

Easy 3D



de Originalbetriebsanleitung
Achsmessgerät

es Manual original
*de Medición del Mecanismo de
Traslación*

nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
Wieluitlijnaparaat

da Original brugsanvisning
Akseludmålingsudstyr

cs Původní návod k používání
System měření podvozku

en Original instructions
Wheel Alignment System

it Istruzioni originali
Sistema di controllo assetto

pt Manual original
Sistema de Medição de Chassis

no Original driftsinstruks
Hjulinnstillingsmåler

tr Orijinal işletme talimatı
Ön Düzen Ayar Cihazı

fr Notice originale
Système de contrôle de géométrie

sv Bruksanvisning i original
Chassimätssystem

fi Alkuperäinen ohjeet
Alustan Mittausjärjestelmä

pl Instrukcja oryginalną
Urządzenie do pomiaru geometrii osi

zh 原始的指南
轴标准尺寸

Innehåll Svenska

1.	Använda symboler	140			
1.1	I dokumentationen	140	4.10	Montering av spännhållaren	150
1.1.1	Varningsanvisningar – Uppbyggnad och betydelse	140	4.10.1	Multi-Fit spännhållare	150
1.1.2	Symboler – Benämning och betydelse	140	4.10.2	Multi-Quick spännhållare	151
1.2	På produkten	140	4.11	Förlängningens användning	152
			4.12	Välja tavelstorlek	152
			4.13	Montering av Mättaflorna	152
			4.14	Fölgskevhetkompensering/inmätning	153
			4.14.1	Bestämma rullningsväg	153
			4.14.2	Genomför fölgskevhetkompensering/inmätning	153
			4.15	Montage/borttagning av bromsspännare	154
			4.16	Montage/borttagning av rattspärren	154
2.	Användaranvisningar	141			
2.1	Viktiga anvisningar	141			
2.2	Säkerhetsanvisningar	141			
2.3	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	141			
2.4	R&TTE-direktiv	141			
2.5	Trådlös radioförbindelse	141	5.	Programbeskrivning	155
2.5.1	Viktiga anvisningar för WLAN och Bluetooth	141	5.1	Knappfunktioner	155
2.5.2	Anvisningar Accesspoint (WLAN)	142	5.2	Programstruktur	155
2.5.3	Bluetooth begränsningar	142	5.3	Förberedelse	155
			5.4	Mätrutiner	155
			5.4.1	Standardmätning	156
			5.4.2	Snabbmätning	156
			5.4.3	Valfri mätning	157
3.	Produktbeskrivning	143	5.5	Underhåll	157
3.1	Ändamålsenlig användning	143	5.6	Mätvärdesindikering	158
3.2	Apparatbeskrivning Easy 3D	143	5.6.1	Färg	158
3.3	Mätvärdessensor	144	5.6.2	Framaxel	158
3.3.1	Montering och transport	144	5.6.3	Bakaxel	158
3.3.2	Anslutning	144			
3.3.3	Viktiga anvisningar vid användning	144	6.	Underhåll	159
3.4	Mättafla	144	6.1	Rengöring	159
3.5	WLAN-Box	145	6.1.1	Apparatvagn	159
3.5.1	WLAN-adapter	145	6.1.2	Mättaflor	159
3.5.2	Bluetooth-adapter	145	6.1.3	Mätvärdessensor	159
3.6	PC-datorenhet	146	6.2	Reservdelar och slitdetaljer	159
3.7	Basleverans	146	6.3	Avfallshantering	159
3.8	Mätmöjligheter	146	6.4	Kontroll av mätvärdessensor	160
3.9	Specialtillbehör	146	6.4.1	Mätning 1 – mätning av toe och camber i körriktningen.	160
			6.4.2	Mätning 2 – mätning av toe och camber mot körriktningen	160
			6.4.3	Skriva in mätvärden i tabellen	160
			6.4.4	Avsluta kontrollen	160
			6.4.5	Exempel på mätblad för kontroll av mätvärdessensorerna	161
			6.4.6	Mätblad för kundens kontroll av mätvärdessensorerna (omvända mätningen)	161
			6.4.7	Utvärdering av mätbladet för kontroll av mätvärdessensorerna	162
4.	Manövrering	147	6.5	Anvisningar vid störningar	162
4.1	Förberedelse av mätplats	147	6.5.1	Fel- eller anvisningsmeddelanden	162
4.1.1	Kontroll i grop	147	6.5.2	Orimliga mätvärden	164
4.1.2	Kontroll på billyft	147			
4.2	Kontroll av fordonet	147			
4.3	Positionering av mätvärdessensor	148			
4.4	Positionering av fordon på mätplatsen	148			
4.5	Ansluta mätvärdessensor	149			
4.5.1	Utförande för grop	149			
4.5.2	Utförande för billyft	149			
4.6	In-/urkoppling	149			
4.7	Online-hjälp	149			
4.8	Programinstallation	149			
4.9	Köra upp fordonet på mätplatsen	149			

7.	Tekniska data	165
7.1	Mätområden och mätnoggrannheter	165
7.2	Dimensioner och vikt apparatvagn	165
7.3	Dimensioner och vikt Mätvärdessensor	165
7.4	Dimensioner och vikt WLAN-Box	165
7.5	Temperatur- och arbetsomgivning	165
7.6	Nätaggregat Apparatvagn	165
7.7	Nätaggregat WLAN-Box	165

1. Använda symboler

1.1 I dokumentationen

1.1.1 Varningsanvisningar – Uppbyggnad och betydelse

Varningsanvisningar varnar för faror för användaren eller personer runt omkring. Därutöver beskriver varningsanvisningar konsekvenserna av faran och åtgärderna för att undvika den. Varningsanvisningarna har följande uppbyggnad:

Varnings- symbol	SIGNALORD - Farans typ och ursprung Farans konsekvenser om de åtgärder och anvisningar som ges ignoreras. ➤ Åtgärder och anvisningar för att undvika faran.
---------------------	--

Signalordet visar risken för inträdandet samt farlighetsgraden vid missaktning:

Signalord	Sannolikhet att den inträffar	Risken konsekvens om den ignoreras
FARA	Omedelbart hotande fara	Dödsfall eller allvarlig personskada
VARNING	Möjligen hotande fara	Dödsfall eller allvarlig personskada
SE UPP	Möjligen farlig situation	Lätt personskada

1.1.2 Symboler – Benämning och betydelse

Sym- bol	Benämning	Betydelse
!	Obs	Varnar för möjlig materiell skada.
i	Information	Tips för användningen och annan användbar information.
1. 2.	Aktivitet i flera steg	Uppmaning till aktivitet som består av flera steg
➤	Aktivitet i ett steg	Uppmaning till aktivitet som består av ett steg.
⇒	Mellan resultat	Ett mellanresultat visas inuti en uppmaning till aktivitet.
→	Slutresultat	I slutet av en uppmaning till aktivitet visas slutresultatet.

1.2 På produkten

! Beakta alla varningstecken på produkterna och se till att de hålls i läsbart tillstånd.

2. Användaranvisningar

2.1 Viktiga anvisningar

Viktiga anvisningar beträffande överenskommelsen avseende upphovsmannarätt, ansvar och garanti, användargruppen och om företagets skyldigheter hittar du i den separata anvisningen "Viktiga anvisningar och säkerhetsanvisningartillBeissbarthWheelTestEquipment". Dessa ska noggrant läsas och ovillkorligen följas innan Easy 3D tas i drift, ansluts och används.

2.2 Säkerhetsanvisningar

Alla säkerhetsanvisningar återfinns i den separata anvisningen "Viktiga anvisningar och säkerhetsanvisningar till Beissbarth Wheel Test Equipment". Dessa ska noggrant läsas och ovillkorligen följas innan Easy 3D tas i drift, ansluts och används.

2.3 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Easy 3D uppfyller kraven enligt EMC-direktiv 2004/108/EG.

II Easy 3D är en produkt i klassen/kategorin A enligt 2004/108/EG. Easy 3D kan orsaka högfrekventa störningar (radiostörningar) i bostadsområden, vilket eventuellt kräver avstörningsåtgärder. I detta fall kan krav ställas på användaren att vidta lämpliga åtgärder.

2.4 R&TTE-direktiv

Easy 3D är en radiosändare av apparatklass 2 (R&TTE 1999/55/EG) och godkänd för användning inom Europa. I Frankrike får Easy 3D endast användas i slutna utrymmen.

II I länder utanför Europa måste man beakta motsvarande landsspecifika föreskrifterna för användning av radiosändare inom frekvensområdet 2,4 GHz (t.ex. WLAN eller Bluetooth).

2.5 Trådlös radioförbindelse

! Den driftansvarige för PC-datorenhet måste se till att direktiven och inskränkningarna i respektive land efterföljs.

2.5.1 Viktiga anvisningar för WLAN och Bluetooth

WLAN (Wireless Local Area Network) är ett «trådlöst», lokalt radionät. WLAN är en radioförbindelse i det fria 2.4 GHz-ISM-bandet (ISM: Industrial, Scientific, Medical) eller 5 GHz-bandet. Vi rekommenderar att man där det är möjligt använder 5 GHz-bandet, eftersom Bluetooth-förbindelser (t.ex. mobiltelefon, KTS-modul) inskränker WLAN-kommunikationen i 2,4 GHz-området. Staterna reglerar detta frekvensområde men frekvensen får utan licens användas i de flesta länderna. Därav följer att många apparater använder detta frekvensband. Risk finns att frekvenspåverkan leder till störningar. Beroende på miljöbetingelserna kan därför störningar uppstå vid WLAN-förbindelser, t. ex. i samband med Bluetooth-förbindelser, trådlösa telefoner, radiotermometrar, radiostyrda garageportar, radiostyrda ljusomkopplare och radiolarmsystem.

II Vid användning av pacemaker eller andra livsviktiga elektroniska apparater bör man vara försiktig vid bruk av radioteknik, eftersom en negativ inverkan inte kan uteslutas.

Beakta följande punkter för att uppnå en bra förbindelse:


- WLAN-radiosignalen söker alltid den direkta vägen. Ställ upp datorn och Accesspoint så att möjligast få hinder som t. ex. ståldörrar eller betongväggar stör radiosignalen från och till PC-datorenhet.
- Dessutom är WLANs räckvidd inom byggnader i hög grad beroende av byggs substansen. Vanliga murverk, trä eller olika torra väggar dämpar inte radiovågornas utbredning nämnvärt. Tunna gipsväggar innebär problem eftersom risk finns för att gipset suger upp en riklig mängd fukt som sedan absorberar radiosignalerna. Metalliska väggar eller betong (särskilt armerad betong) blockerar radiovågor kraftigt. Källartak i många fall ogenomträngliga. Generellt påverkas radiovågorna menligt av väggar som innehåller metall (t.ex. rör, ledningar etc.).


- Radiomottagningen störs även av större metallkroppar, som värmeelement och fönsterramar samt av aktiva störningskällor som t.ex. trådlösa telefoner, rörelsedetektorer och mikrovågsugnar.
- Även människor påverkar radioöverföringen. Se därför alltid till att inga personer ställer sig mellan sändare och mottagare.
- Vi rekommenderar att låta en nätverksspecialist installera och sköta nätverkets infrastruktur.
- Förvara SSID och koderna för radiosträckan på en säker plats. Se till att dessa data är tillgängliga vid en störning.
- Vi rekommenderar att vid driftstart gå runt och exakt kontrollera uppställningsplatsen: Kontrollera var i lokalen PC-datorenhet fungerar bäst och vilka radiotekniska gränser som finns.
- Om PC-datorenhet används i ett fordon (Faradays bur) kan radiokommunikationen begränsas kraftigt.
- Radiosträckan är även beroende av väderleken. Därför kan mottagarsignalen variera.
- Vid problem kontakta en specialist på nätverk.

2.5.2 Anvisningar Accesspoint (WLAN)

Wireless Access Point är en elektronisk apparat som fungerar som gränssnitt mellan radionätet och ett kabelbundet datornät. På detta sätt kan PC-datorenhet, dator och bärbar dator samt t.ex. en skrivare kopplas samman trådlöst.

 Åtkomstpunkt finns i WLAN-boxen.

 För Access Point rekommenderar vi att WLAN-standard IEEE 802.11n används (dataöverföringshastighet maximalt 600 Mbps). Funktionen "extended range" understöds inte.

 Den individuella WLAN-konfigurationen beror på konfigurationen för den Accesspoint som står till förfogande.

Beakta följande punkter:

- Montera accesspoint på ett centralt och högt beläget ställe, helst under innertaket. Accesspunkten får inte monteras bakom en metallkropp, exempelvis ett värmeelement eller i ett kopplings-skåp av metall.
- Om det bara finns en accesspunktsantenn ska den vara riktad nedåt mot golvet. Om en accesspunkt har flera antenner ska antennerna vara riktade tredimensionellt.
- Fri sikt mellan PC-datorenhet och accesspunkten ger alltid bäst och högst överföringshastighet.
- Om förbindelsen är dålig rekommenderar vi att ändra Accesspointens inställda kanal. Använd om möjligt inte grannkanaler för redan använda kanaler.
- Vi rekommenderar att på Accesspoint koda radiokommunikationen.

2.5.3 Bluetooth begränsningar

Bluetooth är en radioförbindelse i det fria 2,4 GHz-ISM-bandet (ISM: Industrial, Scientific, Medical). Detta frekvensområde regleras inte statligt och får användas utan licens i de flesta länderna. Därav följer att många apparater använder detta frekvensband.

3. Produktbeskrivning

3.1 Ändamålsenlig användning

Easy 3D är bara avsedd för chassimätning av personbilar och lätta transportbilar. All annan användning anses inte vara ändamålsenlig.

3.2 Apparatbeskrivning Easy 3D

Easy 3D kan med den mobila apparatvagnen användas på olika mätplatser.

Basversionen består av en mobil apparatvagn med monitor, mus, musmatta, dator, skrivare och mätvärdessensorer. I apparatvagnens sidoväggar finns fästen för förvaring av mätvärdessensornerna.

! Vid transport av apparatvagnen ska mätvärdessensornerna tas bort, i annat fall finns risk för att de skadas eller att inställningen förändras.

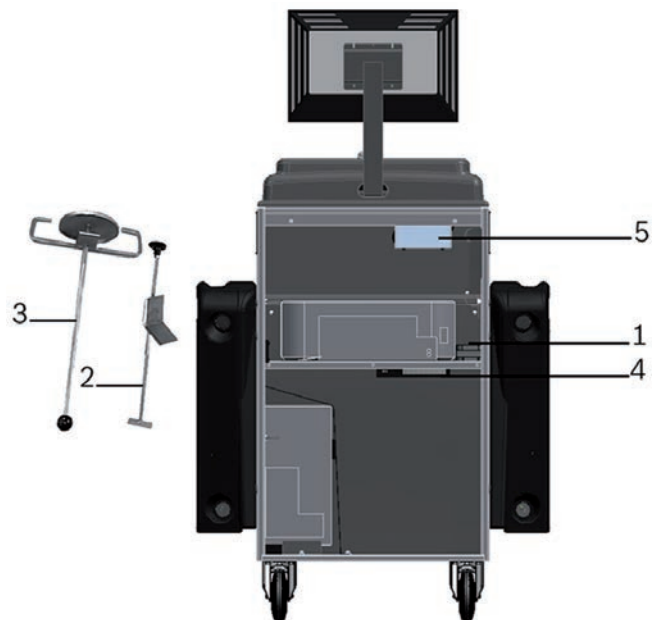


Fig. 2: Easy 3D baksida

- 1 Uttagsplint
- 2 Bromsspännare
- 3 Rattspärr
- 4 PoE-switch
- 5 Mätbox

i Mätvärdessensornas anslutningskontakter kan anslutas till anslutningsporten (Power LAN) i valfri ordningsföljd.

i Mätbox båda kontaktdon kan anslutas till fördelningsboxen i valfri ordningsföljd.

i Om en redan befintlig dator ska användas, måste man kontrollera att den uppfyller alla nödvändiga specifikationer. Information om detta får du från din Beissbarth-återförsäljare.

! Inga okända PoE-Switch får anslutas till de lediga uttagen på Ethernet-switchen. Använd endast de LAN-förbindningsledningarna som medföljer leveransen.

i Stäng av apparaten med huvudströmbrytaren när den inte används.

i Om förändringar görs på Easy 3D-Server måste datorn startas på nytt.



Fig. 1: Framsida av Easy 3D med tillbehör

- 1 Monitor
- 2 Tangentbord
- 3 Mus
- 4 Skrivare
- 5 Mätvärdessensor
- 6 PC-datorenhet
- 7 Vridstöd ¹⁾
- 8 Fyllstycken ¹⁾
- 9 Kabelsats för mätvärdessensor ¹⁾

¹⁾ alltefter utförande



Fig. 3: Easy 3D-Server

3.3 Mätvärdessensor

3.3.1 Montering och transport

! Transportera försiktigt.

- Låt inte mätvärdessensorn slå emot andra föremål.
- Låt inte mätvärdessensorn falla ner.

! Vid höjning av billyften måste mätvärdessensorn befinna sig i vågrätt läge.

ℹ Observera anvisningarna som berör första driftstart av mätvärdessensorn (se 1 690 706 003).

3.3.2 Anslutning

ℹ Tilldelningen av mätvärdessensorn görs via programmet.

ℹ Åtskillnad görs mellan vänster/höger mätvärdessensorn. Känns igen genom markering på mätvärdessensorn.



Fig. 4: Mätvärdessensor sedd framifrån

- 1 Kamera
- 2 Referenskamera

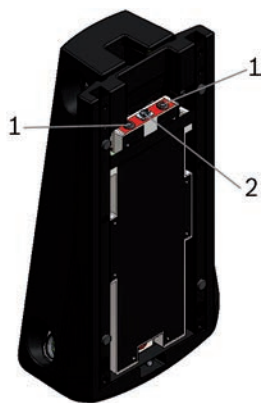


Fig. 5: Mätvärdessensor sedd underifrån

- 1 Anslutning PoE-switch
- 2 Anslutning Mätbox

3.3.3 Viktiga anvisningar vid användning

! Kontrollera om det finns kondens innan du kopplar in mätvärdessensorn.

➤ Om det finns fukt väntar du tills den avdunstat från mätanordningen.

! Mätvärdessensorn får inte komma i beröring med stänkvatten.

➤ Vid rengöringsarbeten ska mätvärdessensorn täckas över vattentätt.

! På billyften får mätvärdessensorn bara fällas upp när den ansluts och lossas.

ℹ Ta bort mätvärdessensorn igen efter mätningen.

ℹ Kamerornas glasfilter bör rengöras regelbundet med en ren, mjuk duk (t.ex. vid nedsmutsning eller fukt).

3.4 Mättavla

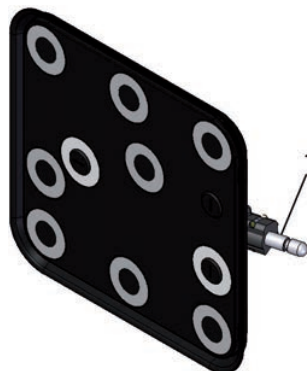


Fig. 6: Mättavla med instickstapp

- 1 Instickstapp

ℹ Rengör tavlorna med varmt vatten med tillsats av liten mängd diskmedel (badda enbart, gnugga eller skura inte).

ℹ Skydda tavlorna mot damm vid lagring (Rekomendation: Väggekonsol för Tavla och spännhållare 1690701040).

3.5 WLAN-Box

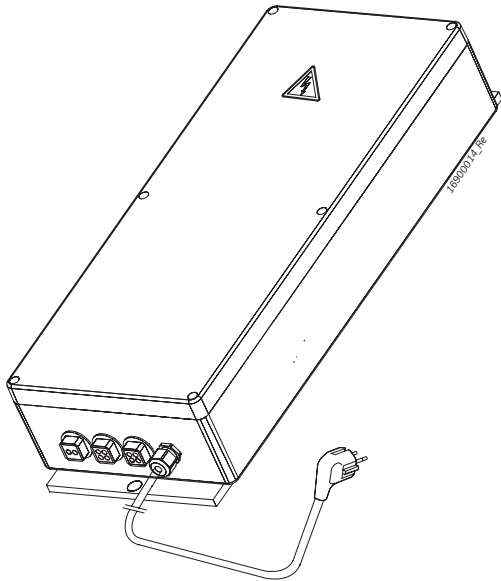


Fig. 7: WLAN-box

1 Anslutningsledning

! WLAN-Box får endast öppnas av Beissbarth-kundtjänst eller av auktoriserade serviceställen.

! Vid problem med dataöverföringen:

1. Starta om datorn.
2. Koppla tillfälligt bort anslutningsledningen för WLAN-Box från elnätet.

3.5.1 WLAN-adapter



3.5.2 Bluetooth-adapter



i WLAN-adapter och Bluetooth-adapter sitter på materialvagnens utsida.

i Observera anvisningarna som berör första driftstart (se 1 690 706 221).

3.6 PC-datorenhet

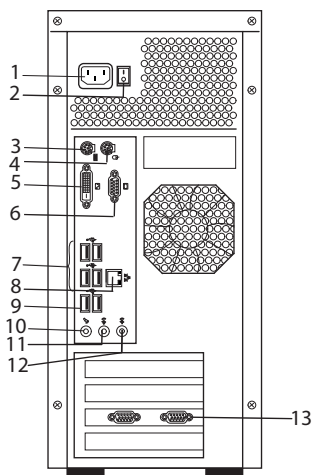


Fig. 8: PC vy bakifrån

- 1 Intag nätanslutningskabel
- 2 Nätströmbrytare
- 3 Anslutning för mus PS/2
- 4 Anslutning för tangentbord PS/2
- 5 Anslutning monitor DVI
- 6 Anslutning monitor VGA Seriellt gränssnitt COM1
- 7 USB (USB 2.0)
- 8 LAN (RJ45)
- 9 USB (USB 3.0)
- 10 Mikrofon
- 11 Audioutgång / linje ut
- 12 Audioingång / linje in
- 13 Seriellt gränssnitt COM1/COM2

3.7 Basleverans

Benämning	Artikelnummer
Apparatvagn, PoE-Switch, Mätbox ¹⁾	–
PC-datorenhet ¹⁾	–
TFT-monitor ¹⁾	–
Bromsspännare	1 690 401 006
Rattlås	1 690 401 007
DIN A4 färgskrivare ¹⁾	–
Sats mätvärdessensorer	1 690 701 017
Bördata-DVD personbil/vans	1 690 708 001
Tavelsats personbil (4 st)	1 690 701 007
WLAN-Box ¹⁾	–
WLAN-USB-Stick ¹⁾	–
Bluetooth-USB-Stick ¹⁾	–

Tab. 1: Basleverans

¹⁾ alltefter utförande

3.8 Mätmöjligheter

Mätmöjligheter Easy 3D:

- Total toe (FA + BA)
- Enkelspår (FA + BA)
- Skränkning (FA + BA)
- Hjuloffset (FA + BA)
- Köraxelvinkel
- Caster
- Toe in
- Kurvtagningsvinkel ¹⁾
- Casterkorrektionsområde
- Sidoförskjutning vänster/ höger
- Spårviddsdifferens
- Axelförskjutning (FA + BA)
- Hjulutslag ²⁾
- Hjulbasdifferens

¹⁾ Endast vid standardmätning

²⁾ max. hjulutslag är inte möjligt vid alla fordon

3.9 Specialtillbehör

Information om specialtillbehöret kan du få hos Beissbarth auktoriserad återförsäljare.

4. Manövrering

4.1 Förberedelse av mätplats

Tillåten höjdavvikelse:

mellan vänster och höger	max. 1 mm
mellan fram och bak	max. 2 mm
diagonalt mellan vänster fram och höger bak	max. 2 mm
diagonalt mellan höger fram och vänster bak	max. 2 mm

4.1.1 Kontroll i grop

Om så behövs, skall höjdavvikelsen korrigeras med underlägg på vridstöden. Skruva fast vridstöden och glidplattorna på underlaget.

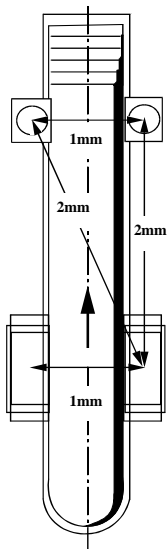


Fig. 9: Nivåkontrollmätplats

4.1.2 Kontroll på billyft

- Vid arbeten på billyft se till att mät- och arbetshöjden ligger på samma nivå.
- Vridstöden skall och glidplattorna med stift fästas på billyften.

Avväg billyften enligt lyfttillverkarens uppgifter.

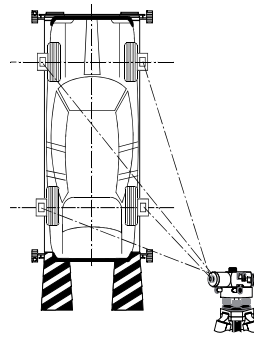


Fig. 10: Billyft

4.2 Kontroll av fordonet

Information hittar du i axelmättningsprogrammet under "Förberedande arbeten".

Prova och kontrollera fordonet och korrigera vid behov.

- Samma fälg- och däcksdimension per axel,
- Däckens lufttryck och mönsterdjup,
- Fjädringens tillstånd,
- Länkmarnas, hjullagrens och parallellstagsledningarnas tillstånd,
- Provlasterna fördelade i fordonet.

! Låsstiften skall vara instuckna på vridstöden när fordonet körs upp på mätplatsen. Dra ut stiften när fordonet är uppkört och montera bromsspännaren.



Fig. 11: Vridstöd

4.3 Positionering av mätvärdessensor

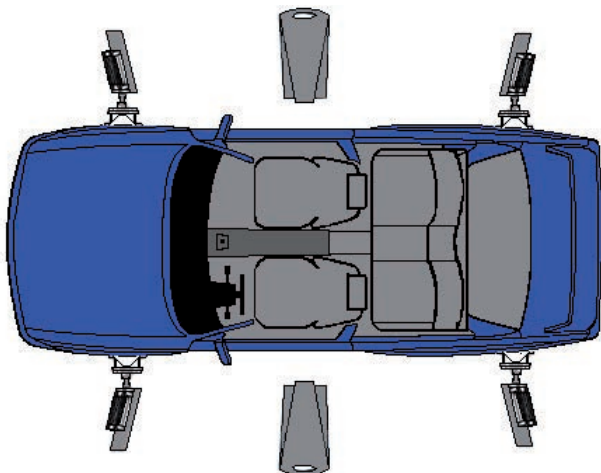


Fig. 12: Fordonets mätvärdessensorer (vänster/höger)

ⓘ Mätvärdessensorerna placering på fordonet är bestämd och märkt med piktogram. Närmare detaljer beskrivs i dokumentet "Första driftstart".

ⓘ Beakta att fordonet körs upp mitt på och rakt på mätplatsen.

4.4 Positionering av fordon på mätplatsen

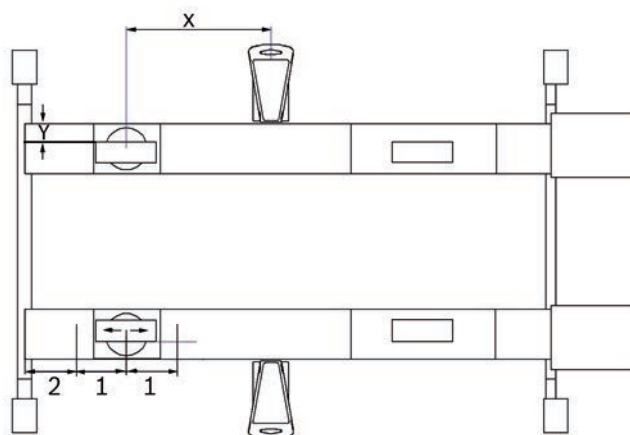


Fig. 13: Positionering av fordon på mätplatsen

1 Rullningsväg 250 mm

2 Säkerhetsavstånd 200 mm

1. Ge akt på minsta avstånd mellan vridplattans mitt och mätvärdessensors mitt 950 mm (X). Positionera vridplattan på motsvarande sätt på mätplatsen.

ⓘ Kort hjulbas: Beakta det maximala avståndet mellan lyftens ytterkant och däckets ytterkant (Y) (se tabell).

Hjulbas [mm]	X [mm]	Y [mm]
1900 – 2400	950	0-200
2400 – 4300	1450 – 1750	–

2. Mät avståndet till mätvärdessensorn.



Fig. 14: Mätpunkter för mätvärdessensornas avstånd


3. Under <Underhåll><Optioner><Systeminställningar><Avstånd><Referenzsystem> ska avståndet mellan de båda mätvärdessensornas matas in.

ⓘ Vid billyftar med inställbara körskenor ska man tänka på att alltid rätt av.

4.5 Ansluta mätvärdessensor

4.5.1 Utförande för grop

- Placera och anslut mätvärdessensorn på det markerade stället.

 Närmare detaljer beskrivs i det separata dokumentet "Första driftstart".

4.5.2 Utförande för billyft

- ❗ Kontrollera innan billyften lyfts upp att mätvärdesgivaren är korrekt fastsatt på adaptationen och att denna inte har lossnat.
- ❗ Kontrollera regelbundet om mätvärdesgivarens handtag har skadats.
- ❗ Vid felaktig montering av lyftadaptationen utsätts användaren för fara.

1. Anslut mätvärdessensorn, fäst dem i anordningen och fäll upp dem.



Fig. 15: Billyftsanvändning


2. Förbind Easy 3D 3 kontaktdon med mätvärdessensorn.
 3. Fäll ner mätvärdessensorn.
 4. Slå på datorn.
- ➔ Easy 3D är nu driftklar.

 Test

Före varje ny fordonsmätning utför Easy 3D en självttest av alla elektronikkomponenter.



Fig. 16: Anslutningar för mätvärdessensorer


 Kontrollera att alla stickproppar har bra kontakt!

❗ Innan mätvärdessensorn tas bort, ska du ge akt på att de tre kablarna har lossats.

❗ Mätvärdessensorn får bara fällas upp när de ska anslutas.

4.6 In-/urkoppling

1. Koppla på med huvudströmställaren på husets bakvägg.
 2. Koppla på datorn med strömställaren på framsidan.
- ➔ Operativsystemet WIN XP startar automatiskt upp.

 Innan apparaten kopplas från, måste Easy 3D via Windows-operativsystemet stängas av. Före återinkoppling skall Easy 3D vara minst 60 sekunder avstängd.

4.7 Online-hjälp

Vid tryck på knappen "F5" eller knappfältet "Hjälp" öppnas online-hjälpen. Online-hjälpen kan under mätning hämtas när som helst. Visat tema är relaterat till aktuell skärmbild.

4.8 Programinstallation

Easy 3D systemprogram är redan installerat. I den separata instruktionen "Download" beskrivs aktualiseringen av systemprogrammet.

4.9 Köra upp fordonet på mätplatsen

1. Fäst vridstöden och glidplattorna på billyften.
2. Stick in vridstödens och glidplattornas låsstift.
3. Lägg in fyllstycken.



Fig. 17: Fyllstycken

❗ Beakta att fordonet körs upp mitt på och rakt på mätplatsen.

❗ Se till att fordonet står i mitten på vridplattorna och fälgunderlagen.

4.10 Montering av spännehållaren

- ! Använd endast fälghållare i kombination med tillverkarens egna axelmätapparater.
- ! Anpassa spännmetoden till fälgtyp och infästningsmöjligheterna. Speciella spänneklor måste användas på högvärdiga fälgar och nyttfordonsfälgar.
- ! Endast med Multi-Fit spännehållare får en rullande fälgskevhetkompensering utföras.

ii Ta av navkapslarna vid behov.

4.10.1 Multi-Fit spännehållare

- ! Montera Multi-Fit spännehållaren på hjulet först efter fordonet har körts upp på billyften eller över gropen.
- ii Multi-Fit spännehållare passar på alla bilfälgar av stål och aluminim från 13" till 22". Med förlängningen kan Multi-Fit spännehållare användas upp till 28".



Fig. 18: Multi-Fit spännehållare

- 1 Vred
- 2 Säkringsvajer
- 3 Övre spännslid
- 4 Spännskruv
- 5 Vingskruv
- 6 Fästhål
- 7 Undre spännslid
- 8 Inre fästhål/Spänneklor
- 9 Yttre fästhål/Spänneklor
- 10 Styrbock

- ! Använd vid en fälgstorlek på 13" spännekloras inre hållare och montera Multi-Fit spännehållaren horisontalt på fälgen.

- ! Använd spännekloras yttre hållare vid en fälgstorlek på 21" till 22".

ii Med vredet på gängspindelns kan Multi-Fit spännehållaren snabbt centreras i fälgens centrum inifrån och utåt och utifrån och inåt och spänns fast på fälgen.

ii Se till att fästhållet sitter i mitten av den övre och undre spännsleden. Kan ställas in med de båda vingskruvarna (beakta den röda markeringen).

ii Se till att samma fästhål används för spänneklorerna.

1. Placera spänneklorerna jämnt fördelade på fälghornets inner- resp. utsida.
2. Genom att vrida spindelns trycks spänneklorerna utåt resp. inåt mot fälgen.

ii Vridmomentbegränsningen blir aktiv (vrids runt), när spännkraften uppnås.

3. Fäst säkringsvajern i fälgen.



Kontrollera att säkringsvajern är ihängd..



Fig. 19: Multi-Fit spännehållare monterad horisontalt

- ! Kontrollera på nytt spännekloras hålleffekt när Multi-Fit spännehållaren monterats på däck. Anpassa spännsättet eller spänneklorerna om hålleffekten inte är tillräcklig.

ii 6-givar-system (endast för CCD-Chassimätssystem): Om mätsträckan framtill på tvären avbryts måste Multi-Fit spännehållarens styrbock förskjutas på vänster och höger framhjul.

- ! När fälgskevhetkompenseringen har utförts måste Multi-Fit spännehållaren stå lodrätt.

4.10.2 Multi-Quick spännhållare

ⓘ Inställningen vid spännarmen måste göras så att spännarmarna ska vara minst parallella efter monteringen, men helst ska peka inåt mot hjulet.

! Montera inte spännhållaren på hjulet förrän bilen har körts upp på billyften eller gropan.

! Fordonet får under inga omständigheter rullas eller köras över spännklorna.

ⓘ Multi-Quick spännhållare passar för alla stål- och aluminiumfälgar mellan 13" och 24" för alla bilfälgar utan adapterhål.

Kontrollera att

- Multi-Quick spännhållarnas spännfjädrar pekar neråt
- spännhållarna sitter stadigt på däck
- spännklorna griper in i däckets profil
- Dra efter infästning ut främre spännarmarnas instickbara handtag (endast vid framaxeln).
- Multi-Quick spännhållaren kan fästas in på två sätt.

! Vid fälgskvethetskompensering med Multi-Quick-spännhållaren ska följande arbetsmoment utföras.

1. Haka av säkringsvajern vid fälgen.
2. Kompensera fälgskvetheten.
3. Haka fast säkringsvajern vid fälgen.

ⓘ Hylsorna är avsedda för softline-fälgarna och skjuts över distanshållarna.

1. Ställ efter märkning in de undre plastbultarna att motsvara fälgens storlek.
2. Lägg an hållaren med systembultarna i fälghornet och skjut den övre bulten mot fälghornet och dra fast.
3. Tryck båda spännarmarna mot hjulet tills de står parallellt med hjulet. Tryck samtidigt båda spännarmarna mot däckets profil och släpp spännarmarna.¹
4. Släpp spännarmarna.

¹ Anpassa spännklorna till fälgdimensionen.

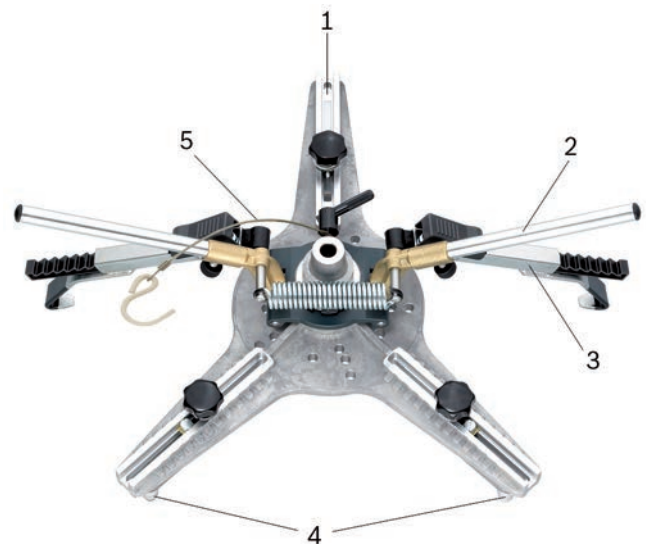


Fig. 20: Multi-Quick spännhållare

- 1 Övre avståndshållare
- 2 Undre avståndshållare
- 3 Spännarm
- 4 Spännklor
- 5 Säkringsvajer

ⓘ När fordonsanpassade avståndsstift (BMW/Mercedes) används instället för avståndshållare i standardutförande måste följande punkter beaktas:

- Rengör avståndstapparnas fästhål.
- Sätt in avståndsstiften.

4.11 Förlängningens användning

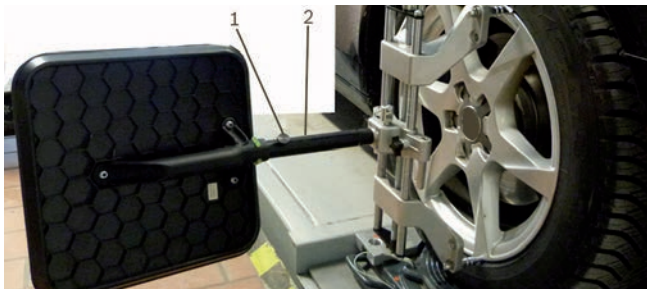


Fig. 21: Förlängning monterad

- 1 Skruv med räfflat huvud
- 2 Förlängning

Hjulavstånd [mm]	Y [mm]	Förlängning
1900 – 2400	0 – 200	nej
1900 – 2400	> 200	ja
2400 – 4300	–	nej

ⓘ Vid ett hjulavstånd på 1900–2400 mm och ett maxavstånd mellan plattformsytterkant och däckets ytterkant (Y) på över 200 mm måste förlängningen användas. "Y" se kapitel Fordonets position på mätplatsen.

ⓘ Använd endast förlängningen tillsammans med Multi-Fit spännhållaren.

4.12 Välja tavelstorlek

ⓘ Med standardtavlor för personbilar kan en hjulbas upp till max. 3400 mm mätas.

ⓘ Är hjulbasen större än 3400 mm måste de stora tavlor för nyttofordon användas på bakaxeln vid mätningen.

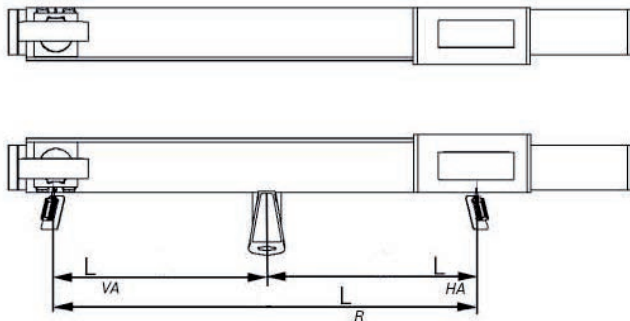


Fig. 22: Hjulbas/avstånd mätvärdessensor

- L_{VA} Avstånd mätvärdessensor - framaxel
 L_{HA} Avstånd mätvärdessensor - bakaxel
 L_R Hjulbas

L_R [mm]	L_{VA} [mm]	L_{HA} [mm]
1900 – 3500	Personbil max. 1750	Personbil max. 1750
3500 – 4300	Personbil max. 1750	Nyttofordon 1750 – 2850

4.13 Montering av Mättavlor



Fig. 23: Mättavla sedd framifrån

1. Anolja tavlornas insticksbultar för att skydda bultarna och bussningarna.
2. Fäst de fyra tavlor på spännhållarna.



Fig. 24: Mättavla sedd bakifrån

- 1 Insticksbult
- 2 Klämskruv

ⓘ Tavlor kan sättas fast på spännhållarna i valfri ordningsföljd.

3. Rikta in tavlor med libellen (1).

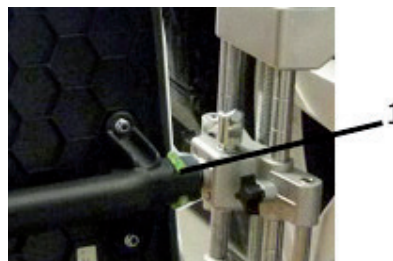


Fig. 25: Libell på Mättavla
1 Libell

4.14 Fälgskvehetskompensering/inmätning

! Vid fälgslagskompensering/inmätning med hållaren ska följande arbetsmoment utföras:

1. Lossa säkringsvajern från fälgen.
2. Genomför fälgskvehetskompensering/inmätning.
3. Fäst säkringsvajern i fälgen.

! Tänk på att använda 4 likadana spännhållare eftersom det endast är då som en korrekt mätning kan garanteras (mätfel).

! Säkra fordonet framtill och baktill så att det inte kan rulla ner från billyften eller gropen.

! Hållare får endast monteras efter uppkörningen på mätplatsen.

! Vid på- och nerkörning från vridstöden och glidplattorna måste låsstiften vara instuckna!

i Fordonet måste flyttas på samma nivå. Dvs. avrullningsytan måste vara jämn.

i Fälgskvehetskompensering/inmätning kan bara göras genom att fordonet skjuts.

i Under mätningen får du inte gå in mellan kamerorna och mättavlorna.

! Mättavlorna måste nivelleras (libellerna riktas in) före fälgskvehetskompenseringen/inmätningen. Därefter får mättavlorna inte längre nivelleras genom att de vrids i hållarna.

i Montera bromsspännaren efter fälgslagskompenseringen/inmätningen för ytterligare mätningar.

4.14.1 Bestäm rullningsväg

i Ge akt på att en tillräcklig och jämn rullningsväg finns framför och bakom vridplattans mitt.

i Rullningsvägen uppgår för alla vanliga hjul- och däckdimensioner till max. 30° fram och tillbaka. Detta motsvarar en rullningsväg på max. 250 mm fram/tillbaka.

4.14.2 Genomför fälgskvehetskompensering/inmätning

1. Fortsätt programförloppet med <F3>.
 - ⇒ Belysningen anpassas.
 - ⇒ Uppmaningen visas: "Skjut tillbaka fordonet".
2. Skjut tillbaka fordonet motsvarande en hjulvridning av ca 30° (i backriktningen).
 - ⇒ Anvisningen visas: "Rullningsväg OK".
3. Stoppa fordonet. Uppmaningen visas: "Skjut fordonet framåt".
4. Skjut fordonet framåt jämnt och utan avbrott motsvarande en hjulvridning av ca 60° (i färdriktningen).
 - ⇒ Anvisningen visas: "Rullningsväg OK".
5. Stoppa fordonet.
 - ⇒ Uppmaningen visas: "Skjut tillbaka fordonet till utgångsläget".
6. Skjut tillbaka fordonet ca 30° tills mättavlorna är nivellerade på nytt och fordonet står i utgångsläget, mitt på vridstöden.
 - ⇒ Uppmaningen visas: "Montera bromslåsen", "Dra ut låsstiften och avlägsna fyllstyckena".
7. Montera bromslåsen (se 4.15), dra ut vridplattornas låsstift och avlägsna fyllstyckena.
8. Fortsätt programförloppet med <F3>.
 - Fälgskvehetskompensering/inmätning genomförd med framgång.

! Om felmeddelandet "På några mättavlor har inte alla markeringar identifierats" visas när fordonet skjuts tillbaka, skjut då fordonet långsamt framåt tills informationen "Rullningsväg OK" visas.



Om varningen "Ingen information vid rullningsvägens slut" visas när fordonet skjuts framåt, fortsätt att skjuta fordonet framåt tills rullningsvägen 60° har nåtts. Ge akt på att inte rullningsvägen överskrids om inte informationen "Rullningsväg OK" visas. Därefter visas uppmaningen "Skjut tillbaka fordonet till utgångsläget".

i Om fordonet har skjutits tillbaka för långsamt, visas procedurans startbildskärm och användaren uppmanas att upprepa fälgskvehetskompenseringen/inmätningen från utgångsläget.

4.15 Montage/borttagning av bromsspännare



Fig. 26: Montering av bromsspännare

- ⓘ Se till att den monteras korrekt så att stolen och ratten inte skadas. Lägg eventuellt en trasa under.
- ⓘ Montera bromsspännaren efter fälgslagskompenseringen för ytterligare mätningar.

4.16 Montage/borttagning av rattspärren

Med rattspärren fixeras ratten och hjulen blockeras.

1. Ställ upp rattspärren på stolen och tryck tallriken mot sätet.
2. Skjut upp armarna på ratten underifrån och uppåt.
3. Släpp tallriken så att stolpolstringen trycker mot ratten.
4. Spärren tas bort i omvänd ordningsföljd.



Fig. 27: Rattspärr

- ⓘ Se till att den monteras korrekt så att stolen och ratten inte skadas. Lägg eventuellt en trasa under.

5. Programbeskrivning

5.1 Knappfunktioner

Knapp	Funktioner	Knapp	Funktioner
F1	Återställ mätning	F6	Utskrift
F2	Bakåt	F7	Mätning upphöjd
F3	Framåt	F8	–
F4	Gå bort	F9	Bildskärmsöversikt
F5	Online-hjälp	F10	Tilläggsmätstorheter

ii Funktionsknapparnas tillgänglighet är beroende av dialogfönstrets innehåll.

5.2 Programstruktur

Programsteg	Easy 3D	Kapitel
Förberedelse	x	5.3
Standardmätning	x	5.4.1
Snabbmätning	x	5.4.2
Valfri mätning	x	5.4.3
Underhåll	x	5.5

5.3 Förberedelse



Kundurval



Fordonsurval och fordonsspecifika enkelvärden



Inspektionslista



Förberedande åtgärder

ii Anvisningar för de enskilda programstegen hittas i online-hjälpen.

5.4 Mätrutiner



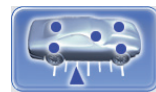
Förberedelse:
Urval av kund och fordon
Inspektionslista och förberedande arbeten



Standardmätning:
Kompensering av följskevhet,
programstyrd ingångsmätning,
inställningsarbete och utgångsmätning,
utskrift av mätprotokoll



Snabbmätning:
Följskevhetkompensering,
diagnos, inställningsarbeten,
utskrift av mätprotokoll



Valfri mätning:
Bildskärmsöversikt och
tilläggsmätstorheter,
bakaxel- och framaxelmätvärden,
utskrift av mätprotokoll



Underhåll:
Versionsprotokoll och apparatstatus,
Konfigurering av mätgivare,
systeminställningar och alternativ

5.4.1 Standardmätning



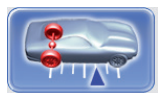
Fölgskevhetskompensering



Ingångsmätning



Inställningsarbeten



Bakaxel



Caster



Framaxel



Utgångsmätning



Mätprotokoll

5.4.2 Snabbmätning



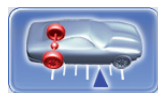
Fölgskevhetskompensering



Ingångsmätning



Inställningsarbeten



Bakaxel



Framaxel



Bildskirmsöversikt
med inställningshjälp



Mätprotokoll

5.4.3 Valfri mätning



Fölgskevhetskompensering



Bildskärmsöversikt



Bakaxelvärden spårvidd/skränkning



Köraxelvinkel



Spårvidd bakaxel



Framaxelvärden spårvidd/skränkning



Casterinställning



Spårvidd framaxel



Spåravvikelse framaxel



Caster



innesluten vinkel



Toe in



Hjuloffset



Mätprotokoll

5.5 Underhåll



Versionsprotokoll



Apparatstatus



Systeminställningar av administratör



Alternativ

i "Systeminställningar av administratör" / "VIN inställningar" (endast för Nordamerika) Anvisningar vid första idrifttagning (1 690 706 229).

5.6 Mätvärdesindikering

5.6.1 Färg


Mätvärdets färg anger om mätvärdet ligger inom toleransen:




Fig. 28: Mätvärdesavsnitt

Indikering	Betydelse
vit bakgrund grön bakgrund	Mätvärdet ligger inom börvärdets tolerans.
röd bakgrund röd bakgrund	Mätvärdet ligger utanför börvärdets tolerans.

Tab. 2: Beskrivning av mätvärdesindikering

 Pilen ovanför mätvärdet anger mätvärdet gentemot börvärdet.

 Skruvnyckeln som visas vid mätvärdet hänvisar till hjälp som kan hämtas för inställning (Dubbelklicka på skruvnyckeln).

5.6.2 Framaxel



Fig. 29: Framaxelns mätvärden

- 1 Camber till vänster, skillnad och till höger
- 2 Caster till vänster, skillnad och till höger
- 3 Enkel toe vänster och höger

5.6.3 Bakaxel



Fig. 30: Bakaxelns mätvärden

- 1 Camber till vänster, skillnad och till höger
- 2 Enkel toe, skillnad vänster och höger
- 3 Toe totalt

6. Underhåll

6.1 Rengöring

6.1.1 Apparatvagn

- Rengör endast apparatvagnens hölje och monitorn med mjuka dukar och neutrala rengöringsmedel.
- Använd inte skurande rengöringsmedel eller grova verkstadstrasor!
- Putsa monitorn med en speciell fiberduk.

6.1.2 Mättaflor

- Rengör Mättaflorna med varmt vatten med tillsats av liten mängd diskmedel (badda enbart, gnugga eller skura inte).
- Lagra Mättaflorna omsorgsfullt och skydda dem mot damm.

6.1.3 Mätvärdessensor

- Mätanordningarna får inte komma i beröring med stänkvatten.
- Vid rengöringsarbeten ska mätanordningarna täckas över vattentätt.
- Rengör kamerornas glasfilter regelbundet med en ren, mjuk duk (t.ex. vid nedsmutsning eller fukt).

6.2 Reservdelar och slitdetaljer

Beteckning	Artikelnummer
Vridstöd	1 690 311 002
PC-datorenhet ¹⁾	–
Bromsspännare	1 690 401 006
Rattspärr	1 690 401 007
Mätvärdessensorer	1 690 701 003
Mätbox ¹⁾	–
PoE Switch ¹⁾	–
Kabelsats ¹⁾	–
WLAN-Box ¹⁾	–
WLAN-USB-Stick ¹⁾	–
Bluetooth-USB-Stick ¹⁾	–

¹⁾ alltefter utförande

Tab. 3: Reservdelar och slitdetaljer

6.3 Avfallshantering



Denna Easy 3D är underkastad det europeiska direktivet 2012/19/EG (WSEEE).

Kasserade elektriska och elektroniska apparater, inklusive ledningar och tillbehör, liksom även uppladdningsbara och ej uppladdningsbara batterier får inte avfallshandteras med hushållsavfall.

- För avfallshandteringen använder du de returoch insamlingsystem som står till förfogande.
- Med en korrekt avfallshandtering av den Easy 3D undviks skador på miljön och risker för den personliga säkerheten.

6.4 Kontroll av mätvärdessensor

Mätvärdessensorernas noggrannhet kontrolleras med omvänd mätning.



Fäst spännhållarna på hjulen. Stick in mät-tavlorna i spännhållarnas bussningar och rikta in med libellerna. Fäst mättavlorna med spännarens låsskruv.

! Under den omvända mätningen måste rattspärren användas (se 4.16).

! Billyften måste stå i den undre nivellerade positionen.

! Förändra inte positionen på spännhållarna och mät-tavlorna på fordonet under tiden som den omvända mätningen pågår. En förändring av mättavla, hjul eller spännare gör mätningen ogiltig.

6.4.1 Mätning 1 – mätning av toe och camber i kör-riktningen.

1. Utför mätningen enligt beskrivning i 4.14.
2. Välj <Valfri mätning> i programmet.
⇒ Välj bildskärmsöversikt och skriv ut mätprotokollet.
3. Avsluta programmet och stäng av datorn.
4. Skilj axelmätinstrumentet från nätet.

6.4.2 Mätning 2 – mätning av toe och camber mot körriktningen

! Vid mätning "2" ska fölgslagskompensering/inmätning göras mot körriktningen.

1. Lossa mätvärdessensorerna och låt vänster och höger mätvärdessensorer byta plats.
2. Anslut axelmätinstrumentet till nätet.
3. Starta datorn på nytt.
⇒ Vänta tills programmet har startat.
4. Utför mätningen enligt beskrivningen i 4.14 Men utför fölgskevhetskompenseringen genom vridning mot färdriktningen.
5. Välj <Valfri mätning> i programmet.
⇒ Välj bildskärmsöversikt och skriv ut mätprotokollet.

6.4.3 Skriv in mätvärden i tabellen

1. Notera mätvärdena från "Mätning 1" i tabellen.
2. Notera mätvärdena från "Mätning 2" i tabellen.

6.4.4 Avsluta kontrollen

! Byt tillbaka mätvärdesgivaren. Mätvärdesgivarens position måste stämma överens med piktogrammet vänster/höger.

1. Avsluta programmet och stäng av datorn.
2. Skilj axelmätinstrumentet från nätet.
3. Lossa mätvärdessensorerna och låt vänster och höger mätvärdessensorer byta plats.
4. Anslut axelmätinstrumentet till nätet.
5. Starta datorn på nytt.
⇒ Vänta tills programmet har startat.

6.4.5 Exempel på mätblad för kontroll av mätvärdessensorerna

Företag: Medelsvensson

Materialnummer mätvärdessensor : 1 690 xxx xxx

Tillverkningsdatum (FD): 2013

Mätning utförd av _____ den: _____

	Mätning 1	Kolumn 1		Mätning 2	Kolumn 2		Kolumn 3		Kolumn 4
Rad	i körriktning	Förtecken	Mätvärde	mot körriktning	Förtecken	Mätvärde	Förtecken	Differensstorlek	
	Spårvidd			Spårvidd					
1	Total toe fram	-	3'	Total toe bak	+	5'	+	2'	+1'
2	Total toe bak	+	30'	Total toe fram	-	27'	+	3'	
	Skränkning			Skränkning					
3	Skränkning vänster fram	-	41'	Skränkning höger bak	-	40'	-	1'	0
4	Skränkning höger fram	-	36'	Skränkning vänster bak	-	33'	-	3'	
5	Skränkning vänster bak	-	1°25'	Skränkning höger fram	-	1°27'	+	2'	
6	Skränkning höger bak	-	1°44'	Skränkning vänster fram	-	1°45'	+	1'	

6.4.6 Mätblad för kundens kontroll av mätvärdessensorerna (omvända mätningen)

Företag: _____

Materialnummer mätvärdessensor: 1 690 _____ Tillverkningsdatum (FD): _____

Mätning utförd av : _____ den: _____

	Mätning 1	Kolumn 1		Mätning 2	Kolumn 2		Kolumn 3		Kolumn 4
Rad	i körriktning	Förtecken	Mätvärde	mot körriktning	Förtecken	Mätvärde	Förtecken	Differensstorlek	
	Spårvidd			Spårvidd					
1	Total toe fram			Total toe bak					
2	Total toe bak			Total toe fram					
	Skränkning			Skränkning					
3	Skränkning vänster fram			Skränkning höger bak					
4	Skränkning höger fram			Skränkning vänster bak					
5	Skränkning vänster bak			Skränkning höger fram					
6	Skränkning höger bak			Skränkning vänster fram					

6.4.7 Utvärdering av mätbladet för kontroll av mätvärdessensorerna

Kolumn	Rad	Åtgärd
1 och 2	1 och 2	Subtrahera vid olika förtecken det mindre mätvärdet från det större och anteckna värdet i kolumnen 3. Anteckna förtecknet för det större värdet i kolumnen 3. Vid lika förtecken addera mätvärdena och anteckna värdet med förtecken i kolumnen 3.
	3 till 6	Subtrahera vid lika förtecken det mindre mätvärdet från det större och anteckna värdet i kolumnen 3. Står det större mätvärdet i kolumnen 1 övertas förtecknet, står det större mätvärdet i kolumnen 2, så förändras förtecknet. Vid olika förtecken addera mätvärdena och anteckna värdet i kolumnen 3. Anteckna förtecknet ur kolumn 1 i kolumn 3.
	jämför:	
3	1 med 2	Vid olika förtecken addera mätvärdena och anteckna värdet i kolumnen 4. Subtrahera vid lika förtecken det mindre mätvärdet från det större och anteckna värdet i kolumnen 4.
	3 med 6	Subtrahera vid olika förtecken det mindre mätvärdet från det större och anteckna värdet i kolumnen 4.
	4 med 5	Vid lika förtecken addera mätvärdena och anteckna värdet i kolumnen 4.
4		Värdena i kolumnen 4 får inte vara större än 3'. Om värdena är större har mätfel gjorts, t.ex. förflyttning av fordonet eller snabbspänshållarna. Mätningen måste upprepas.
3		Värdena i kolumnen 3 får inte vara större än 6'. Om avvikelserna är större måste apparaten justeras om. Kontakta kundtjänsten.

6.5 Anvisningar vid störningar

6.5.1 Fel- eller anvisningsmeddelanden

Beskrivning / meddelande	Möjlig orsak	Åtgärder
"Inga referensvärden."	Ingen siktförbindelse mellan referenskamerorna.	Ge akt på att sikten är fri mellan referenskamerorna.
"Mätanslutning avbruten".	Ingen siktförbindelse mellan kamera och mättavla.	Upprätta siktförbindelse. Stäng av datorn, skilj Easy 3D från nätet i 10 sekunder, starta datorn på nytt.
"Inga referensvärden eller referensvärdena är inte stabila."	Ingen siktförbindelse mellan referenskamerorna eller inga stabila referensvärden, orsakat av t.ex. vibrationer.	Ge akt på att sikten är fri mellan referenskamerorna. Ge akt på att mätvärdessensorerna, resp. billyften inte rör sig eller vibrerar. Stäng ev. av fordonets motor för att förhindra vibrationer i billyften, resp. mätvärdessensorerna.
Felmeddelande "Nätverksfel".	Ingen förbindelse mellan Ethernet-switch och dator. Ingen förbindelse mellan Power-LAN och mätvärdessensor.	Kontrollera kabelförbindningen. Starta axelmätinstrumentet på nytt.
"Dataöverföring till mätvärdessensor störd" visas helt kort på bildskärmen.	Nya förbindelsevägar för dataöverföringen till mätvärdessensorerna söks.	Ignorera felmeddelandet.
"Mätboxen kan inte nås" visas helt kort på bildskärmen.	Förbindelsen till kommunikationsprocessorn byggs upp på nytt.	Ignorera felmeddelandet.
"Mätboxen kan inte nås" visas permanent på bildskärmen.	Ingen förbindelse mellan dator och kommunikationsprocessorn. Programkrasch. Kommunikationsprocessorn defekt.	Kontrollera kabeln från datorn till kommunikationsprocessorn. Stäng av datorn, skilj Easy 3D från nätet i 10 sekunder, starta datorn på nytt. Kontakta kundservicen.
Felmeddelande "Mätvärdessensor felaktigt tilldelad"	Fel tilldelning av mätvärdessensorerna	Avsluta Aligner, gå till <Easy3D Server> och välj <Konfiguration av mätvärdessensor> och genomför en tilldelning.

Beskrivning / meddelande	Möjlig orsak	Åtgärder
"Fölgskevhetskompensering har misslyckats (rullningsväg för kort)."	Fordonets förflyttning var för kort.	Upprepa fölgskevhetskompensering. Ge akt på att rullningsvägen är minst 60°!
"Fölgskevhetskompensering har misslyckats (fordonet har förflyttats för snabbt)."	Fordonet förflyttades för snabbt, antalet bilder är för litet.	Upprepa fölgskevhetskompensering. Flytta nu fordonet långsammare.
"Fölgskevhetskompensering har misslyckats (fordonet har förflyttats för långsamt)."	Fordonet förflyttades för långsamt, antalet bilder är för stort.	Upprepa fölgskevhetskompensering. Flytta nu fordonet snabbare.
"Kontrollera att mätavloren sitter på mitten! Ge akt på att körbanan är jämn!"	En eller flera mätavlor är inte placerade mitt emot hjulet och/eller körbanan är ojämn.	Placera mätavloren mitt emot hjulets rotationscentrum. Ge akt på att rullningsvägen är jämn.
"På mätavlan fram/bak; vänster/höger har inte tillräckliga många märken identifierats."	Mätavlan är inte inom kamerans siktfält. Märken / mätavlor och/eller kameror nedsmutsade. Mätvärdessensornas, resp. mätavlorens utsätts för starkt solljus.	Ge akt på att sikten är fri mellan mätvärdessensornas och mätavloren. Rengör mätavloren och/eller kamerorna. Förhindra solskenet med skärmväggar eller liknande.
"Inriktningen av några mätavlor är inte korrekt!"	Mätavloren är inte inriktade efter libellen. Mätvärdessensornas är inte lodrätt inriktade mot mätplatsen, eller i bilens/nyttfordonets färdriktning.	Rikta in mätavloren efter libellen. Upprepa anpassning av belysningen. Rikta in mätvärdessensornas: se dokumentet Första idrifttagning 1 690 706 003.
"Apparaten är inte korrekt inriktad eller utanför toleransen!"	Vid en eller flera mätningar har onoggrannheter fastställts.	Kontrollera mätnoggrannheten med hjälp av en omvänd mätning (se 6.4.2). Kontrollera anvisningarna om placeringen av mätvärdessensornas i förhållande till fordonet (se 4.4). Kontakta service (1 690 706 030 siehe 3.2.3.)..
"De små mätavloren är olämpliga. Använd stora mätavlor."	Avståndet från bakaxeln till mätvärdessensornas mitt är för stort för de små mätavloren.	Använd de stora mätavloren för nyttfordon på bakaxeln.
"De stora mätavloren är olämpliga. Använd små mätavlor."	Avståndet från bakaxeln till mätvärdessensornas mitt är för litet för de stora mätavloren.	Använd de små mätavloren (standard) på bakaxeln.

Tab. 4: Fel- och anvisningsmeddelanden

6.5.2 Orimliga mätvärden

Beskrivning	Möjlig orsak	Åtgärd
Windows startar inte längre på grund av att registrering saknas	Efter installation av Windows har Windows-versionen inte registrerats.	Registrera Windows-versionen via Internet eller telefon.
Easy 3D kör endast i demonstrationsläge.	Dongle har inte kopplats. Licens saknas.	Koppla dongeln. Kör licensering.
Bild saknas och kontrolllamporna i datorn och på monitorn lyser inte.	Spänningsförsörjning saknas. Strömställaren frånslagen. Anslutningskabeln defekt.	Kontrollera nätuttag, nätsäkring och nätstickproppen (laddningsstation). Slå på strömställaren i apparatvagnen. Byt ut anslutningskabeln.
Bild saknas och kontrolllampan i datorn lyser	Monitorn frånkopplad. Ljusstyrka och kontrast felinställda. Kabelförbindelsen defekt. Monitorn defekt.	Koppla på monitorn (strömställare på bildskärmen). Ställ in ljusstyrka och kontrast. Kontrollera stickanslutningen från monitorn till datorn och byt vid behov kabeln. Kontakta kundtjänsten.
Dålig bildkvalitet	Felaktig monitorinställning. Monitorn eller grafikkortet defekt.	Ställ in ljusstyrka, kontrast, bildhöjd och bildläge. Kontakta kundtjänsten.
Fjärrstyrningen fungerar inte	Siktförbindelse till apparaten saknas. Fjärrkontrollens batteri tomt. Programmet "RemoteControlEx" har inte startat. Programmet "RemoteControlEx" fel konfigurerat.	Ändra fjärrkontrollens position (siktförbindelse med apparaten). Sätt in nytt batteri. Starta programmet. Konfigurera med online-hjälp.
Ingen eller dålig utskrift av protokollet	Skrivaren är avstängd. Papperet är slut. Bläckpatronen är tom. Papperet fel insatt. Kabeln från skrivaren till datorn med fel. Skrivaren felinställd. Skrivare med gränssnitt defekt.	Koppla på skrivaren. Lägg in nytt papper. Byt ut bläckpatronen. Kontrollera papperets matning. Kontrollera kabeln och stickanslutningen till skrivaren. Installera skrivaren enligt beskrivning i handboken. Kontakta kundtjänsten.
En godtycklig eller flera toe- eller cambervisningar indikerar orealistiska värden.	Ojämn rullningsväg. Spännhållaren är inte tillräckligt fastsatt på hjulet.	Kontrollera om rullningsvägen är ojämn. Kontrollera spännhållaren.
När fordonet rullas bakåt visas ingen "skylt".	Mätvärdessensor ev. felaktigt tilldelad. Vänster och höger förväxlade.	Avsluta Aligner, gå till <Easy3D Server> och välj <Konfiguration av mätvärdessensor> och genomför en tilldelning.

Tab. 5: Orimliga mätvärden

Ytterligare felmeddelanden förklaras i online-hjälpen som kan hämtas genom att trycka på "Hjälp-knappen" eller knappen F5.

7. Tekniska data

7.1 Mätområden och mätnoggrannheter

Mätmöjligheter	Mätnoggrannhet	vid mätområde	Totalt mätområde
Toe totalt (FA+BA)	±4'	±6°	±18°
Enkelspår (FA+BA)	±2'	±3°	±9°
Camber (FA+BA)	±2'	±5°	±10°
Hjulförskjutning (FA+BA)	±2'	±2°	±9°
Köraxelvinkel	±2'	±2°	±9°
Caster	±4'	±18°	±22°
Spindelappslutning	±4'	±18°	±22°
Kurvtagningsvinkel	±4'	±20°	±20°
Casterkorrigeringsområde (FA)	±4'	±7°	±10°
Maximalt styrutslag (FA + BA) ^{2) 3)}	±4'	±50°	±60°
Hjulförskjutning (BA) ¹⁾	±2'	±2°	±2°
Hjulbasdifferens	±2'	±2°	±2°
Sidoförskjutning vänster/höger	±2'	±2°	±9°
Spårviddsdifferens	±3'	±2°	±18°
Axelförskjutning	±3'	±2°	±9°

1) inte på CCD-6cam-axelmätutrustning

2) på CCD-axelmätutrustning: endast tillsammans med elektroniska vändskivor

3) på 3D-8cam-axelmätutrustning: inte möjligt på alla fordon

7.2 Dimensioner och vikt apparatvagn

Funktion	Specifikation
Dimensioner H x B x D :	1520 x 880 x 770 mm
Vikt	ca. 110 kg

7.3 Dimensioner och vikt Mätvärdessensor

Funktion	Specifikation
Dimensioner H x B x D :	130 x 320 x 630 mm
Vikt	9,3 kg

7.4 Dimensioner och vikt WLAN-Box

Funktion	Specifikation
Dimensioner H x B x D	627 x 250 x 131 mm
Dimensioner H x B x D med infästningslister:	647 x 250 x 131 mm
Vikt	7,4 kg
Skyddsklass (enligt DIN 40 050)	54 IP

7.5 Temperatur- och arbetsomgivning

Funktion	Specifikation
Driftstemperatur	+5 °C - +40 °C
Lagertemperatur	-20 °C - +60 °C
Temperaturgradient	20 °C / Stunde
rel. driftsluftfuktighet	10 % - 90 % (40°C)
rel. luftfuktighetsgradient	10 % / Stunde
max. drifthöjd	-200 m - 3000 m
max. transporthöjd	-200 m - 12000 m

7.6 Nätaggregat Apparatvagn

Funktion	Specifikation
Ingångsspänning	100 - 240 V AC (10 A)
Ingångsfrekvens	50 - 60 Hz
Kapacitet	0,5 KW

7.7 Nätaggregat WLAN-Box

Funktion	Specifikation
Ingångsspänning	120 / 240 (2,4) V A C (A)
Ingångsfrekvens	50 / 60 Hz
Kapacitet	550 W

Ihr Händler vor Ort:
Local distributor:

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 01-285/-240

www.beissbarth.com
sales@beissbarth.com

1 690 706 001 | 2014-07-08

