

DK



# Kør frem, mål, færdig!

Den nye **FWA 4630** fra Bosch



**BOSCH**

Invented for life

Bosch Diagnostics			
ESI[tronic] Software	Test- udstyr	Teknisk Uddannelse	Teknisk Hotline

# Til alle personbiler og lette varevogne:

## Firehjulsudmåling med FWA 4630

► FWA 4630 – Firehjulsudmåling til alle personbiler og lette varevogne



# Det nye udmålingsapparat: Nemt, hurtigt og præcist



**Ren effektivitet:** Efter ganske kort installationstid af måletavler og målehoveder kan der beregnes og vises nøjagtige måleværdier for alle undervognens værdier.

På alle værksteder og dækcentre tilbydes der ofte udmåling af hjulindstilling som en service for at holde på kunderne. I forbindelse med dækskift foretager man ofte en kontrol af hjulvinklerne for at sikre, at kunden får både komfortabel kørsel og også får tilstrækkelig levetid ud af dækkene. Denne kontrol vil nu være både nemmere, hurtigere og mere præcis end tidligere. Få minutter er alt, hvad der skal investeres i en kontrol, når man bruger den nye Bosch FWA 4630 – og resultatet vil uvægerligt blive flere tilfredse kunder og samtidig give værkstedet eller dækcenteret et større afkast på hjulindstillingsarbejde.

## **FWA 4630 – kort og godt**

Kort installationstid, nem betjening og hurtige resultater udmærker det nye hjulindstillingsapparat FWA 4630 fra Bosch.

## **Fremgangsmåde:**

Den nødvendige fælglagskompensation gennemføres nu hurtigere og mere nøjagtigt end nogen sinde tidligere. Efter montering af de 4 måletavler rulles bilen 30° baglæns, 60° fremad og igen 30° baglæns. Rullebevægelsen

er meget fleksibel og kan gøres enten ved at skubbe bilen eller ved at køre den frem og tilbage med motoren i gang.

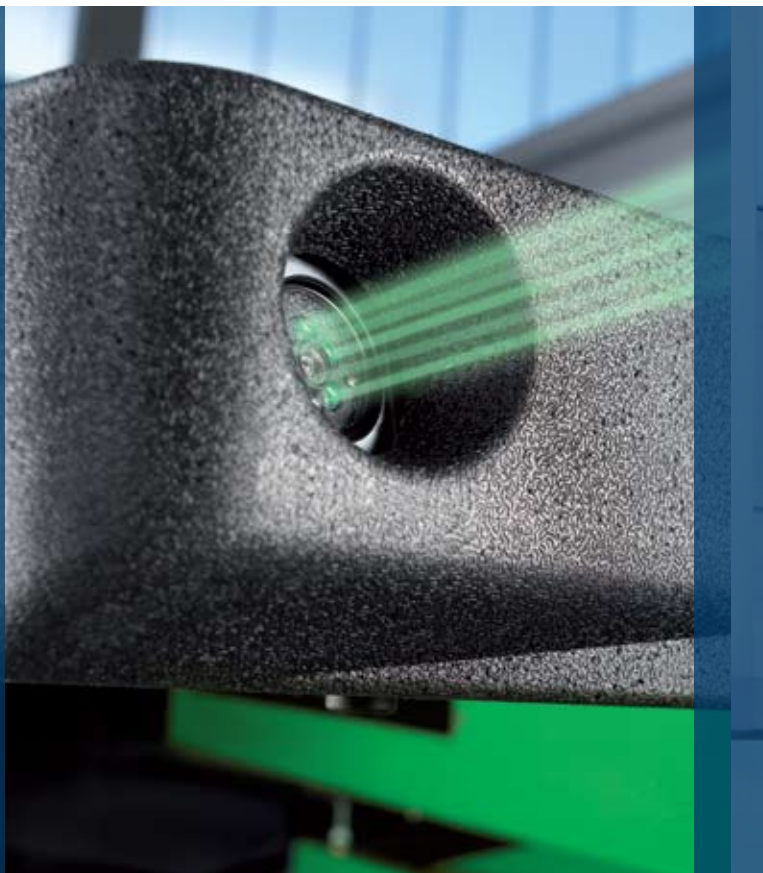
## **Måling:**

Måling af hjulvinkler i en helt ny dimension: FWA 4630 repræsenterer en ny generation af måleteknik med alt, hvad det moderne værksted har brug for på dette område: Hurtig og nøjagtig måling og registrering af sponing, camber, køreaksevinkel, akselforsætning og hjulforsætning og efter uddrejningsrutinerne vises caster, KPI, spordifferencevinkel og total uddrejning for forhjul.

## **Færdig:**

På cirka 7 minutter får værkstedet en komplet testrapport med alle målte værdier! Med hjælp fra denne rapport kan man enten aftale yderligere med kunden eller begynde direkte på reparation og/eller justering. Efter justeringsarbejdet gentager man målesekvensen igen for at sikre sig, at alle mål er inden for de angivne tolerancer. Et par minutter ekstra er alt, hvad der skal til. Aldrig før har så nøjagtig udmåling kunnet gøres på så kort tid.

# Konstrueret til hverdagen på værkstedet: Robust og sikker



Målehovederne beskyttes af EPP (et højteknologisk polypropylensum produkt)



Enkel betjening: Bilen skal ikke løftes op under målingen

## FWA 4630: Fordele

### ► Lynhurtig installation

Kør bilen ind. De fire lette måletavler monteres – og udmålingen kan begynde. Selv skift af måleplads (lift eller gulv) kræver kun et par minutter!

### ► Hurtig fælglagsmåling med stor nøjagtighed

Rullende fælglagskompensation lynhurtig og med samme nøjagtighed på alle 4 hjul samtidig uden at løfte bilen. Proceduren er meget sikker, og gentagelsesnøjagtigheden er meget stor.

### ► Kompetence pga. præcis måleteknik

Pga. den fremragende ægte 3D-måleteknik, der kendetegner FWA 4630, måles der automatisk og med maksimal nøjagtighed. Stor reproducerbarhed af resultaterne ved gentagne målinger sørger også for sikkerhed og troværdige måleværdier.

### ► Udviklet til den hårde hverdag på værkstedet

Den robuste og ergonomiske konstruktion er ned til mindste detalje tilpasset den praktiske brug i værkstedets hverdag. Ingen elektronik monteres på hjulene, målehovederne er beskyttet mod stød og slag af højteknologiske polypropylen-indpakninger.

## Kompetence og præcision

Stor nøjagtighed er allerede sikret fra starten pga. rullende fælglagskompensation. Målingen sker efter 3D-måleteknik via to præcise stereoskopiske CCD-kameraer pr. hjul. Det integrerede og patenterede referencesystem med 4 andre CCD-kameraer sikrer korrekte måleværdier uanset målehovedernes hældninger eller højdeforskelle. Med FWA 4630 er man altså altid sikker på korrekte måleværdier uanset liftens højde.

Referencesystemet gør det derfor muligt at flytte apparatet mellem flere lifte og endda bruge apparatet til hurtig kontrol direkte på værkstedsgulvet.

## Mobilitet for hele systemet

De lifte, der ønskes anvendt til hjuludmåling, forsynes blot med et sæt holdere til målehovederne. Derved kan FWA 4630 anvendes helt efter behov på flere lifte på værkstedet, og f.eks. også på en akseludmålingsgrav. Målehovederne kan blot lægges på gulvet ved siden af bilen. Det patenterede referencesystem udregner konstant det virtuelle måleplan og sikrer derved altid korrekte resultater.

# Eksklusivt referencesystem: Automatisk registrering af målepladser



Ingen dyre og pladskrævende elektroniske målehoveder på hjulene

## Robust, sikker og mobil ved værkstedsanvendelse

- ▶ Ergonomisk stød- og slagfast konstruktion med elastisk kunststofhus (af hightech polypropylenslum): Det giver sikkerhed for mekaniker, bil og måleteknik.
- ▶ Resistent over for olie og brændstof
- ▶ Målehoveder på hjulene er erstattet af enkle måletavler. Disse er lettere og fylder ikke så meget – derved kan liftens længde bedre udnyttes.
- ▶ Det integrerede og patenterede referencesystem i målehovederne sikrer, at apparatet altid måler ud fra et perfekt virtuelt plan, hvor målehovedernes placering på lift og/eller gulv ikke giver anledning til fejlvisninger.
- ▶ Referencesystemet muliggør derfor, at FWA 4630 er meget mere fleksibel i sin anvendelse end andre apparater. Det tager kun få minutter at flytte FWA 4630 fra udmålingsliften til værkstedsgulvet i indskrivningen. Man kan således yde ens kunder en endnu bedre service ved, på få minutter, at have en nøjagtig oversigt over hjulvinklerne allerede i indskrivningsfasen.
- ▶ FWA 4630 kræver kun minimal plads til sig selv. Hvis man kan åbne dørene på bilen, er der også plads nok til målehovederne.

## Komplette måledata med hjælpetekst og alligevel enkel betjening



Bildatabasen omfatter ca. 20.000 biler og kan udvides af brugeren med egne individuelle bildata. Databasen kan opdateres flere gange om året eller efter behov.

Brugeren har omfattende indstillingshjælp til rådighed til korrektion af hjulvinkler og styretøjsvinkler. Den overskuelige brugeroverflade gør betjeningen legende let pga. Windows-typiske funktioner.

Brugeren kan vælge 3 betjeningsmåder:

- ▶ **Quick** måling – til "Hurtig kontrol" – evt. på værkstedsgulvet
- ▶ **Standard** måling – til "Komplet udmåling" med caster, KPI osv.
- ▶ **Valgfri** måling – hvor brugeren selv vælger mellem alle målinger.

# Database og tilbehør:

## Aktuel, omfattende og praktisk



Enkel montering – indstilling af måletavlerne er kun nødvendig én gang

Målehoved – på billedet ses et af de 12 CCD-kameraer

### En for alle

Med det rigtige tilbehør kan du nu måle alle person- og varevogne med et apparat. Standardmåletavlerne bruges op til en akselafstand på 340 cm. Med større tavler (ekstraudstyr) kan der måles op til en akselafstand på 430 cm.

### Kabelsettet passer til alle målesteder

Alt efter anvendelse og målested er der tre kabelsæt til FWA 4630. Til placering i sakselift, firsøjlet lift eller til brug på gulv og alle lifte uden fastmontering af kabler.

### Liftpyper og målehovedadaptere

Adapterne til at fastgøre målehovederne på liftene (ekstratilbehør) fås i to typer:

- ▶ Type 1 til alle lifte, hvor kørebanerne er oven på gulvet
- ▶ Type 2 til alle lifte, hvor kørebanerne ligger i gulvet

Ved bestilling for montering af holder angives liftproducent samt type og betegnelsen på den eller de lifte, som ønskes anvendt.

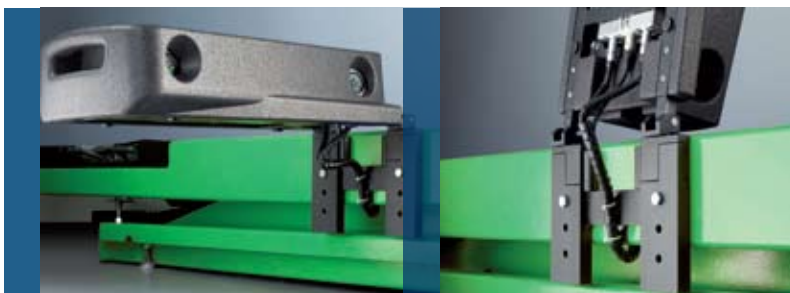
### Standard leveringsomfang:

Målehoveder (2 stk.), switchbox og hub for datatransmission, strømforsyning, testvogn, monitor 17", pc multilanguage, printer, måleprogram, måldata til ca. 20.000 personbiler og varevogne, licensdongle (USB), alle licenser, standard måletavler (4 stk.), ratholder, bremsepedalholder

### Bestillingsnummer

FWA 4630

1 690 700 002



# Data og fakta om FWA 4630:

## Oversigt over teknikken

Vægt og dimensioner	
Testvogn med målehoveder	1520 x 1180 x 770 mm
Testvogn uden målehoveder	1520 x 880 x 770 mm
Målehoved	150 x 370 x 650 mm
Vægt målehoved (1 stk.)	ca. 9.3 kg
Vægt skab komplet	ca. 110 kg

Netdel	
Indgangsspænding	110 - 240 V AC (10A)
Indgangsfrekvens	50 - 60 Hz
Effekt	0.5 kW

Specialtilbehør - omfang af tilbehør er under løbende udvikling	Bestillingsnummer
<b>Et sæt skal vælges:</b>	
Universal fælgholdere 12"-21" (4 stk. bestilles)	1 690 311 001
- Plastbelagte endestykker for alu-fælge (1 sæt pr. fælgholder)	1 690 311 003
MultiQuick fælgholdere 12"-23" (4 stk. bestilles)	1 690 401 001
- Alu/Plast bøsninger for alu-fælge (1 sæt til 4 fælgholdere)	1 690 401 010
<b>Bestilling afhænger af liftype:</b>	
Drejeskiver mekaniske alu (2 stk. bestilles)	1 690 501 001
- Fyldestykker til alu-drejeskiver (4 stk. bestilles)	1 683 391 224
- Gummiafdækninger til alu-skiver (2 stk. bestilles)	1 690 402 001
Lange skridplader 1000x450x50 (2 stk. bestilles)	1 690 401 004
Tilbehørsvogn til fælgholdere og måletavler	1 690 701 041
Vægkonsol til fælgholdere og måletavler	1 690 701 040
<b>Et sæt skal vælges:</b>	
Kabelsæt universal til gulv og grav	1 690 701 028
Kabelsæt til firsøjlet lift	1 690 701 029
Kabelsæt til sakselift	1 690 701 030
Varevognsmåletavler LWB (2 stk. bestilles)	1 690 701 012
Fjernbetjeningsæt	1 690 321 003
<b>Et sæt skal vælges:</b>	
Liftadaptere til lifte oven på gulv - Type 1	1 690 701 020
Liftadaptere til lifte i gulv - Type 2	1 690 701 018
Dansk tastatur	1 690 323 029



### Perfekt ned til mindste detalje

Alt efter liftens beskaffenhed:  
Målehovedadaptere til de fleste typer lifte,  
både oven på gulv og i gulv

# Bosch - den kompetente partner for din forretning

## Innovationer fra Bosch står for nyskabende udvikling inden for bilfabrikation

Afstemt efter den stigende mængde elektronik i bilen tilbyder Bosch værkstederne egnet testudstyr til alle værkstedsstørrelser og servicekoncepter. Robust, innovativ, moderne autoteknik: Computerstøttede diagnose-systemer hjælper med at lokalisere enhver fejl hurtigt og sikkert. Opbygningen i moduler ved anvendelse af fremtidsorienteret teknik giver mulighed for vidtgående sammenkobling og effektiv udnyttelse af omfattende informationer fra ESI[tronic]-softwaren. Mobilitet og brugervenlig brugerguide støtter værkstedet i sikker og tidsbesparende diagnose.



Styreenhedsdiagnose KTS



Bilsystemanalyse FSA



Emissionsanalyse BEA



Dieselsystemtest EPS



Batteriservice BAT



Klimaservice ACS



Chassisanalyse FWA



Dækservice TSE



Bremsesystemanalyse BSA

Her får du original Bosch kvalitet:

### Robert Bosch A/S

Telegrafvej 1  
2750 Ballerup

[www.bosch.dk](http://www.bosch.dk)



# BOSCH

Invented for life