

STANDARD OCUPAȚIONAL

Ocupația: Mecanic vulcanizator

Domenii: Chimie, petrochimie

Construcții de mașini, mecanică fină, echipamente și aparatură

Cod N.C.: 8231.1.1

2007

**Inițiator proiect: S.C. CENTRUL DE FORMARE ȘI CONSULTANȚĂ
„PRIMA SCOOOL” - BUZĂU**

Coordonator proiect: Dr. ing. Nicolae VASILE – administrator S.C. CENTRUL DE FORMARE ȘI CONSULTANȚĂ „PRIMA SCOOOL” Buzău

Echipa de redactare a standardului ocupațional:

Drd. Laura MAFTEI - inginer mecanic S.C. CENTRUL DE FORMARE ȘI CONSULTANȚĂ - „PRIMA SCOOOL” Buzău

Luminița ANGHEL – inginer chimist- GRUP ȘCOLAR DE MESERII ȘI SERVICII Buzău

Florin FLOREA - inginer petrol și gaze, administrator SC WMW SRL BUZĂU- societate de vulcanizări auto

Echipa de validare / Referenți de specialitate:

Specialiști desemnați de Comitetul sectorial *Chimie, Petrochimie*:

Traian VULPE - inginer chimist , director general FEPACHIM

Octavian CIOBANU - inginer mecanic, secretar general FSLCP

Standardul a fost avizat favorabil de *Comitetul Sectorial Construcții de mașini, mecanică fină, echipamente și aparatură*

Descrierea ocupației

Ocupația *Mecanic vulcanizator* presupune efectuarea unor activități specifice de remediere a defectelor anvelopelor diferitelor tipuri de vehicule rutiere: autoturisme, biciclete, motocicletă, ciclomotoare, autovehicule tractoare, remorci, semiremorci, remorci ușoare etc.

Activitățile principale desfășurate de mecanicul vulcanizator se referă la diagnosticarea defectelor anvelopelor, vulcanizarea anvelopelor / camerelor de aer, demontarea / asamblarea roților și montarea roții pe autovehicul, înlocuirea anvelopelor uzate sau în vederea adecvării la sezon, echilibrarea roților.

Toate activitățile se realizează cu respectarea normelor specifice de sănătate și securitate în muncă și de PSI.

Pentru desfășurarea activităților curente, mecanicul vulcanizator întreține permanent SDV-urile și echipamentele pe care le utilizează și își asigură locul de muncă cu toate materialele necesare și își planifică activitățile în mod adecvat pentru realizarea obiectivelor zilnice.

Asigurarea performanței activităților mecanicului vulcanizator este realizată prin menținerea unor relații de colaborare cu membrii echipei, respectul față de clienți și comunicarea eficientă cu echipa și clienții.

UNITĂȚI DE COMPETENȚĂ

Competențe	Nr. crt.	Titlul unității
Fundamentale	1	Comunicare interactivă
	2	Lucru în echipă
	3	Planificarea activității zilnice
Generale pe domeniul de activitate	4	Aplicarea normelor de sănătate și securitatea muncii NSSM și normele de prevenire și stingere a incendiilor NPSI
Specifice	5	Diagnosticarea defectelor
	6	Demontarea roților
	7	Vulcanizarea anvelopelor / camerelor de aer
	8	Asigurarea necesarului de materiale
	9	Întreținerea SDV-urilor și echipamentele specifice
	10	Înlocuirea anvelopelor
	11	Asamblarea roților
	12	Echilibrarea roților
	13	Montarea roții pe autovehicul

UNITATEA 1

COMUNICARE INTERACTIVĂ

Descriere

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare realizării unei comunicări optime, pe timpul desfășurării activităților profesionale, cu toate persoanele implicate direct în procesul de muncă sau care au legătură cu acesta.

Elemente de competență	Criterii de realizare
1. Preia informații privind activitățile de muncă	<p>1.1. Informațiile privind activitățile curente de muncă sunt preluate cu atenție de la persoanele abilitate.</p> <p>1.2. Eventualele aspecte neclare privind activitățile de desfășurat sunt lămurite prin solicitarea tuturor explicațiilor necesare.</p> <p>1.3. Informațiile sunt preluate cu atenție, în funcție de metoda de transmitere a acestora.</p> <p>1.4. Informațiile conținute în diverse documente de lucru sunt analizate și selectate cu discernământ în corelație cu specificul activităților profesionale desfășurate.</p> <p>1.5. Informațiile formulate în termeni de specialitate sunt preluate corect.</p>
2. Transmite informații privind activitățile de muncă	<p>2.1. Informațiile sunt transmise într-o manieră coerentă, utilizându-se un limbaj adecvat, adaptat interlocutorului.</p> <p>2.2. Informațiile transmise sunt corecte.</p> <p>2.3. Transmiterea informațiilor se realizează respectând raporturile ierarhice și funcționale de la locul de muncă.</p> <p>2.4. Rezultatele muncii și a alte informații sunt comunicate la cerere, clar și la obiect.</p> <p>2.5. Limbajul de specialitate este utilizat corect, în funcție de conținutul mesajului transmis.</p>
3. Participă la discuții în grup pe teme profesionale	<p>3.1. Participarea la discuții se realizează prin exprimarea clară a opiniilor personale pe tema dată.</p> <p>3.2. Punctele de vedere proprii sunt susținute cu argumente, pe baza experienței și a cunoștințelor acumulate.</p> <p>3.3. Opiniile interlocutorilor sunt respectate și ascultate cu atenție, conținutul acestora fiind analizat cu obiectivitate.</p> <p>3.4. Opiniile proprii sunt evaluate cu discernământ, prin comparație cu opiniile celorlalți participanți la discuție.</p> <p>3.5. Propriul punct de vedere este reconsiderat în mod rațional, atunci când este cazul, în corelație cu opiniile celorlalți interlocutori.</p>

Gama de variabile

Persoane abilitate: colegi, șef de echipă, tehnician, inginer etc.

Metode de transmitere a informațiilor: în scris, verbal.

Documente de lucru: specifice activității desfășurate.

Activități profesionale desfășurate: specifice domeniului de activitate.

Interlocutori: colegi, alți membri ai echipei, șef de echipă, tehnicieni, ingineri etc.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe necesare:

- specificul activităților de realizat
- componența colectivelor de muncă
- metodele de comunicare folosite la locul de muncă
- limbajul de specialitate specific
- raporturile ierarhice și funcționale la locul de muncă
- surse de preluare a informațiilor pentru activitățile specifice

La evaluare se va urmări:

- atenția la preluare a informațiilor privind activitățile curente
- capacitatea de solicitare a explicațiilor necesare pentru clarificarea aspectelor neînțelese
- capacitatea de exprimare clară, corectă și la obiect a informațiilor solicitate
- capacitatea de utilizare corectă a limbajului de specialitate
- capacitatea de argumentare a propriilor puncte de vedere pe baza experienței acumulate
- discernământul în evaluarea propriilor opinii
- modalitatea de adresare și atitudinea pe parcursul derulării discuțiilor pe teme profesionale

UNITATEA 2 LUCRUL ÎN ECHIPĂ

Descriere

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare pentru identificarea sarcinilor specifice la locul de muncă, integrarea în cadrul unei echipe și participarea directă la realizarea obiectivelor acesteia.

Elemente de competență	Criterii de realizare
1. Identifică sarcinile în cadrul echipei	1.1. Sarcinile sunt identificate corect , în conformitate cu tipul lucrărilor de executat. 1.2. Termenele de realizare a sarcinilor individuale sunt identificate în timp util. 1.3. Sarcinile comunicate sunt clarificate cu promptitudine, în scopul evitării neînțelegerilor. 1.4. Atribuțiile individuale sunt identificate ținând seama de indicațiile șefului direct. 1.5. Propunerile privind îmbunătățirea activității în cadrul echipei sunt formulate la obiect în mod constructiv.
2. Lucrează în echipă	2.1. Lucrul în echipă este realizat respectând raporturile ierarhice și funcționale. 2.2. Sarcinile individuale sunt îndeplinite corelat cu sarcinile echipei. 2.3. Realizarea în timp a activității proprii este în concordanță cu activitatea echipei. 2.4. Eventualele necorelări ale activității proprii cu activitatea celorlalți membri ai echipei sunt soluționate în timp util. 2.5. Lucrul în echipă este realizat în condiții de siguranță, prin colaborarea permanentă cu membrii acesteia.

Gama de variabile

Echipea poate fi alcătuită din angajați permanenți sau sezonieri.

Atribuțiile, sarcinile individuale și ale echipei sunt în concordanță cu domeniul de activitate.

Mod constructiv: prin implicare, sprijin, încurajare, solidarizare etc.

Condițiile de siguranță se referă la normele de sănătate și securitate în muncă și normele de prevenire și stingere a incendiilor, specifice domeniului de activitate

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe necesare:

- sarcinile echipei
- componența echipei
- raporturile ierarhice și funcționale
- sarcinile individuale

La evaluare se va urmări:

- capacitatea de integrare într-un colectiv de muncă și de colaborare constructivă cu membrii echipei;
- atenția în identificarea sarcinilor în cadrul echipei și implicarea personală în clarificarea oricăror eventuale neînțelegeri;
- atitudinea pozitivă promovată în cadrul echipei și oferirea sprijinului specializat atunci când acesta este solicitat;
- seriozitatea în desfășurarea activităților în cadrul echipei;
- asigurarea îndeplinirii sarcinilor individuale în corelație cu sarcinile celorlalți membri ai echipei într-un interval de timp prestabilit.

UNITATEA 3

PLANIFICAREA ACTIVITĂȚII ZILNICE

Descriere

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare pentru planificarea activității proprii pe durata unei zile de lucru, având în vedere lucrările de realizat și termenul de finalizare al acestora.

Elemente de competență	Criterii de realizare
1. Identifică activitățile zilnice	1.1. Activitățile zilnice sunt identificate cu atenție pentru aprecierea corectă a posibilităților de realizare a acestora. 1.2. Activitățile zilnice sunt identificate pe baza informațiilor primite din partea persoanelor abilitate. 1.3. Identificarea lucrărilor se face în scopul stabilirii etapelor de realizare la termenul prevăzut. 1.4. Eventualele neînțelegeri privind activitățile de realizat sunt clarificate prin solicitarea de informații suplimentare.
2. Stabilește etapele activităților zilnice	2.1. Etapele activităților sunt stabilite în mod coerent, în conformitate cu tipul lucrărilor de realizat. 2.2. Stabilirea lucrărilor se face în funcție de timpul disponibil și importanța activităților în derulare. 2.3. Etapele activităților sunt stabilite în funcție de complexitatea lucrărilor de executat. 2.4. Etapele activităților sunt stabilite cu atenție, în vederea încadrării în termenele de finalizare a lucrărilor.
3. Urmărește realizarea activităților zilnice	3.1. Activitățile zilnice sunt realizate succesiv, urmărind pe cât posibil ordinea prestabilită. 3.2. Etapele activităților sunt realizate cu operativitate, urmărind încadrarea în timpul stabilit. 3.3. Situațiile neprevăzute sunt rezolvate cu operativitate pentru a nu perturba programul stabilit.

Gama de variabile

Activități zilnice: sarcini specifice activității, analizarea detaliilor de execuție, preluarea mijloacelor de muncă necesare, identificare caracteristicilor frontului de lucru etc.

Tipul lucrărilor de realizat sunt specifice activității desfășurate.

Situații neprevăzute: lipsa unor materiale necesare, insuficiența cantităților de materiale, deteriorarea unor unelte, scule sau utilaje necesare pe parcursul efectuării lucrărilor, probleme apărute în legătură cu starea echipamentului de protecție, identificarea unor factori de risc neprevăzuți etc.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe necesare:

- activitățile curente la locul de muncă
- raporturile ierarhice și funcționale la locul de muncă
- succesiunea etapelor de lucru conform tehnologiilor aplicate
- termenele de realizare a lucrărilor
- metode și mijloace de comunicare

La evaluare se va urmări:

- capacitatea de identificare corectă a activităților zilnice și de apreciere realistă a posibilităților de realizare a acestora;
- interesul manifestat pentru solicitarea de explicații suplimentare suficiente pentru clarificarea eventualelor aspecte confuze;
- coerența stabilirii etapelor activităților în funcție de tipul lucrărilor de executat și complexitatea acestora;
- capacitatea de respectare a succesiunii activităților și de încadrare în termenele de finalizare a lucrărilor;
- responsabilitatea în raportarea eventualelor disfuncționalități privind realizarea activităților zilnice.

UNITATEA 4

**APLICAREA NORMELOR DE SĂNĂTATE ȘI SECURITATE ÎN MUNCĂ - NSSM ȘI
A NORMELOR DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR - NPSI**

Descriere

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare pentru identificarea riscurilor în muncă, aplicarea NSSM, aplicarea NPSI, evitarea pericolelor de incendiu și de accidentare în timpul desfășurării activității, aplicarea normelor de protecție a mediului și intervenția în caz de accident.

Elemente de competență	Criterii de realizare
1. Identifică riscurile în muncă	1.1. Riscurile sunt identificate în corelație cu specificul lucrărilor de executat și particularitățile locului de muncă. 1.2. Identificarea riscurilor în muncă și a factorilor de risc este realizată ținându-se seama de toate aspectele relevante. 1.3. Riscurile sunt identificate prin analiza responsabilă a mijloacelor de semnalizare și avertizare existente.
2. Aplică normele de sănătate și securitate în muncă - NSSM	2.1. NSSM sunt însușite și aplicate cu responsabilitate în corelație cu specificul lucrărilor de executat. 2.2. Echipamentul individual de protecție a muncii este utilizat integral, în conformitate cu reglementările în vigoare. 2.3. Echipamentul de protecție a muncii este întreținut și păstrat în conformitate cu cerințele specifice locului de muncă. 2.4. NSSM sunt aplicate permanent, pentru asigurarea securității personale și a celorlalți participanți la procesul de muncă. 2.5. Prevederile legislative în domeniul sănătății și securității în muncă sunt însușite prin participarea la instructajele periodice.
3. Aplică normele de prevenire și stingere a incendiilor - NPSI	3.1. NPSI sunt însușite și aplicate conform specificului locurilor în care se desfășoară activitățile. 3.2. Starea tehnică a echipamentelor de stingere a incendiilor este verificată periodic. 3.3. Prevederile legislative în domeniul PSI sunt însușite prin participarea la instructajele periodice. 3.4. Toate activitățile sunt desfășurate cu respectarea NPSI. 3.5. Pericolul de incendiu este sesizat cu promptitudine și raportat de urgență persoanelor cu atribuții în domeniul PSI.
4. Intervine în caz de accident	4.1. Situațiile de accidentare sunt anunțate imediat persoanelor/ serviciilor cu atribuții specifice. 4.2. Modalitatea de intervenție este adaptată situației concrete și tipului de accident produs. 4.3. Intervenția este promptă și se desfășoară conform NSSM și NPSI. 4.4. Intervenția este realizată cu discernământ și evitându-se agravarea situației. 4.5. Zona de producere a accidentului este izolată atunci când este cazul, limitându-se accesul persoanelor neabilitate.

Gama de variabile

Riscuri: pericol de lovire pe căi de circulație, cădere de obiecte și materiale de la înălțime, proiectare de particule în special în ochi, risc de alunecare, pericol de tăiere cu scule și unelte conținând părți metalice/ ascuțite etc.

Factori de risc: referitori la sarcina de muncă, executant, mediul de muncă, procesul tehnologic.

Particularitățile locului de muncă: în exterior expus condițiilor meteorologice schimbătoare, în interiorul unor clădiri, necesitatea lucrului în condiții de risc, condiții de luminozitate etc.

Aspecte relevante: fronturi de lucru existente și tipurile activităților desfășurate, modalitatea de organizare a activităților, punctele de descărcare a materialelor, numărul de participanți în procesul de muncă și distribuirea pe posturi de lucru, anotimpul, condițiile atmosferice etc.

Mijloace de semnalizare: panouri (indicatoare, plăci), culori de securitate; etichete (pictograme, simbol de culoare pe fond), semnale luminoase, acustice, comunicare verbală (pentru atenționare asupra unor evenimente periculoase, chemare sau apel al persoanelor pentru o acțiune specifică sau evacuare de urgență) etc.

Echipamentul individual de protecție a muncii este specific domeniului de activitate.

Echipamente pentru prevenirea și stingerea incendiilor: hidrați, stingătoarea, lăzi cu nisip, cazmale și găleți, pompe, extincatoare chimice sau cu zăpadă carbonică etc.

Persoane abilitate: șef de echipă, responsabili NSSM, NPSI și de mediu, medici, pompieri, salvatori la locul de muncă etc.

Servicii abilitate: servicii de ambulanță, pompieri, securitate civilă etc.

Modalități de intervenție: îndepărtarea accidentaților din zona periculoasă, degajarea frontului pentru eliberarea accidentaților, anunțarea operativă a persoanelor abilitate etc.

Tipuri de accidente: traumatisme mecanice, lovire, compresiune, tăiere, alunecare, pătrunderea corpurilor străine în ochi, arsuri, apariția unor boli profesionale (dermatoze profesionale), etc.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe necesare:

- factori de risc specifici domeniului de activitate
- mijloace de avertizare și semnificația simbolurilor utilizate
- tipuri de lucrări de executat și riscurile presupuse de acestea
- componența echipamentului individual de protecție a muncii și modul de utilizare a acestuia
- norme specifice de protecție și securitate în muncă și PSI
- tipuri de accidente posibile și modalități de intervenție
- persoane și servicii abilitate să intervină în caz de accident la locul de muncă

La evaluare se va urmări:

- atenția și discernământul în identificarea riscurilor în muncă în funcție de specificul lucrărilor de executat și particularitățile locului de muncă;
- responsabilitatea în întreținerea și păstrarea echipamentului individual de protecție a muncii
- responsabilitatea în utilizarea echipamentului individual de protecție în scopul pentru care a fost acordat;
- capacitatea de aplicare a NSSM și a NPSI pe parcursul desfășurării întregii activități;
- operativitatea și corectitudinea intervenției în situația accidentării personale sau a altor participanți la procesul de muncă.

UNITATEA 5

DIAGNOSTICAREA DEFECTELOR

Descriere

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare identificării defecțiunilor anvelopelor, stabilirii cauzelor și alegerii procedurii optime de remediere a acestora.

Elemente de competență	Criterii de realizare
1. Identifică defectele anvelopelor	1.1. Identificarea defectelor anvelopei se realizează printr-un control riguros și atent al aspectului acesteia. 1.2. Eventuala abatere a presiunii din anvelopă de la valoarea normală este constatată prin măsurarea corectă a presiunii cu manometrul. 1.3. Variațiile înălțimii flancurilor se identifică prin măsurarea cu atenție, utilizând șublerul.
2. Stabilește cauzele defecțiunilor	2.1. Constatarea tipului de uzură se face cu operativitate. 2.2. Identificarea cauzelor producerii uzurilor și deteriorărilor se realizează corect. 2.3. Stabilirea cauzelor și consecințelor defecțiunilor se face cu rigurozitate.
3. Alege procedura optimă de remediere a defectelor	3.1. Alegerea procedurii de remediere a defectelor se face cu operativitate 3.2. Stabilirea procedurii de remediere se face adecvat tipului de defect. 3.3. Stabilirea procedurii de remediere a defectelor se face diferențiat în funcție de mărimea / gravitatea acestora

Gama de variabile

Defectele anvelopei pot fi: înțepături, tăieturi, străpungeri, dezumflare, adâncimea minim admisă este de 1,6 milimetri cu respectarea criteriului minim.

Tipuri de uzuri:

- uzură paralelă
- uzură centrală
- uzură rotundă
- uzură ciudată
- detașarea părții superioare
- deformări

Tipuri de vehicule rutiere:

- autoturism
- bicicletă
- motocicletă
- ciclomotor
- camion
- tractor
- remorcă
- semiremorcă
- remorcă ușoară etc.

Cauzele producerii defecțiunilor:

- suprasarcina
- suprapresiune
- subpresiune
- nerespectarea indicelui de viteză
- șocurile produse de contactul cu obstacole ca: trotuar, găuri în asfalt
- reglarea incorectă a geometriei roților

Consecințele presiunii inferioare de umflare:

- marmorarea
- dislocarea
- pierderea totală sau parțială a benzii de rulare
- ruptura circulară a țesăturii carcasei
- uzură ciudată

Procedurile de remediere a defectelor anvelopei pot fi:

- pentru înțepături mici: se extrage cuiul din anvelopă, se introduce șnurul în ac iar ci ajutorul acului se introduce șnurul în înțepătură. Se dă foc la capetele libere ale șnurului.
- pentru înțepături de dimensiuni mari (pentru străpungeri): se extrage șurubul, sârma din anvelopă, care au produs străpungerea. Se polizează anvelopa în jurul înțepăturii cu ajutorul polizorului apoi se aplică soluția de lipit petice pentru anvelopă. Se lasă soluția un anumit timp, până se usucă complet apoi se introduce ciuperca cu ajutorul unui ca.
- pentru tăieturi: se polizează cu ajutorul polizorului anvelopa, în jurul tăieturii. Se aplică un strat de soluție de lipit petice, se lasă să se lipească complet apoi se aplică petecul corespunzător tăieturii.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

- tipuri de anvelope corespunzătoare la diferite tipuri de vehicule rutiere
- defecte și tipuri de uzuri ale anvelopelor
- cauzele defectelor anvelopelor
- proceduri de remediere a defectelor anvelopelor

La evaluare se urmărește

- responsabilitate, discernământ și acuratețea cu care efectuează verificarea anvelopelor și a camerelor de aer în vederea diagnosticării defectelor acestora
- îndemânarea, precizia cu care utilizează dispozitivele de măsurare
- capacitatea de analiză la alegerea procedurii optime de remediere a defectelor anvelopelor.

UNITATEA 6

DEMONTAREA ROȚILOR

Descriere

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare demontării roților de pe mașină și a anvelopelor de pe jantă, aplicând cu rigurozitate normele specifice de sănătate și siguranță în muncă.

Elemente de competență	Criterii de realizare
1. Asigură stabilitatea vehiculului	1.1. Stabilitatea vehiculului se asigură prin efectuarea unor manevre specifice. 1.2. Asigurarea stabilității vehiculului se realizează corect, respectând instrucțiunile specifice. 1.3. Verificarea stabilității vehiculului se face cu rigurozitate.
2. Demontează roțile	2.1. Slăbirea prezoanelor se face utilizând corect cheia dinamometrică. 2.2. Ridicarea autovehiculului pe cric se face corect, respectând normele de sănătate și securitate în muncă specifice. 2.3. Așezarea prezoanelor scoase de pe roată se face în ordine și la loc sigur. 2.4. Scoaterea roții de pe butuc se face cu operativitate și îndemânare.
3. Dezasamblează anvelopele	3.1. Dezumflarea anvelopelor se face cu atenție, scoțând căpăcelul valvei. 3.2. Extragerea eventualelor cuie din interiorul anvelopei se face cu atenție și îndemânare. 3.3. Lubrifierea talonului scos și bordurii jantei se face cu atenție, utilizând lubrefianți disponibili. 3.4. Reglarea mașinii de dejantat se face în conformitate cu procedura specifică. 3.5. Fixarea roții pe panoul mașinii de dejantat se face conform procedurii specifice.

Gama de variabile

Manevre efectuate pentru asigurarea stabilității vehiculului:

- tragerea frânei de mână
- cuplarea pe treapta inferioară de viteză

Tipuri de vehicule rutiere:

- autoturism
- bicicletă
- motocicletă
- ciclomotor
- camion
- tractor
- remorcă
- semiremorcă
- remorcă ușoară etc.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

- instrucțiuni specifice de asigurarea stabilității vehiculului
- instrucțiuni de lucru la: dezumflarea anvelopelor, fixarea roții pe panoul mașinii de dejantat, demontare a roții de pe butuc etc.
- procedura de lucru la reglarea mașinii de dejantat
- norme de sănătate și securitate în muncă specifice

La evaluare se urmărește:

- îndemânarea, precizia și rigurozitatea cu care realizează asigurarea autovehiculului
- îndemânarea și responsabilitatea de a mânuși cheia dinamometrică
- responsabilitatea și corectitudinea utilizării mașinii de demontat și montat anvelope
- responsabilitatea și îndemânarea cu care dezasamblează anvelopele.

UNITATEA 7

VULCANIZAREA ANVELOPELOR / CAMERELOR DE AER

Descriere

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare localizării defectelor identificate la anvelopă, pregătirii materialelor necesare, efectuării și verificării vulcanizării anvelopei sau, după caz, a camerelor de aer.

Elemente de competență	Criterii de realizare
1. Pregătește anvelopa pentru vulcanizare	1.1 Identificarea locului defectului/defectelor se face cu exactitate. 1.2. Marcarea locului defectului/defectelor se face odată cu identificarea acestuia/acestora. 1.3. Procedura de vulcanizare este stabilită în raport cu tipul și mărimea defectului/ defectelor localizat/e.
2. Pregătește materialele necesare vulcanizării	2.1. Materialele necesare remedierii sunt asigurate în timp util. 2.2. Materialele necesare remedierii sunt alese adecvat procedurii de remediere stabilite. 2.3. Stabilirea dimensiunilor materialului de vulcanizare se face în funcție de mărimea defecțiunii.
3. Efectuează vulcanizarea	3.1. Șlefuirea locului din jurul defecțiunii se face cu rigurozitate. 3.2. Aplicarea soluției de lipit petice se face cu atenție. 3.3. Aplicarea materialului de vulcanizare se face după uscarea completă a stratului de soluție 3.4. Introducerea ciupercii în înțepătură se face cu atenție, cu ajutorul acului. 3.5. Aplicarea petecelor la camerele de aer se face utilizând presa de lipit, conform procedurii de lucru.
4. Verifică calitatea vulcanizării	4.1. Umflarea anvelopei /camerei se face conform procedurii specifice. 4.2. Imersarea anvelopei/camerei în apă se face în scopul identificării eventualelor scăpări de aer. 4.3. Eventualele scăpări de aer identificate sunt corect localizate, în vederea remedierii eficiente și operative.

Gama de variabile

Tipuri de vehicule rutiere:

- autoturism
- bicicletă
- motocicletă
- ciclomotor
- camion
- tractor
- remorcă
- semiremorcă
- remorcă ușoară etc.

Defectele anvelopei pot fi:

- înțepături
- tăieturi
- străpungeri
- dezumflare
- înălțimea flancurilor sub limita de 1,6 mm

Camerele de aer care se vulcanizează sunt utilizate la vehicule rutiere de mare capacitate (tractoare, remorci, camioane, auto-trenuri).

Materiale folosite la vulcanizare:

- pânză abrazivă de diferite rugozități
- alezor
- soluție de lipit
- petice de diferite dimensiuni
- ciuperci de diferite dimensiuni

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

- instrucțiunile de lucru
- proceduri de vulcanizare a anvelopelor/camerelor de aer
- proceduri de verificare a calității vulcanizării
- procedura de lucru la presa de lipit la cald

La evaluare se urmărește:

- corectitudinea și responsabilitatea cu care realizează vulcanizarea
- responsabilitatea și corectitudinea cu care verifică calitatea vulcanizării
- responsabilitatea și corectitudinea cu care utilizează presele de lipit

UNITATEA 8

ASIGURAREA NECESARULUI DE MATERIALE

Descriere

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile pentru asigurarea materialelor necesare desfășurării activităților de la locul de muncă.

Elemente de competență	Criterii de realizare
1. Întocmește lista de materiale	1.1. Necesarul de materiale este stabilit corect, în funcție de tipul defectelor posibile și frecvența lor. 1.2. Lista de materiale este întocmită corespunzător normelor de consum în vigoare. 1.3. Necesarul de materiale este stabilit în corelație volumul activităților și cu stocul existent.
2. Recepționează materialele și	2.1. Materialele sunt verificate cu atenție conform caracteristicilor tehnice prevăzute de documentația de lucru. 2.2. Cantitatea și sortimentele materialelor sunt verificate cu rigurozitate, conform necesarului stabilit. 2.3. Calitatea materialelor este verificată în raport cu specificațiile de pe etichetele /marcajele atașate. 2.4. Eventualele materiale cu defecte sunt înlocuite cu promptitudine.
3. Depozitează materialele	4.1. Materialele sunt transportate în condiții de siguranță. 4.2. Materialele sunt depozitate conform specificului acestora. 4.3. Materialele sunt depozitate în spații special amenajate. 4.4. Materialele sunt depozitate în condiții de siguranță.

Gama de variabile

Tipuri de vehicule rutiere:

- autoturism
- bicicletă
- motocicletă
- ciclomotor
- camion
- tractor
- remorcă
- semiremorcă
- remorcă ușoară etc.

Documentația de lucru:

- fișe /instrucțiuni de lucru

Defectele anvelopei pot fi: înțepături, tăieturi, străpungeri, desumflare, înălțimea flancurilor sub limită de 1,6 milimetri, exfolierea benzii de rulare, marmorarea

Materiale necesare:

- petice de diferite mărimi
- ciuperci (06, 09, 012)
- soluții de lipit
- șnur pentru vulcanizat
- valvă
- instrumente și scule etc.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

- caracteristicile tehnice și funcționale ale materialelor necesare
- normelor de consum în vigoare

La evaluare se urmărește:

- corectitudinea stabilirii /prognozării defectelor anvelopelor
- realismul și simțul practic în stabilirea necesarului de materiale pentru realizarea vulcanizării;
- capacitatea de estimare a necesarului de materiale în funcție de ciclicitatea derulării activităților;
- responsabilitatea și rigurozitatea cu care efectuează recepția materialelor;
- corectitudinea și responsabilitatea cu care depozitează materialele.

UNITATEA 9

ÎNTREȚINEREA SDV-urilor ȘI ECHIPAMENTELOR SPECIFICE

Descriere

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare menținerii stării de funcționare a SDV-urilor și echipamentelor disponibile la locul de muncă.

Elemente de competență	Criterii de realizare
1. Verifică starea de funcționare	1.1 Efectuarea probei în gol a mașinii de dejantat se face un timp precizat de instrucțiunile de lucru 1.2 Verificarea curelelor de transmitere a mișcării se face cu rigurozitate. 1.3 Alimentarea cu utilități a echipamentelor specifice se face conform instrucțiunilor de lucru ale furnizorului / cartea tehnică a echipamentului. 1.4 Integritatea SDV-urilor este verificată zilnic. 1.5 Verificarea gradelor de libertate ale rolei din capul de lucru a mașinii de dejantat se face zilnic, cu atenție. 1.6 Eventualele defecțiuni ale SDV-urilor și echipamentelor care nu pot fi remediate în atelier sunt comunicate cu operativitate conducătorului ierarhic.
2. Efectuează operații de întreținere curentă	2.1 Demontarea echipamentelor defecte cu respectarea NSSM specifice. 2.2 Ungerea punctelor de frecare se face conform graficului de întreținere, utilizând lubrifianții disponibili. 2.3 Înlocuirea pieselor uzate se face conform procedurilor de lucru și respectând NSSM specifice. 2.4 Asamblarea echipamentelor remediate se face cu atenție, în conformitate cu cartea tehnică a acestora. 2.5 Completarea nivelului de ulei în baia de ulei a echipamentelor specifice cu atenție, în conformitate cu cartea tehnică a acestora. 2.6 Reglarea debitului de ulei pentru ungerea echipamentului se face cu rigurozitate.
3. Menține sculele și echipamentele curate	3.1 Curățarea sculelor și echipamentelor se face după fiecare zi de lucru și ori de câte ori este nevoie 3.2 Verificarea etalonărilor SDV-urilor se face cu atenție, permanent. 3.3 Curățarea sculelor și echipamentelor se face cu conștiinciozitate la sfârșitul schimbului de lucru. 3.4 Aranjarea sculelor curate se face în ordine, în spații special amenajate și asigurate.

Gama de variabile

Tipuri de defecte

- dispozitivul de rotire a roții nu se rotește în nici o direcție
- dispozitivul de prindere a roții se rotește încet
- dispozitivul de prindere a roții nu blochează roata în mod corespunzător
- dispozitivul de dezlipit talonul de pe jantă nu are putere suficientă.

SDV - uri utilizate:

- trusa de scule a mecanicului auto
- trusă de chei fixe
- cheia dinamometrică
- alezor
- ac tip PRP3 și PRP6
- cric pneumatic, cu șurub
- manometrul
- șubler
- levier.

Echipamente specifice:

- mașina de dejantat
- mașina de echilibrat
- compresor de aer
- polizor
- presa de lipit.

Utilități:

- aer pentru compresorul de aer și mașina de dejantat;
- energie electrică pentru echipamentele din dotate.

Întreținerea curentă a echipamentelor pentru care are responsabilitate mecanicul vulcanizator, se referă la:

- polizor
- mașina de dejantat
- mașina de echilibrat
- presa de lipit la cald.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

- instrucțiuni și proceduri de lucru la SDV – uri și echipamente
- prevederile din cartea tehnică a echipamentelor, SDV-urilor și echipamentelor
- metode de curățare a SDV-urilor
- termene de etalonare a SDV-urilor

La evaluare se urmărește:

- responsabilitate, discernământul și acuratețea cu care efectuează verificarea SDV – urilor și a utilajelor
- responsabilitatea cu care verifică și întreține echipamentele pe care le utilizează
- corectitudinea și acuratețea cu care respectă instrucțiunile și procedurile specifice de lucru ale SDV-urilor și echipamentelor din dotare.

UNITATEA 10

ÎNLOCUIREA ANVELOPELOR

Descriere

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare alegerii anvelopelor pentru înlocuire, pe baza caracteristicilor tehnice ale vehiculului rutier, adecvate la schimbarea condițiilor climatice sau conform cerințelor impuse de specificul căii de deplasare și înlocuirii anvelopelor.

Elemente de competență	Criterii de realizare
1. Stabilește tipul necesar de anvelopă	1.1 Identificarea marcajelor de pe anvelope uzată se face cu atenție. 1.2 Identificarea anvelopelor de primă echipare se face corect, consultând cartea tehnică a vehiculului rutier. 1.3 Stabilirea mărcii de anvelopă necesară se face după verificarea cu atenție a anvelopelor disponibile în spațiile de depozitare din atelier.
2. Stabilește caracteristicile tehnice pentru anvelopa de înlocuit	2.1 Stabilirea caracteristicilor tipului de anvelopă se face diferențiat, în funcție de prima echipare, anotimp, locul de rulare. 2.2 Stabilirea presiunii de umflare a anvelopelor se face corect, în funcție de tipul de vehicul rutier. 2.3 Stabilirea presiunii de umflare a anvelopei se face adecvat indicelui de viteză și de sarcină a vehiculului rutier.
3. Înlocuiește anvelopa	3.1 Verificarea integrității jantei se face cu minuțiozitate. 3.2 Ungerea talonului anvelopei și a jantei se face cu grijă, utilizând lubrifianții disponibili. 3.3 Montarea anvelopei pe jantă se face cu atenție utilizând corect levierul. 3.4 Montarea anvelopei pe jantă se face respectând NSSM specifice. 3.5 Umflarea anvelopei se face conform procedurii, în spații special amenajate, respectând NSSM specifice.

Gama de variabile

Tipul și marca anvelopei se identifică din cartea tehnică a vehiculului rutier.

Tipuri și mărci de anvelope:

- anvelope de vară
- anvelope de iarnă
- anvelope mixte
- anvelope cu construcție radială
- anvelope cu construcție diagonală (obișnuite)

Marcajul anvelopei prevede:

- tipul anvelopei, de iarnă, de iarnă sau mixte.
- codul anvelopei
- referințe la omologare
- țara de proveniență.

Tipuri de vehicule rutiere:

- autoturism
- bicicletă
- motocicletă
- ciclomotor
- camion
- tractor
- remorcă
- semiremorcă
- remorcă ușoară etc.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

- instrucțiuni de lucru
- prevederi din legislația în vigoare
- folosirea /citirea tabelor pentru indicii de sarcină și indicii de viteză
- instrucțiuni de depozitare a anvelopelor
- citirea unei cărți tehnice a unui autovehicul

La evaluare se urmărește:

- spiritul de observație și corectitudinea citirii și interpretării marcajelor de pe o anvelopă
- rigurozitatea, acuratețea și corectitudinea cu care respectă prescripțiile cărții tehnice
- corectitudine și responsabilitate în respectarea la respectarea normelor de depozitarea a anvelopelor
- capacitatea de selectarea indicelui de sarcină și a celui de viteză conform cărții tehnice a autovehiculului

UNITATEA 11

ASAMBLAREA ROȚILOR

Descriere

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare vulcanizatorului pentru a putea efectua operația asamblare a roții pe jantă.

Elemente de competență	Criterii de realizare
1. Asamblează anvelopa	1.1 Așezarea roții pe platoul de lucru se face cu exactitate, în poziție orizontală. 1.2 Fixarea roților pe platoul de lucru se face corect, utilizând dispozitivele prindere aferente platoului. 1.3 Pornirea mașinii de dejantat se face conform instrucțiunilor de lucru. 1.4 Scoaterea roții de pe platoul de lucru se face prin slăbirea cu atenție a dispozitivelor de fixare.
2. Umflă anvelopa	2.1 Montare valvei se face corect sub capacul de montaj 2.2 Cuplarea compresorului se face cu atenție la valvă. 2.3 Umflarea anvelopei se face conform presiunii de umflare stabilite, conform tipului de vehicul rutier. 2.4 Verificarea bunei centrări a talonului anvelopei pe jantă se face cu atenție, pe timpul umflării anvelopei.
3. Verifică presiunea din anvelopă	3.1 Decuplarea compresorului se face prin oprirea acestuia și scoaterea de pe valvă. 3.2 Montarea manometrului la roată se face prin cuplare corectă a acestuia pe valvă. 3.3 Măsurarea presiunii se face prin citirea corectă a valorii indicate pe cadranul manometrului. 3.4 Compararea valorii presiunii citite cu valoarea prestabilită pentru tipul de anvelopă se face cu atenție. 3.5 Decuplarea manometrului se face cu grijă, prin scoaterea e pe valvă. 3.6 Asigurarea etanșeității anvelopei se face prin montarea și strângerea corespunzătoare a căpăcelului valvei.

Gama de variabile

Tipuri de vehicule rutiere:

- autoturism
- bicicletă
- motocicletă
- ciclomotor
- camion
- tractor
- remorcă
- semiremorcă
- remorcă ușoară etc.

Tipul și marca anvelopei se identifică din cartea tehnică a vehiculului rutier.

Tipuri și mărci de anvelope:

- anvelope de vară
- anvelope de iarnă
- anvelope mixte
- anvelope cu construcție radială
- anvelope cu construcție diagonală (obișnuite)

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

- folosirea materialelor de protecție pentru elementele de strângere, pentru capul de montaj al mașinii de montat și demontat anvelope
- manipularea mașinii de dejantat
- montarea și demontarea roților pe mașina de dejantat
- citirea și interpretarea informațiilor de pe cadranul manometrului

La evaluare se urmărește:

- corectitudinea și acuratețea montării anvelopelor pe jantă
- responsabilitatea și corectitudinea verificării presiunii de umflare a anvelopelor / camerelor de aer cu ajutorul manometrului
- discernământ și atenție manipulării mașinii de dejantat
- responsabilitatea, corectitudinea în asigurarea etanșeității anvelopei.

UNITATEA 12

ECHILIBRAREA ROȚILOR

Descriere

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare efectuării operațiilor specifice de remediere a eventualelor dezechilibre ale roții.

Elemente de competență	Criterii de realizare
1. Montează roata pe mașina de echilibrat	<p>1.1 Verificarea dispozitivului de centrare con-platou de filetare se face prin măsurare, cu atenție a diferenței dintre con și platou.</p> <p>1.2 Așezarea roții pe platoul mașinii de echilibrat se face cu atenție în locașul special.</p> <p>1.3 Fixarea roții pe platoul de lucru al mașinii de echilibrat se face prin cuplarea corectă a capacului de siguranță al mașinii.</p>
2. Identifică valoarea dezechilibrului anvelopă-jantă	<p>2.1 Introducerea dimensiunilor roții în memoria microprocesorului mașinii se face prin tastarea corectă a valorilor prestabilite conform tipului de anvelopă.</p> <p>2.2 Pornirea mașinii de echilibrat se face prin cuplarea corectă a manetei pornire – oprire.</p> <p>2.3 Stabilirea dezechilibrului roată – jantă se face prin analizarea corectă a valorilor indicate după câteva rotații ale roții.</p>
3. Remediază dezechilibrul	<p>3.1 Analiza indicațiilor afișate la panoul mașinii de echilibrat se face cu atenție.</p> <p>3.2 Urmărirea aplicării greutateților corespunzătoare dezechilibrului se face permanent, prin urmărirea indicațiilor panoului mașinii de echilibrat.</p> <p>3.2 Verificarea remedierii dezechilibrului se face prin reintroducerea datelor prestabilite pentru tipul de anvelopă.</p>
4. Demontează roata de pe mașina de echilibrat	<p>4.1 Oprirea mașinii de echilibrat se face conform instrucțiunilor de lucru.</p> <p>4.2 Degajarea roții de pe platoul mașinii de echilibrat se face cu atenție, respectând NSSM specifice.</p> <p>4.3 Scoaterea roții de pe mașina de echilibrat se face prin deplasarea cu grijă a acesteia din locașul de fixare.</p>

Gama de variabile

Tipuri de vehicule rutiere:

- autoturism
- bicicletă
- motocicletă
- ciclomotor
- camion
- tractor
- remorcă
- semiremorcă
- remorcă ușoară etc.

Tipuri și mărci de anvelope:

- anvelope de vară
- anvelope de iarnă
- anvelope mixte
- anvelope cu construcție radială
- anvelope cu construcție diagonală (obișnuite)

Indicațiile afișate la panoul mașinii de echilibrat:

- mărimea dezechilibrului
- poziția dezechilibrului, în care trebuie aplicate greutateți.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

- NSSM specifice
- Instrucțiuni de lucru la mașina de echilibrat
- Utilizarea microprocesorului mașinii de echilibrat

La evaluare se urmărește:

- responsabilitatea și corectitudinea tastării datelor prestabilite ale fiecărui tip de anvelopă.
- discernământ și atenție manipulării mașinii de echilibrat
- responsabilitatea, corectitudinea și acuratețea echilibrării roților

UNITATEA 13

MONTAREA ROȚII PE AUTOVEHICUL

Descriere

Unitatea cuprinde cunoștințele și deprinderile necesare pentru montarea roții, împreună cu anvelopa remediată / schimbată, pe butucul autovehiculului.

Elemente de competență	Criterii de realizare
1. Introduce roata pe butuc	1.1 Verificarea condițiilor de montaj a roții pe butuc se face cu conștiinciozitate. 1.2 Montarea roții pe butuc se face cu grijă prin introducerea acesteia pe butucul axului vehiculului rutier. 1.3 Poziționarea manuală a prezoanelor se face cu exactitate în locașurile speciale.
2. Strânge preliminar prezoanele	2.1 Așezarea preliminară a prezoanelor se face manual, cu mișcări sigure. 2.2 Verificarea gradelor de libertate ale roții se face prin rotirea manuală a acesteia, de câteva ori. 2.3 Remedierea eventualelor blocaje se face prin slăbirea corespunzătoare a prezoanelor.
3. Coboară mașina de pe cric	3.1 Eliminarea aerului din cric se face prin slăbirea căpăcelului de la valva acestuia. 3.2 Urmărirea coborârii cricului se face cu atenție, până la atingerea roții de sol. 3.2 Scoaterea cricului de pe mașină se face cu respectarea NSSM specifice.
4. Strânge definitiv prezoanele	4.1 Strângerea definitivă a prezoanelor se face prin manevrarea corespunzătoare a cheii dinamometrice. 4.2 Fixarea capacului de siguranță pe jantă se face prin rotirea acestuia până la poziția de fixare. 4.3 Verificarea siguranței ansamblului jantă – anvelopă montat se face prin balansarea repetată a vehiculului rutier, respectând NSSM specifice.

Gama de variabile

Tipuri de vehicule rutiere:

- autoturism
- bicicletă
- motocicletă
- ciclomotor
- camion
- tractor
- remorcă
- semiremorcă
- remorcă ușoară etc.

Tipuri și mărci de anvelope:

- anvelope de vară
- anvelope de iarnă
- anvelope mixte
- anvelope cu construcție radială
- anvelope cu construcție diagonală (obișnuite)

Condiții de montare a roții pe butuc:

- curățenia spațiului de montare de pe vehiculul rutier
- existența prezoanelor corespunzătoare
- existența capacelor de la roți.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințele necesare se referă la:

- modul de utilizare a diferitelor tipuri de cricuri
- proceduri de montare a roților pe butuc
- instrucțiuni de lucru pentru manipularea cheii dinamometrice

La evaluare se urmărește:

- responsabilitatea și îndemânarea cu care utilizează cricul
- îndemânarea și corectitudinea utilizării cheii dinamometrice
- corectitudinea și acuratețea montării roții pe butuc
- responsabilitatea și corectitudinea strângerii manuală sau cu ajutorul cheii dinamometrice a prezoanelor