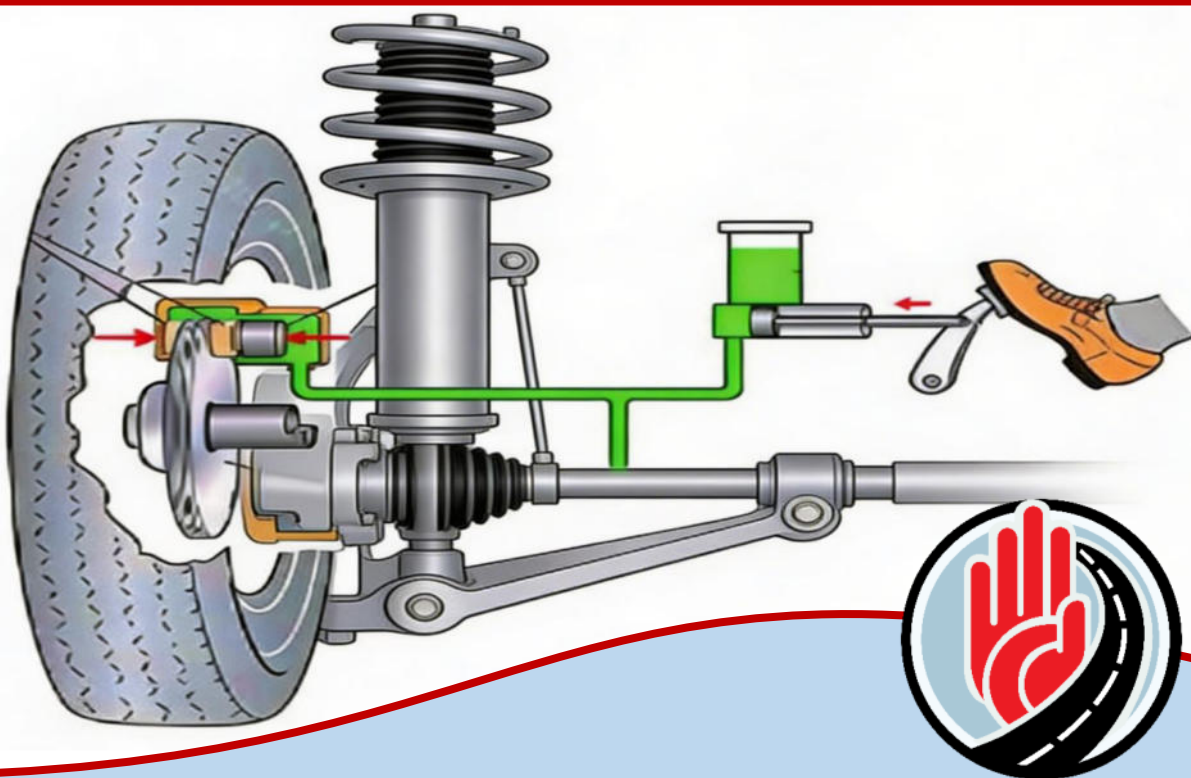




Co-funded by  
the European Union

## ŞOFERİ SURZI LİMBA SEMNELOR PENTRU ÎNSTRUÎREA RUTIERĂ A ŞOFERÎLOR SURZI



### MODULUL 8: TEHNOLOGIA ŞI ÎNTREȚINEREA VEHICULULUI

#### ACTIVITATEA: 8.2. ANVELOPE, FRÂNE, ULEI, ÎNDICATOARE ŞI VERIFICĂRI GENERALE ALE VEHICULULUI





**Co-funded by  
the European Union**

"Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them."

„Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin, însă, exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă neapărat punctele de vedere și opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană și nici EACEA nu pot fi făcute responsabile pentru acestea.”

This document has been prepared as free learning and teaching material (Open Educational Resource) and is published under the Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International license. To view a copy of this license, visit:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Aceste publicații și documente au fost create ca materiale gratuite de învățare și predare (Resurse Educaționale Deschise – OER) și sunt licențiate în conformitate cu licența Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0). Pentru a consulta o copie a acestei licențe, vă rugăm să accesați:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

*Deaf Drivers*



## PLANIFICAREA ACTIVITĂȚII

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Modul</b>              | Modulul 8: Tehnologia și întreținerea vehiculelor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |
| <b>Titlul activității</b> | <b>Activity 2: Anvelope, frâne, ulei, indicatoare și verificări generale ale vehiculului (Activitatea 8.2)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |
| <b>Rezumat</b>            | Această activitate își propune să familiarizeze cursanții cu tipurile de anvelope, caracteristicile acestora, manevra de verificare a presiunii aerului, părțile componente ale anvelopei, adâncimea benzii de rulare, întreținerea anvelopelor, frânelor și a uleiului în funcție de anotimpuri, precum și importanța acestor proceduri de întreținere pentru condusul în siguranță.                                                           |                   |
| <b>Tema(e)</b>            | 8. Tehnologia și întreținerea vehiculelor<br>8.2. Anvelope, frâne, ulei, indicatori și verificări generale ale vehiculului<br>8.2.1. Anvelope și roți<br>8.2.1.1. Verificarea anvelopelor:<br>8.2.1.2. Alegerea anvelopelor în funcție de anotimp:<br>8.2.2. Frâne<br>8.2.2.1. Verificarea frânelor<br>8.2.3. Ulei de motor<br>8.2.3.1. Verificarea uleiului de motor<br>8.2.4. Indicatori<br>8.2.5. Echipamente care trebuie să fie în vehicul |                   |
| <b>Autor/i</b>            | <b>Data:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Versiunea:</b> |
| <b>Revizuit de:</b>       | <b>Data:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Versiunea:</b> |

## Rezultatele învățării

La finalul acestei activități de formare, cursanții vor putea:

- Cunoaște tipul, structura și dimensiunile anvelopelor.
- Verifica presiunea aerului în anvelope și adâncimea benzii de rulare.
- Cunoaște aspectele de luat în considerare la alegerea anvelopelor în funcție de anotimp și tipul vehiculului.
- Recunoaște sistemele și tipurile de frâne.
- Cunoaște importanța întreținerii la timp a frânelor.
- Cunoaște modul de întreținere al frânei de mână.
- Verifica nivelul uleiului.
- Cunoaște momentul schimbului de ulei și criteriile de alegere a uleiului.



## Obiective didactice și scopul activității

Scopul acestei activități este de a explica ce trebuie făcut în timpul verificărilor vehiculului, inclusiv verificarea anvelopelor, frânelor, uleiului și reviziile generale ale vehiculului. Se vor accentua aspectele cărora trebuie să li se acorde atenție în timpul acestor verificări precum și consecințele neglijării lor. Lecțiile sunt prezentate într-un mod simplu, pentru a fi ușor de înțeles, adaptate pentru șoferii surzi și hipoacuzici.

Înainte de obținerea permisului de conducere, cursanții trebuie să aibă o înțelegere de bază a sistemelor tehnice ale vehiculului, să poată diagnostica defecțiuni simple, să recunoască unele aspecte tehnice de bază legate de întreținerea și utilizarea vehiculului. Prin urmare, conștientizarea principalelor sisteme ale vehiculului care afectează condusul se numără printre prioritățile acestei activități.

În această activitate, se poate aplica tehnica „arată și explică”. În această tehnică, imaginile din diferite situații sunt explicate cursantului clar și concis, stabilindu-se relații de tip cauză-efect, iar învățarea este consolidată prin adresarea de întrebări. Se poate utiliza metoda „explică-mi”, în care cursanților li se adresează diferite întrebări legate de subiect.

Ca parte a activității, se sugerează ca unele concepte de bază să fie cunoscute în prealabil și ca un vehicul real să fie prezentat pentru a demonstra sistemele acestuia prin metoda cercetării și descoperirii, stimulând astfel curiozitatea și interesul pentru sistemele care vor fi prezentate.

## Descrierea temelor

Următoarele subiecte vor fi abordate în cadrul acestei activități:

### 8. Tehnologia și întreținerea vehiculelor

#### 8.2. Anvelope, frâne, ulei, indicatoare și verificări generale ale vehiculului

##### 8.2.1. Anvelope și jante

###### 8.2.1.1. Verificarea anvelopelor

###### 8.2.1.2. Alegerea anvelopelor în funcție de anotimp:

##### 8.2.2. Frâne

###### 8.2.2.1. Verificarea frânelor

##### 8.2.3. Ulei de motor

###### 8.2.3.1. Verificarea uleiului de motor

##### 8.2.4. Indicatoare

##### 8.2.5. Echipamente care ar trebui să fie în vehicul

Această activitate va învăța cursanții despre anvelopele, verificările anvelopelor, alegerea anvelopelor sezoniere, întreținerea frânelor și a uleiului și importanța întreținerii pentru șofatul în siguranță. Se recomandă ca, înainte de această activitate de învățare, cuvintele, conceptele și expresiile prezentate în secțiunea cadrului conceptual să fie exersate cu cursanții folosind limbii semnelor și ca pregătirea preliminară să se facă folosind o metodă de prezentare demonstrativă pe un vehicul real și sistemele sale relevante. După parcurgerea acestei activități de învățare, se recomandă desfășurarea unor activități practice de consolidare pe un vehicul real, utilizând sistemele vehiculului discutate în cadrul activității.

## Scenariul activității

### 8. Tehnologia și întreținerea vehiculelor

#### 8.2. Anvelope, frâne, ulei, indicatoare și verificări generale ale vehiculului

Un șofer trebuie să aibă un anumit nivel de cunoștințe și abilități în domeniul tehnologiei vehiculelor. Aceste cunoștințe și abilități pot fi abordate în trei domenii:

- Verificări înainte de conducere,
- Înțelegerea vehiculului în timpul conducerii și
- Întreținerea vehiculului.

Această activitate va acoperi verificările premergătoare conducerii și monitorizarea indicatorilor vehiculului în timpul conducerii, inclusiv verificările anvelopelor, frânelor, uleiului, indicatoarelor și verificări generale ale vehiculului. Întreținerea vehiculului va fi acoperită în următoarea activitate de instruire.

Un vehicul trebuie să fie gata de drum în orice moment. Prin urmare, un șofer trebuie să efectueze anumite verificări pentru a se asigura că vehiculul său este întotdeauna gata de mers. În acest context, un șofer ar trebui să poată verifica anvelopele, frânele, indicatoarele, uleiul de motor și să efectueze o verificare generală a vehiculului pentru a se asigura că vehiculul este gata și funcțional.

##### 8.2.1. Anvelope și jante



Imaginea 1

Anvelopele sunt una dintre cele mai importante părți ale vehiculului nostru, asigurând contactul cu solul și condusul în siguranță. Anvelopele sunt de fapt atașate la un material metalic din oțel, fier sau aliaj de aluminiu care ține anvelopa, numită „jantă”, iar împreună aceste două alcătuiesc roata.

Jantele și anvelopele pot avea dimensiuni diferite în funcție de tipul de vehicul. Șoferii trebuie să cunoască dimensiunile standard ale anvelopelor care ar trebui montate pe vehiculele lor. Aceste standarde sunt scrise și pe anvelopă. De exemplu, dacă o anvelopă are numere precum 205, 55, 16, aceste numere indică dimensiunile anvelopei. În consecință, primul număr (de exemplu, 205) reprezintă lățimea benzii de rulare a anvelopei, al doilea număr (de exemplu, 55) reprezintă înălțimea flancului anvelopei, iar al treilea număr (de exemplu, 16) reprezintă diametrul jantei.



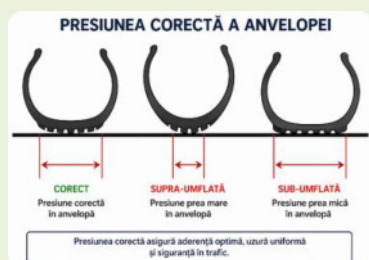
Imaginea 2

### 8.2.1.1. Verificări ale anvelopelor

- Verificarea anvelopelor se efectuează în 2 (două) etape; (1) verificarea presiunii aerului în anvelope, (2) verificarea uzurii anvelopelor.

#### Verificarea presiunii aerului în anvelope

Anvelopele fabricate din material cauciucat, care au proprietăți flexibile, se utilizează prin umflarea lor cu o anumită cantitate de aer. Presiunea aerului din anvelopele umflate este importantă pentru aderența la drum și condusul în siguranță.



Imaginea 3

Aerul din anvelope scade în timp. Șoferii ar trebui, în general, să verifice din când în când anvelopele vehiculului lor și dacă presiunea aerului este normală. În prima etapă, inspecția anvelopelor se poate face prin observarea șoferului. După cum se vede în Figura 2, contactul și aspectul fizic al anvelopelor cu presiune a aerului scăzută sau supra-umflată ar trebui observate și verificate constant de către șofer. De exemplu, o anvelopă care este excesiv comprimată, umflată pe laterale și aplatizată în comparație cu alte anvelope are o presiune a aerului scăzută. Presiunea scăzută în anvelope crește frecarea, vehiculul consumă mai mult combustibil, iar anvelopele se uzează pe laterale. Presiunea ridicată în anvelope provoacă vibrații ale volanului, creșterea distanței de frânare și uzura anvelopelor la mijloc.

Chiar dacă nu există o diferență vizibilă de presiune în anvelope, șoferii își pot verifica frecvent presiunea în anvelope. În primul rând, presiunea aerului în anvelope ar trebui să fie la valorile menționate în manualul vehiculului. Șoferii pot afla acest lucru la aproape fiecare benzinărie, unde verificările presiunii aerului și pompele de aer sunt de obicei gratuite. De asemenea, își pot umfla anvelopele la aceste stații.

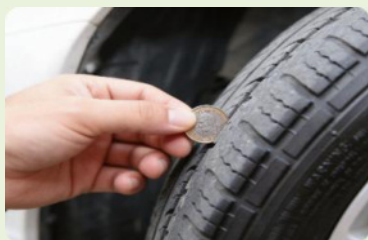


Imaginea 4

În timpul verificării, se poate chiar descoperi că anvelopele au pană din cauza unui obiect ascuțit sau perforant, cum ar fi un cui. În acest caz, vehiculul trebuie dus la un service de anvelope, iar anvelopa pană trebuie reparată.

#### Verificarea uzurii anvelopelor:

Anvelopele se uzează în timp și își pierd aderența la drum. Cel mai evident indicator al acestui lucru este scăderea nivelului benzii de rulare a anvelopei sau uzura benzii de rulare a anvelopei. Acest lucru poate fi detectat prin inspecție vizuală.

*Imaginea 5: Uzura anvelopelor*

Dacă adâncimea benzii de rulare a oricărei anvelope este mai mică de 1,6 mm, înseamnă că anvelopa este uzată excesiv. În acest caz, anvelopele trebuie înlocuite cu unele noi de aceeași dimensiune (standard). De asemenea, anvelopele mai vechi de 4 ani de la data fabricației trebuie verificate.

### Echilibrarea anvelopelor

În timp, echilibrul ideal al anvelopelor se perturbă. Simptomele anvelopelor dezechilibrate pot include vibrații la viteze mari sau tracțiunea vehiculului spre dreapta sau spre stânga. Într-un astfel de caz, trebuie contactat un service de reparații anvelope pentru echilibrare. Echilibrarea trebuie efectuată la fiecare schimbare de anvelopă, inclusiv la orice schimbare de anvelope cu pană sau schimbare sezonieră a anvelopelor.

#### 8.2.1.2. Alegerea anvelopelor în funcție de anotimp:

Am menționat că, pentru o conducere în siguranță, anvelopele trebuie să aibă dimensiunea (dimensiunile), presiunea, flexibilitatea și adâncimea benzii de rulare corecte. În plus, pentru o conducere ideală și sigură, este necesar să alegeți anvelope fabricate special pentru anotimpuri reci și calde.

Aceste tipuri speciale de anvelope, denumite anvelope de vară și de iarnă, ar trebui alese de șoferi în funcție de anotimp. Anvelopele all-season, în condiții de iarnă, cum ar fi frig extrem, precipitații, rouă, gheață și zăpadă, au capacitatea de aderență scăzută. Prin urmare, să evidențiem câteva diferențe importante dintre anvelopele de vară și cele de iarnă.

*Imaginea 6: Anvelope de vară și de iarnă*

Anvelopele de vară sunt concepute pentru suprafețe uscate și umede. Deoarece sunt fabricate pentru temperaturi medii, se întăresc pe vreme rece. Aceste anvelope au canale de apă proeminente ca măsură de precauție împotriva ploilor torențiale (abundente și continue). Acest lucru le face avantajoase în comparație cu anvelopele de iarnă pe vreme ploioasă.

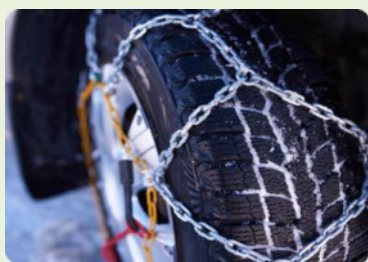
Anvelopele de iarnă, pe de altă parte, au un model de bandă de rulare și o flexibilitate diferite pentru suprafețele înghețate, înzăpezite și noroioase. Pot rămâne moi sau flexibile pe vreme rece. Benzile de rulare și canalele anvelopei sunt mai dințate pentru a adera la elementele alunecoase de pe suprafață, cum ar fi zăpada și noroiul. Benzile/liniile fine îmbunătățesc aderența.

**Vara**, utilizarea anvelopelor de vară este necesară atât pentru siguranță, cât și pentru eficiență în consumul de combustibil. Utilizarea anvelopelor de iarnă va face ca vehiculul să consume mai mult combustibil din cauza frecării, dar va afecta negativ și distanța de frânare. Mai mult, expunerea unei anvelope proiectate



pentru temperaturi foarte scăzute iarna la temperaturi extreme va deteriora elasticitatea anvelopei, provocând uzura rapidă a acesteia; poate chiar duce la pierderea aderenței pe șosea într-un timp foarte scurt.

**Iarna**, ar trebui utilizate anvelope mai moi, cu o aderență mai bună pe vreme rece. Utilizarea anvelopelor de vară iarna poate provoca derapajul vehiculului și defectarea frânelor în condiții de frig și gheață. Instalarea anvelopelor de vară iarna va îngreuna, de asemenea, mișcarea și oprirea vehiculului.

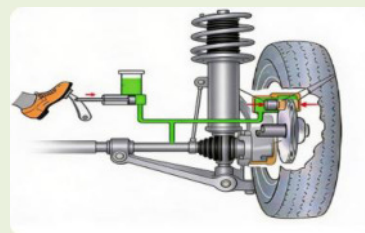


*Imaginea 7: Lanțuri de zăpadă*

De asemenea, ar trebui folosite lanțuri de zăpadă sau dispozitive antiderapante pentru a preveni deraparea (patinarea) vehiculului pe drumuri extrem de îngăhețate în timpul iernii (Imaginea 7). Trebuie avută grijă ca aceste dispozitive să fie instalate pe roțile motoare (roțile acționate de motor).

### 8.2.2. Frâne

Frânele permit încetinirea, oprirea și stabilizarea vehiculului în mișcare. În vehicule, frânele sunt un sistem care funcționează prin presiune hidraulică (fluidă) și este acționat prin compresia discurilor atașate la roți prin plăcuțe de frână. Sistemul de frânare include plăcuțe de frână, discuri sau tamburi de frână, lichid de frână și cilindri principali de frână.

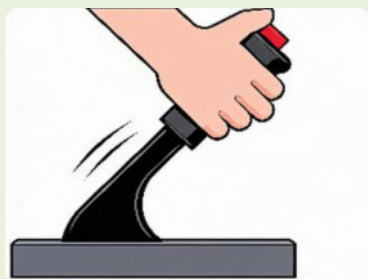


*Imaginea 8: Sistem de frânare*

Aceste componente fac parte din sistemul principal de frânare al vehiculului, numit frână de picior. Când se apasă pedala de frână, discurile de pe roțile din față și din spate sunt comprimate de plăcuțele de frână, ceea ce determină încetinirea sau oprirea vehiculului. Pentru ca sistemul principal al vehiculului să funcționeze complet și impecabil, trebuie să funcționeze și cilindrii principali de frână. De asemenea, motorul vehiculului trebuie să funcționeze pentru a genera puterea necesară acționării frânelor.

Pe lângă sistemul principal de frânare, vehiculele au diferite sisteme și metode de frânare care opresc sau ajută la oprirea vehiculului. Acestea sunt, în general: frâna de mână, ABS și frâna de motor.

#### Frână de mână



*Imaginea 9: Frâna de mână*

Frâna de mână, prezentă în fiecare vehicul și concepută să funcționeze impecabil, este un sistem bazat pe principiul comprimării plăcuțelor de frână pe tamburele sau discurile din spate ale vehiculului, de obicei conectate la o manetă printr-un cablu. Nu este nevoie ca motorul să fie pornit pentru ca acest sistem să funcționeze.



Poate fi utilizat cu atenție într-o situație de urgență în care sistemul principal de frânare nu funcționează. Cu toate acestea, este necesară o instruire specială pentru aceste situații. În circumstanțe normale, este utilizat pentru a asigura un vehicul staționar sau parcat, împiedicându-l să se miște. După oprirea vehiculului, frâna de mână trebuie întotdeauna acționată. Dacă frâna de mână nu funcționează, cablul/firul frânei de mână poate fi rupt sau slăbit.

Frâna de mână este sub controlul șoferului. Nu se cuplează sau dezactivează automat. O greșeală frecventă făcută de șoferii fără experiență este încercarea de a conduce vehiculul fără a elibera frâna de mână. Prin urmare, ar trebui să fie pe lista lucrurilor de verificat înainte de fiecare călătorie.

## ABS

Vehiculele moderne au diverse sisteme de frânare sau asistență la frânare, cu abrevieri precum ABS, AEB și ESP. Cel mai comun dintre acestea este sistemul ABS. Sistemul ABS poate fi definit ca „Sistem de frânare antiblocare”. Acest sistem este un sistem electronic de asistență pentru sistemul principal de frânare și are funcția de a opri vehiculul în siguranță. Cu toate acestea, este independent de sistemul principal de frânare și se activează automat doar la viteze mari și în timpul frânărilor bruște.

## Frână de motor

Frâna de motor nu este un sistem de frânare, ci o metodă alternativă utilizată pentru încetinirea vehiculului. Este o metodă care utilizează motorul și angrenajele pentru a încetini vehiculul și necesită o pregătire specială. Pe scurt, frâna de motor este un termen utilizat în mod obișnuit și se referă la încetinirea vehiculului folosind puterea motorului prin conducerea într-o treaptă mică de viteză.

### 8.2.2.1. Comanda frânei:

- Controlul frânelor este printre cele mai importante comenzi ale vehiculului pentru un șofer. Un șofer poate controla frânele acordându-le atenție, observând și experimentând, în special în timpul conducerii. Prin urmare;

#### Lucruri la care trebuie să fii atent în timpul verificărilor frânelor

- Dacă simțiți miros sau auziți zgomote provenind de la frâne în timp ce conduceți,
- Dacă pedala de frână a devenit mai sensibilă decât înainte,
- Dacă timpul de oprire sau de reacție a crescut atunci când pedala este apăsată,
- Dacă vehiculul dumneavoastră trage spre dreapta sau spre stânga în timpul frânării,
- este timpul să îl verificați la un mecanic.

Chiar dacă centrul de service sau mecanicul nu vă reamintește în timpul întreținerii periodice, un șofer bun ar trebui să solicite întotdeauna o verificare a frânelor; solicitați inspectarea plăcuțelor de frână, a nivelului lichidului hidraulic și a conductelor de frână de către un mecanic calificat. Nivelul lichidului hidraulic poate fi verificat și vizual atunci când capota (capacul motorului) este deschisă.

Întreținerea periodică trebuie planificată în funcție de distanța parcursă de vehicul în kilometri sau în funcție de anotimp (vară sau iarnă). Componentele sistemului de frânare trebuie verificate în aceste perioade de întreținere. În această fază de întreținere: plăcuțele de frână, tamburele, discurile, lichidul de frână, conductele hidraulice, cilindrii principali de frână (pompele), discurile sau tamburele de frână, maneta frânei de mână, reglajul și cablul frânei de mână, precum și orice sisteme electronice de asistență la frânare (ABS,



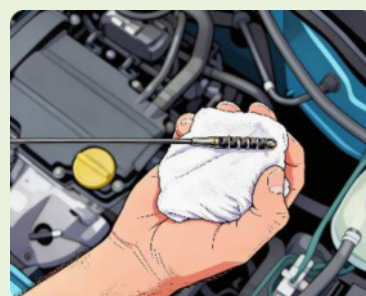
ASR, ESP etc.) trebuie verificate; reglajele frânelor trebuie efectuate la fiecare revizie, iar orice componente necesare trebuie înlocuite cu unele noi.

### 8.2.3. Ulei de motor

Motorul vehiculului necesită lubrifiere constantă în timpul funcționării. Lubrifierea previne supraîncălzirea motorului din cauza frecării și previne uzura pieselor. Uleiul de motor este un fluid complet diferit de lichidul de frână. Uleiul de motor trebuie utilizat în cantitatea și specificațiile menționate în manualul vehiculului.

#### 8.2.3.1. Verificarea uleiului de motor

Uleiul de motor, care trebuie schimbat în timpul întreținerii periodice, este, de asemenea, unul dintre elementele care ar trebui verificate constant înainte de întreținerea periodică. În primul rând, dacă martorul luminos de ulei de pe bordul vehiculului se stinge la pornirea vehiculului, înseamnă că presiunea uleiului este adecvată. În plus, nivelul uleiului de motor poate fi verificat prin deschiderea capotei frontale (capacul motorului) și observarea jojei de ulei de motor.



*Imaginea 10: Joja de nivel*

În cadrul acestei verificări, cu motorul vehiculului oprit sau cu motorul oprit recent după cel puțin 15 minute, joja de ulei de motor trebuie scoasă și uleiul acumulat pe joja trebuie observat pentru a vedea dacă este sub nivelul ideal.

Dacă nivelul uleiului de motor este epuizat sau scăzut, motorul se va supraîncălzi și piesele funcționale se vor deforma. Motorul se poate opri brusc din funcționare. În funcție de distanța parcursă de vehicul în kilometri, uleiul trebuie schimbat; orice ulei care s-a deteriorat, s-a murdărit sau și-a pierdut proprietățile trebuie înlocuit.



*Imaginea 11: Filtru de ulei*

Datorită schimbului de ulei, sunt curățate și resturile microscopice din piesele uzate ale motorului. Schimburile de ulei de motor trebuie efectuate numai de către centre de service autorizate sau mecanici. Filtrul de ulei se numără, de asemenea, printre componentele importante care trebuie schimbate în timpul unui schimb de ulei. Dacă se adaugă prea mult ulei în motor, presiunea uleiului va crește, provocând deteriorarea garniturilor și garniturilor din piesele active ale motorului și ducând la scurgeri de ulei; în consecință, motorul și sistemele aferente din vehicul vor fi deteriorate.

#### 8.2.4. Indicatori

Una dintre verificările constante care ar trebui efectuate înainte și în timpul conducerii este verificarea indicatorilor. Tabloul de bord, în special înainte de pornirea vehiculului și în timpul conducerii, este un ecran care afișează numeroase defecțiuni, precum și sistemele care trebuie să funcționeze în vehicul. Tabloul de bord, care include diverse lumini colorate, simboluri, ceasuri afișate sub formă de cadrane și diverse date numerice, permite șoferului să vadă datele de la diverse componente și sisteme ale vehiculului în timp real și să obțină informații despre vehicul pe baza acestor indicatori.

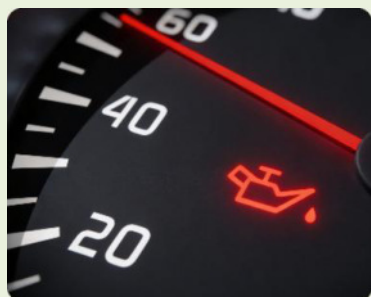


Imaginea 12: Tablou de bord

Șoferul trebuie să monitorizeze frecvent modificările de pe acest ecran. Viteza vehiculului, turația motorului, nivelul combustibilului, temperatura internă a motorului (căldura) și dacă farurile sau ușile sunt deschise sunt toate monitorizate de la acest indicator. Prin urmare, un șofer trebuie să cunoască semnificația tuturor simbolurilor și funcțiilor de pe tabloul de bord. Examinați tabloul de bord din propriul vehicul sau din vehiculul de la școala de șoferi și aflați ce înseamnă fiecare simbol indicator și simbol.

Unele dintre simbolurile acestui indicator se aprind înainte de pornirea vehiculului; martorul luminos se stinge după pornirea vehiculului. Doar câteva indicatoare trebuie să rămână aprinse constant. Indicatoarele care necesită informații constante, în timp real, pentru șofer sunt vitezometrul, indicatorul turației motorului, indicatorul de combustibil și indicatorul de temperatură. Alți indicatori decât aceștia, indicați prin simboluri sau lumini, sunt utilizați pentru informații, avertismente sau notificări de urgență atunci când este necesar. Să descriem acești indicatori în general, grupându-i în funcție de culorile lor.

##### Indicatori și lumini roșii:



Imaginea 13: Martor roșu de ulei

Avertismentele de urgență critică care necesită intervenție imediată sunt indicate șoferului prin aprinderea unui indicator roșu. Dacă indicatorul roșu se aprinde, șoferul trebuie să parcheze vehiculul într-un loc sigur și să oprească motorul. Nu trebuie să repornească vehiculul până când această defecțiune nu este remediată. Situații precum supraîncălzirea motorului, presiunea scăzută a uleiului, lipsa încărcării, frâna de mână trasă, defecțiunea frânei, centura de siguranță desfăcută sau ușile deschise sunt indicate printr-un indicator roșu. În Imaginea 10, un avertisment că presiunea uleiului a scăzut, ceea ce înseamnă o lubrifiere insuficientă, este indicat șoferului printr-un simbol roșu de lubrifiere.



### Indicatori și lumini galbene/portocalii:

Avertismentele privind starea vehiculului sunt indicate prin semne galbene sau portocalii. Situațiile neurgente, dar importante, cum ar fi nivelul scăzut de combustibil, semnalizatoarele rămase aprinse, nivelul scăzut de lichid de spălare a parbrizului, proiectoarele de ceață rămase aprinse sau o bujie incandescentă defectă sunt indicate șoferului printr-un martor luminos galben sau portocaliu. Șoferul trebuie să ia măsurile corespunzătoare în funcție de semnificația semnului. În Imaginea 11, un simbol galben de benzină indică nivelul scăzut de combustibil.



Imaginea 14: Indicator luminos combustibil

### Indicatori și lumini verzi/albastre:



Imaginea 15: Faruri

Luminile verzi sau albastre au scop informativ. Acestea indică sistemele pe care șoferul le utilizează în mod activ. De exemplu, dacă faza lungă sau faza scurtă sunt aprinse, dacă pilotul automat este activ sau inactiv, dacă semnalizatoarele de direcție dreapta și stânga sunt aprinse și dacă sistemul de asistență la menținerea benzii de rulare este activ sunt toate indicate de lumini de avertizare verzi sau albastre. În imaginea 12, șoferul este informat printr-o pictogramă albastră a farurilor atunci când faza lungă este aprinsă și o pictogramă verde atunci când faza scurtă este aprinsă.

| Provocări pentru comunitatea surzilor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Soluții pentru comunitatea surzilor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Această activitate necesită un volum mare de informații vizuale pentru componentele de bază ale vehiculului, iar complexitatea acestor imagini poate fi dificilă pentru comunitatea surzilor.</li><li>- Prezentarea sistemelor vehiculului implică grafice, diagrame și imagini complexe, necesitând informații suplimentare sau explicații pentru descrierea acestora.</li><li>- Conceptele, expresiile și termenii pot fi dificil de interpretat în limba semnelor, fiind necesare adaptări ale vocabularului/exprimărilor.</li><li>- Unele abrevieri și termeni tehnici, precum ABS, pot fi dificil de explicat.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Se recomandă utilizarea imaginilor simple și evitarea desenelor și vizualizărilor complexe.</li><li>- Pentru graficele complexe, se recomandă explicarea acestora prin activități practice înainte și după lecție.</li><li>- Termenii multipli trebuie clarificați în limba semnelor, în prealabil.</li><li>- Activitățile de instruire pentru termeni tehnici și abrevieri trebuie organizate în prealabil.</li></ul> |



## Cadru conceptual

Pentru conceptele importante din această activitate, se recomandă utilizarea definițiilor din Dicționarul Limbii Semnelor Române: <https://dlmg.ro/dictionar/>

Următoarele concepte sunt obligatorii pentru instruire, dar sunt considerate dificil de definit:

|                              |                             |                      |                                  |
|------------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------------------|
| <i>reflector</i>             | <i>trusă de prim ajutor</i> | <i>jojă</i>          | <i>lichid hidraulic de frână</i> |
| <i>pană de blocare roată</i> | <i>filtru de ulei</i>       | <i>dimensiune</i>    | <i>roată de rezervă</i>          |
| <i>cric</i>                  | <i>stingător</i>            | <i>filtru de aer</i> | <i>presiune</i>                  |
| <i>cheie de roți</i>         | <i>frânghie de tractare</i> | <i>indicator</i>     | <i>cadran</i>                    |
| <i>pedală</i>                | <i>ulei de motor</i>        | <i>simbol/semn</i>   | <i>uzura anvelopelor</i>         |

## Resurse

- Codul rutier din România (OUG nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice)
- Regulamentul de aplicare a Codului rutier (HG nr. 1391/2006)
- Rapoarte oficiale ale Poliției Române – Direcția Rutieră (Buletinul Siguranței Rutiere)
- Statistici privind accidentele rutiere – Institutul Național de Statistică (TEMPO Online)
- Rapoarte privind siguranța rutieră în România – Ministerul Afacerilor Interne
- Statisticile Comisiei Europene privind siguranța rutieră (UE, 2024)
- Ghiduri și strategii pentru siguranța rutieră – CNAIR / Ministerul Transporturilor
- Platforma „România în Siguranță” – campanii și date privind siguranța rutieră
- Dicționarul Limbii Semnelor Române <https://dlmg.ro/dictionar/>



## Evaluare

### - **Condiții pentru evaluare**

În cadrul acestei instruiri, următoarele aspecte ar trebui luate în considerare pentru a măsura și evalua nivelul de învățare al cursanților:

- Întrebările trebuie să fie clare, concise și ușor de înțeles.
  - Întrebările trebuie pregătite folosind tehnici de construire a itemilor cu variante multiple de răspuns.
  - Întrebările trebuie să fie tip grilă și să aibă 4 opțiuni cu un singur răspuns corect.
  - La pregătirea întrebărilor trebuie utilizate concepte adecvate interpretării în limba semnelor.
  - Întrebările trebuie să acopere informațiile furnizate în cadrul acestei instruiri.
  - Grilele de răspuns și grilele de notare trebuie pregătite separat pentru teste.
- 
- Test de evaluare

**1- Dacă vehiculul nostru patinează spre dreapta sau spre stânga după pornirea în timpul iernii, care ar putea fi motivul?**

- A) Anvelopele sunt uzate.
- B) Sunt montate anvelope de vară.
- C) Plăcuțele de frână sunt noi.
- D) Motorul nu funcționează.

**2- Dacă frâna de mână nu funcționează chiar dacă este trasă, care dintre următoarele este defectul?**

- A. Există prea mult lichid de frână.
- B. Anvelopele vehiculului sunt uzate.
- C. Cablul frânei de mână este rupt sau slăbit.
- D. Plăcuțele de frână sunt noi.

**3- După ce vehiculul nostru a fost utilizat pe o anumită distanță, 20.000 de kilometri (km), care dintre următoarele poate să nu fie nevoie să fie înlocuit?**

- A. Ulei de motor
- B. Filtru de ulei
- C. Plăcuțe de frână
- D. Frână de mână



Co-funded by  
the European Union



SAĞIR SÜRÜCÜLER  
2024-1-TR01-KA220-ADU-000246729  
"Sign Language for Traffic and Driver Trainings"

**4- Care dintre următoarele avertismente nu este afișat cu un indicator roșu pe tabloul de bord? A. Centura de siguranță nu este cuplată**

- B. Frâna de mână este trasă
- C. Plăcuțele de frână sunt aproape uzate
- D. Semnalizare pornită

**5- Ce se întâmplă dacă este prea mult ulei în motorul mașinii noastre?**

- A. Motorul se supraîncălzește
- B. Motorul nu lubrificază
- C. Uleiul se scurge din garnituri
- D. Motorul lubrificază foarte bine

### Cheia de răspunsuri

1 – B / 2 – C / 3 – C / 4 – D / 5- B Fiecare item are 20 puncte, scorul total este de 100 puncte.

**- Autoevaluare**

Vă rugăm să evaluați fiecare afirmație pe o scară de la 1 la 5:

|                       |              |                       |           |                    |
|-----------------------|--------------|-----------------------|-----------|--------------------|
| 1 = Dezacord puternic | 2 = Dezacord | 3 = Indecis/Nehotărât | 4 = Acord | 5 = Acord puternic |
|-----------------------|--------------|-----------------------|-----------|--------------------|

| Autoevaluare                                                                | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Cunosc tipurile și caracteristicile anvelopelor                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Înțeleg principiul de funcționare al sistemului de frânare               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Cunosc diferența funcțională dintre uleiul de motor și lichidul de frână | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Pot citi sistemul de instrumente și funcțiile de pe tabloul de bord      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Pot numi echipamentele necesare vehiculului                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Barem de evaluare:**

- **21 – 25 puncte:** Nivelul de cunoștințe este foarte bun. Sunteți conștient de regulile de circulație.
- **16 – 20 puncte:** Nivelul de cunoștințe este suficient, dar există loc de îmbunătățire în anumite domenii.
- **11 – 15 puncte:** Nivel mediu de cunoștințe; este recomandată instruire suplimentară.
- **6 – 10 puncte:** Nivel scăzut de cunoștințe; se recomandă instruire completă.
- **0 – 5 puncte:** Nivelul de conștientizare și cunoștințe este insuficient.