

Lovkrav til hænger

Kontrolstof til Køreprøven - Påhængsvogn

Styreapparatet

Du skal på et holdende påhængskøretøj kunne kontrollere, om følgende forhold ved styreapparatet er opfyldt:

- Ved drejekransen må der ikke forekomme væsentligt slør. Dette kontrolleres ved, at aktivere påhængsvognens p-bremse og foretage små rykkende bevægelser med den tilkoblede lastbil (rokkeprøve)
- Drejekransens monteringsbolte kontrolleres for fastspænding, hvilket bedømmes under rokkeprøven og/eller ved evt. rustdannelse omkring boltene.

Kontrol af bremseser.

Du skal kunne kontrollere, om følgende forhold ved trykluftbremsernes forsyningskreds og dens enkelte dele er opfyldt:

- Trykluftbeholdere skal være fastspændte og må ikke være synligt tærede eller bulede. De skal uden brug af værktøj kunne tømmes for kondensvand.
- Rør og slanger skal være fastspændte og uden tæring, revner eller utætheder, bedømt på umiddelbart tilgængelige dele.
- Slangekoblingen skal være tæt, bedømt ved hørlig udsivning af luft, samt korrekt sammenkoblet
- Du skal kunne kontrollere, om følgende forhold ved trykluftbremsernes styreskreds og dens enkelte dele er opfyldt:
- Styreventilen og bremseventilen kontrolleres ved at, aktivere bremsepedalen og derefter slippe den. Man vil da kunne høre at bremsemembranerne og cylindrene udluftes, bedømt ved hørlig udsivning af luft.
- Slangekoblingen skal være tæt, bedømt ved hørlig udsivning af luft, samt korrekt sammenkoblet
- Du skal kunne kontrollere, om følgende forhold ved trykluftbremsernes bremsekreds og dens enkelte dele er opfyldt:
- Ved påhængsvogn med luftaffjedring, anvendes trykluftstyret ALB-ventil, på både for og bagaksel
- Rør og slanger skal være fastspændte og uden tæring, revner eller utætheder, bedømt på umiddelbart tilgængelige dele.

- Luftforbruget ved en fuldbremssning, med startet motor, må som hovedregel ikke overstige 0,5 bar, da dette kan indikere manglende justering af bremsene, på enten bil eller påhængskøretøjet.
- Du skal kunne kontrollere om kravene til påhængskøretøjets bremsesystem, tæthed og belastning er opfyldt i både forsynings og i bremsekreds, bedømt ved følgende prøver:

Tæthedsprøve:

- Tæthedsprøve udføres ved at bringe trykket i forsyningskredsen ned til laveste arbejdstryk. Med bremsepedalen i bundstilling startes motoren og trykket bringes op til højeste arbejdstryk, standse motoren, holde bremsepedalen nedtrådt og lytte efter udsivning.

Hvis dette lader sig gøre uden pludseligt trykfald (aflæst på eventuelt manometer) og uden hørlige utætheder efter standsning af motoren, kan anlægget modstå tilstrækkelig belastning.

Du skal inden kørslen påbegyndes kunne kontrollere følgende forhold:

- Anlæg hvori indgår trykluft, skal have det nødvendige arbejdstryk, efter bilfabrikantens anvisninger (mellem 10.0 & 12 bar)

Du skal under kørsel på vandret, tør kørebane med asfaltbelægning kunne kontrollere, om følgende forhold ved bremsene er opfyldt:

- Med afmonteret forsyningssslange forsøger man, at trække påhængskøretøjet. Hvis dette ikke kan lade sig gøre eller kun med stort besvær, anses bremseevnen, at være tilstrækkelig
- Driftsbremsen skal på nyere vogntog have en sådan virkning, at bremselængden ved 30 km/t ikke overstiger 10 m.

Du skal kunne kontrollere om følgende krav til p-bremsen er opfyldt:

- Betjeningsgrebet skal være let at aktivere.
- Mekaniske dele må ikke føres til bundstilling
- Wire og lignende skal være ubeskadigede

- P-bremsen skal kunne fastholdes i aktiveret stilling

Tegn på fejl i bremseser.

Du skal kunne angive årsager til følgende tegn på fejl i bremseser og udpege hvor fejlene kan opstå:

- For lang oppumpningstid kan være tegn på utætheder i bremseserlægget, evt. ved slangekoblinger.
- For stort trykfald ved tæthedsprøven, kan være tegn på utætheder i bremseserlægget, evt. ved slangekoblinger
- Hvis kontrollampen for ABS-bremsesystemet ikke slukkes senest kort efter igangsætning, er det tegn på fejl i ABS-systemet, og fortsat kørsel vil kunne være ulovligt.
- Større forbrug af trykluft end normalt kan være tegn på for lang stempelvandring i bremseserembraner og medføre nedsat og eller forsinket bremseserirking, dette kan skyldes manglende justering af bremseser
- Skævtrækning under bremseser eller uens bremseser tyder på, fugt eller snavs på bremseserbelægninger eller på defekte hjulbremseser, bremseserembraner
- Ujævn bremseser eller pludselige hugninger fra et eller flere hjul tyder på fejl i bremseserromler/skiver eller bremseserbelægninger.
- Nedsat bremseserirking tyder på manglende justering af bremseser (eller forkert indstillet, eventuelt defekt, ALB-ventil.)
- Hjulblokada ved moderat opbremseser kan være tegn på forkert indstillet eller defekt ALB-ventil.
- Nedsat bremseserirking efter tilkobling af påhængskøretøjet kan være tegn på utilstrækkelig bremseser evne på påhængskøretøjet (påhængskøretøjet skubber lastbilen). Selvom vogntoget i sin helhed opfylder de vejledende bremseser længder, kan påhængskøretøjets bremseser evne godt være utilstrækkelig.

Kontrol af lygteser m.v.

Du skal kunne kontrollere, om følgende forhold ved lygteser, og reflekser opfyldt.

- Alle lygteser og reflekser skal være hele og rene og alle lygteser skal kunne lyse.
- Stoplygteser skal give væsentligt kraftigere lys end baglygteser.
- Blinklygteser skal med gult lys, der tydeligt kan ses i sollys.
- Nummerpladelygteser skal have hvidt lys, der kan belyse nummerpladen.
- Lygteser i et lygtepar skal have ens farve og lysstyrke.
- Gul(e) bagudvendende refleksplanke(r) med rød kant.
- Bagudvendende reflekser skal være trekantede og anbragt med spidsen opad.

Tegn på fejl i lygter:

- Lygter der ikke virker eller virker forkert, kan skyldes fejl (dårlig forbindelse) i elstikket mellem bil og påhængskøretøj

Bærende dele:

Du skal kunne kontrollere om lovkrav til de bærende dele er opfyldt samt kunne de vigtigste lovbestemmelser om bærende dele.

Lovbestemmelser om bærende dele:

- I hjulophæng som helhed eller i dets enkelte dele må der ikke på grund af slid eller lignende forekomme væsentligt slør.
- Dæk, fælge og hjullejer skal være ubeskadigede.
- Dæk skal være pumpet op til et lufttryk efter fabrikantens forskrifter.
- Dæk på samme aksel skal sammenlagt have en bæreevne som mindst skal svare til det tilladte akseltryk. Bæreevnen fremgår af dækmærkningen. Dæk skal desuden være af en dimension og udformning, der svarer til fælgen.
- Dæk på samme aksel skal være af samme dimension og type. Enkeltmonterede dæk på aksel med tilladt akseltryk over 8.000 kg skal være radialdæk.
- Lastbilen skal være affjedret på alle aksler.
- Lastbilen skal være forsynet med støddæmpere ved forhjulene.

Kontrol af bærende dele.

Du skal kunne kontrollere om følgende er opfyldt:

- Dæk skal på alle hjul have mindst 1 mm dybde i slidbanens hovedmønster. Sliddet bør ikke være ujævnt og dækket skal være uden beskadigelser.
- Chassisrammen og trækstangen må ikke være deformeret, revnet eller beskadiget i øvrigt.
- Nav - og hjulmøtrikker skal være afskærmet ved hjulkapsel eller lignende, såfremt de ligger uden for dækkets yderside.
- Luftfjederbælge skal være tætte, bedømt ved at utætheder vil kunne høres som en hvislen, og at påhængsvognen vil blive ”skæv” ved større utætheder og luftforbruget unormalt stort, eventuelt aflæst på manometer.
- Akslen skal være fastspændt til fjederen.
- Væsentlig slør må ikke forekomme i drejkekransen eller triangel befæstigelsen, bedømt ved at aktivere påhængsvognens p-bremse og foretage små rokkende bevægelser med lastbilen

(rokkeprøve) drejekaransens monteringsbolte kontrolleres for fastspænding, hvilket bedømmes under rokkeprøven eller ved evt. rustdannelser omkring boltene

Tegn på fejl i bærende dele.

Du skal kunne forklare årsager til følgende tegn på fejl i de bærende dele og udpege hvor fejlene kan opstå:

- Ujævnt/skævt dækslid kan skyldes fejl i affjedringssystemet, ubalance i hjulene eller forkert dæktryk. Ved påkørsel af kantsten eller lignende vil der kunne opstå skader på dækket.
- Unormal dækform ved vejbanen, unormalt varmt dæk efter nogen tids kørsel tyder på ukorrekt dæktryk, som i længden kan ødelægge dækket. Dæktrykket bør i så fald kontrolleres ved brug af dæktryksmåler.
- Revner i malingen eller koncentrerede rustdannelser(ruststriber) på chassisramme eller fjedre kan skyldes brud.
- Rustdannelser omkring bolte og nitter tyder på, at de har løsnet sig på grund af slid eller manglende vedligeholdelse.
- Når påhængskøretøjet under kørsel ligeud ikke følger spor kan det være tegn på, at en aksel har forskubbet sig.

Karrosseri, opbygning og dets fastgørelse.

Du skal kunne de vigtigste lovbestemmelser om påhængskøretøjets karrosseri, opbygning og tilkoblingsanordninger:

- Døre til evt. lastrum forsvarligt lukket og fastgjort
- At eventuel pressening er til spændt.
- At evt. last er placeret og fastgjort forsvarligt.

Kontrol af tilkoblingsanordningen:

Du skal kunne kontrollere om følgende krav til tilkoblingsanordningen er opfyldt:

- Væsentligt slør må ikke forekomme mellem lastbilens koblingsdele og påhængsvognens koblingsdele, bedømt ved at aktivere påhængsvognens p-bremse og foretage små rokkende bevægelser med lastbilen (rokkeprøve)
- Træktriangel/trækstang må ikke være deformeret, revnet eller beskadiget i øvrigt

Tegn på fejl ved tilkoblingsanordningen:

- Mærkbare stød under kørsel i forbindelse med acceleration eller bremsning kan være tegn på væsentlig slør i koblingsdele eller ledforbindelser.
- Når påhængskøretøjet under kørsel ligeud ikke følger spor kan det være tegn på en deformeret triangel eller trækstang.

Sammenkobling:

Eleven skal på grundlag af registrerings og/eller koblingsattester og køretøjspåskrifter kunne kontrollere lovligheden af følgende sammenkoblinger:

- Fast kombination, hvor lastbil og påhængskøretøjet er synet og godkendt sammen.
- Variabel kombination, hvor lastbilen er registreret til at trække flere bestemte påhængskøretøjer
- Synsfri sammenkobling af lastbil og påhængskøretøj.