachse	•	•	–
Präzisionswasserwaagen zur Einstellung von Nick- und Rollwinkel	•	•	•
Einstellung der Kalibriergestell-querposition, ohne den Abstand zum Fahrzeug zu verändern	•	•	•
Universeller Radarsensor-Kalibrierspiegel	•	•	–

Herstellerübersicht zur Kalibrierung von Frontkamera und Radarsensor

Hersteller	Front-Kamera (Spur-Assistenzfunktionen)				Radar-Sensor (ACC, Notbrems-Assistenzfunktionen)	
	Kalibrierfahrt	Statisch mit Kalibriertafeln			Kalibrierfahrt	Statisch mit Reflektoren
		BBFAS 1000	BBFAS 1415 BBFAS 1410	BBFAS 415		BBFAS 1000
Alfa Romeo		●				●
Audi		●				●
BMW	●					●
Chrysler	●				●	
Citroën			● ²⁾	● ²⁾	●	
FIAT			●	●		●
Ford	●				●	
Honda			● ¹⁾	● ¹⁾		
Hyundai			●	●		
Jaguar	●				●	
Jeep			● ²⁾	● ²⁾		● ²⁾
KIA			●	●		
Land Rover	●				●	
Mazda			●	●		
Maserati		●				●
Mercedes-Benz			● ¹⁾	● ¹⁾	●	
Mitsubishi			●	●		●
Nissan			●	●		●
Opel			● ²⁾	● ²⁾	●	
Peugeot			● ²⁾	● ²⁾	●	
Porsche		●				●
Renault			● ²⁾	● ²⁾		
SEAT		●				●
Škoda		●				●
Smart			●	●		
Subaru			● ³⁾	● ³⁾		
Suzuki			○	○		●
Toyota			● ²⁾	● ²⁾		
Volkswagen		●				●
Volvo	●				●	

¹⁾ Je nach System kombiniert mit Kalibrierfahrt;
²⁾ Für einzelne Fahrzeugtypen auch dynamische Kalibrierung;
³⁾ Statische Kalibrierung gefolgt von Kalibrierfahrt;
 ○ in Vorbereitung
 * in Vorbereitung

MLD 9000 von Beissbarth

Digitale Scheinwerfereinstellung

Perfekt für alle Scheinwerfer

- Alle Lichtquellen und Fahrzeugarten
- Blendfreie Fernlichtsysteme
- Ausricht- und Positionierungslaser (Klasse 2)
- Optional: vertikaler Laser (Klasse 1)
- Optional mit Neigungsmessung
- Zeitsparende Schnellmessung
- Touchscreen 7"
- Digitale Bildverarbeitung in Echtzeit
- CMOS-Kamera (5 Megapixel)
- Schnittstellen: LAN, USB, RS 232



TÜV-zertifiziert nach StVZO § 50:
MLD 9000 ist in Deutschland TÜV-zertifiziert durch Baumusterprüfung gemäß der Richtlinie zur Prüfung von Scheinwerfereinstellgeräten StVZO § 50 Absatz 5 (TPN 100148827).



Digitale Scheinwerfereinstellung mit 4 Lasern

Sicherheitsinformationen/Laser-Warnung:

Für die eingesetzten Laser der Klasse 1M ist in Deutschland kein Laserbeauftragter erforderlich. Beachten Sie immer die aktuell gültigen Sicherheitsbestimmungen für den Umgang mit Lasern!

Produkt	Symbol*	Laserklasse	Bezeichnung	Warnhinweis
BBFAS 415		Laser 1M		 Laserstrahlung nicht direkt mit optischen Instrumenten betrachten!

*im Prospekt verwendete symbolische Darstellung der Laserklasse

Beissbarth GmbH

Hanauer Str. 101 · 80993 München

Telefon: +49-(0)89-14901-0

Telefax: +49-(0)89-14901-246

sales@beissbarth.com