

Teori til køreprøven

BIL-TEKNIK



Brogårdsvej 8, 5250 Odense SV

Dette hæfte gennemgår både de forskellige lovkrav, der er til bilens indretning og udstyr, og hvordan du kan kontrollere, om bilen lever op til disse lovkrav.

Køreprøven starter med, at den prøvesagkyndige stiller dig nogle spørgsmål om bilens teknik. Er du velforberedt til denne indledende del af køreprøven, gør du et positivt indtryk på den sagkyndige, inden I kører fra prøvestedet.

Alt, hvad der er opstillet i punktform i dette hæfte, er det egentlige prøvestof, du skal kunne redegøre for.

Du skal kunne udpege følgende betjeningsudstyr:

- Kontakt til ratlås, tænding, elektrisk starter, rudevisker og -vasker, horn, lygter, blæser og elbagrude
- Kontakt til positionslys, nærlys, fjernlys, blinklys og havariblink
- Kobling, speeder og bremse
- Gearstang, gearenes placering, parkeringsbremse og rat
- Sikkerhedsselernes fastgørelsespunkter og lås

Du skal kunne aflæse og forstå betydningen af følgende instrumenter og kontrollys:

- Speedometer og temperaturmåler
- Kontrollamper for olietryk, elektrisk strøm, dørlukning, lys i lygter, blinklys, parkeringsbremse, ABS-bremser og eventuelt kontrollys for airbags samt fejl i bremsesystemet

Bremser

En bil skal være forsynet med tre bremsesystemer: Drifts-, nød- og parkeringsbremsen.

Drifts- og nødbremsen er sammenbygget i fodbremsen. Det betyder at driftsbremsen er opbygget af to uafhængige bremsekredse, så den ene vil virke som nødbremse, hvis den anden svigter.

Driftsbremsen er hydraulisk, dvs. den virker ved væsketryk gennem rør og slanger. Pedalen har en frigang på mindst 1 cm. og må højst kunne trædes halvt ned, også når der trædes hurtig og hårdt (sidste halvdel er nødbremsen).

De fleste biler i dag er forsynet med en bremseforstærker, også kaldet vacuumpumpen. Den forstærker ved hjælp af et undertryk den kraft, du bremser med. Det betyder at du ikke behøver at trykke så hårdt på bremsepedalen.

Parkeringsbremsen er mekanisk, dvs. man påvirker bremserne igennem et system af kabler eller trækstænger.

Eleven skal kunne kontrollere, om flg. forhold ved fodbremsen er opfyldt:

- Bremsepedalen må ikke kunne trædes i bund, når der trædes hårdt på pedalen. Pedalvandringen er i øvrigt afhængig af bilfabrikat
- Bremsepedalen må ikke synke, mens den holdes nedtrådt ved konstant tryk
- Vakuumforstærkeren kontrolleres ved at træde hårdt på bremsen 5-6 gange med slukket motor og holde den nedtrådt, mens motoren startes. Derefter vil pedalen synke en smule, dog stadig højst halvt ned

- Bremsevæskestanden skal være mellem min.- og max.mærket, og kontrollampen derfor må ikke være tændt

Motor og udstødning

Motoren udvikler kulilte, som er lugtfri og farlig selv i små mængder i lukkede rum. For lidt olie på motoren, eller for lidt kølervæske kan medføre, at motoren ødelægges.

Eleven skal kunne kontrollere, om flg. krav til motor og udstødningssystem er opfyldt:

- Motoren må ikke udvikle unødigt røg og støj
- Motoren må ikke være tilsølet af udsivende olie
- Udstødningssystemet skal være tæt og sidde fast
- Motorolie skal være påfyldt i tilstrækkelig mængde, aflæst på oliepindens min.- og max.mærker eller efter instruktionsbogens anvisninger
- Kølervæske skal være påfyldt i tilstrækkelig mængde bedømt efter instruktionsbogens anvisninger

Styretøj

Styretøjet skal virke let, sikkert og hurtigt. Dvs. du skal **let** kunne dreje rattet fra yderstilling til yderstilling uden at mærke klemninger eller høre mislyde. Styretøjskal være **sikkert** sammenspændt, og hjulene skal **hurtigt** følge drejninger på rattet.

Nye biler er som regel forsynet med servostyring, som letter ratdrejningerne ved lave hastigheder. Servostyringen kan være enten hydraulisk eller elektronisk.

Eleven skal kunne kontrollere, om flg. forhold ved styreapparatet er opfyldt:

- Ved nyere biler må der normalt ikke være ratslør. Hjulene skal altså straks følge rattets bevægelser. Dette kontrolleres ved at stå ved siden af bilen med åben dør og dreje rattet med små hurtige bevægelser, mens man iagttager forhjulene. Ved servostyring skal motoren være startet ved denne kontrol
- Hvis servostyringen er hydraulisk, skal servovæskebeholderens væskestand følge bilfabrikantens forskrifter. Væskestanden skal enten være mellem max.- og min.- mærket, eller også må kontrollampen herfor ikke være tændt.

Lygter, reflekser og horn

En bil skal foran være forsynet med to forlygter, som skal lyse hvidt eller gulligt.

Positionsllys skal kunne ses på 300 meters afstand og bruges kun til parkering på mørke veje.

Nærlys skal kunne oplyse vejen 30 meter frem og være højre asymmetrisk.

Fjernlyset skal kunne oplyse vejen 100 meter frem og er derfor tilsluttet en blå kontrollampe.

Baglygterne skal være røde og kunne ses på 300 meters afstand.

Nummerpladelygterne skal oplyse bageste nummerplade, så den kan aflæses på 20 meters afstand.

Reflekser bagpå skal være røde og må ikke være trekantede (er forbeholdt påhængskøretøjer og lastbiler).

Blinklys skal blinke gult.

Stoplygterne tændes når du bremser, skal være røde og lyse 3-4 gange kraftigere end baglygterne.

Overhalingsblink er fjernlys der tændes ved at trække blinklysarmen ind mod sig selv.

Eleven skal kunne kontrollere, om flg. krav til lygter, reflekser og horn er opfyldt:

- Alle lygter og reflekser skal være hele og rene, og alle lygter skal kunne lyse
- Lygter i et lygtepar skal have ens farve og lysstyrke
- Nærlyset må ikke blænde (bedømt på, at overkanten af lysgrænsen falder med 1 cm pr/m)
- Blinklygterne skal blinke med gult lys, der tydeligt kan ses i sollys
- Havariblinket skal kunne tænde alle blinklygter samtidigt
- Stoplygterne skal give væsentligt kraftigere lys end baglygterne
- Nummerpladelygter skal have hvidt lys, der kan belyse den bageste nummerplade
- Hornet skal have en klar, konstant tone

Dæk, hjul og støddæmpere

Dæk og hjulfælge og hjullejer skal være hele og ubeskadigede. Der må ikke være revner i hverken dæk eller fælge. Husk at fælgen er gemt bag hjulkapslen. Eventuelt retningsbestemte dæk skal være monteret i korrekt omløbsretning.

Dækkene skal endvidere være af samme type på alle hjul, reservehjulet undtaget, da det kan være et nøddæk. Pigdæk må kun bruges fra den 1. nov. til den 15. april.

Dækket skal være pumpet op til det dæktryk, der er foreskrevet af bilfabrikanten.

Dækket skal have en mønsterdybde på mindst 1,6 mm., men man anbefaler mindst 3 mm. Mønsteret bruges til at dræne vand på vejen væk. Er mønsteret ikke tilstrækkeligt dybt, kan der opstå aquaplaning. Det betyder at dækkene i stedet for at have vejgreb kører oven på vandet. Derfor vil man hverken kunne styre eller bremse.

Ved hvert hjul sidder der en støddæmper, som forbedrer hjulets kontakt med vejen. Defekte støddæmpere vil derfor have en negativ indflydelse på både bremselængden og køreegenskaberne i øvrigt.

Eleven skal kunne kontrollere, om følgende krav til dæk og støddæmpere er opfyldt:

- Dæk skal have mindst 1,6 mm dybde i hovedmønstret på alle hjul, eventuelt bedømt ved slidindikatorer
- Støddæmpere skal være virksomme ved alle hjul, bedømt ved, at bilen straks går i ro efter en kraftig påvirkning af støddæmperne

Et par gode råd til din køreprøve

- **Se langt frem, ca. 200 m.** Så kan du få øje på tavler, lys, afmærkninger på kørebanen m.m. og samtidigt have tid til at reagere korrekt
- **Kør bilen behageligt.** Giv dig tid til at betjene bilen ordentligt, dvs. korrekt gearvalg, indkobling og gas samt rolige og præcise ratdrejninger
- **Vælg korrekt placering på kørebanen.** Det vil ofte sige vognbanen længst mod højre, men ikke altid. Placeringen planlægges ud fra de forhold, du møder på vejen
- **Hold god afstand:** dvs. både sikkerhedsafstand til forankørende og sideafstand til parkerede biler og cykler. Er du i tvivl, om der er plads, så brems
- **Hav god sikkerhedsorientering** (spejle og skulder) før igangsætning, sammenfletning, vognbaneskit, svingning og parkering
- **Lyt og udfør med det samme.** Så snart du har fået besked om hvilken vej, du skal køre, så placer dig hensigtsmæssigt
- **Kør friskt og kvikt.** Ingen gider bedstemorkørsel – hverken de prøvesagkyndige eller dine medtrafikanter. Kør derfor med den højst tilladte og forsvarlige hastighed

Husk at medbringe følgende til køreprøven:

- Ansøgning og kørelærerens lektionsplan
- Gyldigt pas (eller anden billed-id udstedt af offentlig myndighed)
- Mobilepay eller Kontant afregning for kørte timer, udover lovpakken