



BOSCH

Invented for life

Driven by
SOLUTIONS



Training Program

2018 - Automotive technology

Kjære kunde

Dagens kjøretøy har mer prosessorkraft enn romfartøyet som landet på månen. Det finnes biler som kan parkere seg selv, nøkler som kan programmeres til å styre maksimal hastighet og volum på radioen, biler som kan oppdage faresituasjoner og foreta selvopptremsing samt unnvikelsesmanøvrer, gjenkjenning av veiskilt, kommunikasjon med andre kjøretøy i forbindelse med ulykker og kø og mye mer. Bilbransjen er i en kontinuerlig forandringsprosess og blir mer og mer teknologibasert og avhengig av datamaskin og innovasjon.

Transport er en del av alles hverdag, og verkstedene har mer enn noensinne bruk for profesjonelt utdannede teknikere for å holde vår biler i gang. Dagens teknikere er blitt bilindustriens hjernekirurger. Det er et stort behov for høyt utdannede og datakyndige fagfolk som er i stand til å holde seg selv oppdatert om de kontinuerlige fremskritt som skjer innenfor deres felt. Dessuten må de samtidig være eksperter i kundeservice for å sikre kunden et godt forløp i et tillitsfullt forhold.

Foruten datamaskiner og elektronikk vil utviklingen av ny teknologi som alternativ drivkraft, el, hybrid og brenselceller forme rollen for fremtidens tekniker. For å mestre vitenskapen bak de mange nye teknologiene er det et økende behov for utdanning på et høyere nivå enn noensinne før.

For å høste fordelene i morgen er du nødt til å investere i dag. Erfaringer viser at investeringskostnader kan inntjenes i løpet av en kort periode. Vår tekniske avdeling tilbyr et omfattende utvalg av både kurs og tjenester til det profesjonelle verksted. La Bosch hjelpe med å sikre fremtiden for deg, ditt selskap og dine ansatte!

Bosch Service Training Center i Ballerup avholder tekniske kurs så vel som avanserte diplomutdanningsprogrammer med sertifisering ved vellykket gjennomføring. På de neste sidene får du en oversikt over vårt utdanningsprogram som er planlagt for 2018.

Vi ser frem til å se deg og dine ansatte på våre Bosch Service Training-kurs.



Jan Krusager
Technical Servicemanager, Nordic



4	Praktisk informasjon
5	Kurspakke
6	Kontaktopplysninger
7	Bosch Service diplomutdanning
8	Utdanningsprogrammer
13	Diagnostics
19	Passthru
23	Feilsøking og måleteknikk
29	Komfort- og sikkerhetssystemer
33	Motorstyringssystemer
41	Chassissystemer
45	El- og hybridssystemer
49	Dieselreparasjon
61	Lastebil
67	Bosch Service Excellence
74	Om Bosch

Praktisk informasjon

Påmelding til kursene kan foretas via vår hjemmeside www.bosch-training.com eller per e-post til training@no.bosch.com.

Alle registreringer vil bli bekreftet per e-post til både deltaker og verksted med dato, adresse samt møtetidspunkt, og det vil bli utsendt påminnelser henholdsvis seks, tre og én uke før kursstart. Etter endt kurs vil diplom og eventuelle karakter bli sendt per e-post.

Kurset faktureres tre uker før startdato. Ethvert avbud skal derfor meldes senest tre uker før start. Ved avbud innen 3 uker utstedes det ingen kreditnota. Det tilbys i stedet et tilsvarende kurs uten beregning.

Kurskatalog og kalender vil bli oppdatert fortløpende. Du kan derfor alltid finne de siste nyheter og oppdateringer på vår hjemmeside www.bosch-training.com.



Bosch Service Training Center

Robert Bosch A/S

Service Training Center
Telegrafvej 1
2750 Ballerup

Kurslokasjoner

Langhus

Berghagan 1
1405 Langhus

Oslo

Industriveien 11C
2020 Skedsmokorset

Haugesund

Eikeskogvegen 24
5570 Aksdal

Førde

Flovegen 2
6800 Førde

Bergen

Kokstadveien 23
5257 Kokstad

Trondheim

Torgårdstrøa 14
7075 Tiller



Jan Krusager

Technical Service Manager, Nordic
Jan.Krusager@dk.bosch.com
Tlf. +45 4489 8343



Alias Lorentzen

Technical Administrator, Nordic
Alias.Lorentzen@dk.bosch.com
Tlf. +45 4489 8342



Anders Løvstad Strøm

Servicetekniker
AA-Hotline@no.bosch.com
Tel. +47 6487 8930



Christian Dahl

Servicetekniker
AA-Hotline@no.bosch.com
Tel. +47 6487 8930



Pär Mattsson

Servicetekniker
AA-Hotline@no.bosch.com
Tel. +47 6487 8930

Kurspakke

En komplett kurspakke forenkler ditt daglige arbeid

For å gjøre det enda lettere for deg og dine medarbeidere, tilbyr vi en komplett kurspakke som omfatter alt fra hotell, bespisning, kvelds events og transport til og fra Bosch treningssenteret. Alt du behøver å gjøre er å møte opp til kurset!



Sosiale events

hvor det skapes nye bekjentskaper

Det er viktig å bringe teknikere sammen for å styrke deres forhold og dermed øke kunnskapen og å oppnå større samhold.

Hvis det er et ønske å kjøre gokart etter bowling og middag er det mulig for 200 DKK. pr. person (inkl.dansk moms) for 30 minutter, ved å henvise til Robert Bosch avtalen.



Kurspakken inneholder	
Overnatting*	Enkeltrom Frokostbuffet Gratis Wi-Fi TV pakke inkl. Nordiske kanaler Gratis parkering Transport til og fra treningssenter & Hotell <i>*Check-in samme dag kurset starter og check-ut den dagen kurset slutter. Hvis du ønsker å ankomme dagen før eller overnatte en dag lenger skal det opplyses ved booking og skjer for egen regning. Pris pr. ekstra overnatting er kr. 560,- (ekskl. moms) og betales direkte på hotellet.</i>
Middag	Oksefilet 300 gr. eller Gourmet Burger* 1 x 0,5l vann, brus eller fatøl <i>*Restauranten tilbyr utover dette «spis så mye du vil» stekt flekk med persillesaus og poteter på onsdagen</i>
Kvelds event	Bowling etter kveldsmaten <i>Det er også mulighet for å spille biljard, air hockey og dart.</i> <i>Ønsker du å kjøre gokart skjer det for egen regning. Opplys at du er på kurs hos Robert Bosch. Prisen er kr. 200 DKK (inkl. moms) for 30 minutter.</i>
Pris	Bosch Car Service pris kr. 3.538,50,- Kurs kr. 2.275,- Kurspakke kr. 1.263,50,- Normalpris kr. 5.055,- Kurs kr. 3.250,- Kurspakke kr. 1.805,- Priser pr. kursdag ekskl. mva.





Kontaktopplysninger

Diagnostics salgsavdeling

Diagnoseselger – Per Ståle Eide
Nordisk salgssjef – Henry Petersen

tlf. +47 47 64 99 77
tlf. +45 60 21 21 03

Bosch Car Service

BCS konsept sjef. Norge – André Solhaug
Konseptadministrator – Line Hjerrild
Konseptsjef – Stig Gronemann

tlf. +47 90 54 29 79
tlf. +45 44 89 83 30
tlf. +45 44 89 83 27

Service

Pregas (Mekonomen/Meca)
Hellanor (Service/Salg)
Romnes (service/salg)

tlf. +47 63 87 77 99
tlf. +47 67 06 60 00
tlf. +47 35 91 53 00

Teknisk avdeling

Teknisk hotline og kurspåmelding
Flåtestyring
Teknisk administrator – Alias Lorentzen

Nyttige lenker

Bosch Service Training
Bosch Diagnostic
Last ned Bosch-håndbøker
Bosch Diagnostic YouTube

Bosch Service diplomutdanning

Det er en fantastisk tid å være tekniker i, og fremtiden ser enda lysere ut!

Behovet for profesjonelle teknikere er stort. Verkstedene har ikke kun bruk for flere teknikere, de har også bruk for bedre teknikere. Teknikere som er profesjonelle, selvstendige og serviceorienterte. Gårdagens tekniker fikk utdelt et sett verktøy – en jekk, skiftenøkler, en skrunøkkel og et solid omdømme. Dagens og fremtidens teknikere må utføre problemløsning på høyt nivå, og ha ferdigheter tilsvarende flyteknikere og svakstrømsingeniører.

Ny drivlinjeteknologi, hybridbiler, infotainmentsystemer, elbiler og avansert motorkonstruksjon er noen av de problemer dagens teknikere møter hver dag. Faktisk har den gjennomsnittlige sertifiserte tekniker det som tilsvarer to år av en avansert ingeniørutdanning. Videre må teknikerne også ha gode matematiske ferdigheter, siden de på daglig basis er nødt til å bruke logikk i sitt arbeid. Å kunne bruke datamaskiner og avanserte diagnostestere er bare en del av prosessen. Diagnostestesteren kan kun fortelle hva som leses ut av kjøretøyets interne prosesser. For å gjøre en sikker og effektiv diagnose må teknikeren kunne benytte sin erfaring og problemløsende tankeprosess for å analysere seg frem til tekniske problemer. Å kunne analysere et problem og finne den korrekte fremgangsmåten og løsningen er en ferdighet som krever utdanning og mange års erfaring. Bosch Service Training Center representerer opplæring og etterutdanning og er et viktig verktøy til utvikling, vekst og motivasjon av mekanikere.

Bosch utvikler og leverer avanserte diplomutdanninger som hjelper travle mekanikere med å vedlikeholde en god innsikt og sikrer samtidig en kontinuerlig faglig utvikling. Med flere høyteknologiske systemer i dagens kjøretøy er et avansert utdanningsprogram mer viktig enn noensinne for å sikre kvalifiserte teknikere. Vår diplomutdanning i bilteknikk gir teknikerne den kompetanse og de ferdigheter de har bruk for. Ved hjelp av den nyeste teknologien vil teknikeren lære hvordan han eller hun skal diagnostisere, vedlikeholde, feilsøke og reparere alle merker og modeller.

På de neste sidene vil du finne våre spesielt sammensatte og omfattende diplomutdanninger. Alle tilhørende kurs er beskrevet i katalogen.

Påmelding til en Bosch-diplomutdanning kan gjøres ved å kontakte kursadministrasjonen på e-post **training@no.bosch.com** eller ved å ringe til kursadministrasjonen på tlf. +47 64 87 89 30.

tlf. +47 64 87 89 30
tlf. +45 44 89 83 37
tlf. +45 44 89 83 42

www.bosch-training.com
no-ww.bosch-automotive.com/no/
www.bitly.com/boschmanuals
www.bitly.com/dgplaylist



Varighet: 2 år

Innhold: Utdanningen består av 7 tekniske kurs fordelt over 24 måneder. Deltakeren mottar et diplom etter vellykket gjennomføring.

Kurs:

- ▶ Troubleshooting with KTS
- ▶ Sensor Testing & Measurement
- ▶ Gasoline Injection 1
- ▶ Diesel Vehicle Technology 2
- ▶ Advanced Driver Assistance Systems
- ▶ Body & comfort Electronics
- ▶ High Voltage Awareness (level 1)

Utdanningsprogrammer **Bosch servicetekniker**



Stadig mer komplekse og avanserte systemer gjør våre biler høyteknologiske. Konkurransfordeler kommer av hurtig service, diagnostisering og reparasjon. Effektivisering av service- og diagnoseoppgaver ved hjelp av ESI[tronic] 2.0 og Bosch diagnoseenheter bidrar til en forbedret kvalitet på ytelsene fra verkstedet.

På to år vil du få omfattende kompetanse i bruken av moderne test- og diagnoseutstyr. En Bosch-servicetekniker er en profesjonell og løsningsorientert medarbeider som er rask til å diagnostisere og reparere forskjellige systemer på bilen.

Hvis du har spørsmål, vil vår kursadministrasjon svært gjerne hjelpe deg.



Utdanningsprogrammer

Bosch systemtekniker



Med en Bosch-systemtekniker vil du skille deg fra konkurrentene! Bosch-systemteknikerutdanningen er spesielt tilrettelagt av Robert Bosch GmbH i Tyskland og er en anerkjent teknikerutdanning verden over. Utdanningen skal fullføres innenfor 4 år fra begynnelsen. Utdanningen består av 14 tekniske kurs og avsluttes med en teoretisk og praktisk eksamen. Dette er for å holde fokus på et høyt kvalitets- og utdanningsnivå og sikre at en Bosch-systemtekniker har høy ekspertise. For å opprettholde det høye tekniske nivået på allerede utdannede Bosch-systemteknikere avholdes det et årlig nyhetsseminar i Bosch Service Training Center som inneholder den nyeste utviklingen innenfor bilteknologi.

Hvis du har spørsmål, vil vår kursadministrasjon svært gjerne hjelpe deg.

Varighet: 4 år

Krav: Kunnskap om og erfaring med bruken av Bosch diagnoseutstyr ESI[tronic] 2.0 og KTS samt FSA 7xx/5xx. For å delta på eksamen kreves det at man er ansatt på et Bosch serviceverksted.

Innhold: Utdanningen består av 14 tekniske kurs fordelt over 4 år. Utdanningen avsluttes med 2 dagers repetisjon etterfulgt av en eksamen bestående av 1 dag med teoriprøver og 1 dag med praktiske prøver – i alt 4 dager. Deltakeren mottar sertifisering med tilhørende diplom etter vellykket gjennomføring.

- ▶ Troubleshooting with KTS
- ▶ Sensor Testing & Measurement
- ▶ Gasoline Injection 1
- ▶ Gasoline Injection 2
- ▶ Gasoline Injection 3
- ▶ Electronics 1
- ▶ Electronics 2
- ▶ Diesel Vehicle Technology 2
- ▶ Car Exhaust Gas After-Treatment
- ▶ Body & Comfort Electronics
- ▶ Active Safety Systems
- ▶ Advanced Driver Assistance Systems
- ▶ High Voltage Awareness (Level 1)
- ▶ High Voltage Technician (Level 2)



Varighet: 4 år

Krav: Kunnskap om og erfaring med bruken av Bosch diagnoseutstyr ESI[tronic] 2.0 og KTS samt FSA 7xx/5xx. For å delta på eksamen kreves det at man er ansatt på et Bosch dieselveksted.

Innhold: Utdanningen består av 11 tekniske kurs fordelt over 4 år. Utdanningen avsluttes med 2 dagers repetisjon etterfulgt av en eksamen bestående av 1 dag med teoriprøver og 1 dag med praktiske prøver – i alt 4 dager. Deltakeren mottar sertifisering med tilhørende diplom etter vellykket gjennomføring.

- ▶ Troubleshooting with KTS
- ▶ Sensor Testing & Measurement
- ▶ Electronics 1
- ▶ Electronics 2
- ▶ Diesel Vehicle Technology 2
- ▶ Car Exhaust Gas After-Treatment
- ▶ Inline Pumps Test & Repair
- ▶ VE EDC Test & Repair
- ▶ Inline Pumps EDC Test & Repair
- ▶ Common Rail Pumps Test & Repair
- ▶ CRI/CRIN Stage 1+2 Test & Repair

Utdanningsprogrammer

Bosch dieseltekniker



Bosch-dieseltekniker er en erfaren dieselmekaniker som har bygd opp grunnleggende kompetanse om det gjensidige samspillet mellom Bosch dieselinnspøyting og de mekaniske systemene ved å delta på utdanning om dieselsystemer og reparasjoner samt har flere års yrkeserfaring.

En engasjert ansatt som takler vanskelige problemer aktivt og ikke gir opp før han eller hun tilfredsstillende har løst oppgaven han eller hun har fått tildelt. En ekspert som har gjennomført omfattende opplæring hos Robert Bosch, og som har vist sin kompetanse ved å bestå Bosch dieseteknikereksamen. Ikke bare på testbenk, men også ved å arbeide på biler. En Bosch-dieseltekniker har et talent ut over det normale og er en nødvendighet for å kunne levere høy kundeservice om dieselsystemer. En Bosch-dieseltekniker er kjent med de varierte og interessante arbeidsoppgavene som følger med den moderne dieselteknologien, og kundene verdsetter hans eller hennes kompetente arbeid. For å opprettholde det teknisk høye nivået på allerede utdannede Bosch dieselteknikere avholdes det et årlig nyhetsseminar i Bosch Service Training Center som inneholder den nyeste utviklingen innenfor bilteknologi.

Hvis du har spørsmål, vil vår kursadministrasjon svært gjerne hjelpe deg.

Utdanningsprogrammer

Bosch lastebiltekniker

En Bosch-lastebiltekniker vil ha en dyptgående forståelse av de forskjellige systemene på en moderne lastebil, han eller hun vil kunne tolke de forskjellige signaler både med KTS Truck, oscilloskop og multimeter og vil ytterligere være i stand til å utføre reparasjoner og service i henhold til gjeldende retningslinjer. Teknikeren vil være i stand til å utføre en strukturert feilsøkningssekvens ved hjelp av programvare, tekniske dokumenter og korrekte måleteknikker

Hvis du har spørsmål, vil vår kursadministrasjon svært gjerne hjelpe deg.



Varighet: 2 år

Krav: For å delta på eksamen kreves det at man er ansatt på et Bosch Commercial Vehicle modul-verksted (BCV).

Innhold: Utdanningen består av 6 tekniske kurs og avsluttes med 1 dags eksamen. Deltakeren mottar et diplom etter vellykket gjennomføring.

- ▶ KTS Truck & ESI[tronic]
- ▶ Truck Sensor Testing & Measurement
- ▶ Electronics 1
- ▶ Truck Diesel Injection
- ▶ Truck Exhaust Gas After-Treatment
- ▶ Body & Comfort Electronics



Utdanningsprogrammer El- og hybridtekniker



Varighet: 2 år

Krav: Kunnskap om og erfaring med bruken av Bosch diagnoseutstyr ESI[tronic] 2.0 og KTS samt FSA 7xx/5xx. For å delta på eksamen kreves det at man er ansatt på et Bosch serviceverksted.

Innhold: Utdanningen består av 7 tekniske kurs fordelt over 2 år. Deltakeren mottar et diplom etter vellykket gjennomføring.

- ▶ Troubleshooting with KTS
- ▶ Sensor Testing & Measurement
- ▶ Electronics 1
- ▶ Electronics 2
- ▶ High Voltage Awareness (Level 1)
- ▶ High Voltage Technician (Level 2)
- ▶ High Voltage Expert (Level 3)*

* Tilbys kun i enkelte land.



Diagnostics



ESI[tronic] 2.0 og KTS Diagnostics



1 987 727 869

Varighet: 2 dager

Målgruppe: Ansatte i bilrelaterete bedrifter med litt eller ingen erfaring i bruken av ESI[tronic] 2.0 og KTS.

Beskrivelse: Formålet med kurset er å formidle den elementære kompetansen for å kunne utføre den enkelte feildiagnostiseringen av et kjøretøy. Fokusområdet er en sikker og effektiv håndtering av verkstedsdokumentasjon med SIS-feilsøkningsveiledning samt alle de tilgjengelige informasjonstyper og funksjoner som finnes i ESI[tronic] og KTS.

- Innhold:**
- ▶ Gjennomgang av de forskjellige abonnementstypene
 - ▶ Online installasjon av ESI[tronic] 2.0
 - ▶ Aktivering og fornyelse av lisens
 - ▶ Konfigurasjon og oppdatering av fastvare i KTS
 - ▶ Innstilling av brukerdefinerte menyer
 - ▶ Kjøretøysidentifikasjon
 - ▶ Experienced Based Repair (EBR)
 - ▶ Selvdiagnose
 - ▶ Feilsøking med Service Information System (SIS)
 - ▶ Online oppdatering med Diagnostic Download Manager (DDM)
 - ▶ Konfigurasjon og programmering av styreenheter
 - ▶ Analyse av koblingsskjemaer
 - ▶ Vedlikeholdsmenyen
 - ▶ Tekniske servicemeldinger (TSB)
 - ▶ Oppslag av reservedeler

Oppdatert: August 2017



KTS Truck & ESI[tronic] Diagnostics



1 987 726 212

Varighet: 2 dager

Målgruppe: Ansatte i bilrelaterete bedrifter som arbeider med person- og yrkeskjøretøy og med litt eller ingen erfaring i bruken av ESI[tronic] Truck.

Beskrivelse: Mekanikeren oppnår god kunnskap om KTS Truck i forbindelse med ESI[tronic]. Programvaren tilbyr en lang rekke muligheter innenfor diagnostisering av tunge kjøretøy, derfor vil det være fokus på bruken av alle tilgjengelige funksjoner.

Innhold:

- ▶ DCU 220 – En optimal verksteds-PC
- ▶ Installasjon og oppdatering av ESI[tronic] og KTS Truck
- ▶ Hvordan finner man reservedeler med SIS/CAS
- ▶ Instruksjon i hvordan du bruker System- og kjøretøydata i KTS Truck
- ▶ Diagnose på tunge kjøretøy
- ▶ Funksjoner med «Utvidet funksjon»
- ▶ Diagnose på ABS-bremsesystemer

Oppdatert: Juli 2017



FSA 7xx og 5xx Diagnostics



1 987 726 024

Varighet: 2 dager

Målgruppe: Ansatte i bilrelaterete bedrifter med litt eller ingen erfaring i bruken av FSA 7xx/5xx.

Beskrivelse: Sikker og effektiv bruk av Bosch-diagnosetester FSA 7xx eller FSA 500 i forbindelse med KTS og ESI[tronic] 2.0.

Innhold:

- ▶ Installering og lisensering av FSA Compac[soft] plus-programvare
- ▶ Tilkobling av maskinvare til PC og oppsett av CDC (Communication Device Controller)
- ▶ Gjennomgang av Compac[soft] plus-programvare, menyer og funksjoner
- ▶ Forklaring av målingsalternativer samt praktisk bruk inkl. nødvendige hjelpemidler. Feilsøking av elektroniske systemer i bilen, motorer og tilleggsutstyr.
- ▶ Oppsett av programvare, KTS, ESI[tronic] og FSA
- ▶ Oppgraderingsmuligheter: 4-gassmåler, røykgassmåler og/eller FSA050 til el- og hybridbiler (test av dyser)

Oppdatert: Februar 2017



Trailer Pin 2

Diagnostics



1 987 726 213

Varighet: 1 dag

Målgruppe: Verksteder med Bosch KTS Truck som ønsker å få åpnet opp for programmeringsmulighetene og diagnose med Pin 2 (trailer).

Beskrivelse: Deltakerne får dyptgående kunnskap om styreenhetsprogrammering på trailerbremsesystemer med KTS Truck, herunder hvilket ansvar som ligger i riktig programmering.

Innhold: Teoretisk analyse av trailerprogrammering, gjennomgang av bremsekort og praktisk bruk av KTS Truck til programmering av trailer EBS-moduler. Kontroll og dokumentasjon av det utførte arbeidet. Kopiering av komplett database og programmering med database.

Oppdatert: Mars 2016

Bestilling: Etter fullført kurs skal bestillingsskjemaet fylles ut og sendes sammen med kursbevis til ESI[tronic] Serviceline for å få aktivert Pin 2. Pin 2 er gyldig i 36 måneder etter aktivering, og kurset må maksimalt være 60 måneder gammelt før det vil bli godkjent.



Aircondition & Climatecontrol Diagnostics



1 987 727 687

Varighet: 2 dager

Målgruppe: Personbilmekanikere, karosseriarbeidere og andre personer som arbeider med og reparerer klimaanlegg på kjøretøy.

Beskrivelse: Deltakeren vil få en generell forståelse av de forskjellige systemene, pumper og hvordan de virker, og deltakeren vil kunne gjenkjenne systemet og derved være i stand til å utføre en effektiv og kostnadsbesparende feilsøking og reparasjon. Deltakerne på kurs mottar et sertifikat etter fullføring.

Innhold:

- ▶ Sikkerhet og håndtering av kjølevæske r134a og 1234yf
- ▶ Gjennomgang av forskjellige klimaanleggssystemer
- ▶ Beskrivelse av ekspansjonsventilen, kompressor og kobling, filter, kondensator og fordampere
- ▶ Forskjellige pumpetyper og arbeidsforhold.
- ▶ Måling og feilsøking
- ▶ Feilsøking med ESI[tronic] 2.0 og KTS

Oppdatert: Januar 2016





Passthru

Lær å bruke spesifikk programvare og portaler for OE-merker til å sikre korrekt omprogrammering av ECU-er

En ny æra innledes i 2017

Bosch begynner nå å tilby diagnosekurs i OE-programmer og -portaler. Det første kurset er i Passthru-omprogrammering av ECU-er og bruk av reparasjonsveiledninger med GM-programvare (Opel). Den nye KTS-serien vil bli brukt som primær kommunikasjonsmodul til kjøretøyene.

Vi vil fortløpende tilby ytterligere Passthru-kurs for andre merker. De vil imidlertid bli basert på antall deltakere som registrerer seg på vår venteliste.

Merkespesifikk hotline

Bosch vil lansere en ny merkespesifikk hotlineservice for å yte Passthru-support til verksteder som har spørsmål eller har støtt på problemer.

En forutsetning for abonnement på vår hotline er at verkstedet må ha deltatt på et kvalifiserende kurs fra Bosch.

Ved deltakelse i et GM-kurs vil verkstedet f.eks. låse opp for vår GM-hotline og kan nå abonnere og motta den ønskede support fra en spesialisert hotlinemedarbeider.

Hva lærer jeg på et Passthru-kurs?

- ▶ Hva er Euro 5/6, og hvordan kan jeg bruke Passthru sammen med Bosch KTS til å dekke den moderne bilparken.
- ▶ Hvordan installeres OE-portalprogrammet på din PC: Ofte krever OE-portaler et svært spesifikt oppsett av maskinvare og programvare for å kjøre korrekt.
- ▶ Få grunnleggende utdanning i den merkespesifikke portalen, og lære å navigere og konfigurere en Bosch KTS som kommunikasjonsgrensesnitt til OE-programmet.
- ▶ Slik oppnås adgang til og brukes servicebøker på nett, hvis de er tilgjengelige.
- ▶ Få praktisk erfaring ved selv å utføre en ECU-flashing i Bosch' utdanningssenter.
- ▶ Lær å unngå alminnelige feil som kan bli både dyre og tidkrevende.
- ▶ Hvilket verktøy og utstyr er nødvendig for å få en vellykket ECU-omprogrammering.

EURO 5 og Passthru

Passthru

1 987 727 847

Varighet: 1 dag

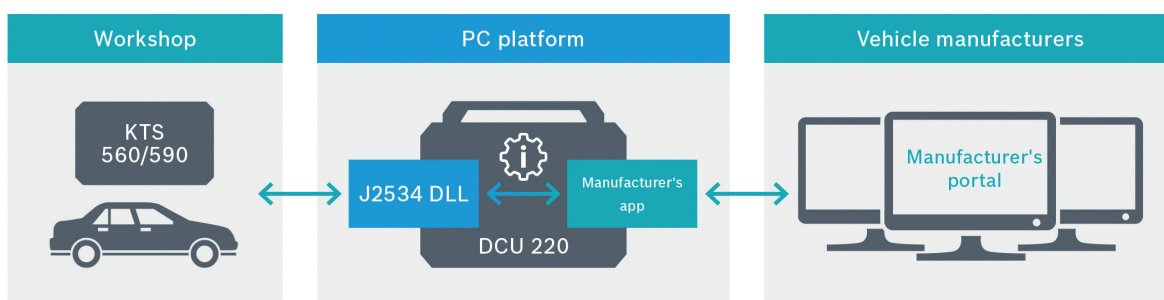
Målgruppe: Mekanikere i bilrelaterete bedrifter med erfaring innenfor bruk av ESI[tronic] 2.0 og KTS og som har behov for informasjon omkring EURO 5 og hvilke muligheter som foreligger omkring diagnose, oppdatering og omprogrammering med OE-programvare ved hjelp av Bosch KTS.

Krav: Deltakeren skal ha god kunnskap om diagnosetestere og generell kunnskap om bruk av PC.

Beskrivelse: Kurset gir deltageren informasjon om mulighetene for tilgang til RMI (Repair & Maintenance Information), som beskrevet i Euro 5 lovgivningen. Kurset omhandler registrering, betaling for og bruk av original diagnosesoftware, verkstedshåndbøker, feilsøkningsveiledninger, samt oppdatering og programmering av styreenheter og evt. kodning av startsperr funksjoner.

- Innhold:**
- ▶ Registreringsprosess
 - ▶ Betalingsmuligheter
 - ▶ Valg av abonnement
 - ▶ PC og nettverkskrav
 - ▶ Do´s and Dont´s
 - ▶ Installasjonsprosess
 - ▶ KTS 350/560/590 oppsett
 - ▶ Diagnosesoftware og guidet feilsøking
 - ▶ Flashing
 - ▶ Reprasjon- og vedlikeholdelsinformasjon
 - ▶ Tekniske service bulletiner og tilbakekalingsinformasjon
 - ▶ Sikkerhets akkrediteringsprosess
 - ▶ Praktisk trening

Oppdatert: Oktober 2017



Merkespesifikk Passthru

1 987 P14 000

Varighet: 1–3 dager

Målgruppe: Mekanikere i bilrelaterete bedrifter med erfaring innenfor bruk av ESI[tronic] 2.0 og KTS, og som har behov for å kunne utføre merkespesifikk diagnose, oppdatering og omprogrammering med OE-programvare ved hjelp av Bosch KTS.

Beskrivelse: Kurset gir deltakeren den nødvendige kunnskap og ferdighet til å benytte den pågjeldende OE euro 5-portalen, og tilbudte muligheter og funksjoner fra den aktuelle OE. Dette kan avhengig av hvilken OE kurset omhandler, omhandle original diagnoseprogramvare, verkstedshåndbøker, feilsøkningsveiledninger samt oppdatering og programmering av styreenheter og eventuell koding av startsperrerfunksjoner. Hvis den aktuelle OE anvender digital servicebok, vil denne likeledes bli gjennomgått, likesom mulighet for å se kampanjer og tekniske servicemeldinger vil bli gjennomgått i det omfang det er mulig.

- Innhold:**
- ▶ EURO 5-beskrivelse
 - ▶ Registreringsprosess
 - ▶ Betalingsmuligheter
 - ▶ Valg av abonnement
 - ▶ PC- og nettverkskrav
 - ▶ Installasjonsprosess
 - ▶ Lisenseringsprosess
 - ▶ KTS 350/560/590-oppsett
 - ▶ Diagnoseprogramvare og veiledet feilsøking
 - ▶ Flashing
 - ▶ Reparasjons- og vedlikeholdsinformasjon
 - ▶ Tekniske servicemeldinger og tilbakekallingsinformasjon
 - ▶ Sikkerhetsakkrediteringsprosess
 - ▶ Praktisk trening

Oppdatert: GM, Volvo og VAG er opprettet og avholdt i 2017, og flere kurs kommer til i 2018.

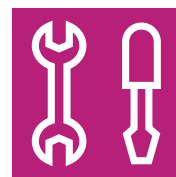




Feilsøking og måleteknikk

Troubleshooting with KTS

Feilsøking og måleteknikk



1 987 727 848

Varighet: 2 dager

Målgruppe: Personbilmekanikere med et behov for dyptgående feilsøking med Bosch diagnostester.

Beskrivelse: Deltakeren vil være i stand til å feilsøke systematisk og effektivt ved hjelp av Bosch diagnostester ESI[tronic] 2.0 og KTS. Kurset har høyt fokus på en sikker og effektiv håndtering og bruk av verkstedsdokumenter med SIS-feilsøking, bruksanvisninger samt alle de tilgjengelige informasjonstypene i ESI[tronic]. Vi anbefaler at man supplerer dette kurset med Measurement with FSA.

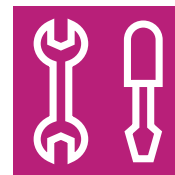
- Innhold:**
- ▶ Sikker og rask identifisering av et kjøretøy
 - ▶ Konstruksjon og struktur av SIS-feilsøkningsveiledning og håndbøker samt koblingsdiagram, feilkodetabell, monteringsposisjoner osv.
 - ▶ Bruk av SIS/CAS-funksjoner
 - ▶ Etablering av arbeidsprotokoller og arbeid med alle typer informasjon som er inkludert på produktnivå
 - ▶ Programmering
 - ▶ Feilsøking
 - ▶ Praktiske øvelser med KTS på bilen
 - ▶ Målinger med multimeter og oscilloskop som tilhører de respektive KTS (ikke med FSA 500 / 7xx)

Oppdatert: Desember 2016



Sensors testing & measurement

Feilsøking og måleteknikk



1 987 726 257

Varighet: 3 dager

Målgruppe: Personbilmekanikere med et behov for videreutdanning innenfor måleteknikk.

Beskrivelse: Gjennomgang av alle fordeler og funksjoner i Compac[soft] plus med FSA7xx eller FSA 500 i forbindelse med ESI[tronic] 2.0 og KTS, for maksimal anvendelse. Deltakeren vil kunne utføre atskillige profesjonelle målinger med mange forskjellige feilsøkingmuligheter, med nyeste måleteknologi sammen med Service Information System (SIS) og KTS-diagnose.

Innhold:

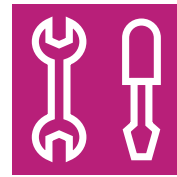
- ▶ Grundig gjennomgang av Compac[soft] plus-programvare, -menyer og -funksjoner
- ▶ Evaluering av personlige måleresultater og signaler, for sikker diagnose og dermed effektiv feilsøking
- ▶ Feilsøking på forskjellige elektroniske systemer i bilen
- ▶ Bruk av signalgenerator
- ▶ Bruk av komponenttest
- ▶ Måling av DPF mot trykk
- ▶ En statisk kompresjonstest
- ▶ Måling av spenningsfall og kortslutning
- ▶ Oppgraderingsmuligheter: 4-gassmåler, røykgassmåler og/eller FSA050 til el- og hybridbiler (test av dyser).

Oppdatert: April 2017



Electronics 1

Feilsøking og måleteknikk



1 987 727 520

Varighet: 3 dager

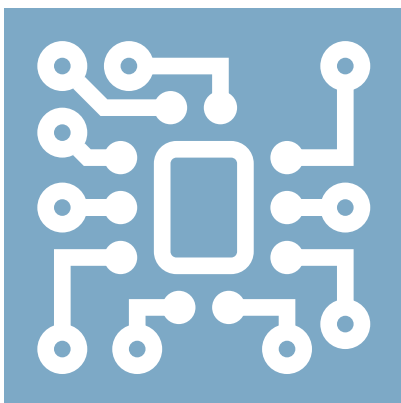
Målgruppe: Personbilmekanikere som utfører oppgaver i forbindelse med vedlikehold, feilsøking og reparasjoner på elektroniske systemer.

Beskrivelse: Formålet med elektronikkursene er å etablere sammenheng mellom måleverdier og måleresultater, der funksjoner, kretsløp og moduler forstås på en logisk måte. Målet er logisk sammenfatning av de enkelte resultater til en helhet og derved oppnåelse av vellykket og effektiv feilsøking.

Innhold:

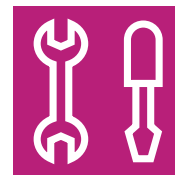
- ▶ Grunnleggende elektroteknikk
- ▶ Metrologi
- ▶ Elektroniske komponenter
- ▶ Praktiske målinger og tester i testbenk
- ▶ Applikasjonsvalg med oscilloskop
- ▶ Måleøvelser på bil ved hjelp av testutstyr

Oppdatert: September 2015



Electronics 2

Feilsøking og måleteknikk



1 987 727 521

Varighet: 3 dager

Målgruppe: Personbilmekanikere som utfører oppgaver i forbindelse med vedlikehold, feilsøking og reparasjoner på elektroniske systemer.

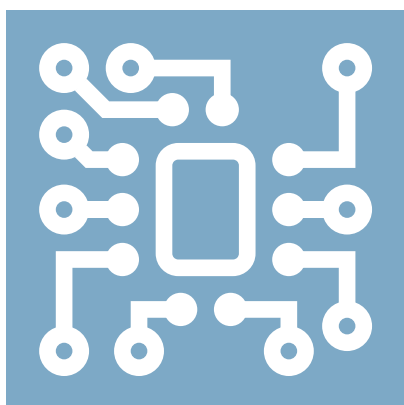
Krav: Deltakelse på kurset Electronics 1.

Beskrivelse: Deltakeren vil være i stand til å behandle de karakteristiske verdiene av halvlederkomponenter ved å bruke måleøvelser. Han eller hun vil også kunne definere resultater fra målinger av disse komponentene og modulene basert på måleverdier samt treffe konklusjoner med hensyn til komponentens oppgave i bilen.

Innhold:

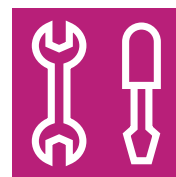
- ▶ Grunnleggende halvlederteknologi, sensorteknologi i biler, dioder, transistorer, testkretsløp, måling av verdier
- ▶ Grunnleggende prinsipper for digital teknologi
- ▶ Funksjon og virkemåte av komponenter vurdert ut fra målingsøvelser på Electronics testbenk
- ▶ Målingsøvelser på kjøretøy/modeller tilsvarende temaer i Electronics 1 og 2

Oppdatert: September 2015



Advanced sensor testing & measurement

- Feilsøking og måleteknikk



1 987 727 952

Varighet: 3 dager

Målgruppe: Mekanikere i bilrelaterete bedrifter med erfaring innenfor måleteknikk.

Krav: Deltakelse på kursene Measurement with FSA, Electronics 1 og Electronics 2.

Beskrivelse: Kurset gir deltakeren den nødvendige kunnskapen og ferdighetene til å tilrettelegge og gjennomføre og foreta et rasjonelt feilsøkningsforløp med avansert måleteknikk på elektronisk styrte systemer og komponenter med FSA7xx eller FSA 500 i forbindelse med ESI[tronic] 2.0 og KTS.

- Innhold:**
- ▶ Repetisjon av grunnleggende el
 - ▶ Repetisjon av elektriske termer
 - ▶ Repetisjon av kretsløpsteori
 - ▶ Repetisjon av FSA og måleteknikk ved bruk av digitalt oscilloskop
 - ▶ Repetisjon av inndatasignaler
 - ▶ Repetisjon av utdatasignaler
 - ▶ Repetisjon av databussignal og feilsøking på samme
 - ▶ Omfattende praktiske måleoppgaver
 - ▶ Avsluttende teoretisk prøve

Oppdatert: November 2017





Komfort- og sikkerhetssystemer

Active Safety Systems

Komfort- og sikkerhetssystemer



1 987 727 351

Varighet: 3 dager

Målgruppe: Bilmekanikere, bilteknikere, bilelektrikere.

Beskrivelse: Deltakerne skal kunne implementere en systematisk feilsøkningsprosedyre på ABS/ASR/ESP-systemer og utføre diagnose og feilsøking på indirekte og direkte TPMS-systemer.

- Innhold:**
- ▶ Fysiske prinsipper rundt hydraulikk og bremsevæske.
 - ▶ Funksjon og virkemåte til forskjellige komponenter i bremsesystemet, for eksempel hovedsylindere, bremsekraftforsterker, LAB, skive- og trommelbremssystemer
 - ▶ Fundamentale kjørefysiske begrep i forhold til ABS-/ARS-/ESP-systemer
 - ▶ Funksjoner i Bosch ABS-systemer: ABS 2S, 2E, 5.0, 5.3/5.7, 8.0
 - ▶ Funksjoner i forskjellige Bosch ASR/ESP-systemer
 - ▶ Sensorer som passive og aktive hjulsensorer, tverrakselerasjon, styrevinkel og trykksensorer
 - ▶ Reparasjons- og sikkerhetsinstruksjoner
 - ▶ Praktisk arbeid på biler
 - ▶ Dekktrykkontroll i henhold til EU-direktiv 661/2009
 - ▶ Oppbygning og virkemåte til direkte og indirekte TPMS-systemer
 - ▶ Identifisering og prosedyrer rundt TPMS

Oppdatert: Februar 2016



Advanced Driver Assistance Systems

Komfort- og sikkerhetssystemer



1 987 726 013

Varighet: 2 dager

Målgruppe: Bilmekanikere, bilteknikere, bilelektrikere.

Krav: Deltakeren må ha deltatt på kurset Electronics 1.

Beskrivelse: Deltakeren vil være i stand til å utføre individuell feilsøking og vedlikeholdsoppgaver av airbag-, førerassistanse- og intelligente lyssystemer. Feilsøking på sammenkoblede biler.

Innhold:

- ▶ Funksjon og oppbygning av passive sikkerhetssystemer: Kollisjonsputemoduler, sensorer i SRS-systemet, ekstrafunksjoner, veltebur, batterisikkerhetsklemmer og aktive nakkestøtter
- ▶ Funksjon og oppbygning av xenon, bi-xenon, kurvelys, dynamisk og statisk kurvelys, fjernlysassistent, LED, Matrix og lyslengderegulering
- ▶ Introduksjon til førerassistansesystemer, for eksempel automatisk nedbremsing, veibaneassistent, adaptiv cruisekontroll, skiltgjenkjenning og nattsynassistent
- ▶ Innstilling og kalibrering med Bosch DAS-verktøy

Oppdatert: September 2017



Body & Comfort Electronics

Komfort- og sikkerhetssystemer



1 987 727 813

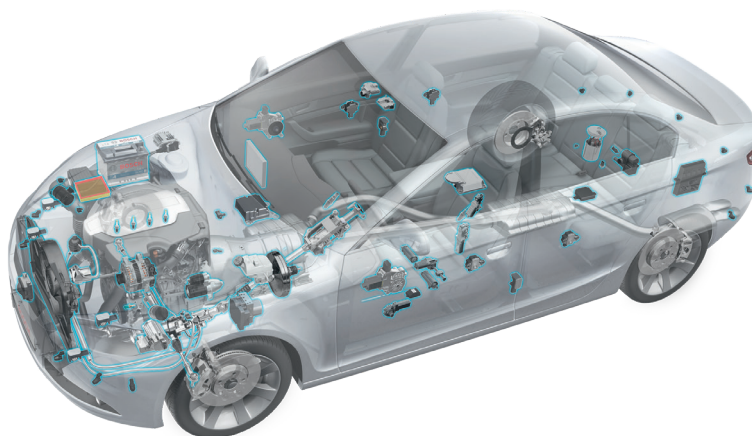
Varighet: 3 dager

Målgruppe: Personbilmekaniker / Bilelektriker / Tekniker med erfaring i bruk av ESI[tronic] og Bosch-enheter KTS / FSA.

Beskrivelse: Deltakeren skal kunne utføre en individuell diagnose og foreta vedlikeholdsaktiviteter på infotainmentsystemer. Deltakeren vil samtidig tilegne seg forståelse av konstruksjon og funksjon av nettverksystemer samt muligheter for test i kjøretøy.

- Innhold:**
- ▶ Layout og forskjeller i bussystemer
 - ▶ Opprette en nettverkstopologi vha. ESI[tronic].
 - ▶ Evaluere feilmønstre i bussystemer og illustrere målealternativer.
 - ▶ LIN bus
 - ▶ Flex Ray
 - ▶ MOST
 - ▶ Målinger på nettverket
 - ▶ Konstruksjon og funksjon i moderne infotainmentsystemer
 - ▶ Navigasjonssystemer
 - ▶ Ettermarked og Bosch Electronic Repair Service
 - ▶ Praktisk feilsøking og målinger på forskjellige CAN-systemer

Oppdatert: Mai 2017



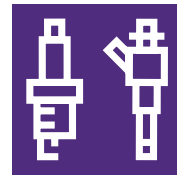


Motorstyringssystemer



Gasoline Injection 1

Motorstyringssystemer



1 987 726 102

Varighet: 3 dager

Målgruppe: Bilmekanikere, bilteknikere, bilelektrikere med god teknisk forståelse av bensintilførsel og tenningsystemer.

Krav: Teknisk kunnskap oppnådd i Troubleshooting with KTS-kurset og kunnskap om Bosch diagnose- og testutstyr.

Beskrivelse: Å besitte utdypende kunnskap om håndtering av bensintilførsel, bensininnstrøyting, tennings- og eksosbehandling samt feilsøking på manifoldinnstrøyting fra forskjellige produsenter og leverandører.

Innhold:

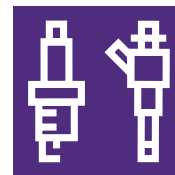
- ▶ Struktur, formål, funksjon og feilsøking på manifoldinnstrøyting, komponenter og systemer
- ▶ Samspillet mellom sensorer og aktuatorer
- ▶ Basert på tidligere oppnådd kunnskap blir funksjoner og virkemåter til systemer og komponenter lagt frem på en praktisk måte
- ▶ Bruk av tidligere oppnådd kunnskap om diagnose, innstilling og vedlikehold på biler som bruker manifoldinnstrøytingssystemer
- ▶ Feilsøking på biler med bruk av ESI[tronic], SIS, CAS, CAS[plus], KTS og FSA
- ▶ Grunnleggende prinsipper rundt OBD
- ▶ Praktiske oppgaver på biler og motorer med ovennevnte systemer

Oppdatert: Mai 2017



Gasoline Injection 2

Motorstyringssystemer



1 987 726 116

Varighet: 3 dager

Målgruppe: Bilmekanikere, bilteknikere, bilelektrikere med god teknisk forståelse av bensintilførsel og tenningssystemer.

Krav: Teknisk kunnskap oppnådd i Engine Management 1-kurset og kunnskap om Bosch diagnose- og testutstyr.

Beskrivelse: Å ha utdypende kunnskap om håndtering av direkteinnsprøytingssystemer med solenoidbaserte innsprøytingsventiler fra forskjellige produsenter. Kunnskap om forskjellige driftsmetoder og innsprøytingssystemer i moderne direkteinnsprøytingssystemer.

Innhold:

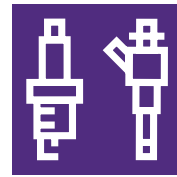
- ▶ Struktur, formål, funksjon og feilsøking på direkteinnsprøytingssystemer og komponenter
- ▶ Samspillet mellom sensorer, aktuatorer, overladning, innsprøytingstyper og eksosbehandling
- ▶ Basert på tidligere oppnådd kunnskap blir funksjoner og virkemåter til systemer og komponenter lagt frem på en praktisk måte
- ▶ Bruk av tidligere oppnådd kunnskap om diagnose, innstilling og vedlikehold på biler som bruker manifoldinnsprøytingssystemer
- ▶ Feilsøking på biler med bruk av ESI[tronic], SIS, CAS, CAS[plus], KTS og FSA.
- ▶ Grunnleggende prinsipper rundt OBD
- ▶ Praktiske oppgaver på biler og motorer med ovennevnte systemer

Oppdatert: Januar 2017



Gasoline Injection 3

Motorstyringssystemer



1 987 726 120

Varighet: 3 dager

Målgruppe: Bilmekanikere, bilteknikere, bilelektrikere med god teknisk forståelse av bensintilførsel og tenningsystemer.

Krav: Teknisk kunnskap oppnådd i Engine Management 1- og Engine Management 2-kurs samt kunnskap om Bosch diagnose- og testutstyr.

Beskrivelse: Kunnskap om direkteinnsprøytingssystemer fra forskjellige leverandører med piezoinjektorer. Downsizing-systemer og relaterte komponenter.

Innhold:

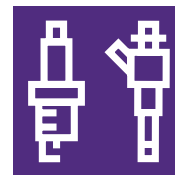
- ▶ Struktur, formål, funksjon og feilsøking på komponenter og undersystemer i direkteinnsprøytingssystemer
- ▶ Funksjonsmåte og diagnose på piezo- og magnetinjektorer
- ▶ Samspillet mellom sensorer og aktuatorer, forskjellige typer overlading og innsprøyting. Start-stopp-funksjoner, variable kamakseltider og eksosbehandling
- ▶ Basert på tidligere oppnådd kunnskap blir funksjoner og virkemåter til systemer og komponenter lagt frem på en praktisk måte
- ▶ Bruk av tidligere oppnådd kunnskap om diagnose, innstilling og vedlikehold på biler som bruker manifoldinnsprøytingssystemer
- ▶ Feilsøking på biler med bruk av ESI[tronic], SIS, CAS, CAS[plus], KTS og FSA
- ▶ Praktiske oppgaver på biler og motorer med ovennevnte systemer

Oppdatert: Januar 2016



Diesel 1 - High Pressure Injection

Motorstyringssystemer



1 987 726 248

Varighet: 3 dager

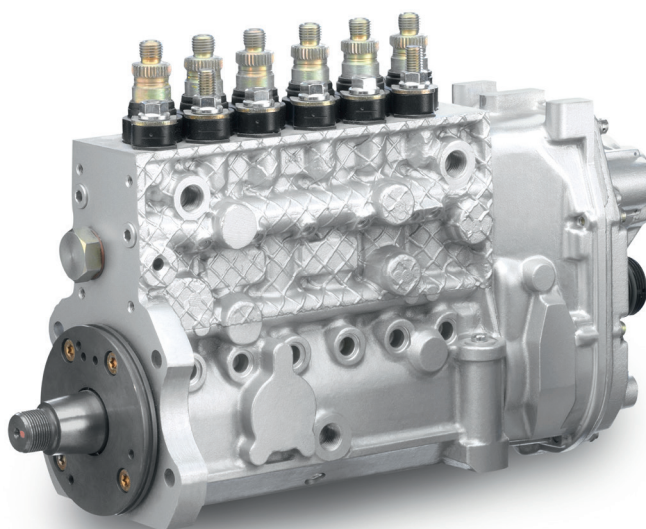
Målgruppe: Bilmekanikere / bilelektrikere / bilteknikere med kunnskap om dieselmotorer.

Beskrivelse: Forståelse av de grunnleggende funksjonene i en dieselmotor og systemets komponenter. Å få en grunnleggende forståelse av konstruksjonen i et EDC-system. Individuell justering og vedlikeholdsoppgaver og en grundig feilsøking på mekaniske og elektroniske dieselsystemer.

Innhold:

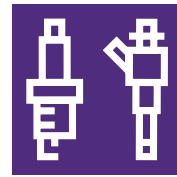
- ▶ G grunnstruktur i en dieselmotor og dens komponenter
- ▶ Bilspesifikke funksjoner, konstruksjon og funksjonsmåte på et PDE-system av alle generasjoner.
- ▶ Eksosgass og etterbehandling av gassene
- ▶ Konstruksjon og funksjonsmåte av mekanisk og elektrisk styrte fordelerpumper og høytrykkpumper (VP36/37, VP29/30 og VP44) i tillegg til Bosch Common-Rail, injektorer, dyseholdere, timingverktøy og glødesystem
- ▶ Introduksjon av elektrisk dieselkontroll, EDC og individuelle komponenter samt deres oppgave i forskjellige systemer som blant annet trykkregulering, EGR, gasspjøld osv.
- ▶ Feilsøking samt test av komponenter ved bruk av motortester og KTS i samråd med ESI[tronic] 2.0 på bil, injektortest, reparasjon og justering

Oppdatert: Februar 2016



Diesel Vehicle Technology 2

Motorstyringssystemer



1 987 727 557

Varighet: 3 dager

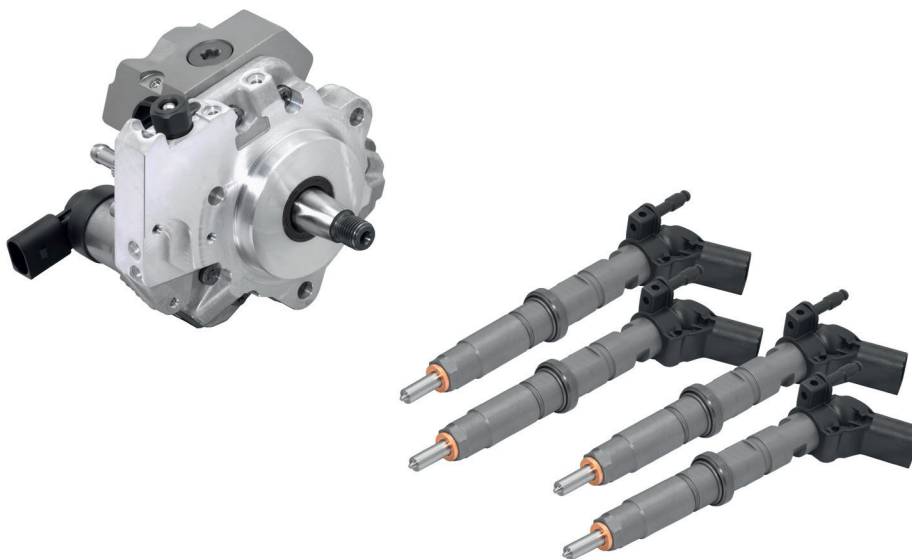
Målgruppe: Bilmekanikere / bilelektrikere / bilteknikere med kunnskap om dieselmotorer og -systemer.

Beskrivelse: Å kunne utføre justeringer, vedlikehold samt spesifikk diagnose på siste generasjon dieselinnsprøyting med magnetstyrte dyser (Bosch Common Rail, UIS / PDE-systemer inkl. CP4).

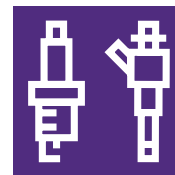
Innhold:

- ▶ Kjøretøyrelaterte funksjoner, konstruksjon og metode for drift av systemer for dieselinnsprøyting (common rail) for alle generasjoner
- ▶ Test av komponenter (f.eks. høytrykkspumpe, injektor, EGR, ladetrykksregulering) i biler
- ▶ Fremgangsmåte og arbeid med diagnoseprogramvare og tester samt funksjonstest med KTS, f.eks. mengdesammenligning, kompresjonstest og nullstilling av adapterte verdier
- ▶ Bruk av ESI[tronic] 2.0, KTS, FSA og individuelle serviceverktøy (dieselsett 1, 3 / 3.1, returmåler, osv.) til målrettet og effektiv feilsøking

Oppdatert: Januar 2016



Car Exhaust Gas After-Treatment Motorstyringssystemer



1 987 727 544

Varighet: 3 dager

Målgruppe: Bilmekanikere / bilelektrikere / bilteknikere med kunnskap om dieselmotorer og -systemer.

Beskrivelse: Feilsøking og vurdering av eksosetterbehandlingssystemer i person- og varebiler.

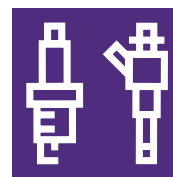
Innhold:

- ▶ Utledning av eksosgasser i forhold til EURO 6
- ▶ Alternativer til eksosetterbehandling
- ▶ Ad Blue
- ▶ DENOX i person- og varebiler
- ▶ Struktur og funksjon av forskjellige partikkelfiltersystemer (f.eks. FAP fra Citroën / Peugeot / Ford osv.)
- ▶ Test av komponenter og systemer med KTS i forbindelse med ESI[tronic] på personbiler

Oppdatert: Januar 2016



Diesel Systems Third-Party (non Bosch) - Motorstyringssystemer



1 987 727 507

Varighet: 2 dager

Målgruppe: Bilmekanikere / bilelektrikere / bilteknikere med kunnskap om dieselmotorer og -systemer

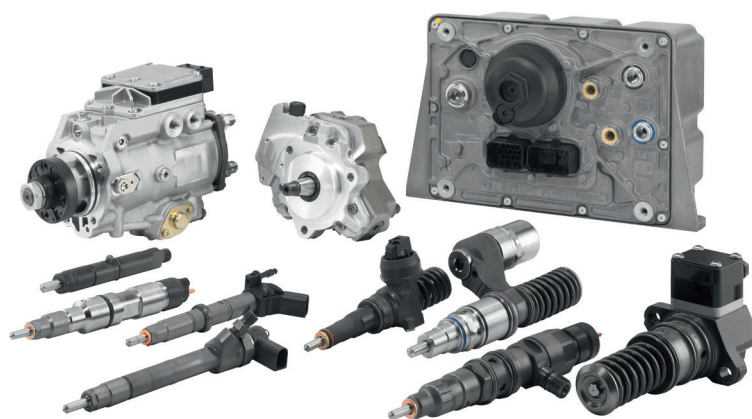
Krav: Deltakelse på kursene «Common-Rail Systems» og «Exhaust Gas After-Treatment».

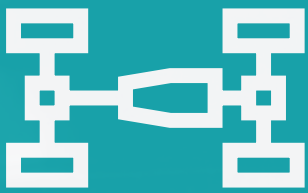
Beskrivelse: Forstå driftsmetoder for forskjellige dieselinnsprøytingssystemer (f.eks. Delphi, Siemens / Continental, Denso osv.).

Innhold:

- ▶ Struktur og funksjoner av forskjellige common rail-systemer laget av merkene Delphi, Siemens / Continental og Denso
- ▶ Prosedure og virkemåte av diagnoseprogramvare og individuelle testfunksjoner ved hjelp av ESI[tronic] 2.0 og KTS
- ▶ Diagnosestrategier og målrettet feilsøking samt utbedring av feil
- ▶ Bruk av individuelle serviceverktøy for en bestemt og dermed hurtig feilsøking og reparasjon på kjøretøyet
- ▶ Praktisk arbeid: Feilsøking og tester av komponenter ved hjelp av FSA og KTS i forbindelse med ESI[tronic] 2.0 og KTS koblet til kjøretøyet

Oppdatert: Oktober 2014

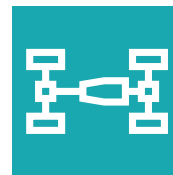




Chassissystemer

Transmisjon

Chassissystemer



1 987 727 696

Varighet: 2 dager

Målgruppe: Bilmekanikere, bilteknikere, bilelektrikere som arbeider med og feilsøker på manuelle og automatiske girkasssystemer.

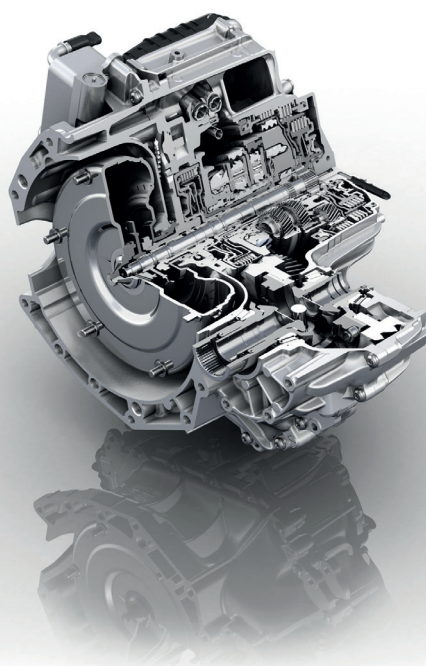
Krav: Teknisk erfaring med bruken av FSA og ESI[tronic]2.0 og KTS.

Beskrivelse: Ved å lære hvordan forskjellige girkasssystemer fungerer, skal deltakeren kunne identifisere systemet og utføre generelt vedlikehold samt feilsøking med ESI[tronic]2.0 og KTS. Deltakeren vil også være i stand til å måle signaler med FSA 7xx og 500.

Innhold:

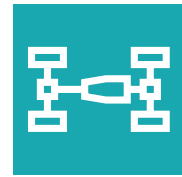
- ▶ Manuell-automatisk girkasse (ASG og AMT)
- ▶ Automatisk girkasse med dobbeltclutch (DKG og DCT)
- ▶ Normal automatisk girkasse (AT)
- ▶ Continuously Variable Transmission (CVT)
- ▶ Innvendige komponenter og deres struktur
- ▶ Forklaring og funksjoner til sensorer, oljekretser, girtyper, vedlikehold og feilsøking

Oppdatert: November 2017



Air Suspension

Chassissystemer



1 987 727 678

Varighet: 3 dager

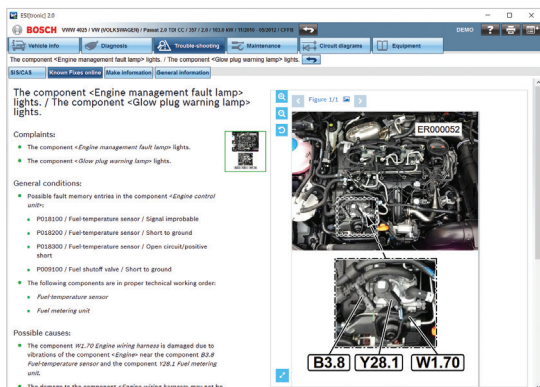
Målgruppe: Bilmekanikere, bilteknikere, bilelektrikere og platesveisere.

Beskrivelse: Deltakeren vil forstå de grunnleggende understellsteknologier og er i en posisjon til å utføre målinger på alle tilgjengelige kjøretøy. Korrekt håndtering med måleenhet FWA4xxx.

- Innhold:**
- ▶ Diagnose og justering på moderne fjæring og dens enkelte deler (f.eks. multi-link-frontaksel)
 - ▶ Konstruksjon og metode for drift av assistert styresystem spesielt Servolectric® og aktiv styring
 - ▶ Korrekt montering av akselkomponenter
 - ▶ Analyse av fjæring med FWA4xxx
 - ▶ Krav for felg og dekk, metode for utnyttelse av forskjellige «limp-home»-systemer
 - ▶ Praktisk arbeid på biler

Oppdatert: August 2015





Ny infotype til ESI[tronic] 2.0 EBR – Experience Based Repair

Finn den rette løsningen på få sekunder når du foretar vanskelig feilsøking. Med den nye, nettbaserte EBR-infotypen kan vi tilby deg de mest sannsynlige kjente løsningene basert på erfaringer fra flere tusen verksteder. Alle eksisterende ESI-kunder med SD og SIS samt Internett-tilgang har mulighet til å prøve EBR på åtte forskjellige kjøretøy. Finn ut mer på våre nettsider.

no-ww.bosch-automotive.com

**What drives you
drives us.**



El- og hybridsystemer



High Voltage Axwareness (level 1)

El- og hybridsystemer



1 987 726 169

Varighet: 2 dager

Målgruppe: Bilmekanikere, bilteknikere, bilelektrikere og platesveisere som arbeider med elektriske kjøretøy.

Krav: Deltakelse på kursene Troubleshooting with KTS og Measurement with FSA.

Beskrivelse: Deltakeren vil forstå viktigheten av, og hvordan han arbeider sikkert med, elektriske kjøretøy. Kunnskap om forskjellige hybridsystemer, brennselscellesystemer og elbiler. Etter kurset skal deltakeren kunne isolere høyspenningsbatteriet, arbeide på spenningsfrie systemer og gi instruksjoner til andre medarbeidere.

- Innhold:**
- ▶ Grunnleggende kunnskap om strøm som energikilde i biler
 - ▶ Forskjellige typer alternativ drivkraft og systemer
 - ▶ Struktur, funksjon og virkemåte i elbiler
 - ▶ Sikkerhetsinstruksjoner
 - ▶ Sikringstiltak mot elektrisk strøm gjennom kroppen og gnistdannelser
 - ▶ Elektriske farer og førstehjelp
 - ▶ Definisjon på en spenningsfri bil
 - ▶ Teknisk ansvarlighet
 - ▶ Praktiske prosedyrer rundt arbeidet på høyspenningskomponenter og systemer
 - ▶ Trening på spenningsfrie biler
 - ▶ Praktiske oppgaver og demonstrasjoner

Oppdatert: September 2017



High Voltage Technician (level 2)

El- og hybridsystemer



1 987 726 163

Varighet: 3 dager

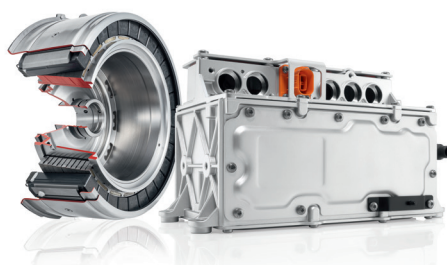
Målgruppe: Bilmekanikere, bilteknikere, bilelektrikere og platesveisere som arbeider med elektriske kjøretøy.

Krav: Deltakelse på High Voltage Awareness – Level 1 og bestått teoriprøve.

Beskrivelse Nivå 2 i henhold til BGI/GUV-I 8686. Dette kvalifiserer for elektroteknisk arbeid på høyspenningssystemer som er spenningsfrie på ikke-HV-egensikre biler og systemer. Være i stand til å deaktivere spenning, bekrefte spenningsløst system og arbeid på spenningsfrie komponenter. Gi instruksjoner til kollegaer og holde dem under oppsyn. Kjøretøy uten typegodkjenning, etter monterte hybridsystemer eller prototyper, er klassifisert som ikke-egensikre høyspenningssystemer siden HV-egensikkerhet ikke kan garanteres på disse bilene.

- Innhold:**
- ▶ Strøm som energikilde i biler.
 - ▶ Høyspenningskonseppter i biler.
 - ▶ Konstruksjon og virkemåte av høyspenningskomponenter som for eksempel:
 - ▶ Energilagre og batteristyring i litiumion, nikkelmetallhydrid og superkondensatorer.
 - ▶ Inverterkontroll og kraftelektronikk.
 - ▶ Elektromotor og girsystem.
 - ▶ Elektrisk AC-kompressorer og PTC-varmeelement.
 - ▶ DC/DC-omformere.
 - ▶ Brennselsellesystemer.
 - ▶ Regenerativ bremsing.
 - ▶ Elektriske farer og risikoer.
 - ▶ Personlig verneutstyr
 - ▶ Organisering av HMS.
 - ▶ Teknisk ansvarlighet og ledelsesansvarlighet, medarbeiderkvalifikasjon.
 - ▶ Praktisk tilgang ved arbeid på ikke-egensikre HV-systemer
 - ▶ Praktisk arbeid

Oppdatert: Oktober 2017



High Voltage Expert (level 3)

El- og hybridsystemer



1 987 726 167

Varighet: 2 dager

Målgruppe: Personbilmekaniker / Bilelektriker / Tekniker som arbeider med HV-kjøretøy.

Krav: High Voltage Technician – Level 2.

Beskrivelse: Nivå 3a i henhold til BGI/GUV-I 8686. Denne kvalifiseringen er en forutsetning for å kunne arbeide under høyspenning og arbeide i nærheten av høyspenningskomponenter som er under spenning.

Innhold:

- ▶ Definisjon av omfanget.
- ▶ Kvalifisering for elektroteknisk arbeid på høyspenningssystemer.
- ▶ Kompetanse til høyspenningstekniker
- ▶ Organisering av arbeid.
- ▶ Personlig verneutstyr og annen relevant beskyttelse.
- ▶ Lovbestemte fundament, regler og forskrifter.
- ▶ Elektriske farer og ulykker.
- ▶ Respons på ulykker.
- ▶ Bruk, behandling og inspeksjon av personlig verneutstyr, sikkerhetsutstyr samt verktøy og måleapparater som skal brukes på høyspenning.
- ▶ Planlegging, forberedelse, utførelse og avslutning av arbeidsoppgaver på systemer med spenning.
- ▶ Måling og kontroll av systemer med spenning.
- ▶ Utskifting av reservedeler på systemer med spenning.

Oppdatert: Februar 2016



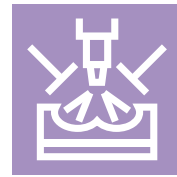


Dieselreparasjon



EPS 708 Diesel Test Bench

Dieselreparasjon



1 987 727 526

Varighet: 1 dag

Målgruppe: Bilmekanikere / bilelektrikere / bilteknikere med praktisk erfaring i håndtering av innsprøytingspumper og dieseltestbenker.

Krav: Deltakelse på kursene Troubleshooting with KTS og Measurement with FSA.

Beskrivelse: Å sette opp, vedlikeholde og benytte Bosch dieseltestbenk med komplett tilbehør.

Innhold:

- ▶ Grunnleggende utstyr og grunnleggende funksjoner av EPS
- ▶ Utformingen av EPS
- ▶ Testprogramvare EPS 945
- ▶ Introduksjon av alle tilleggsenheter for EPS 815 (blant annet 2500 bar rail, CRI/CRIN848H, tredjeparts testsett)
- ▶ Bruk av enkelte tilleggsenheter. Test av UI, CP, CRI og VP44 (ingen systemopplæring)
- ▶ Forskjeller og programmer mellom 1800 bar / 2500 bar testsett
- ▶ Test av Bosch MV-injektorer CRI og CRIN
- ▶ Forklaring av testprogramvare, forskjellige tester og relatert symbolikk
- ▶ Test av piezoelektriske injektorer fra Bosch, Denso og Siemens



Inline Pumps Test & Repair

Dieselreparasjon



1 987 727 550

Varighet: 5 dager

Målgruppe: Bilmekanikere / bilelektrikere / bilteknikere med minst et halvt års praktisk erfaring med innsprøytingspumper.

Beskrivelse: Å på egen hånd være i stand til å utføre vedlikehold, test, justering og annet arbeid på de nevnte produktene etter teknisk dokumentasjon.

Innhold:

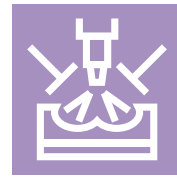
- ▶ Håndtering av teknisk dokumentasjon
- ▶ Forklaring av det grunnleggende om dieselinnsprøyting, drivstoffkretser, drivstoffpumper og filtre
- ▶ Demontering, montering og justering av forskjellige innsprøytingspumper og styresystemer
- ▶ Forklaring av innsprøytingspumpefamilien A, P ++, og deres styresystemer RQ, RQV, RQV-K, RSV, med og uten LDA
- ▶ Vedlikehold og justering på EPS 711 / 815

Oppdatert: Oktober 2014



VE EDC Test & Repair

Dieselreparasjon



1 987 727 552

Varighet: 4 dager

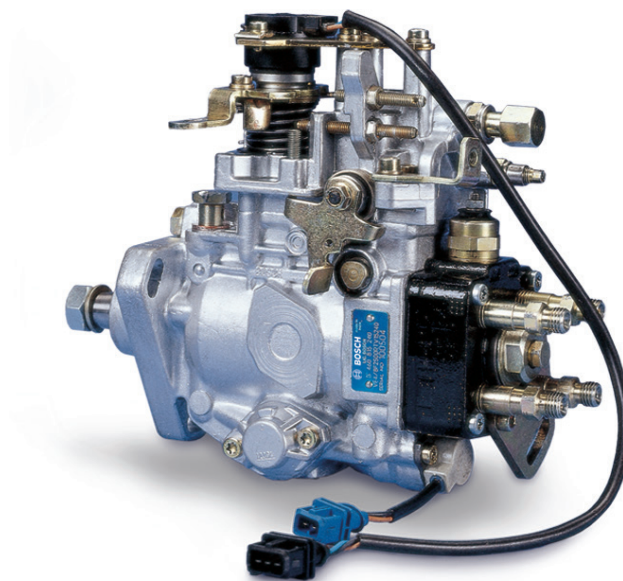
Målgruppe: Bilmekanikere / bilelektrikere / bilteknikere med god kunnskap om innsprøytingspumper.

Beskrivelse: Utføre alt praktisk arbeid på fordelings (VE)-pumper av typen VE-F og VE-E (VP15, 36, 37) med tilleggsmoduler.

Innhold:

- ▶ Håndtering av teknisk dokumentasjon
- ▶ Konstruksjon, funksjon og metode for drift av VE-pumper med tilleggsmoduler, VE-EDC-pumper (VP15, 36, 37)
- ▶ Demontering, vurdering av komponent og montering av pumper
- ▶ Test og justering av pumper ved hjelp av de respektive testenheter på testbenk EPS 708 / 815

Oppdatert November 2015



Inline Pumps EDC

Dieselreparasjon



1 987 727 555

Varighet: 3 dager

Målgruppe: Bilmekanikere / bilelektrikere / bilteknikere med god kunnskap og erfaring med dieselinnsprøytingspumper og i forbindelse med dieselvevlikeholdsarbeid

Beskrivelse: Utføre vedlikehold, test og justering på testbenk for de nevnte systemer og komponenter i SIS og ESI[tronic].

Innhold:

- ▶ Funksjon og atferd for drift av elektronisk styrte M-pumper.
- ▶ P-pumper.
- ▶ H-pumper (sluseventilkontrollerte pumper) og deres forskjellige elektriske posisjoner - (serien RE 22, 24, 30, 31, 33, 36).
- ▶ Demonteringsvurdering, montering, justering og test av nevnte pumper samt de elektriske posisjonene på testbenk EPS 711/815.

Oppdatert: Januar 2015

Common Rail Pumps Test & Repair Dieselreparasjon



1 987 727 568

Varighet: 3 dager

Målgruppe: Bilmekanikere / bilelektrikere / bilteknikere med god grunnleggende kunnskap om innsprøytingspumper.

Beskrivelse: Å kunne utføre alt praktisk arbeid på common rail-høytrykkspumper av typen CP1, CP1H, CP3 og CP3H.

Innhold:

- ▶ Konstruksjon, funksjon og atferd på common rail-høytrykkspumper
- ▶ Spesielle funksjoner som skal følges under vedlikehold av pumper
- ▶ Vedlikehold av lagerdeksel og pumpehus til CP3.x
- ▶ Test og feildiagnostisering av pumpen i testbenk EPS 708 og 815

Oppdatert: Mai 2015



CRI/CRIN Stage 1+2

Test & Repair

Dieselreparasjon



1 987 726 283

Varighet: 2 dager

Målgruppe: Bilmekanikere / bilelektrikere / bilteknikere med omfattende kunnskap og erfaring i vedlikehold og test av diesellaggregat samt konstruksjon og funksjon av common rail-systemer.

Beskrivelse: Demontering av common rail-injektorer og test av disse, dieseltestbenk EPS 708 eller 815 etter vurdering av tilgjengelig skaderapport og etter utført vedlikehold.

Innhold:

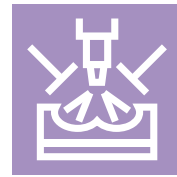
- ▶ Operasjonstilstand for MV (magnetventil)-injektor
- ▶ Forskjeller i de viktigste typene av CRI og CRIN
- ▶ Step 1 og 2-verktøy og deres bruk
- ▶ Testutstyr til EPS 815, 708 og 205
- ▶ Quick-clamping-enhet CRI/CRIN 848H
- ▶ Demontering, vurdering og reparasjon av CRI / CRIN etter trinn 1 og 2
- ▶ Gjennomføre test på EPS 815, 708, 205 og vurdering av testprotokoll
- ▶ Testutstyr og test av CRI fra tredjepart (Denso, Delphi)

Oppdatert: Juni 2015



CRI/CRIN Stage 3 Test & Repair

Dieselreparasjon



1 987 727 523

Varighet: 3 dager

Målgruppe: Bilmekanikere / bilelektrikere / bilteknikere med omfattende kunnskap og erfaring i vedlikehold og test av dieselaggregat samt konstruksjon og funksjon av common rail-injektorer trinn 1 og 2.

Krav: Kunnskap om vedlikeholdsarbeid etter trinn 1 og 2.

Beskrivelse: Deltakeren kan utføre et komplett vedlikehold av en CRI/CRIN stage 3 og justere verktøyet korrekt.

Innhold:

- ▶ Forskjeller i typer Bosch MV (magnetventil)-injektorer
- ▶ Forklaring av injektorfunksjoner, luftspalte, overslag, ventilfjærkraft, dysefjærkraft og dysenålslag
- ▶ Forskjeller i vedlikeholdsarbeidet på trinn 2 og 3
- ▶ Forklaring av verktøy til trinn 3, spesielt ekstern måler, pneumatiske enheter, aktiveringsenheter og trykkenhet
- ▶ Håndtering av målingsadapter
- ▶ Bruk av vedlikeholdsprogramvare CRR 920 og CRR 320
- ▶ Test av pumper i testbenk EPS 708 og 815

Oppdatert: Desember 2015



Piezo CRI Test & Repair

Dieselreparasjon



1 987 726 221

Varighet: 1 dag

Målgruppe: Bilmekanikere / bilelektrikere / bilteknikere med god kunnskap og erfaring med vedlikehold og test av dieselaggregat.

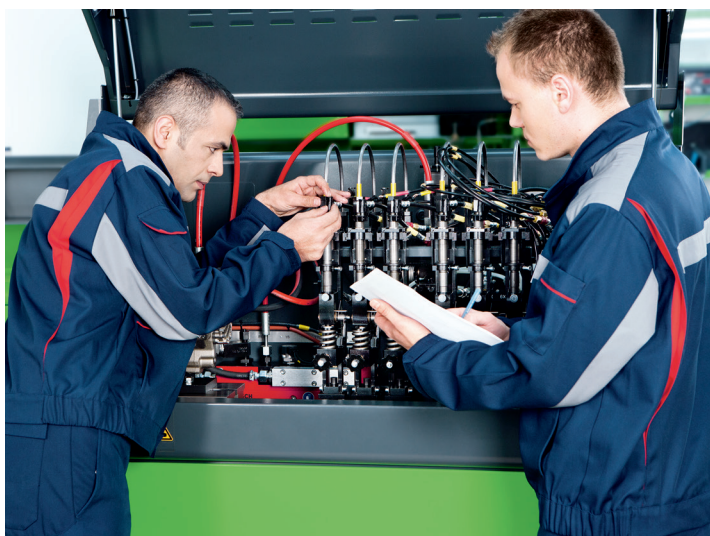
Krav: Teknisk kunnskap gjennom kurset EPS Test Bench. CRI-test av magnetventilstyrte injektorer

Beskrivelse: Utføre tester av piezoinjektorer fra Bosch, Siemens / Continental og Denso.

Innhold:

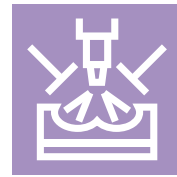
- ▶ Funksjon og konstruksjon av Bosch piezoinjektorer, forskjeller på CRI med magnetventiler
- ▶ Funksjon og konstruksjon av Siemens / Continental og Denso piezoinjektorer
- ▶ Oppkobling, hydraulisk og elektrisk, på testbenker EPS 815, EPS 708 og EPS 205
- ▶ Ny prosedyre i EPS 945-programvare

Oppdatert: Juni 2015



CP4 Test & Repair

Dieselreparasjon



1 987 726 239

Varighet: 2 dager

Målgruppe: Bilmekanikere / bilelektrikere / bilteknikere med gode kunnskaper om og erfaring med dieselinnsprøytingspumper.

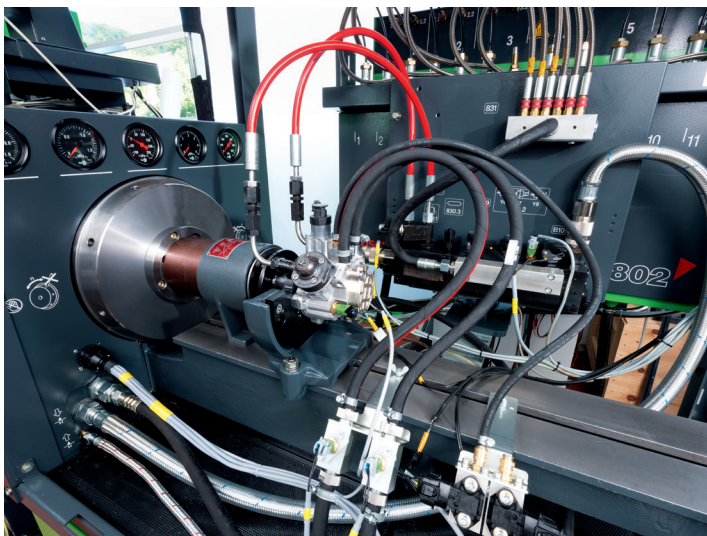
Krav: Erfaring i bruk av Dieseltestbenk EPS 815 og/eller EPS 708.

Beskrivelse: Deltakerne skal kunne teste og reparere en CP4-pumpe og lære det nødvendige rundt denne.

Innhold:

- ▶ Grunnleggende utstyr og funksjon av CP4-pumpe
- ▶ Vedlikehold av CP4-pumpe
- ▶ Introduksjon av testutstyr til EPS 815 og EPS 708
- ▶ Test av CP4-pumpe i testbenk EPS 815 og EPS 708
- ▶ Bosch QualityScan

Oppdatert: Desember 2015



VP Pumps Test & Repair

Dieselreparasjon



1 987 727 567

Varighet: 3 dager

Målgruppe: Bilmekanikere / bilelektrikere / bilteknikere med gode kunnskaper om og erfaring med dieselinnsprøytingspumper.

Krav: Erfaring i bruk av Dieseltestbenk EPS 815 og/eller EPS 708.

Beskrivelse: Gjennomføring av alle de praktiske kundeserviceaktivitetene på distribusjonstypeinnsprøyting (VE) av pumpetyperne VP29/30 og VP44.

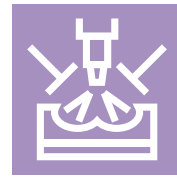
Innhold:

- ▶ Håndtering av teknisk dokumentasjon
- ▶ Konstruksjon, funksjon og atferd av solenoidstyrte VE-M-pumper (VP 29/30) og VR-pumper (VP 44)
- ▶ Demontering, vurdering av komponenter og montering av pumper
- ▶ Test og justering av pumper med de respektive testenheter på dieseltestbenken EPS 815

Oppdatert: August 2015

UI/UP Test & Repair

Dieselreparasjon



1 987 727 286

Varighet: 3 dager

Målgruppe: Bilmekanikere / bilelektrikere / bilteknikere med omfattende kunnskap og erfaring med vedlikehold av diesellaggregat.

Krav: Erfaring i bruk av Dieseltestbenk EPS 815 og/eller EPS 708.

Beskrivelse: Å kunne demontere komponenter UI av pumpedysesystemer og UP fra pumpelinjedysesystemer i personbiler og kommersielle kjøretøy for å vurdere tilgjengelige skademønstre og teste dem på dieseltestbenken EPS 815 ved hjelp av CAMBox CAM 847 etter å ha gjennomført vedlikeholdsarbeid.

Innhold:

- ▶ Forklaring av konstruksjon og funksjon av UI til personbiler / kommersielle kjøretøy og UP-pumper
- ▶ Ettermontering av EPS 815 med nødvendig testutstyr CAM 847 og bruk
- ▶ Demontering, analyse og vedlikehold av UI / UP
- ▶ Utskifting av dyser på UIN3
- ▶ Test av UI / UP fra EPS 815 og forklaring av testprogramvare som kreves til dette
- ▶ Håndtering av tekniske dokumenter til vedlikehold og test

Oppdatert: Oktober 2015





Lastebil



Truck sensor testing and measurement

Lastebil



1 987 727 578

Varighet:	2 dager
Målgruppe:	Mekanikere fra kommersielle kjøretøysorganisasjoner med fokus på lette og tunge kjøretøy.
Krav:	Grunnleggende kunnskap om elektriske systemer (Electronics 1).
Beskrivelse:	Deltakeren vil få en utdypende kunnskap omkring målrettet og hurtig diagnose samt effektiv og sikker feilsøking på forskjellige sensorer og systemer i kommersielle kjøretøy.
Innhold:	<ul style="list-style-type: none">▶ Diagnosemuligheter ved hjelp av måleinstrumenter som multimeter, motortester FSA og oscilloskop▶ Selvdiagnose med KTS Truck▶ Bruk av elektriske koblingsdiagrammer▶ Sensorsignal i forskjellige systemer, f.eks. elektroniske dieselsystemer (EDC), trekkvogn- og trailerbremsesystemer, luftavfjæring, komfortsystemer, drivverk osv.▶ Forklaring av forskjellige inngangs- og utgangssignaler▶ Praktisk arbeid på biler og modeller ved hjelp av Electronic Service Information System ESI[tronic]
Oppdatert:	Januar 2016



Truck Diesel Injection

Lastebil



1 987 727 563

Varighet: 3 dager

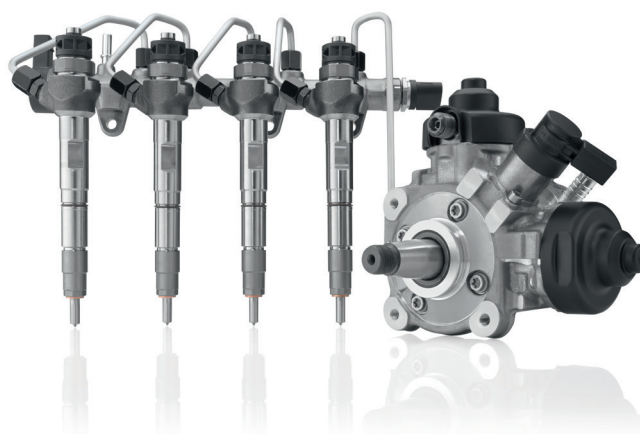
Målgruppe: Mekanikere med grunnleggende kunnskap om dieselmotorer.

Beskrivelse: Deltakeren vil få en dypere forståelse av de forskjellige Injektor/Unit Pump-systemene og vil være i stand til å feilsøke på store dieselmotorer med både KTS Truck og måleverktøy. Dessuten vil deltakeren være i stand til å forstå og tolke de målte verdiene som utleses med KTS Truck.

Innhold: Presentasjon av common rail- og UIN/UPS-systemer på lastebiler, teoretisk gjennomgang av de enkelte komponenter, test av injektorer med EPS 205 og atskillige målinger på forskjellige sensorer og aktuatorer.

- ▶ Common rail-systemer i lastebiler
- ▶ Høytrykkpumper
- ▶ Deutz CR med PF45
- ▶ Rail og sensor
- ▶ Trykkbegrensningsventil
- ▶ Bosch typeformler
- ▶ CRIN, CRIN 3.3, CRIN 4.2
- ▶ Scania XPI / Scania HPI
- ▶ Signaler og aktuatorer
- ▶ EDC MS 62
- ▶ UIN Monorail og Dualrail
- ▶ UIN-justering på Volvo og Scania
- ▶ DAF UPS
- ▶ Stepholdere

Oppdatert: Januar 2016



Truck Exhaust Gas After-Treatment

Lastebil



1 987 727 577

Varighet: 2 dager

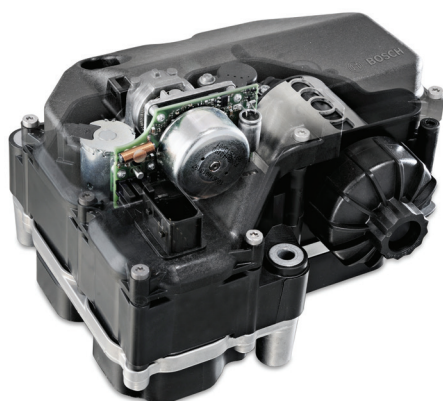
Målgruppe: Mekanikere med grunnleggende kunnskap om kommersielle kjøretøy.

Beskrivelse: Deltakeren vil få en dyp forståelse av sammensetningen av eksosgass på dieselmotorer og de forskjellige metoder som benyttes til å redusere disse. Deltakeren skal kunne identifisere og reparere nåtidens Denox-systemer og vil lære hvordan man bruker alle funksjoner med KTS Truck til diagnostisering og avansert feilsøking.

Innhold: Teoretisk analyse av sammensetningen av eksosgass og mulighetene innen eksosetterbehandlingssystemer.

- ▶ Sammensetning av eksosgass på lastebiler
- ▶ SCR-katalysator
- ▶ Ad Blue
- ▶ Denox 1
- ▶ Denox 2
- ▶ Diagnose på Denox-systemer
- ▶ Partikkelfilter
- ▶ Blue-Tec

Oppdatert: Januar 2016



Electric/Electronic comfort in CV

Lastebil



1 987 727 865

Varighet: 2 dager

Målgruppe: Mekanikere med grunnleggende kunnskap om kommersielle kjøretøy.

Beskrivelse: Rutinepreget utførelse av diagnose- og reparasjonsarbeid på elektroniske komfortsystemer og andre elektriske systemer i kommersielle kjøretøy ved bruk av forskjellig diagnoseutstyr.

Innhold:

- ▶ Struktur, funksjon og diagnose av starters og generators elektriske kretser.
- ▶ Funksjon og diagnose av de multifunksjonelle kontrollene
Struktur, funksjon og diagnose av individuelle komfortsystemer, for eksempel kupévarmer, klimaanlegg, elektriske vinduer, sentrale elektroniske styreenheter, sentralelektronikk osv.
- ▶ CAN-bus
- ▶ Utvikling av diagnosemuligheter og testevner ved hjelp av KTS Truck og ESI[tronic].
- ▶ Bruk og diagnose med oscilloskop på FSA500, FSA7xx og KTS 5xx og 6xx
- ▶ Utvikle diagnosestrategier
- ▶ Praktisk arbeid på kjøretøy som er utstyrt med ettermarkedssystemer

Oppdatert: Januar 2016

Truck ABS /EBS

Lastebil



1 987 727 954

Varighet: 2 dager

Målgruppe: Mekanikere med grunnleggende kunnskap om kommersielle kjøretøy.

Beskrivelse: Skape en dypere forståelse av ABS- og EBS-systemer på moderne lastebiler samt oppfriskning av grunnleggende kunnskap om luftbremssystemer.

Innhold:

- ▶ Portbetegnelser og tegnsymboler
- ▶ Utdrag fra EF-bremседirektivet
- ▶ Luftprosesssystem
- ▶ Servicebremssystem
- ▶ Parkeringsbremssystem
- ▶ Trailerkontroll
- ▶ Trailerbremssystem
- ▶ Elektroniske bremssystemer
- ▶ Hjulbremseser
- ▶ Luftfjæring og tilleggsenheter

Oppdatert: Januar 2016

Bosch Service Excellence

Forretnings- og lederuddanning



Bosch Service Excellence-utdanning

En omfattende veiledning i hvordan du kan styre selskapet ut fra et teknisk, organisatorisk og kommersielt synspunkt. Som et av de første land i Europa har Bosch Car Service Danmark tatt initiativ til en langvarig utdanning av innehavere og personale i Bosch Car Service-kjeden. Utdanningen er delt opp i 6 moduler.

Hvor og hvordan blir BSE-utdanningen avviklet

Som kurssetter har vi valgt å gjøre det så lokalt som mulig ved at du som deltaker får valget mellom øst og vest, dvs. Ballerup og Fredericia. Det forutsetter imidlertid at det er tilstrekkelig med tilslutning til det enkelte stedet. I motsatt tilfelle vil vi plassere deltakeren så tett på privatadressen som mulig. Kursene er tilrettelagt slik at du ikke er for lenge borte fra det daglige arbeidet, men likevel er det tid nok til å gå i dybden på de forskjellige oppgavene. Kursene byr på opplæring og utdanning som i innhold og form er utviklet for innehavere, ledere og medarbeidere i BCS-organisasjonen i Danmark. Deltakerne vil bli delt opp i faste grupper på maks. 12 personer som kommer til å følges i hele perioden.

Hvem står for gjennomføring av BSE-utdanningen i samarbeid med BCS

Bosch Car Service Danmark har inngått en avtale med HOLCO Automotive AS som er ansvarlig for innholdet og selve utdanningen. HOLCO Automotive er en konsulent- og utdanningsvirksomhet som beskjeftiger seg 100 % med bilbransjen, og som gjennom mer enn 23 år har gjennomført utallige kurs og utdanninger for den danske bilbransjen. Underviserne fra HOLCO har i gjennomsnitt mer enn 20 års erfaring fra bilbransjen før de ble ansatt i firmaet. Kursene byr bl.a. på et bredt spekter av emner, alt spesielt tilpasset den hverdag og den konkurransesituasjon BCS-organisasjonens ledere og medarbeidere er utsatt for i hverdagen.

Praktisk informasjon

Bosch Service Excellence-utdanningen tar 1 år og kan kun bestilles som en samlet pakke bestående av 3 moduler på 2 dager. Det kan ikke registreres til individuelle moduler. Etter deltakelse på modul 1–3 er det mulig å fortsette på modul 4–6. Det følges opp på utdanningens læringsmål og likeledes på individuelle mål for hver av deltakerne. Oppfølgingen skjer enten online ved hjelp av Skype – eller ved personlig besøk med individuell avtale om innhold og avregning.

Påmelding kan foretas på vår hjemmeside www.bosch-training.com eller per e-post til training@no.bosch.com.

Alle avlysninger skal meldes til training@no.bosch.com eller per tlf. +47 64 87 89 30 senest 14 dager før start, ellers blir det fakturert det fulle beløp for kurset.



Modul 1 – Driftsoptimalisering

Bosch Service Excellence



1 987 P14 012

Varighet: 2 dager

Læringsmål: Å skape det best mulige og mest effektive verkstedet som styres ved hjelp av innsamlede prestasjonsdata.

Innhold:

- ▶ Driftsoptimering av eget verksted med grunnleggende forståelse av nøkkelindikatorer (KPI) som styringsverktøy
- ▶ Hvordan og hvilke data som samles inn for utforming av KPI
- ▶ Utlesning av KPI-data – årsakssammenheng / handling / måling / tilpasning
- ▶ Handlingsplan utformes
- ▶ Avsluttet test for oppnåelse av læringsmål



Modul 2 – Verkstedsledelse

Bosch Service Excellence



1 987 P14 012

Varighet: 2 dager

Læringsmål: Å utvikle og styrke deltakernes forståelse av egen personlighet og handlingsmønstre i forbindelse med ledelsesoppgaver på eget verksted.

Innhold:

- ▶ Verkstedsledelse med grunnleggende forståelse for personlige ledelsesverktøy
- ▶ Verkstedstyring med fokus på effektiv arbeidsflyt og FIRFT
- ▶ Utforming av ledelsesplan for eget verksted
- ▶ Avsluttende test for oppnåelse av læringsmål



Modul 3 – Kundetilfredshet og kundelojalitet

Bosch Service Excellence



1 987 P14 012

Varighet: 2 dager

Læringsmål: Å utvikle og styrke deltakernes forståelse av kundetilfredshet og kundelojalitet og samtidig utvikle og styrke deltakernes evne til å selge flere tjenester og produkter – også til B2B og flåtekunder

Innhold:

- ▶ Fastholdelse av kunder, erobring av nye og oppfølging på verkstedbesøk
- ▶ Kundetilfredshet, strategi og mål
- ▶ Serviceatferd, serviceløfter
- ▶ B2B-kunder, flåtekunder, strategiutvikling for B2B-området
- ▶ Handlingsplan for styrking av kundetilfredshet og lojalitet
- ▶ Avsluttende test for oppnåelse av læringsmål



Modul 4 – Kundeklager, garanti og goodwill

Bosch Service Excellence



1 987 P14 012

Varighet: 2 dager

Læringsmål: Å utvikle og styrke deltakernes evne til å håndtere kundeklager og reklamasjoner og vende kundeopplevelsen til noe positivt – uansett om klagen fremsettes på eget verksted eller på sosiale medier. Styrke forståelsen og innsikten i forbindelse med beregning og salg av serviceavtaler.

Innhold:

- ▶ Garanti og goodwill (jura + praksis) Håndtering av kundeklager på verkstedet
- ▶ Håndtering av sosiale medier i forbindelse med kundeklager
- ▶ Serviceavtaler, bakgrunn, beregning, risikoprofil
- ▶ Salg og markedsføring av serviceavtaler
- ▶ Handlingsplan
- ▶ Avsluttende test for oppnåelse av læringsmål



Modul 5 – Personalutvelgelse og rekruttering

Bosch Service Excellence



1 987 P14 012

Varighet: 2 dager

Beskrivelse: Styrke deltakernes evne til å ansette de beste medarbeidere, og utvikle evnen til å ha øye for talent og kunne skjelle mellom gode og virkelig gode medarbeidere. Vi vil tilføre deltakerne de verktøy og teknikker som skal til for å ansette bedre kvalifiserte medarbeidere – og dermed få en bedre forretning.

- Innhold:**
- ▶ Personalutvelgelse og rekruttering av nye medarbeidere
 - ▶ Hvordan rekrutterer du – hvilke medier og metoder
 - ▶ «Den menneskelige kapital» – den største indikator for din suksess
 - ▶ Rekrutterings-, intervju- og onboardingprosedyrer
 - ▶ Vedlikehold av den «menneskelige kapital»
 - ▶ Avsluttende test for oppnåelse av læringsmål



Modul 6 – Salg og profilering

Bosch Service Excellence



1 987 P14 012

Varighet: 2 dager

Læringsmål: Å utvikle og styrke deltakernes forståelse av merkevareverdi til å skape merinntjening og kundelojalitet og samtidig utvikle og styrke deltakernes evne til å selge flere tjenester og tilhørende produkter.

- Innhold:**
- ▶ Slik bruker du Bosch Car Service-merket på riktig måte
 - ▶ Slik anskueliggjøres fordeler og verdier ved merkets historie og kundeoppfattelse (et verkstedsnettverk med høye kvalitetsstandarder) kan gi deg og dine kunder
 - ▶ Salg og mersalg til verkstedskunder
 - ▶ Salget av tjenester – økonomisk argumentasjon
 - ▶ Egenskap – fordel – utbytte, salg av produkter (verdibasert salg)
 - ▶ Avsluttende test for oppnåelse av læringsmål





Om Bosch

Bosch-konsernet er et ledende internasjonalt selskap med fokus på teknikk og tjenester. Konsernet har ca. 390 000 ansatte på verdensbasis (per 31. desember 2016). I 2016 oppnådde selskapet en omsetning på 73,1 mrd. euro. Bosch-konsernet er delt opp i fire forretningsområder: Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods og Energy and Building Technology. Som ledende IoT-selskap tilbyr Bosch innovative løsninger til smart homes, smart cities, connected mobility og connected industry. Med sin kompetanse innenfor sensorteknologi, programvare og tjenester samt sin egen IoT-cloud kan selskapet tilby kundene tilkoblede løsninger på tvers av domener fra en og samme tilbyder. Det er Bosch-konsernets strategiske mål å skape løsninger til det tilkoblede liv, og forbedre livskvaliteten over hele verden med produkter og tjenester som er innovative og vekker begeistring. Kort sagt, Bosch skaper teknologi som er «Invented for life».

Bosch-konsernet omfatter Robert Bosch GmbH og ca. 440 datter- og regionalselskaper i ca. 60 land. Inkl. salgs- og servicepartnere dekker Boschs internasjonale produksjons-, utviklings- og salgsnettverk nesten alle land i verden. Grunnlaget for selskapets fremtidige vekst er dets innovative styrke. Bosch har 59 000 ansatte innenfor forskning og utvikling på 120 steder over hele verden.

Selskapet ble grunnlagt i Stuttgart i 1886 av Robert Bosch (1861–1942) som «verksted for finmekanikk og elektroteknikk». Den spesielle virksomhetsstrukturen i Robert Bosch GmbH sikrer Bosch-konsernet økonomisk uavhengighet. Dette gir virksomheten mulighet til langsiktig planlegging og betydelige investeringer for å sikre fremtiden. 92 % av kapitalandelene i Robert Bosch GmbH eies av det allmennyttige fondet Robert Bosch Stiftung GmbH. Stemmeretten utøves i overveiende grad av Robert Bosch Industrietreuhand KG, som ivaretar virksomhetens eierfunksjon. De øvrige andelene eies av familien Bosch og Robert Bosch GmbH.

Mer informasjon på:

www.bosch.com

www.iot.bosch.com

www.bosch-press.com

www.twitter.com/BoschPresse

What drives you, drives us

Technology from Bosch is used in practically every vehicle around the world. For us, the focus is on people and on helping them to stay mobile.

We have been dedicated to people for more than 125 years – with our pioneering spirit, research, production and expertise.

Our dedication is an unwavering commitment to providing them with a unique combination of parts, diagnostics, workshop equipment and services:

- ▶ Solutions for efficient vehicle repairs
- ▶ Innovative workshop equipment and software
- ▶ One of the world's most comprehensive ranges of spare parts – for both new and replacement parts
- ▶ Extensive dealer network for quick and reliable parts supply
- ▶ Expert customer care via hotline
- ▶ Comprehensive range of trainings
- ▶ Specific sales and marketing support

Learn more:

no-ww.bosch-automotive.com

**What drives you,
drives us**

Robert Bosch AS
Automotive Aftermarket

Berghagan 1
1405 Langhus
www.bosch.no



BOSCH
Invented for life

