BMK3103 / VG3 BILFAGET

Puggekort

463 spørsmål til aktiv gjenkalling. Svar først, og slå deretter opp kortnummeret K i Fasiter.pdf. Merk kort som bør gjentas på papir.

Innhold

Motor og mekanikk
Smøring og kjøling
Drivstoff, luft og tenning
Avgass og miljø
Girkasse og drivverk
Bremser og stabilitet
Styring, hjul og dekk
Elektroteknikk og målemetoder
Elbil, hybrid og energisikkerhet
Komfort, sikkerhet og karosseri
Service og verkstedarbeid
OBD og diagnose

Motor og mekanikk

K1

Forklar virkemåten for firetaktsmotor.

K2

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Motoren går rundt uten å tenne».

K3

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Motoren går rundt uten å tenne.

K4

Forklar virkemåten for sylinderblokk og topplokk.

K5

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Kjølevæske forsvinner uten synlig drypp».

K6

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Kjølevæske forsvinner uten synlig drypp.

K7

Forklar virkemåten for stempler og stempelringer.

K8

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Blå røyk og økende oljeforbruk».

K9

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Blå røyk og økende oljeforbruk.

K10

Forklar virkemåten for veivaksel, lagre og råder.

K11

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Dyp bankelyd under belastning».

K12

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Dyp bankelyd under belastning.

K13

Forklar virkemåten for ventiler og kamaksel.

K14

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Én sylinder har lav kompresjon».

K15

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Én sylinder har lav kompresjon.

K16

Forklar virkemåten for variabel ventilstyring.

K17

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Faktisk kamvinkel følger ikke ønsket».

K18

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Faktisk kamvinkel følger ikke ønsket.

K19

Forklar virkemåten for registerreim og registerkjede.

K20

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Rasling ved start eller korrelasjonsavvik».

K21

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Rasling ved start eller korrelasjonsavvik.

K22

Forklar virkemåten for kompresjonstest.

K23

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Tungstartet med ujevn rytme på starteren».

K24

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Tungstartet med ujevn rytme på starteren.

K25

Forklar virkemåten for sylinderlekkasjetest.

K26

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Kompresjonsavvik med ukjent årsak».

K27

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Kompresjonsavvik med ukjent årsak.

K28

Forklar virkemåten for totaktsprinsippet.

K29

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Totaktsmotor ryker eller får dårlig effekt».

K30

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Totaktsmotor ryker eller får dårlig effekt.

K349

Forklar virkemåten for hjelpeaggregatreim og strammer.

K350

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Hvin og svak lading når flere forbrukere kobles inn».

K351

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Hvin og svak lading når flere forbrukere kobles inn.

K358

Hva betyr «piston» i denne sammenhengen?

K359

Hva betyr «piston ring» i denne sammenhengen?

K360

Hva betyr «connecting rod» i denne sammenhengen?

K361

Hva betyr «crankshaft» i denne sammenhengen?

K362

Hva betyr «cylinder head» i denne sammenhengen?

K363

Hva betyr «camshaft» i denne sammenhengen?

K364

Hva betyr «cam phaser» i denne sammenhengen?

K365

Hva betyr «timing belt» i denne sammenhengen?

K366

Hva betyr «compression pressure» i denne sammenhengen?

K367

Hva betyr «top dead centre, TDC» i denne sammenhengen?

K424

Motorlampen kommer etter en registerreparasjon selv om motoren kan startes. Hvilke mekanismer kan forklare observasjonen?

K425

Vurdering av mekanisk kamfase fra to signaler: Hvilken kontroll avgrenser årsaken, og hvorfor?

Smøring og kjøling

K31

Forklar virkemåten for motorolje og viskositet.

K32

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Oljeforbruk øker etter service».

K33

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Oljeforbruk øker etter service.

K34

Forklar virkemåten for oljepumpe og oljetrykk.

K35

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Rød oljelampe ved varm tomgang».

K36

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Rød oljelampe ved varm tomgang.

K37

Forklar virkemåten for oljefilter og smørekanaler.

K38

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Oljelekkasje ved filterhus etter oljeskift».

K39

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Oljelekkasje ved filterhus etter oljeskift.

K40

Forklar virkemåten for vannpumpe og kjølevæskesirkulasjon.

K41

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Varmeapparatet blåser kaldt samtidig som motoren blir varm».

K42

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Varmeapparatet blåser kaldt samtidig som motoren blir varm.

K43

Forklar virkemåten for termostat.

K44

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Motoren blir sent varm på landevei».

K45

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Motoren blir sent varm på landevei.

K46

Forklar virkemåten for radiator og kjølevifte.

K47

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Temperaturen stiger i kø, normaliseres i fart».

K48

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Temperaturen stiger i kø, normaliseres i fart.

K49

Forklar virkemåten for ekspansjonstank og trykktesting.

K50

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Søtlig lukt eller fukt ved slangeskjøt».

K51

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Søtlig lukt eller fukt ved slangeskjøt.

K52

Forklar virkemåten for temperaturgiver og ntc.

K53

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Livedata viser varm motor etter en kald natt».

K54

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Livedata viser varm motor etter en kald natt.

K422

Hva betyr «negative temperature coefficient, NTC» i denne sammenhengen?

K426

Et oljevarsel dukker opp etter service, selv om peilepinnen viser riktig nivå. Hvilke mekanismer kan forklare observasjonen?

K427

Skille oljemangel fra feil i nivåmåling: Hvilken kontroll avgrenser årsaken, og hvorfor?

K428

Motorstyringen ber om uventet kaldstartberikelse på første start om morgenen. Hvilke mekanismer kan forklare observasjonen?

K429

Utjevning av temperatur etter nattparkering: Hvilken kontroll avgrenser årsaken, og hvorfor?

Drivstoff, luft og tenning

K55

Forklar virkemåten for drivstoffpumpe og drivstoffilter.

K56

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Effekttap ved høy belastning».

K57

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Effekttap ved høy belastning.

K58

Forklar virkemåten for direkteinnsprøytning og common rail.

K59

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Motoren kinner, railtrykket bygger seg sent opp».

K60

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Motoren kinner, railtrykket bygger seg sent opp.

K61

Forklar virkemåten for innsprøytningsdyser.

K62

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «En sylinder bidrar lite selv om dysen aktiveres».

K63

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? En sylinder bidrar lite selv om dysen aktiveres.

K64

Forklar virkemåten for tennplugg og tennspole.

K65

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Bensinmotor fusker særlig i motbakke».

K66

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Bensinmotor fusker særlig i motbakke.

K67

Forklar virkemåten for luftmengdemåler og luftfilter.

K68

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Ustabil tomgang og positiv drivstoffkorreksjon».

K69

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Ustabil tomgang og positiv drivstoffkorreksjon.

K70

Forklar virkemåten for map-sensor.

K71

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Ladetrykk vises høyt før motorstart».

K72

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Ladetrykk vises høyt før motorstart.

K73

Forklar virkemåten for gasspjeld og posisjonsgiver.

K74

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Begrenset motoreffekt etter oppstart».

K75

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Begrenset motoreffekt etter oppstart.

K76

Forklar virkemåten for turbo og ladeluftkjøler.

K77

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Plystrelyd og lavt ladetrykk».

K78

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Plystrelyd og lavt ladetrykk.

K79

Forklar virkemåten for wastegate og variabel turbogeometri.

K80

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Ladetrykket overskyter eller kommer for sent».

K81

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Ladetrykket overskyter eller kommer for sent.

K82

Forklar virkemåten for glødeplugg og ettergløding.

K83

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Dieselmotor starter dårlig i kulde og går ujevnt første minutt».

K84

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Dieselmotor starter dårlig i kulde og går ujevnt første minutt.

K313

Forklar virkemåten for bankesensor og tenningsretardering.

K314

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Svak motorytelse med avvik i bankereguleringen».

K315

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Svak motorytelse med avvik i bankereguleringen.

K316

Forklar virkemåten for gasspedalens signalspor.

K317

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Motoren reagerer bare delvis på gasspedalen».

K318

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Motoren reagerer bare delvis på gasspedalen.

K319

Forklar virkemåten for mengderegulering på dieselpumpen.

K320

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Dieselmotoren jager på tomgang».

K321

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Dieselmotoren jager på tomgang.

K368

Hva betyr «lift pump» i denne sammenhengen?

K369

Hva betyr «fuel rail» i denne sammenhengen?

K370

Hva betyr «glow plug» i denne sammenhengen?

K371

Hva betyr «intercooler» i denne sammenhengen?

K372

Hva betyr «wastegate» i denne sammenhengen?

K373

Hva betyr «mass air flow sensor, MAF» i denne sammenhengen?

K374

Hva betyr «absolute pressure» i denne sammenhengen?

K375

Hva betyr «gauge pressure» i denne sammenhengen?

K432

En ny turbo gir fortsatt lav effekt etter kort kjøring. Hvilke mekanismer kan forklare observasjonen?

K433

Aksept av måledata etter turboskifte: Hvilken kontroll avgrenser årsaken, og hvorfor?

K436

Faktisk spjeldstilling følger kommando, men tomgangen er fortsatt for høy. Hvilke mekanismer kan forklare observasjonen?

K437

Spjeldrespons og luftlekkasje: Hvilken kontroll avgrenser årsaken, og hvorfor?

Avgass og miljø

K85

Forklar virkemåten for lambdasonde og drivstoffkorreksjon.

K86

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Høy positiv korreksjon på tomgang».

K87

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Høy positiv korreksjon på tomgang.

K88

Forklar virkemåten for treveiskatalysator.

K89

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Motorlampe med katalysatormonitoravvik».

K90

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Motorlampe med katalysatormonitoravvik.

K91

Forklar virkemåten for egr-ventil og egr-kjøler.

K92

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Ujevn tomgang med avvik i luftmasse».

K93

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Ujevn tomgang med avvik i luftmasse.

K94

Forklar virkemåten for dpf og regenerering.

K95

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Hyppige forsøk på regenerering».

K96

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Hyppige forsøk på regenerering.

K97

Forklar virkemåten for scr, adblue og nox-sensorer.

K98

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Utslippsvarsel selv etter påfylling av AdBlue».

K99

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Utslippsvarsel selv etter påfylling av AdBlue.

K100

Forklar virkemåten for avgassmåling og kontrollinstruks.

K101

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Avvik ved utslippskontroll uten tent motorlampe».

K102

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Avvik ved utslippskontroll uten tent motorlampe.

K322

Forklar virkemåten for tankventilasjon og kullfilter.

K323

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Bensinmotor vanskelig å starte etter tankfylling».

K324

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Bensinmotor vanskelig å starte etter tankfylling.

K325

Forklar virkemåten for sekundærluft ved kaldstart.

K326

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Utslippsvarsel forekommer bare etter kaldstart».

K327

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Utslippsvarsel forekommer bare etter kaldstart.

K328

Forklar virkemåten for eksostemperaturføler.

K329

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Regenerering sperres selv om sotbelastningen øker».

K330

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Regenerering sperres selv om sotbelastningen øker.

K376

Hva betyr «oxygen sensor» i denne sammenhengen?

K377

Hva betyr «soot» i denne sammenhengen?

K378

Hva betyr «ash» i denne sammenhengen?

K379

Hva betyr «diesel exhaust fluid, DEF» i denne sammenhengen?

K380

Hva betyr «exhaust gas recirculation, EGR» i denne sammenhengen?

K430

Bensinmotoren har både positiv korreksjon og tydelig sylinderbortfall. Hvilke mekanismer kan forklare observasjonen?

K431

Skille feiltenning fra falskt mager blanding: Hvilken kontroll avgrenser årsaken, og hvorfor?

K434

Sotberegningen faller etter regenerering, men trykkfallet er fremdeles stort. Hvilke mekanismer kan forklare observasjonen?

K435

Askerest etter vellykket regenerering: Hvilken kontroll avgrenser årsaken, og hvorfor?

Girkasse og drivverk

K103

Forklar virkemåten for clutch og utløsermekanisme.

K104

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Motoren ruser uten tilsvarende fartsøkning i fast gir».

K105

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Motoren ruser uten tilsvarende fartsøkning i fast gir.

K106

Forklar virkemåten for dobbeltmassesvinghjul.

K107

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Rasling ved motorstart eller avstenging».

K108

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Rasling ved motorstart eller avstenging.

K109

Forklar virkemåten for manuell girkasse og synkronisering.

K110

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Skrapelyd ved valg av ett gir».

K111

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Skrapelyd ved valg av ett gir.

K112

Forklar virkemåten for planetgir og momentomformer.

K113

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Vibrasjon under lett belastning i høyere gir».

K114

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Vibrasjon under lett belastning i høyere gir.

K115

Forklar virkemåten for dobbeltclutch og cvt.

K116

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Høyt motorturtall ved jevn akselerasjon».

K117

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Høyt motorturtall ved jevn akselerasjon.

K118

Forklar virkemåten for differensial og fordelingskasse.

K119

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Bilen binder eller napper i trange svinger».

K120

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Bilen binder eller napper i trange svinger.

K121

Forklar virkemåten for drivaksler, drivknuter og mellomaksel.

K122

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Knepping i sving eller vibrasjon ved pådrag».

K123

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Knepping i sving eller vibrasjon ved pådrag.

K334

Forklar virkemåten for konsentrisk slavesylinder.

K335

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Clutchen løser ikke ut etter montering av girkasse».

K336

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Clutchen løser ikke ut etter montering av girkasse.

K381

Hva betyr «clutch disc» i denne sammenhengen?

K382

Hva betyr «flywheel» i denne sammenhengen?

K383

Hva betyr «synchronizer ring» i denne sammenhengen?

K384

Hva betyr «lock-up clutch» i denne sammenhengen?

K385

Hva betyr «propeller shaft» i denne sammenhengen?

K386

Hva betyr «constant velocity joint» i denne sammenhengen?

K438

Bilen rykker bare idet clutchen griper ved varm igangkjøring. Hvilke mekanismer kan forklare observasjonen?

K439

Temperaturbetinget clutchrykking: Hvilken kontroll avgrenser årsaken, og hvorfor?

K440

Turtallet svinger svakt ved jevn fart uten synlig girskift. Hvilke mekanismer kan forklare observasjonen?

K441

Låsekobling og differanseturtall: Hvilken kontroll avgrenser årsaken, og hvorfor?

K452

Firehjulsdriften føles stram etter at to dekk ble erstattet. Hvilke mekanismer kan forklare observasjonen?

K453

Like dekktrykk, ulik rulleomkrets: Hvilken kontroll avgrenser årsaken, og hvorfor?

Bremser og stabilitet

K124

Forklar virkemåten for hovedbremsesylinder og hydraulikk.

K125

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Pedalen synker ved vedvarende trykk».

K126

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Pedalen synker ved vedvarende trykk.

K127

Forklar virkemåten for bremsekraftforsterker.

K128

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Hard bremsepedal og høy nødvendig pedalkraft».

K129

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Hard bremsepedal og høy nødvendig pedalkraft.

K130

Forklar virkemåten for bremseklosser og kaliper.

K131

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Én innerkloss er vesentlig mer slitt».

K132

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Én innerkloss er vesentlig mer slitt.

K133

Forklar virkemåten for bremseskive og kast.

K134

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Pulserende pedal ved jevn nedbremsing».

K135

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Pulserende pedal ved jevn nedbremsing.

K136

Forklar virkemåten for trommelbrems og parkeringsbrems.

K137

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Parkeringsbrems holder svakt på én side».

K138

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Parkeringsbrems holder svakt på én side.

K139

Forklar virkemåten for bremsevæske og lufting.

K140

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Pedalen blir myk etter gjentatte kraftige bremsinger».

K141

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Pedalen blir myk etter gjentatte kraftige bremsinger.

K142

Forklar virkemåten for bremserør og slanger.

K143

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Ett hjul går tregt etter at pedalen slippes».

K144

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Ett hjul går tregt etter at pedalen slippes.

K145

Forklar virkemåten for abs og hjulhastighetsgiver.

K146

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «ABS griper inn like før bilen stopper».

K147

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? ABS griper inn like før bilen stopper.

K148

Forklar virkemåten for esp og elektronisk bremsekraftfordeling.

K149

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Stabilitetslampe etter hjulstillingsarbeid».

K150

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Stabilitetslampe etter hjulstillingsarbeid.

K151

Forklar virkemåten for bremseprøving og bremsekraft.

K152

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Venstre og høyre hjul gir ulik kraft på rulleprøver».

K153

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Venstre og høyre hjul gir ulik kraft på rulleprøver.

K331

Forklar virkemåten for spindeldrift i elektrisk parkeringsbrems.

K332

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Elektrisk parkeringsbrems melder feil etter klosseskift».

K333

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Elektrisk parkeringsbrems melder feil etter klosseskift.

K387

Hva betyr «brake caliper» i denne sammenhengen?

K388

Hva betyr «lateral runout» i denne sammenhengen?

K389

Hva betyr «boiling point» i denne sammenhengen?

K390

Hva betyr «encoder ring» i denne sammenhengen?

K391

Hva betyr «yaw» i denne sammenhengen?

K442

Pedalen pulserer etter at én måling av bremseskiven ble vurdert som normal. Hvilke mekanismer kan forklare observasjonen?

K443

Måling av tykkelsesvariasjon i bremseskive: Hvilken kontroll avgrenser årsaken, og hvorfor?

Styring, hjul og dekk

K154

Forklar virkemåten for tannstang og servostyring.

K155

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Bilen er tung på rattet ved parkering».

K156

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Bilen er tung på rattet ved parkering.

K157

Forklar virkemåten for bærearmer, bærekuler og styreledd.

K158

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Bilen vandrer under bremsing».

K159

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Bilen vandrer under bremsing.

K160

Forklar virkemåten for støtdemper, fjær og stabilisator.

K161

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Klonk over små ujevnheter etter demperbytte».

K162

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Klonk over små ujevnheter etter demperbytte.

K163

Forklar virkemåten for luftfjæring og nivåregulering.

K164

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Ett hjørne synker når bilen står parkert».

K165

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Ett hjørne synker når bilen står parkert.

K166

Forklar virkemåten for hjullager og nav.

K167

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Brumming som følger kjørehastighet».

K168

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Brumming som følger kjørehastighet.

K169

Forklar virkemåten for camber, caster og spissing.

K170

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Forhjul slites på innsiden».

K171

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Forhjul slites på innsiden.

K172

Forklar virkemåten for dekkdimensjon, last og hastighet.

K173

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Nye dekk har samme dimensjon, men ulik indeks».

K174

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Nye dekk har samme dimensjon, men ulik indeks.

K175

Forklar virkemåten for felg og innpress.

K176

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Hjulet subber etter felgbytte».

K177

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Hjulet subber etter felgbytte.

K178

Forklar virkemåten for hjulbalansering og dekkskader.

K179

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Rattvibrasjon i et avgrenset hastighetsområde».

K180

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Rattvibrasjon i et avgrenset hastighetsområde.

K181

Forklar virkemåten for tpms og lufttrykk.

K182

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Dekktrykkvarsel etter hjulomlegging».

K183

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Dekktrykkvarsel etter hjulomlegging.

K337

Forklar virkemåten for hydraulisk servopumpe.

K338

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Servostyringen støyer og væsken skummer».

K339

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Servostyringen støyer og væsken skummer.

K392

Hva betyr «control arm» i denne sammenhengen?

K393

Hva betyr «ball joint» i denne sammenhengen?

K394

Hva betyr «camber» i denne sammenhengen?

K395

Hva betyr «caster» i denne sammenhengen?

K396

Hva betyr «toe» i denne sammenhengen?

K397

Hva betyr «offset, ET» i denne sammenhengen?

K398

Hva betyr «load index, LI» i denne sammenhengen?

K399

Hva betyr «speed symbol» i denne sammenhengen?

K421

Hva betyr «ride height» i denne sammenhengen?

K458

En hjulvinkel ligger fortsatt utenfor spesifikasjon ved enden av justeringsområdet. Hvilke mekanismer kan forklare observasjonen?

K459

Kontroll av plastisk deformert hjuloppheng: Hvilken kontroll avgrenser årsaken, og hvorfor?

Elektroteknikk og målemetoder

K184

Forklar virkemåten for spenningsfall og kontaktmotstand.

K185

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Lyset er svakt selv om batterispenningen er normal».

K186

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Lyset er svakt selv om batterispenningen er normal.

K187

Forklar virkemåten for brudd, kortslutning og sikring.

K188

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Sikringen ryker straks kretsen kobles inn».

K189

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Sikringen ryker straks kretsen kobles inn.

K190

Forklar virkemåten for relé og koblingsskjema.

K191

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Reléet klikker, men viften står».

K192

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Reléet klikker, men viften står.

K193

Forklar virkemåten for multimeter og strømtang.

K194

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Målt strøm er null selv om forbrukeren virker».

K195

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Målt strøm er null selv om forbrukeren virker.

K196

Forklar virkemåten for oscilloskop og pwm.

K197

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Aktuator reagerer tregt til tross for tilsynelatende riktig spenning».

K198

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Aktuator reagerer tregt til tross for tilsynelatende riktig spenning.

K199

Forklar virkemåten for batteriets ladetilstand og kapasitet.

K200

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Startbatteriet virker fulladet, men spenningen faller under start».

K201

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Startbatteriet virker fulladet, men spenningen faller under start.

K202

Forklar virkemåten for starter og innslagsrelé.

K203

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Ett klikk og ingen rotasjon».

K204

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Ett klikk og ingen rotasjon.

K205

Forklar virkemåten for generator og ladestyring.

K206

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Ladelampen tennes sporadisk».

K207

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Ladelampen tennes sporadisk.

K208

Forklar virkemåten for hvilestrøm og innsovning.

K209

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Batteriet er tomt etter flere døgn».

K210

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Batteriet er tomt etter flere døgn.

K211

Forklar virkemåten for hallgiver og induktiv giver.

K212

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Hastighetssignal uteblir ved lavt turtall».

K213

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Hastighetssignal uteblir ved lavt turtall.

K214

Forklar virkemåten for can, lin og styreenheter.

K215

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Flere styreenheter mangler kommunikasjon samtidig».

K216

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Flere styreenheter mangler kommunikasjon samtidig.

K217

Forklar virkemåten for ledningsdimensjonering og kabelreparasjon.

K218

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Ettermontert forbruker får for lav spenning under last».

K219

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Ettermontert forbruker får for lav spenning under last.

K343

Forklar virkemåten for intelligent batterisensor.

K344

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Ladestatus i styreenheten stemmer dårlig med batteritesten».

K345

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Ladestatus i styreenheten stemmer dårlig med batteritesten.

K355

Forklar virkemåten for spenningsmåling over en lampe.

K356

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «En av to like lykter lyser svakt».

K357

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? En av to like lykter lyser svakt.

K400

Hva betyr «ground return» i denne sammenhengen?

K401

Hva betyr «contact resistance» i denne sammenhengen?

K402

Hva betyr «fuse» i denne sammenhengen?

K403

Hva betyr «current clamp» i denne sammenhengen?

K404

Hva betyr «period» i denne sammenhengen?

K405

Hva betyr «duty cycle» i denne sammenhengen?

K406

Hva betyr «quiescent current» i denne sammenhengen?

K410

Hva betyr «state of charge, SOC» i denne sammenhengen?

K444

To ellers uavhengige lamper påvirker hverandre når viften slås på. Hvilke mekanismer kan forklare observasjonen?

K445

Jordfeil som deles av flere forbrukere: Hvilken kontroll avgrenser årsaken, og hvorfor?

K446

Generatoren leverer strøm, men batteriet blir lite ladet på korte turer. Hvilke mekanismer kan forklare observasjonen?

K447

Batteriets strømbalanse under lading: Hvilken kontroll avgrenser årsaken, og hvorfor?

K460

Flere analoge motorverdier endrer seg samtidig mens styreenheten fremdeles svarer. Hvilke mekanismer kan forklare observasjonen?

K461

Forsyningsfeil i en sensorgruppe: Hvilken kontroll avgrenser årsaken, og hvorfor?

Elbil, hybrid og energisikkerhet

K220

Forklar virkemåten for battericeller, moduler og batteripakke.

K221

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Rekkevidden avtar selv med høy vist ladetilstand».

K222

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Rekkevidden avtar selv med høy vist ladetilstand.

K223

Forklar virkemåten for bms og cellebalansering.

K224

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Effekten begrenses ved lav ladetilstand».

K225

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Effekten begrenses ved lav ladetilstand.

K226

Forklar virkemåten for kontaktorer og forladning.

K227

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Bilen går ikke i kjøreklar tilstand».

K228

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Bilen går ikke i kjøreklar tilstand.

K229

Forklar virkemåten for isolasjonsovervåking.

K230

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Høyvoltvarsel oppstår i fuktig vær».

K231

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Høyvoltvarsel oppstår i fuktig vær.

K232

Forklar virkemåten for inverter og trekkmotor.

K233

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Drivsystemet begrenser moment etter lengre belastning».

K234

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Drivsystemet begrenser moment etter lengre belastning.

K235

Forklar virkemåten for ombordlader og dc-hurtiglading.

K236

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «AC-lading svikter mens DC-lading fungerer».

K237

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? AC-lading svikter mens DC-lading fungerer.

K238

Forklar virkemåten for dc/dc-omformer.

K239

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Lavspenningsvarsel selv med ladet høyvoltbatteri».

K240

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Lavspenningsvarsel selv med ladet høyvoltbatteri.

K241

Forklar virkemåten for regenerativ bremsing.

K242

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Bilen ruller lenger ved gassoppslipp etter fullading».

K243

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Bilen ruller lenger ved gassoppslipp etter fullading.

K244

Forklar virkemåten for gass, hydrogen og brenselcelle.

K245

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Varsel om hydrogenlekkasje eller skade på gassbeholder».

K246

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Varsel om hydrogenlekkasje eller skade på gassbeholder.

K247

Forklar virkemåten for hybridens driftsmoduser.

K248

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Forbrenningsmotoren starter selv om bilen har ladning».

K249

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Forbrenningsmotoren starter selv om bilen har ladning.

K407

Hva betyr «traction inverter» i denne sammenhengen?

K408

Hva betyr «contactor» i denne sammenhengen?

K409

Hva betyr «onboard charger, OBC» i denne sammenhengen?

K448

Ladeeffekten faller mot slutten av økten uten varsel. Hvilke mekanismer kan forklare observasjonen?

K449

Kraftbegrensning under hurtiglading: Hvilken kontroll avgrenser årsaken, og hvorfor?

K456

Høyvoltvarsel opptrer idet klimakompressoren blir aktiv. Hvilke mekanismer kan forklare observasjonen?

K457

Isolasjonsavvik som følger en forbruker: Hvilken kontroll avgrenser årsaken, og hvorfor?

Komfort, sikkerhet og karosseri

K250

Forklar virkemåten for kuldekrets og kjølemedier.

K251

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Klimaanlegget kjøler bare når bilen er i fart».

K252

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Klimaanlegget kjøler bare når bilen er i fart.

K253

Forklar virkemåten for varmepumpe og batterikjøling.

K254

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Lite kupévarme og lav ladeeffekt om vinteren».

K255

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Lite kupévarme og lav ladeeffekt om vinteren.

K256

Forklar virkemåten for kupéfilter, vifte og spjeld.

K257

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Viften høres, men lite luft kommer fra dysene».

K258

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Viften høres, men lite luft kommer fra dysene.

K259

Forklar virkemåten for airbag og beltestrammere.

K260

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «SRS-lampen tennes etter flytting av et sete».

K261

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? SRS-lampen tennes etter flytting av et sete.

K262

Forklar virkemåten for kamera, radar og adas-kalibrering.

K263

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Førerassistanse ute av drift etter ruteskift».

K264

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Førerassistanse ute av drift etter ruteskift.

K265

Forklar virkemåten for parkeringssensorer.

K266

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Kontinuerlig parkeringstone uten synlig hinder».

K267

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Kontinuerlig parkeringstone uten synlig hinder.

K268

Forklar virkemåten for lys og lysinnstilling.

K269

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Møtende blir blendet etter lykteskift».

K270

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Møtende blir blendet etter lykteskift.

K271

Forklar virkemåten for korrosjon og materialvalg.

K272

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Hvitt korrosjonsprodukt rundt innfesting i aluminium».

K273

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Hvitt korrosjonsprodukt rundt innfesting i aluminium.

K274

Forklar virkemåten for gjenger, bolter og momentnøkkel.

K275

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Skadet gjenge eller bolt som ikke når spesifisert moment».

K276

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Skadet gjenge eller bolt som ikke når spesifisert moment.

K277

Forklar virkemåten for vindusvisker og parkeringsfunksjon.

K278

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Vindusvisker stopper midt på ruten».

K279

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Vindusvisker stopper midt på ruten.

K340

Forklar virkemåten for regn- og lyssensor ved frontruten.

K341

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Automatisk visking virker dårlig etter ruteskift».

K342

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Automatisk visking virker dårlig etter ruteskift.

K346

Forklar virkemåten for tørkefilter og akkumulator i kuldekretsen.

K347

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Dårlig kjøling etter at kuldekretsen har stått åpen».

K348

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Dårlig kjøling etter at kuldekretsen har stått åpen.

K411

Hva betyr «evaporator» i denne sammenhengen?

K412

Hva betyr «condenser» i denne sammenhengen?

K413

Hva betyr «expansion valve» i denne sammenhengen?

K414

Hva betyr «seatbelt pretensioner» i denne sammenhengen?

K415

Hva betyr «ultrasound» i denne sammenhengen?

K416

Hva betyr «bolt preload» i denne sammenhengen?

K423

Hva betyr «training attestation» i denne sammenhengen?

K450

Luften ved dysen er kjølig, men kupeen blir ikke tilstrekkelig avkjølt. Hvilke mekanismer kan forklare observasjonen?

K451

Klimasystemets luftside og kuldemedieside: Hvilken kontroll avgrenser årsaken, og hvorfor?

K454

Kalibreringen avbrytes gjentatte ganger etter ruteskift. Hvilke mekanismer kan forklare observasjonen?

K455

Kamerafeste etter frontrutearbeid: Hvilken kontroll avgrenser årsaken, og hvorfor?

Service og verkstedarbeid

K280

Forklar virkemåten for arbeidsordre og kundekommunikasjon.

K281

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Arbeidet kan ikke sluttføres innen avtalt omfang».

K282

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Arbeidet kan ikke sluttføres innen avtalt omfang.

K283

Forklar virkemåten for serviceplan og tekniske data.

K284

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Feil væske eller del foreslås ved deleoppslag».

K285

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Feil væske eller del foreslås ved deleoppslag.

K286

Forklar virkemåten for løfteutstyr og ergonomi.

K287

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Bilen står skjevt på løfteren».

K288

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Bilen står skjevt på løfteren.

K289

Forklar virkemåten for farlig avfall og retur.

K290

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Umerket beholder med blandede verkstedvæsker».

K291

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Umerket beholder med blandede verkstedvæsker.

K292

Forklar virkemåten for kvalitetskontroll og frigivelse.

K293

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Samme kundeklage kommer tilbake uten aktive feilkoder».

K294

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Samme kundeklage kommer tilbake uten aktive feilkoder.

K295

Forklar virkemåten for partssamarbeid og verneombud.

K296

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «En lærling opplever press til å utføre usikkert arbeid».

K297

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? En lærling opplever press til å utføre usikkert arbeid.

K298

Forklar virkemåten for reparere, overhale eller skifte.

K299

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Tilbud på to ulike reparasjonsmetoder gir stor prisforskjell».

K300

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Tilbud på to ulike reparasjonsmetoder gir stor prisforskjell.

K352

Forklar virkemåten for dokumentert opplæring ved bruk av arbeidsutstyr.

K353

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «En nyansatt kjenner biltypen, men ikke verkstedets løfter».

K354

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? En nyansatt kjenner biltypen, men ikke verkstedets løfter.

K420

Hva betyr «vehicle identification number, VIN» i denne sammenhengen?

OBD og diagnose

K301

Forklar virkemåten for feilkodens oppbygning.

K302

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Samme kode får ulike beskrivelser i to diagnoseverktøy».

K303

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Samme kode får ulike beskrivelser i to diagnoseverktøy.

K304

Forklar virkemåten for freeze frame og livedata.

K305

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Motorlampen er tent, men motoren går normalt på verkstedet».

K306

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Motorlampen er tent, men motoren går normalt på verkstedet.

K307

Forklar virkemåten for monitorer og beredskapsstatus.

K308

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Ingen kode etter sletting, men monitor står ufullført».

K309

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Ingen kode etter sletting, men monitor står ufullført.

K310

Forklar virkemåten for adaptasjon og kalibrering.

K311

Hvilke mulige forklaringer bør undersøkes? Kunden beskriver: «Feilen kommer tilbake etter nullstilling av tilpasninger».

K312

Hvordan vil du skille årsakene ved dette symptomet? Feilen kommer tilbake etter nullstilling av tilpasninger.

K417

Hva betyr «freeze frame» i denne sammenhengen?

K418

Hva betyr «diagnostic trouble code, DTC» i denne sammenhengen?

K419

Hva betyr «monitor» i denne sammenhengen?

K462

Verkstedet finner ingen aktiv feil selv om kunden har opplevd flere driftsstans. Hvilke mekanismer kan forklare observasjonen?

K463

Dokumentasjon av en periodisk feil: Hvilken kontroll avgrenser årsaken, og hvorfor?