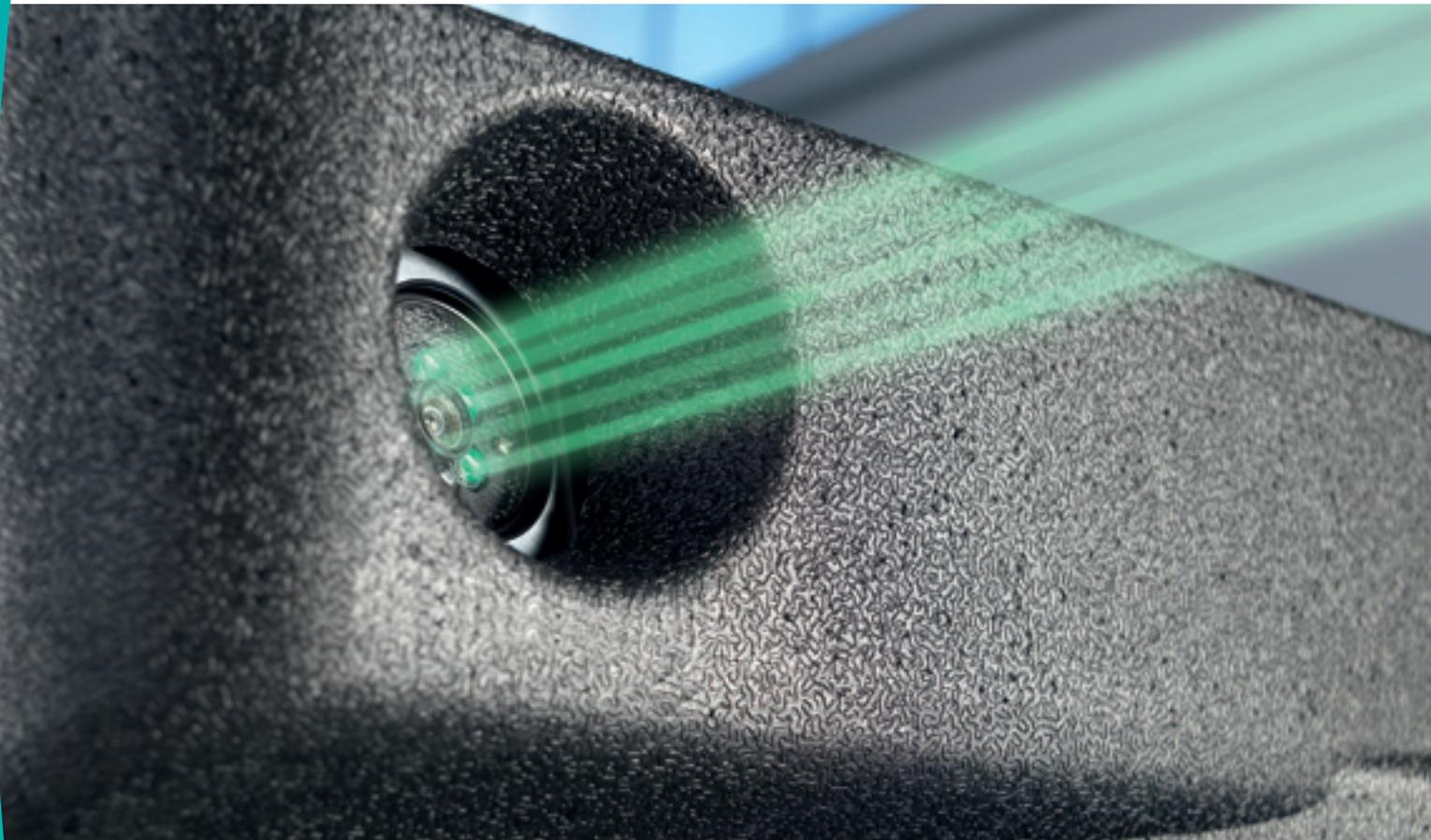


# Easy 3D

## 3D-Fahrwerkvermessung in Echtzeit *3D-wheel alignment in real-time*



- Höchste Wiederholgenauigkeit
- Fahrender Felgenschlag
- Mobil und platzsparend
- Messergebnisse in Echtzeit
- *High repeatability of measurement results*
- *Easy runout compensation*
- *Space saving and mobile*
- *Real-time measurement results*

# Easy 3D – die Fahrwerkvermessung mit Präzision *Easy 3D – high precision and fast wheel a*



3-D Fahrwerkvermessung mit Komfort-Paket: höchste Wiederholgenauigkeit, fahrender Felgenschlag, mobil, platzsparend, Ergebnisse in Echtzeit.

Easy 3D ist die weltweit einfachste Art, Fahrwerkvermessung hochgenau und gleichzeitig blitzschnell durchzuführen. Für höchste Präzision stehen die Beissbarth CCD-Kameras und das Beissbarth Referenzsystem, das eine feste Montage oder Kalibrierung der Messwertempfänger überflüssig macht. Eine **Weltklasse-Kombination**, höchste Reproduzierbarkeit inklusive.

Fürs Tempo garantiert Easy 3D: Achsvermessung in sieben Minuten bis zum Ausdruck. Da die Bildaufnahme Frequenz sehr hoch ist, kann man nahezu in Echtzeit messen. **Kurze Rüstzeiten, schnell im Einsatz.**

So ist Easy 3D Fahrwerkvermessung im wahrsten Sinne des Wortes eine „**one man show**“. Einfach und schnell zu bedienen, ohne besondere Kenntnisse in der Achsvermessung – und dadurch besonders wirtschaftlich.

*3D-wheel alignment with convenience-package: high repeatability of measurement results, easy runout compensation, space saving and mobile, real time results.*

*Easy 3D is the world's easiest solution for wheel alignment, precisely and instantaneously. Maximum technical performance and precision is guaranteed by the Beissbarth CCD cameras and the Beissbarth reference system, which makes fixed attachment or calibration of the sensors a thing of the past. A **world class combination** with high repeatability of measurement results.*

*Easy 3D guarantees rapid performance: wheel alignment in seven minutes to printout. As the frame rate is extremely high, it is possible to measure in practically real-time. **Short set-up times, quick to deploy.***

*Easy 3D wheel aligners represent quite literally a "**one man show**". Easy and quick to operate, even without special knowledge in the field of wheel alignment – and thereby particularly economical.*

# Genauigkeit und Geschwindigkeit Precision and Speed

Die beste Technik ist die, die am wenigsten Zeit braucht und doch genaueste Ergebnisse liefert.

Alles, was Sie noch am Rad montieren, sind Radklammern und handliche, unempfindliche Messtafeln. Den Rest erledigen hochmoderne Stereo-Kameras. Messwertaufnehmer hängen Sie einfach ein und fertig!

Sobald sich die Messwertaufnehmer erkennen und die vier Tafeln scharf im Visier sind, ist Easy 3D einsatzbereit. Die Messwertaufnehmer können sich sogar bewegen, ohne das Ergebnis zu beeinflussen.

Zu jeder Vermessung gehört die **Felgenschlagkompensation**, mit der Sie eventuelle Aufspannfehler, ungenaue Radklammern und Felgen mit Seitenschlag kompensieren. Die Felgenschlagkompensation kann mit Beissbarth Unihaltern fahrend durchgeführt werden; Motorvibration beeinflusst die Ergebnisse nicht. Schluss mit Mechanikern, die Fahrzeuge mühsam hin und her schieben.

Das Auto muss während der Felgenschlagkompensation weder verlassen noch von Hand bewegt werden. Vom Auffahren bis zum Ausdruck dauert es ganze sieben Minuten.

*The best technology is where quick performance is combined with extremely precise results.*

*All you need to mount on the wheel are wheel clamps and practical, robust measuring boards. The rest is taken care of by state-of-the-art stereo-cameras. Simply hook in the sensors and you are good to go!*

*As soon as the sensors are detected and the four plates are sighted, Easy 3D is ready for operation. The sensors can even be moved, without affecting the results.*

**Runout compensation** is an important part of wheel balancing which can compensate for possible clamping errors, imprecise wheel clamp-ing and rims with static wheel imbalance. When using the Beissbarth universal clamps, runout compensation may be done by driving the car. Motor vibration does not affect results. It is no longer necessary for mechanics to push the vehicle back and forth.

*It is neither necessary to exit the vehicle during the runout compensation, nor to move the vehicle manually. It takes just seven minutes from driving onto the lift to produce the printout.*



# Ein überaus komfortabler Arbeitsplatz *A most comfortable workplace*

**Je einfacher die Handhabung, umso sicherer die Bedienung.** Aufbauend auf Windows XP hat Beissbarth die Benutzeroberfläche so gestaltet, dass sich die grafischen Buttons selbst erklären.

***The easier the handling is made, the safer the operation becomes.*** Based on Windows XP, Beissbarth has designed the user interface so that the graphical icons are self-explanatory.



## **Datenerfassung**

Mit einer der weltweit größten Soll-Datenbanken und Einstellhilfen.

## **Data acquisition**

*With one of the world's largest databases of reference data and adjustment hints.*

## **Messwertaufnehmer**

mit integriertem Referenzsystem. Gehäuse EPP: leicht, stoßfest, widerstandsfähig.

**Sensors** with integrated reference systems. Housings manufactured from EPP: lightweight, impact-resistant, durable.

## Ideal für Werkstattketten und freie Werkstätten

*... for workshop chains and independent garages*

### Platzsparend und mobil

Mit der schlanken Easy 3D Lösung ist Raum in der kleinsten Werkstatt. Nur ca. 600 Millimeter auf jeder Seite – so viel Platz ist immer. Dabei einfach an der Fahrschiene zu befestigen.

### Space-saving and mobile

*The sleek Easy 3D solution fits perfectly in even the smallest workshops. Just approx. 600 millimetres on each side of the lift means it fits in anywhere. In order to do so, just fasten it to the platform.*



### Messtafel

Vermessung aller Fahrzeuge mit Radstand bis 3400 mm (optional bis 4300 mm).

### Measuring plates

Measurement of all vehicles with wheelbases up to 3400 mm (optionally up to 4300 mm).



## Triangulation

Easy 3D ist eine 3-D-Fahrwerkvermessung mit Triangulation pro Rad, das heißt zwei Kameras schauen auf je eine Messtafel. Winkel und Abstand der beiden Kameras sind gegeben, somit kann mittels Triangulation der Winkel und damit Abstand der Punkte auf der Tafel bestimmt werden.

Jeder Messwertaufnehmer hat ein Referenzsystem, das aus zwei CCD-Kameras besteht. Die eine Kamera übernimmt die Querspurmessung zum anderen Messwertaufnehmer; zwei Pendel dienen dem Schwerkraftbezug; so wird die Position der Messwertaufnehmer bestimmt. Die Stereokamera sieht die Position der Raddrehachsen.

Die Messtafeln haben ein unbekanntes Muster von Punkten; deshalb ist die Felgenschlagkompensation immer notwendig, um das Muster der Punkte zu lernen.

Easy 3D – so muss Triangulation sein!

## Triangulation

*Easy 3D offers 3D wheel alignment for each wheel using the principle of triangulation. Two cameras are used to sight a single measuring plate. The angle and the spacing of the two cameras is given, therefore triangulation can be applied to determine the angle and therefore the distance to the points on the plate.*

*Each sensor has a reference system comprised of two CCD cameras. One camera handles the toe measurement to the other sensor and two pendulums serve to determine the centre of gravity, enabling the position of the sensors to be determined. The stereo cameras serve to determine the position of the wheel's axis of rotation.*

*The measuring plates have an unknown pattern of points. For this reason, it is always necessary to perform runout compensation in order to learn the pattern of points.*

*Easy 3D – triangulation at its best!*

# Einfach, schnell und verlässlich im Einsatz *Easy, quick and reliable in operation*

Dank des Referenzsystems sind die Easy 3D Messwertaufnehmer mobil und müssen nicht fest an einer Werkstatt-Hebebühne montiert werden. Die für Achsvermessungen vorgesehenen Hebebühnen werden lediglich mit speziellen Halterungen und Kabelsätzen versehen; die Messwertaufnehmer können einfach abgenommen werden. Damit ist die Hebebühne für andere Arbeiten frei. Bei Befestigung an der Bühne ist immer die Freigabe des Bühnenherstellers notwendig.

Ideal ist Easy 3D für die Verwendung an einer Achsmessgrube. Hier werden die Messwertaufnehmer einfach auf den Boden neben das Fahrzeug gelegt. Je nach Messplatz wird Easy 3D mit drei optionalen Kabelsätzen ausgeliefert: für die Verlegung in Scherenbühnen, Viersäulenbühnen und auf Gruben.

*Thanks to the reference system, Easy 3D sensors are mobile and no longer have to be permanently mounted to a workshop lifting platform. The designated wheel alignment lifting platforms are simply fitted with special brackets and cables. The sensors can be easily removed. This means the lifting platform is freed up for other work. For lift fixation the approval of the lift manufacturer is mandatory.*

*Easy 3D is also ideal for operation on wheel alignment pits. In this case, the sensors are simply placed on the ground next to the car. Depending on the measuring site, Easy 3D is supplied with three optional cable kits: for cabling scissor lifts, four-post platforms and pits.*



## **Solldaten:**

- Die Beissbarth Fahrzeug-Solldatenbank enthält über 25.000 Daten direkt von 60 Fahrzeugherstellern; sie wird mehrmals im Jahr erweitert.
- Updates übers Beissbarth Software-Center
- mit Einstellbildern, Animationen und Videos

## **Reference data:**

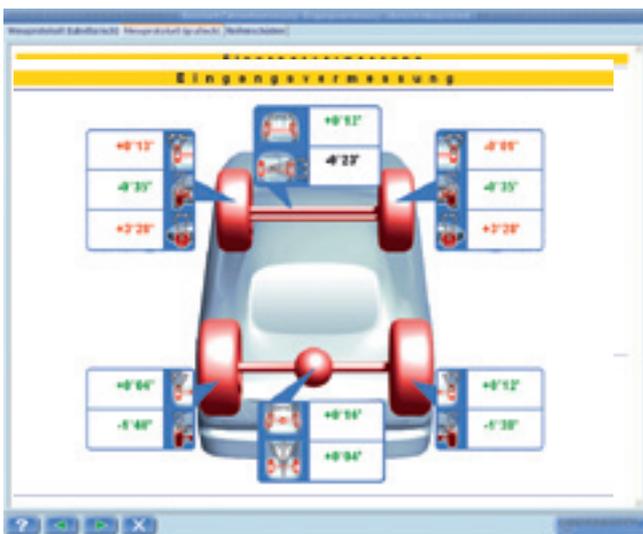
- Beissbarth's own vehicle target database with over 25,000 records from more than 60 vehicle manufacturers expanded several times a year.
- Updates via the Beissbarth Software Centre
- with adjustment illustrations, animations and videos

**Die Easy 3D Software:**

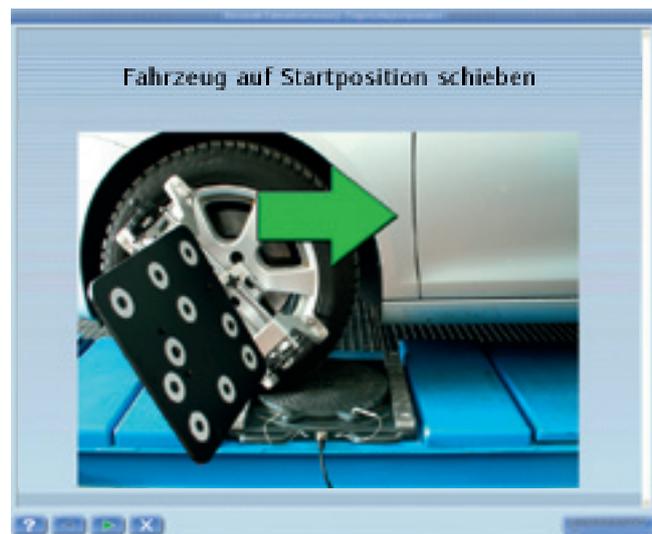
- Digitale Bildbearbeitung.
- Je nach Bedarf ist die Vermessung frei wählbar: programmgeführt, schnell oder wahlfrei.
- Übersichtliche, große Darstellung der Messwerte
- Nachlauf- und Sturzeinstellung in angehobenem Zustand
- Spureinstellung bei eingeschlagenem Rad
- Messprotokoll aus zwei Varianten frei wählbar: tabellarisch und grafisch

**The Easy 3D Software:**

- Digital image processing.
- Measurement can be freely selected according to your needs: program-assisted, quick or user-defined.
- Clear, large depiction of the measured values
- Castor angle and camber settings in lifted state
- Toe adjustment with turned wheel
- Measurement protocols available in two variants: table and graphical form.



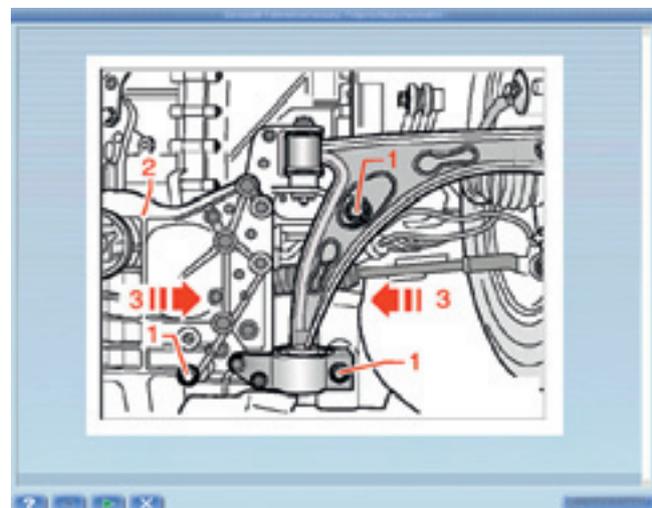
Protokoll  
Print out



Anschauliche Demos  
Visual guidance



Klare Darstellung  
Clear depiction of values



Klare Anweisungen  
Evident instructions

# Easy 3D: Zubehör optional

## Easy 3D: optional accessories

Je nach Werkstattausstattung benötigen Sie:		Depending on workshop equipment you need:	
Drehplatten: 2 mechanische Drehplatten aus Alu 4 Füllstücke	BB-Nr: 1 690 501 001 BB-Nr: 1 690 702 082	<i>Turntables: 2 Mechanical aluminium turntables 4 Expanders</i>	BB-Nr: 1 690 501 001 BB-Nr: 1 690 702 082
2 Schiebeplatten lang	BB-Nr: 1 690 401 004	<i>2 Sliding plates long</i>	BB-Nr: 1 690 401 004
Auffahrbleche kurz für Schiebeplatten bei Überflur ein Satz von 2 Stück	BB-Nr: 1 690 401 008	<i>Short ramp set for sliding plates for above ground a set of 2 pieces</i>	BB-Nr: 1 690 401 008
Trittschutz: zur Platzierung in der Bühnenadaption, über den Messwertaufnehmern ein Satz mit 2 Stück	BB-Nr: 1 690 701 045	<i>Step: for placing in the platform adaptation, to cover and protect the sensors a set with 2 pieces</i>	BB-Nr: 1 690 701 045
Auffahrrampe: Teilesatz zur Verwendung auf ebenen Fahrschienen für zwei Drehplatten	BB-Nr: 1 690 701 044	<i>Ramp: Parts set for use on level rails for two turntables</i>	BB-Nr: 1 690 701 044
Halt für Radklammern, Tafeln: Zubehörwagen Wandkonsole	BB-Nr: 1 690 701 040 BB-Nr: 1 690 701 041	<i>Brackets for wheel clamps, plates: Accessory trolley Wall bracket</i>	BB-Nr: 1 690 701 040 BB-Nr: 1 690 701 041
Tafeln LWB (für Radstände über 340 cm, 2 Stück hinten)	BB-Nr: 1 690 701 012	<i>Plates LWB (for wheelbases over 340 cm, 2 pieces, rear)</i>	BB-Nr: 1 690 701 012
Tastatur „Slimline“ Deutsch Tastatur „Slimline“ Englisch Über 20 weitere Sprachen auf Anfrage	BB-Nr: 1 690 323 017 BB-Nr: 1 690 323 018	<i>Keyboard „Slimline“ German Keyboard „Slimline“ English More than 20 other languages on request</i>	BB-Nr: 1 690 323 017 BB-Nr: 1 690 323 018
Infrarot-Fernbedienung (Satz mit Sender und Empfänger)	BB-Nr: 1 690 502 001	<i>Infrared remote control (Set with transmitter and receiver)</i>	BB-Nr: 1 690 502 001

### Radklammern Wheel clamps



BB-Nr: 1 690 311 001

Unihalter.  
Universal clamps.



BB-Nr: 932 501 250

Multi-Quickspanner, für alle Felgen von  
13" bis 24".  
Multi Quick Clamp, suitable for all rims  
from 13" to 24" diameter.

# Beissbarth-Zubehör

## Beissbarth accessories

### Serienausstattung

Im Lieferumfang (169070001) enthalten:

- 1 Fahrwagen
- 2 Messwertaufnehmer
- 1 PC Windows XP
- 1 Drucker
- 1 Programmsoftware und Solldaten
- 1 Monitor (19")
- 1 GB Power Hub
- 1 Messbox
- 1 Switch
- 1 Bremsspanner
- 1 Lenkradfeststeller
- 4 Messtafeln Standard

### Standard equipment

Easy 3D included in scope of delivery (169070001):

- 1 cabinet
- 2 sensors
- 1 PC Windows XP
- 1 Printer
- 1 Program software and target data
- 1 Monitor (19")
- 1 GB power hub
- 1 Measurement box
- 1 Switch
- 1 Brake lock
- 1 Steering wheel clamp
- 4 standard measuring boards



### Zubehör \* Accessories \*



BB-Nr: 1 690 701 020

Überflur: Typ Schwenkfuß.  
Above-ground: pivot type.



BB-Nr: 1 690 701 018

Unterflur: Typ Haken.  
Below-ground: hook type.

Kabelsatz für:

- Überflur frei BB-Nr: 1 690 701 028
- Viersäulenbühne BB-Nr: 1 690 701 029
- Scherenbühne BB-Nr: 1 690 701 030

Cable kits for:

- Above-ground free 1 690 701 028
- Four-post platforms 1 690 701 029
- Scissor lifts 1 690 701 030

\* Bei Befestigung an der Bühne ist immer die Freigabe des Bühnenherstellers notwendig.  
\* For lift fixation the approval of the lift manufacturer is mandatory.

## Technische Daten

### Arbeitsplatz

Auf Achsmessbühnen und Gruben einsetzbar

### Breite

ca. 600 mm pro Seite zusätzlich zum Fahrschienenaußenmaß

### Abmessungen und Gewicht

Schrank mit Messwertaufnehmern:

(HxBxT) 1.520 x 1.180 x 770 mm

Gewicht 110 kg

Schrank ohne Messwertaufnehmer:

(HxBxT) 1.520 x 880 x 770 mm

Messwertaufnehmer:

(HxBxT) 150 x 370 x 650 mm

Gewicht ~ 9,3 kg

### Netzteil:

Eingangsspannung 100 bis 240 V AC (10A)

Eingangsfrequenz 50 bis 60 Hz

Leistung 0,5 kW

### Messbare Fahrzeuge

PKW und Leicht-LKW bis 3,5 t; Radstände von 180 cm bis 340 cm mit Standard-Tafeln auf der Hinterachse, bis 430 cm mit größeren Tafeln auf der Hinterachse

### Messwerte:

Einzelspur, Gesamtspur, Sturz, Fahrachswinkel, Achsversatz, Radversatz, Nachlauf, Spreizung. Sturz- und Nachlauf-einstellung in angehobenem Zustand auch bei unterbrochener Messstrecke des Referenzsystems live möglich; Spureinstellen auch bei eingeschlagenem Rad

### Felgenschlagkompensation

Fahrend beim Einmessen, kein Freiheben mehr notwendig

Änderungen in der Technik und Ausstattung bleiben vorbehalten. Bilder können Sonderzubehör beinhalten.

Ihr Händler vor Ort:

Local distributor:

## Technical Data

### Work place

Can be used with wheel alignment platforms and pits

### Width

Approx. 600 mm per side in addition to outer rail dimensions

### Dimensions and weight

Cabinet with sensors:

(HxWxD) 1,520 x 1,180 x 770 mm

Weight approx 110 kg

Cabinet without sensors:

(HxWxD) 1,520 x 880 x 770 mm

Measuring element:

(HxWxD) 150 x 370 x 650 mm

Weight ~ 9.3 kg

### Power supply:

Input voltage 100 to 240 V AC (10A)

Input frequency 50 to 60 Hz

Output 0.5 KW

### Measurable vehicles

Cars and light trucks up to 3.5 t; wheelbases from 180 cm to 340 cm with standard plates on the rear axle, up to 430 cm with larger plates on the rear axle

### Measurement values:

Individual toe, total toe, camber, geometrical axis, axle offset, wheel setback, castor, KPI. Real-time camber and castor angle settings in lifted state even with reference system measured section interrupted; toe adjustment possible even with wheel turned

### Runout compensation

Rolling measurement, no longer necessary to jack-up the vehicle

Technical data and specific equipment are subject to change without prior notice. Images may contain optional extras.

Beissbarth GmbH  
Ein Unternehmen der Bosch-Gruppe  
A Bosch Group Company  
Hanauer Straße 101  
80993 München (Munich, Bavaria)  
Germany

Tel. +49-89-149 01-0  
Fax +49-89-149 01-240

www.beissbarth.com  
sales@beissbarth.com